

John Gofman, antinuklearren osaba jakintsua

Energia atomikoa lortzeko lanetan aitzindari izan ondoren, lehenbizikoetako izan zen zentral nuklearren arriskuen ikerketa zientifikoak burutzen. John Gofman 88 urterekin hil berria da San Franciscon, azken urteotan antinuklearrei bere jakintzaren babesa ematen jardun ondoren.

EGIA ITSUSI BATEKIN EGIN ZUEN TOPO

John. W. Gofmanek, bere hil-oharrean Greenpeaceko Harvey Wasserman-ek idatzi duenez: “Deskubritu zuenean indar atomikozko zentralek jende asko hiltzen dituztela, isilik egotea ez zuen onartu”. Energia nuklearrak XX. mendean egin duen bidearen protagonista eta lekuko izan da hil artean Gofman.

Wassermanek jakintsu honi deitu dio “historian errespetu handiena lortu duten mediku eta nuklear aitzindarietako”. *Los Angeles Times*eko nekrologikoan berriz, “mugimendu antinuklearra-
an aitapontekoa izendatu izan dena”.

Historian arrastoa utzi du bonba atomikoa sortzeko lanetan esku hartu, bihotzeko gaitzen arloan aurkikuntza garrantzizkoak egin eta zentral elektrikoek isurtzen dituzten erradiaktibitate gutxiko emisioek ere gizakiak hiltzen dituztela demostratu zuen gizonak. 1969an, mundu guztiak atomika bake-rako inbertsio ona zela aldarrikatzen zuen garaian, Gofmanek eta bere lankide zuen Arthur R. Tamplin-ek demostratu zuten erradiazio dosi txikiak ordura arte gobernuak aitortutako arriskuak baino 20 bider handiagoak zituztela.

1918an jaio zen John William Gofman, guraso errusiar etorkinen seme, AEBetako Clevelanden. Erdiz erdi harrapatu zuen 1930eko hamarkadako krisi handiak, eta eskolan sartzea triki-mailuz erdietsi zuen, bide zuzenetik

ezin lorturik. Unibertsitatean Medikuntza egiten hasi zen, baina gero Kimikara pasatu, Berkeleyko unibertsitatean. Hemen egin zuen indar atomikoaren ezagutza.

Geroago Nobel saria irabaziko zuen Glenn Seaborg irakaslea aurkitu eta honek 233-uranioarekin lan egiten jarri zuen. Bere lan taldearekin, azkar lortu zuten produzitzea lau milioiren 233-uranio, eta demostratu zuten honek bere kasa eragiten zuela fisioa. Talde berean deskubritu zituzten 232-protaktinioa, 232-uranioa eta 233-protaktinioa, artean ikasketetan ari zirenean.

Doktoregoa lortutakoan, plutonioa isolatzeko lanean ipini zuten Gofman, amerikarren bonba atomikoa ekoizteko *Manhattan Projekt* —orduan sekretu eta gero famatu egin zen— hartan. 1942a zen. Denetara miligramo laurden bat plutonio omen zeukaten atomoarekin jolasean ari ziren laborategi guztien artean. Proiektuko buru Robert Oppenheimerrek berak eskatu omen zuen Gofman gaztea ezagutzea, eta honi aipatu zion proiektua aurrera ateratzeko berehala miligramo erdi bat plutonio behar zutela.

Gofman eta bere lankideek tona bat uranio nitrato bildu eta horiek neutroiz irradiatzeko lanari ekin zioten. Bederatzi astez aritu omen ziren zientzialari gazteak gau eta egun atsedetik gabe, eta amaitutakoan zentimetro kubo erdi likidotan 1,2 miligramo

entregatu zizkioten nagusiari. Eskatu zitzaienaren bi halako eta gehiago.

Antza denez, Gofmanek ez zuen sekula damurik izan bonba atomikoa eraikitzen lagundu izanagatik, hain iruditzen zitzaion beldurgarria Alemanian zegoen erregimen nazia... Baina laborategiko lan horien ondotik Medikuntza ikasketetara itzuli zen, eta doktore gradua lortu zuen 1946an.

Erradioaktibitateak kantzerra dakar

Mediku titulua eskuratuta, Gofmanek gizakiaren arterien gogortzea eta odoleko kolesterola ikertzeari ekin zion, eta lipoproteinak hobeto aztertzeari. Gai honetan ere aurkikuntza inportanteak egin zituen. Erakutsi zuen bazirela lipoproteinak dentsitate handikoak eta txikikoak, eta horiek arterioesklerosiaren sorreran daukaten garrantzia demostratu zuen. Ekarpene hau hasieran “Gofmanen heresia” bataiatu zuten kritikoek, baina denborarekin arrazoi eman behar izan zioten, eta geroztik urte luzez bihotzeko gaixotasunen ikerketan erabili dira ideiak. Sariak ere ekarri zizkion gero egileari.

Baina 1957an Gofmanek esan zuen aski eginga zuela medikuntzaren alor horretan. Berak noizbait deklaratu zuenez, “ez naiz oso ona ‘i’ei puntuak eta ‘t’ei marratxoak jartzen”. Zer bait berria behar zuen, aurkitu gabeko zer edo zer, ezezaguna. Eta Kaliforniako





Argazki handian AEBetako gazte talde bat ageri da Three Mile Island-eko zentral nuklearraren aurrean. Bertan gertatu zen 1979ko martxoaren 28an ordura arte zentral nuklear batean jazotako istripurik larriena. Erreaktorearen zati bat funditu egin zen, eta zentral osoa doi-doi ez zen lehertu. Ezbehar hartatik abiatuta egin zuten *The China Syndrome* film famatua, arizale nagusi Jane Fonda eta Michel Douglas zituena. Three Mile Islandekoak eta batez ere 1986ko apirilaren 26an Txernobilen gertatu zen katastrofeak agerian utzi zuten John W. Gofman-ek (irudi txikian) eta beste aditu batzuek energia honetaz egindako aurreikuspenak zuzen zeudela. Gofmanek barrutik ezagutu zituen "bakerako atomoak" iragarri II. Mundu Gerratik aurrera eraiki ziren proiektuak, batzuk martxan jarri zirenak eta beste batzuk aparkatuta geratu zirenak, AEBetan "Project Plowshare" izenekoaren barruan. Adibidez honakoa asmoa, gaur erokeria dirudiena: AECk proposatu zuen Panamako kanalarik alternatiba eraikitzea Nikaraguan barrena, hori zulatzeko erabiliz 315 megatointako bonba atomikoak. Euforia nuklearraren garaiak ziren, eta holako asmoetan arriskurik zegoenik esatea bera zen arriskugarria.

unibertsitatean Biokimikan ari zela, 1962an, Atomic Energy Commission (AEC) delakoak zeukan ikerkuntza talderako hots egin zioten.

AECk esku batekin energia atomikoaren proiektu zibilak bultzatzen zituen eta beste eskuarekin erradiaktibitateak gizakiaren osasunean eduki zitzakeen ondorioak aztertzen. Artean ez zegoen batzorde independenterik. Eta berez, Gofmanen lanak erakutsi behar zuen industria atomikoa osasunarentzako kaltegarria ez zela.

Baina Gofmanek eta bere lankide Arthur Tamplinek alderantzizkoa demostratu zuten: erreaktoreak hiltzaileak direla. Eskandalua izugarria izan zen. Bien kontrako eraso hasi zen, elektrizitate konpainietatik bezala gobernutik, eta urte luzez metatutako

ospeak ere ez zituen salbatu bi jakintsuok erruki gabeko jipoitik. 1974an galdu zuten beren lekua AECren ikerketa ekipoa, eta sekula gehiago ez zuten diru publikorik eskuratuko proiektu bakar baterako.

Hala ere, lehenagotik Gofman hasia zen laguntzen mugimendu antinuklear sortu berriari. San Franciscon antolatutako Committee for Nuclear Responsibility-ri lagundu zion erradiaktibitatearen kalteak herritarrei jakinarazten, eta denen artean 1971n eskatua zuten etenaldi bat zentral nuklear berriak eraikitzeke proiektuetan. Ez zuten lortu.

1974an komunikabideek erakutsi zuten John W. Gofman jakintsu edadetu, desobedientziakzko ekintza deigarria burutzen ari zen Sam Lovejoy-

ren aldeko mugimenduetarekin lanean. Massachusetts-ko Montagu herri txikian erreaktore bi ari ziren eraikitzen, eta auzolaneko baserri organiko batean ari zen Lovejoy dorreetako batera igo zen, protesta egitera. Geroztik antzeko ekintzak egin dituzten milakaren aitzindaria, Lovejoy. Arrestatu ondoren auzitara eraman zuten Lovejoy gaztea, eta Gofman bere aldeko lekukotzat mintzatu zen, erakutsiz bi erreaktore haiek hilgarriak zirela. Militantea azkenean aske laga zuten.

Ekintza hartaz dokumentala egin zen, *Lovejoy's Nuclear War*, oraindik Interneten bideoan eros daitekeena. Bertan Gofman honela mintzo da: "Kezkagarria da, zentral bat funditu daitekeen ala ez eztabaidatzen dugun bitartean, ari garela hondakin erradiaktibo pila astronomikoa sortzen. Zuek esan dezakezue horiek gorde eta isolatuko dituzuela %99,99 baino gehiagoko segurtasunez, bake eta gerren, giza akatsen, gaiztakerien, gerrillen, psikotikoen edo ekipamenduen matxuren gainetik. Baina nola bermatuko duzue %99,99ko segurtasun hori ehun-milaka urtetan barrena?"

Liburuak ere idatzi zituen Gofmanek. Honelakoak esanez: "Zentral nuklearrei baimena ematea nire iritzian da premeditazioz edonor hiltzeko baimena ematea". Dosi apaleko erradiazioek kantzerra eragiten dutela kontentzitatea, azken urteetan John W. Gofman borrokatu da bere burkide medikuek gaixoei behar baino gehiago eman ez diezaaien. Behar halako 100 erradiazio ematen dietelakoan. ■

<http://www.argia.com/nethurbil.php>
helbidean, gai honi buruzko informazio
gehiago eta Interneteko loturak.



**Konfiantza
delako
garrantzitsuena**

Egunez egun
zure konfiantza
geureganatzen dugu,
etengabe produktu
berriak eta
zerbitzu berriak
bilatzearen bidez.

**ZINKUNEGI
OPTIKA**

Hernani, 4 - 20084 DONOSTIA
e-posta: zinkunegi@euskalnet.net
TEL. 943 420 824

G A R A N T I A