

# Gardentasunak heriotza dakarrenean

Joxerra Aizpurua Sarasola

**E**uriak, lehorreko bizidunok behar dugun lehengairik preziatuena, hots, ura ekaritzen digu. Baina, aldi berean, garden dirudien urak espero ez ditugun substantzia kaltegarriak izan ditzake.

Bigarren Mundu-Gerraren ondoren garapen industrialak abiada beldurgarria hartu zuen eta ondorioz, batez ere erregai fosilak kontsumitzen duen makina eta lantegi ugari sortu zen. Hau dela eta, ekologi sistemak aldatu ezezik bizidunok osasun-arazoak ere izan ditugu.

Poluzioak, oro har, arazo-mota desberdinak eragin ditu Lurrean. Besteak beste, negutegi-efektuak (karbono(IV) oxidoaren metaketaz sortzen denak) hurrengo mendean ur-mailak eta klimatologia alda ditzake. Birziklatu ezin diren hondakin solidoen metaketa goiko mugara heltzen denean, hortik aurrerakoa ezin izango du naturak asimilatu; etab.

Euri azidoa, poluzio-mota batzuk sortutakoa da; zentral termikoek eta ibilgailuek sortutakoa batez ere. Hauek erregai fosilak erretzen ditzutenean, tximinietatik edo ihesbideetatik, besteak beste sufre oxidoa eta nitrogeno oxidoa atmosferara isurtzen dituzte. Poluitzaile hauetako zati bat lurreratu egiten da eta beste zatia aireak eramaten du, ur-lurri naz konbinatu eta azidoak sortuz.

Azkenik, azido hauek euriarekin batera lurreratzen dira.



**II. Mundu-Gerraren ondoren garapen industrialak abiada beldurgarria hartu zuen eta, ondorioz, batez ere erregai fosilak kontsumitzen zituen makina eta lantegi ugari sortu zen.**

Euri azidoa batez ere azken hamarkadetan nabaritu bada ere, orain dela ehundaka urte, jada, ezaguna zen. Artean industria gu-

txi baldin bazegoen ere, naturalki (sumendien, ikaztegien eta landare-ustelketaren ondorioz) sortzen zen noizean behin. Hala ere, naturalki sortutako euri azidoaren eragina, poluzioaren bidez sortutakoarena baino askoz ere txikiagoa izan da.

1950-1980 urte-bitartean Europako euriak hamar aldiz handiagotu zuen lurra- ren azidotasuna. Nahiz eta azken urte hauetan azidotasun-maila txikiagotu, arazoa oraindik larria da.

Euri azidoak badu ezau- garri harrigarri bezain pen- garri bat, hau da, euri azi- doa lainoekin batera higit- zenenez, sortutako leku- tik ehundaka kilometrora eror daiteke. Tximiniak, oro har, oso altu izaten direnez, hauek botatako oxidoak lainoek harrapatzen dituzte. Laino hauek haizeen eragi- nez higitu egiten dira eta handik bizpauru egunera euri poluitua botatzen dute. Batzuetan, ordea, euri azi- doa sorlekutik hurbil eror daiteke. Honen adibide; gisa Eskoziako kasua aipa de- zakegu; bertan Ingalaterran sortutako euri azidoa eror- tzen baita.

Hala ere, arestian aipatu bezala, askotan poluzio at- mosferikoa esportatu egiten da. Adibidez, Erresuma Batu- ak Eskandinaviarantz esportatu du. Euri azidoaren eragina jasaten ari di- ren beste leku batzuk Afrika, Hegoa- merika eta Asiako hegoaldea dira.



Orain arte euri azidoaren ezau-garriak eta banaketa aipatu ditugu, baina zeintzuk dira beren ondorioak?

Aurreraxeago lehorreko ondorioak azalduko ditugu, baina lehenbizi uretan bertan duen eragina plazaratuko dugu.

Ur-inguruneetan lakuak dira, ezpairik gabe, ondoriorik larrienak jasaten dituztenak. Euriak utzitako azidoak errekek eta ibaiek eramaten dituzte. Ur hauek lakuetara isurtzen badira, bertako animaliarik eta landararik gehienek ez dute ur azidoa onartzen. Ondorioz, laku asko kalteturik edo hilik dago. Honi buruz asko dakite Eskandinavian, bertako milaka laku gardentasuna mantenduz hil egin da eta. Eskandinaviako lakuen egoeraren erruduna Erresuma Batua izan da; poluzioa honek esportatzen baitzuen. Harrigarria izanik

**Ur-inguruneetan lakuak dira, ezpairik gabe, ondoriorik larrienak jasaten dituztenak. Harrigarria badirudi ere, aipatu laku hilek beren gardentasuna mantentzen dute.**

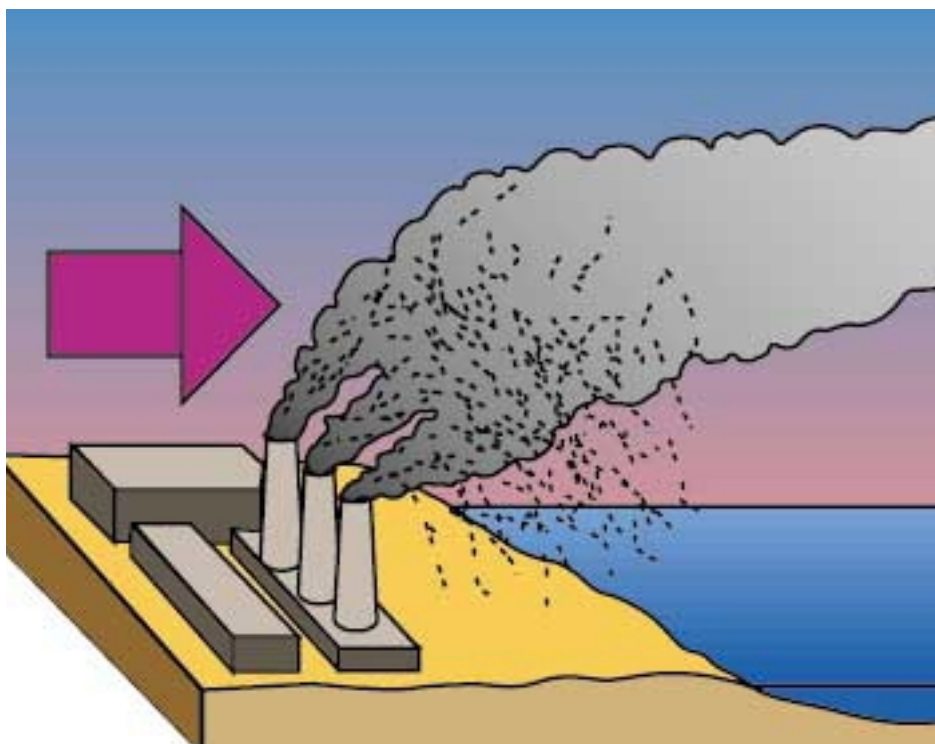
ere, aipatu laku hilek beren gardentasuna mantentzen dute.

Lehorrean basoak dira kalterik handiena jasaten dutenak. Zenbait lekutan zuhaitzek hostoak galtzen

dituzte hil bitartean. Zuhaitzek ezaugarri jakineko lurrak behar dituzte. Euri azidoak lurreko elementuen konposizioa aldatzen duenez, aurreko oreka apurtu egiten da. Lur azidoan hazten diren zuhaitzek, izoztean edo lehortean ez dute behar adinako defentsarik. Ondorioz, ahulezia honen eraginez basoetan dauden birus, onddo edo intsektuen erasoak galtzeko posibilitatea besterik ez dute.

Euri azidoak lurrari ezezik, hostoetara zuzen-zuzenean eraso diezaie-

**Euri azidoa lainoekin batera higitzen denez, sortutako lekutik ehundaka kilometrora eror daiteke. Tximiniak, oro har, oso altu izaten direnez, hauek botatutako oxidoak lainoek harrapatzen dituzte. Laino hauek haizeen eraginez higitu egiten dira eta handik bizpahiru egunera euri poluitua botatzen dute.**



ke. Sufre (IV) oxidoak hostoen poro txikiak ixten ditu, landareak arnasa hartzea eragotziz.

Europar badugu euri azidoak kaltetutako baso ezagun bat, hots, Alemaniako Oihan Beltza.

Arte-lanak eta eraikuntzak ere ez daude eraso honetatik salbu. Euri azidoak estatuetako, pintoretako eta eraikuntzetako materialak ukitzen dituenean, kaltetu ezezik apurto ere egin ditzake.

Lurrean, arte-lan kaltetuen zerrrenda luzea da; Londresko San Pablo katedraleko hormetako harria erortzen ari da; Polonian Krakoviako katedraleko urrezko teilatua herdoiltzen ari da; Indiako Taj Mahal ere jota dago; Erroman Miguel Angelek egindako Marko Aurelioren estatua bere lekutik kendu dute euri azidotik babestu nahian.

Artikulu honen hasieran azaldu dugunez, poluzioak osasun-arazoak ere eragin ditzake. Airean dagoen azidoa arnasteak, eztula, arnas arazoak eta begietan, sudurrean eta eztarrrian narritadura sor ditzake.

Arnastutako hautsek, gasek eta partikulek substantzia kantzerigenoak izan ditzakete. Batez ere diesel motoreek botatuko kedarrezko partikula beltzek kantzerra sor dezakete. Gainera euri azidoak aluminioa garraia dezake urtegieta-raino eta horren ondorioz Alzheimer gaitza sor daiteke.

LXI.



Euri azidoek sortutako arazoak Lurreko leku askotan gertatzen dira eta Euskal Herria ere ez dago

**Lehorrean basoak dira kalterik handiena jasaten dutenak. Zenbait lekutan zuhaitzek hostoak galtzen dituzte hil bitartean.**

salbu. Azken datuen arabera Euskal Herrian arazo larrik ez baldin badago ere, zonalde batzuetan besteetan baino nabariagoa da euri azidoaren eragina. Une honetan, oro har, kostaldeko landarediak barnekoak baino osasun hobea duela esan daiteke.

Artikulu hau amaitu aurretik, euri azidoaren arazoak ekiditeko egin daitekeena azalduko dugu.

Lehenengoa, zentral termikoek isurtzen duten poluzioa kontrolatu egin behar da, tximinietan iragazki egokiak ipiniz.

Bigarrena, ibilgailuen ihesbideetatik botatzen diren gasen kantitatea txikiagotu egin behar da. Horretarako, katalizatzaileen bidea da egokiena.

Hirugarrena, ibilgailu partikula gutxiago erabili behar da eta garraio publikoa edo bizikleta gehiago.

Laugarrena, etxeetan eta lantegietan energia aurreztu egin behar da eta aldi berean energia alternatiboen bidea jorratu.

Azkenik, poluzioaren aurkako arauak indartu egin behar dira. 