



Mario Molina: "Nobel sariari esker, politika publikoetan eragin ahal izan dut"

Lakar Iraizoz, Oihane

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



E. CARTON

Mario Molina kimikari mexikarra kimikaren alor ugaritan ikertzen aritu zen munduko hainbat ikerketa-zentrotan 1972 urtera arte. Urte hartan, Sherwood Rowland-ekin lanean hasi zen, eta ozono-geruzan CFCek zenbaterainoko kaltea eragiten duten deskubritu zuten. 1995ean Nobel saria eman zioten horregatik. Horrek behin betiko aldatu zuen haren ibilbide profesionala. Harrezkero, ingurumen-arazoak gizartearen maila guztietara helarazteko lanetan dabil. Ekainaren 25ean, Tolosako Naturaldiak gonbidatuta, klima-aldaketari buruzko hitzaldi bat eman zuen Chillida Lekun, eta harekin hitz egiteko tartetxo bat izan genuen.

Hasteko, galdetu nahiko nizuke zer ekarri dizun ozono-geruzaren zuloa aurkitu zuen Nobel sariduna izateak... zein dira alde onena eta txarrena?

Bada, alde batetik, ohore handia da, eta oso onetsitaz daukat neure burua sari hori jasotzeagatik; aintzatetsi nautela sentitzen dut. Beste aldetik, ordea, ikusten dut gizartea ohar-tarazteko beharra dudala ditugun arazo batzuez. Beraz, arazo horiek eta horien konponbideak zein diren zabaltzen lagundu behar dut, ahal dudan neurrian, behintzat. Nobel sariari esker, hainbat gobernutako funtzionario garrantzitsuekin harremana izan dut, eta politika publikoetan eragin dut... alderdi hori oso positiboa da.

Alderdi negatiboa, berriz, izan daiteke ezin dudala denetarik egin, nire jarduera mugatu behar dudala. Oso erakargarria da denetik egiten saiatzea, baina ez dut denbora nahikorik. Horretaz gain, batzuetan jendeak uste du denetik dakidala, arazo guztietan aditua naizela, eta azaldu behar izaten dut ez dela horrela. ➔

CFCak: fitxa teknikoa

CFCak kloroz, fluorrez eta karbonoz eratutako molekulak dira. Troposferan oso egonkorak dira, eta ez dira batere toxikoak. Atmosferako estratosferara iristean, ordea, Eguzkiaren erradiazioak kloro-erradikalak askatzen ditu CFC molekulatetik. Kloro hori oso erreaktiboa da, eta ozonoarekiko afinitate handia du. Hain zuzen, ozono-molekulak hausten ditu, Lurra eguzkiaren erradiazio ultramoreetatik babesten duten molekulak.

CFC molekulek atmosferan duten eragina aztertu zenuen. Hasieran ez zenekiten atmosferari kalte egiten ziotela, lurrazalean (behe-atmosferan) guztiz inerteak baitira CFCak. Nolatan hasi zineten bide horretan iker-tzen?

Jim Lovelock kideak hainbat neurketa egin zituen, eta ikusi zuen CFCak atmosferan pilatzen ari zirela; alegia, modu naturalean sortzen ez ziren gas horiek neurtzeko moduko kantitateetan zeudela atmosferan. Oso egonkorak ziren, eta planeta guztiko atmosferan neur zitezkeen. Egoera horren aurrean, Sherry Rowland nire kideari eta bioi galdera bat etorri zitzaigun burura: zer egin genezakeen konposatu horiek atmosferatik desagerrarazteko? Oso egonkorak baziren ere, ezin genituen betiko utzi atmosferan. Susmoa genuen, zuzenean ez bazen ere, CFCak atmosferan pilatzeak eragina zuela ozono-geruzaren zuloan.

Horretan hasi ginenean deskubritu genuen zer kalte egiten duten produktu horiek estratosferan. Gainera, orain badakigu gas horiek argi infragorria xurgatzen dutela, hau da, berotegi-efektua duten gasak ere badirela, eta klima-aldaketan eragina dutela.

Aurkikuntza hori egin zenutenetik gauzak asko aldatu dira, debeku asko ezarri dituzte. Orain ikusita, 30 urte geroago, badirudi deskubritu eta oso gutxira ezarri zituztela debekuak. Zuk bertatik bertara bizi izan zenuen prozesu hori guztia. Nola bizitu zenuen?

Gainditu beharreko lehenengo oztopoa izan zen gizarteari arazoaren berri ematea. Lehenengo saialdian gizarteak ez zuen inongo interesik agertu, komunikabideak ez baitziren ozono-geruzaz, izpi ultramoreez edo CFCez inoiz arduratu. Horiek guztiak gauza ikusezinak direnez, gai esoterikoa zen. Pixkanaka, komunikabideen arreta piztea lortu genuen. Zenbait gobernutako ordezkariak –batez ere Estatu Batuetan– zalantzan jarri zuten, neurri batean behintzat, egokia ote zen konposatu horiek erabiltzea aerosol-ontzietako propulsaile gisa. Hori izan zen eman zuten lehenengo pausoa, Estatu Batuetan eta Kandan aerosol-ontzietan CFCak erabiltzea debekatzea.

Hala ere, aerosol-ontziena ez zen nahikoa arazoa konpontzeko. Gutxienez hamar urte pasatu ziren mugimendu handirik sumatu gabe. Epe horretan, etengabe lanean, elkar-lanean, aritu ginen nazioarteko zientzialariak.

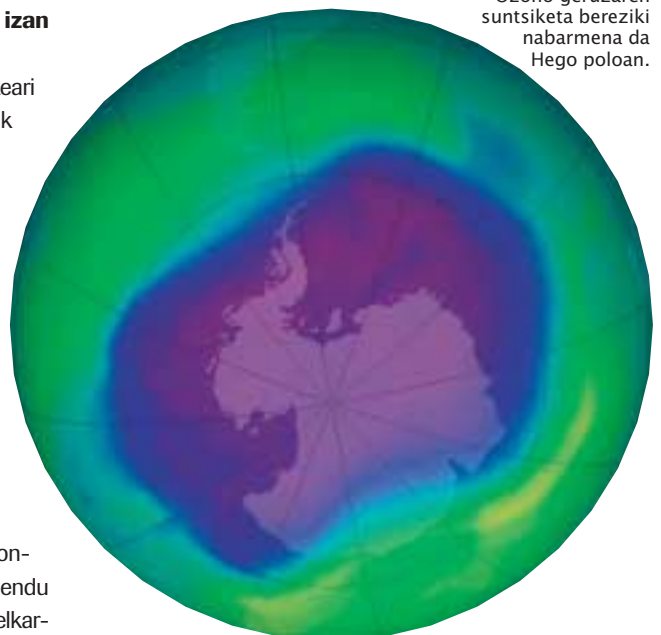
Lan hura egin eta gero, bigarren saialdi bat egin genuen nazioarteko hitzarmen bat egiteko. Orduan ere Estatu Batuak izan ziren aitzindariak; Europak ez zuen interesik azaldu lehenengo urteetan. Arazoa argi ikusi zutenean, alegia, ikusi zutenean ozono-geruza oso azkar desagertzen ari zela, jarrera-aldaketa nabarmen bat ikusi genuen. Europa, Estatu Batuak, Japonia... laburbilduz, garatutako herrialde guztiak, ados jarri ziren, eta arazoa konpontzeari ekin zioten.

“klima-aldaketaren gaian, garabidean dauden herrialdeei ordaintzea oso garrantzitsua da, arazoa konpondu nahi badugu”

Hurrengo oztopoa izan zen asmatzea nola txertatu behar diren hitzarmen horretan garabidean diren herrialdeak. Arazoa zen herrialde horiek beldur zirela ez ote zen haien garapena motelduko adostutako neurriak onartuz gero. Azkenean onartu zuten proposatutakoa; alde batetik, Lurra babesteko beharra zegoelako, eta, bestetik, diru-transferentzia bat egon zelako, hau da, herrialde horiek diru-laguntza bat jaso zuten aldaketa horretara moldatu ahal izateko.

Klima-aldaketaren gaian ere oso garrantzitsua delako aipatu dut azkeneko hori; horrelako zerbait egin behar dugu orain dugun arazoa konpondu nahi badugu.

Ozono-geruzaren suntsiketa bereziki nabarmena da Hego poloan.



Klima-aldaketaren arazoaren aurrean oso baikor agertu zen Mario Molina.



E. CARTON

Eta, ozono-geruzaren zuloaren kasuan gertatu zena oinarri hartuta, bide onean goazela uste duzu?

Aurreko urtera arte, egindako ahalegin guztiek huts egin zuten; oso urrats gutxi ematen ziren, Kyotoko protokoloa alde batera utzita. Europak, Kanadak eta Japoniak Kyotoko protokoloaren alde egin zuten, baina Estatu Batuek eta garabidean diren herrialdeek ez. Esan beharra dago Kyotoko protokoloaren lehenengo pausoa ez zutela esaten garabidean diren herrialdeek ezer berezirik egin behar zutenik. Horrela diseinatu zuten, helburua baitzen garatutako herrialdeek nagusitasuna azaltzea eta aurrea hartzea. Estatu Batuek ez zuten hori egin nahi izan.

Aurten, ordea, aldaketa garrantzitsu bat gertatu da; zientzialarien ebidentziak pilatu egin dira, eta baita ekonomia-ikerketak ere. Horiek guztiek adierazten dute konponbideak badaudela eta horiek hartzea posible dela, eta hartzea askoz eraginkorragoa izango dela; izan ere, neurri horiek hartzea merkeagoa da kalteak konpontzeko ordaindu beharko duguna ordaintzea baino.

Aurtengo aurrerapena, dena den, eman duten lehenengo pausoa izan da; esan daiteke hasierako fasean gaudela. Europa oraindik ere aitzindaria da, baina nik uste dut Estatu Batuetan keinu oso positiboak egiten ari direla. Litekeena da urte batzuen buruan Estatu Batuak izatea arazoa konpontzeko bidean aitzindariak.

Komunikabideetan etengabe hitz egiten dute klima-aldaketari buruz. Hori positiboa dela uste duzu?

Nik uste dut positiboa dela. Orain arte jende asko ez zen arazoaz jabetu, eta, gaur egun ere, garabidean diren herrialde askotan ez dago kontzientziarik; arazoaz jabetzeko lan handiagoa egin behar dugu leku horietan.

Eta ez dago arriskurik jendea, entzutearen poderioz, gogaitu eta, azkenean, garrantzirik ez emateko?

Egia esan, komunikabideek behar bezala informatzeko ardurara dute, haiek jakin behar dute nola eman arazoaren berri. Ez dute hondamendi edo apokalipsi gisa irudikatu behar, konponbiderik ez duen arazo bat balitz bezala. Horren ordez, adierazi behar dute arazoak konpon daitezkeela.

Hala ere, zer ondorio izan ditzakeen ere eman behar dute ezagutzera. Ezin dute arazoa ezkutatu. Baina neurritz kanpoko adierazpenak saihesti egin behar dituzte. Zientzialariak oso moderatuak dira, probabilitateez hitz egin dute beti.

*“aurreko urtera arte,
egindako ahalegin
guztiek huts egin zuten;
oso urrats gutxi ematen
ziren, Kyotoko
protokoloa alde batera
utzita”*

Hain zuzen, txostenetan diote % 90eko probabilitatea dagoela jasaten ari garen aldaketak gizakiak eragindakoak izateko. Hala ere, zientzialari batzuek gelditzen den % 10ari eusten diote esateko gertatzen ari dena aldaketa naturalen ondorio dela. Zer iritzi duzu horretaz?

Zientzialariek ez dute esan zalantzarik gabe gizakiak eragin dituela aldaketa horiek. Dena den, zientzialari batzuk horren kontra azaltzea ez zait pentsamolde zentzuduna iruditzen; ez genuke arrisku horretan sartu beharko. Gaur egun horrela pentsatzen dutenek ez dute informazio nahikorik bildu. 