

Clair Patterson

Berunaren kontra borrokan

Egilea: **Egoitz Etxebeste Aduriz** · Elhuyar Zientzia

Irudiak: **Manu Ortega** · CC BY-NC-ND

Harrigarria zen. Kosta zitzaion ulertzea non zegoen arazoa; zergatik lortzen zituen, behin eta berriz, zentzurik gabeko emaitzak. Laginek zenbat berun zuten neurtu behar zuten, zehaztasun handiz, baina ezinezkoa zen. Orain bazekien zergatik: dena zegoen berunez beteta. Beruna laborategiko tresnetan, beruna iturriko urean, beruna paretetan, hautsean, arropetan, baita bere ilean eta azalean ere. Beruna, alde guztietan.

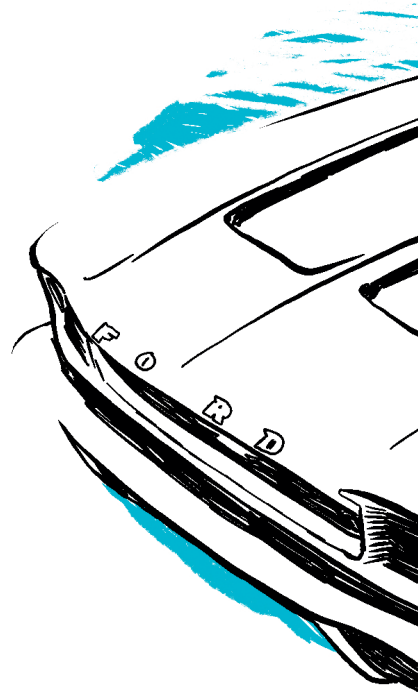
Lurraren adina neurtu nahian zebilen Clair Patterson. Garai hartan 3,3 mila milioi urte zituela jotzen zen, baina zalantza handiak zeuden. Chicagoko Unibertsitateko Harrison Brown kimikariari, Pattersonen zuzendariari, bururatu zitzaion berunaren isotopoen bidez meteoritoak datatuz Lurraren adina jakin zitekeela. "Orratz-buru baten tamainako mineral-lagin baten konposizio isotopikoa neurtu, eta ekuazioan sartu; eta ospetsu egingo zara, Lurraren adina neurtuko baituzu", esan zion Brownek Pattersoni. "Ongi, horixe egingo dut", erantzun zion Patterson gazteak. Horrelaxe hasi zen doktoretzatesia egiten.

"Ez da lan erraza izango, Patterson", ohartarazi zion zuzendariak. Izan ere, hutsetik hasi behar zuten teknika hura garatzen, eta doitasun handiko neurketak egin behar ziren. Adin ezaguneko arrokekin hasi zen lanean. Eta berehala hasi ziren arazoak. Lagin guztietan behar zukeena baino askoz berun

gehiago aurkitzen zuen Pattersonenek. Berunik egon behar ez zukeen lekuan ere, beruna agertzen zen. Inork ez zuen halakorik espero. Dena berunez kutsatuta zegoen.

Horretaz konturatu zenean, bururatu zitzaizkion neurri guztiak hartu zituen, laborategi ahalik eta garbiena izateko. Tresneria potasa kaustikoz garbitu zuen, bi aldiz destilatutako ura erabili zuen, laborategia xurgagailuekin garbitu, ponpa erauzgailuak instalatu, eta abar. Bere burua ere maskaraz eta plastikoz estali zuen. Urteak behar izan zituen, baina, azkenean, munduko laborategi garbiena sortu, eta, 1953an, Lurraren adina neurtzea lortu zuen: 4,5 mila milioi urte.

Argitaratu zuenean, ez zuen kritikarik falta izan. Behin, ebanjelista batek atea jo, eta infernura joango zela ohartarazi zion. Eta beste asko saiatu ziren zenbaki hura okerra zela frogatzen, baina ez zuen inork





lortu. Hala ere, Pattersoni beste kezka bat utzi zion ikerketa hark: nondik zetorren berun hura guztia?

Itsasoko sedimentuak aztertu zituen, eta ikusi zuen sedimentu berriek zaharragoek baino 20 aldiz berun gehiago zutela. Ez zen normala. Arrazoiak bilatzen hasi, eta konturatu zen gasolina izan zitekeela. Kalkuluak egin zituen, eta zenbakiak bat zetozen; gasolina erretzean airera isurtzen zen berun-kantitateak azal zezakeen dena. Arazo handi bat zuen: petrolioaren industriak finantzatzen zituen Pattersonen ikerketak. Hala ere, ondorio haiek argitaratzea erabaki zuen.

Berehala, Amerikako Petrolioaren Institutuak finantziazioa kendu zion, eta Osasun Publikoko

Zerbitzuarekin zuen kontratua eten egin zioten. Unibertsitatek botatzen ere saiatu ziren. Eta etxean trajez jantzitako gizonak agertu zitzaizkion, bestelako emaitzak argitara zitzan dirua eskainiz. Pattersonek argi azaldu zien ingurumena eta pertsonak berunez pozoitzen ari zela haien jarduera. Eta jarduera hori eteteko lanean jarraituko zuela.

1965ean argitaratu zuen beste lan batean, Pattersonek azaldu zuen ingurumeneko berun-mailak ez zirela inondik inora naturalak, orduan uste zen bezala. Galdaketak, pestizidak, hoditeriak, eta gasolina kontuan hartuta soilik azal zitezkeela berun-maila haiek. Eta iradoki zuen pertsonetan zegoen berun-maila naturala baino 100 aldiz handiagoa izan zitekeela.

Toxikologoak oldartu egin zitzaizkion. Geologoak arrotara muga zitezela eskatzen zuten, eta giza gorputza utz ziezaietela adituei. "Onartuta dauden ebidentzia medikoek frogatzen dute ingurumenean dagoen berunak ez duela inolako arriskurik osasunerako", aldarrikatu zuen Amerikako Petrolioaren Institutuak.

Baina Patterson ez zegoen etsitzeko. Aurrera egiteko bide bakarra gehiago ikertzea zela sinetsita, Artikora joan zen. Antzinako izotzeko berun-maila izotz berriagoarenarekin konparatu nahi zuen. Emaitzak harrigarriak eta argigarriak izan ziren: 1700etik aurrera 300 aldiz handitzen zen berun-maila, eta igoera handiena azken 30 urtetan gertatzen zen; hain justu, autoen erabilera igo zen garaian.

“Garaiko estatubatarrek euren arbasoek baino 600 aldiz berun gehiago zuten hezurretan”

Baina horrek ere ez zituen denak konbentzitu. 1970ean, EPA Ingurumenaren Babeserako Agentziak adituen txosten bat eskatu zuen gaiaren inguruan. Patterson ez zuten gonbidatu, eta txostenean ez ziren kontuan hartu Pattersonen ikerketak.

Hala ere, gero eta aditu gehiago zetozen bat Pattersonekin. Gainera, EPAko mediku batzuek erakutsi zuten umeek arazo neurologikoak izateko arriskua handitzen zuela aireko berunak.

Eta Pattersonek froga gehiago bilatuko zituen. Yosemite Parke Nazionalako mendietara joan zen, AEBn egon zitekeen lekurik garbienera. Hura ere berunez kutsatuta zegoen, eta berun haren jatorria identifikatzeko gai izan zen: % 95 ia 500 km-ra zeuden hirietako autoetatik zetorren.



4.500 urteko Peruko eskeleto-ondar batzuk eta 2.200 urteko Egiptoko momia bat ere lortu zituen, eta haien hezurretako berun-maila konparatu zuen garaiko hiru gorpurenarekin. Ikusi zuen garaiko estatubatarrek euren arbasoek baino 600 aldiz berun gehiago zutela hezurretan.

Azkenean, EPAk gasolinako beruna murrizten joan behar zela arautu zuen. 1976an sartu zen indarrean araua. Pattersonek iragarri bezala, berehala hasi zen aireko berun-maila jaisten.

Pattersonek lanean jarraitu zuen hala ere, eta, esaterako, erakutsi zuen latak atunak atun freskoak baino 1.000 edo 10.000 aldiz berun gehiago zuela. Horri esker utzi zioten janari-latak berunez soldatzeari.

EPAren arauak ezarritakoaren arabera, 1995eko abenduaren 31n guztiz debekatuta gelditu zen berundun gasolina. Hiru aste lehenago hil zen Patterson, asma-krisi batek jota. ●