

Joxerra Aizpurua

INDUSTRIA INGENIARIA

## Zientzian ere atzera begira

**I**kerlari batzuek atmosferan dagoen ozono-mailari buruzko ikerketa –urte askotakoa– argitara eman zuten *Nature* aldizkarian 1985. urtean. Artikuluak mundu osoko zientzialarien kezka sortu zuen eta hortik aurrera ehunka ikerketa argitara eman dira. Ozono-eskasia Hego Poloan gertatzen zen irail aldera beti, baina urtez urte areagotu egiten zen; gertaeraren erantzukizuna konposatu klorofluorokarbonatuei (CFC) egokitu zitzairen. Zientzialarien arabera ozono-eskasiaren ondorioz eguzki izpi ultramore kaltegarriek lurra jo eta egun ezagutzen dugun bizia ezinezkoa izango litzateke.

Izan ere, CFC familia substantzia ugari osatzen dute eta mendeetako iraupena dute desagertu aurretik. Hozkailu, spray eta beste hainbeste erabilera industrial zuten substantziak gero eta gehiago ekoizten ziren, beraz gero eta kantitate gehiago metatzen ari zen atmosferan.

Baina zientzialariek ez ezik politikariek ere bere egin zuten arazoa eta horrela 1987. urtean Montrealen CFCren ekoizpena mugatuko zuen lehen protokoloa mundu osoko 191 estatuk sinatu zuten; hortik aurrera beste protokolo batzuk sinatu ziren eta gaudeneko mendearen hasieratik mundu osoan debekatu dago CFC substantzien ekoizpena.



ALBERTO ELOSEGI

Hori dela eta, atmosferan dagoen CFCren kantitatea ez da handitu eta oraindik orain irail aldera Hego Poloan ozono-maila asko jaisten bada ere, gero eta jaitsiera apalagoak dira.

Garai hartan bazegoen beste gai kezka garri bat, euri azidoarena; gure lantegietako tximinietatik igorritako sufrea eta nitrogenoa hodeietan urarekin nahastu eta azido sulfurikoa eta nitrikoa sortzen da eta euria egiten duen lekuetan bertako landaredia, batez ere, ihartu egiten du. Arazo hori munduko leku askotan gertatzen zen, gainera esportatu egiten zen, horrela Erresuma Batuak igorritako sufreak eta nitrogenoak

Alemaniko edo Suediako basoak eta landareak ihartzen zituen. Europar tximinietan iragazkiak jarri diren ezkerotik ongi xamar kontrolatuta dagoen arazoa da orain, eta gehien bat garapenean dauden herrietan irauten du.

Ozono eskasiarekin eta euri azidoarekin batera, etorkizuneko arazo aipatzen zen berotegi-efektua. Mende honetako erdialderako izotzak eta glaziarak urtu eta itsas maila handitu egingo zela aipatzen zuten zientzialari batzuek, baina gainerakook katastrofistatzat hartzen genituen, beraz ez zen gainerako gaiekin lortutako adostasunik izan.

Aurreko kasuetan gizakiak egindako esfortzuarik naturak erantzun positiboa eman dio, ikas dezagun lezioa! ■

«  
Gizakiak egindako esfortzuarik  
naturak erantzun positiboa  
eman dio, ikas dezagun lezioa!  
»

## HIRUKO TXIKIAN

Joxemari Ostolaza



Emeki baina nahi bidetik aurrera. Hogeita hamabost urte badira Seaska

ezagutzen dugula. Garai hartakoak gogoan, eginiko bidea ez da denen gustukoa izan, beti izan dira inguruan, bidegurutzetan beste nonbaitetik joan eta Seaska eraman nahi izan dutenak. Nondik eta norantz. Horretan ez da dudarik, Seaskako bidegileek asmatu izan dute, emaitzak lekuko. Jada, haurra ikastoletan ematen duten gurasoek ez dute erabakia argumentatu beharrik beren inguruetan. Eskola dugu eta publikoa izateko bidean da. Gure garaiko guraso asko ezagutzen ditugu, haurrak ikastoletan frantsesa ikasiko ez zutelako

## Bagoaz

eta, albora nahi gintuztelako albotik begiratzen ziguten mesfidati, egun, arratsaldetan biloben bila joaten direnak, beren ttikien euskararekin loriatuak harro. Frantsesa ere egiten dute. Oker zenbiltzan. Zuzen begiratzen diogu elkar, gure adinean bestela ere garondo zahartosisak maiz jotzen digu. Eta min ematen du. Gure ibilian, aurtien Herri Urratsek, herri bankuak, Philippe Carrière Frantziako Hezkuntzako gizona bisitan hartu du estrainakoz. Jauzi bat. Nik dakidala ez du sarreran tike-tarik erosi, janda eta bidekoa edanda agurtuko zuten Seaskakoei euri zaparrada aitzin, pobreziatik pasatakoei ez garela inoiz miserable izan erakutsiz. ■