

## Andeetako oihanak desagertzeaz

**A**skotan deforestazio-arriskua Amazonetako oihanarekin automatikoki lotzen dugu, eta horretarako arrazoi faltarik ez dago, azalera osoaren % 20 dagoenekoz galduta duela kontutan hartuta. Dena den, ez da ahaztu behar mende honen hasieraz gero Andeetako iparraldean mendietako basoaren % 90 galdu dela.

Egia da Amazonetako oihanean hektarea bakoitzeko zuhaitz-dibertsitatea mendiko basoan baino handiagoa dela, baina zuhaiska, epifito edo goroldioen kasuan alderantziz gertatzen da. Gainera altura horietan hodeiak sortzen direlako mikroklima berezia eratzen da; hezetasun handikoa eta

temperatura txikikoa. Horri esker espezie endemikoak (hau da, munduan beste inon ez bezalakoak) hazten dira bertan.

Gaur egun 70 milioi pertsona baino gehiago bizi dira Andeetako iparraldean; munduan den menditar biztanleria ugariena, hain zuzen. Horrez gain hondamen handia eragin du Ekuadorko urre-meatzeen ustiapenak, Costa Ricako abelazkuntzak eta koka-so-roek Bolivian edo Kolonbian.

Badakigu Andeetan patata, baberruna, kinina eta espezia ugari ekoiztu dela mundu osorako, eta horiek bultzatzea ezinbestekoa da adituen ustetan.

## Izokinak ibaian gora

**F**inlandiako Kemijoki ibaieren arroan dago basoko produktuen industriakontzentrazio handiena eta poluzioaren eraginez izokinak ibai honetara etortzeari utzi egin zion. Azkenaldian ordea, ingurugunea zaintzeko neurriak direla eta, izokina berriz hasi da ibai horretara etortzen. Euskal Herriko zenbait ibaitara ere etorriko litzateke, noski, behar den garbitasun-maila lortuz gero.

Gaur egun 70 milioi pertsona baino gehiago bizi dira Andeetako iparraldean; munduan den menditar biztanleria ugariena, hain zuzen.

## Ikatz garbia

**E**kialdeko Alemanian, Dresde-tik iparrekialdera Boxberg herrian dago ikatza erreta funtzionatzen duen munduko zentral termiko handiena. Urtero 267.000 tona sulfuro dioxido, 21.000 tona hauts eta 25.000 tona nitrogeno oxido bota ditu atmosferara.

Orain zentral horretako bi zati (bakoitza 500 megawattekoa) mantendu nahi dira eta ondoan desulfurizazio-planta egiten ari zaizkie. 1.400 milioi marko kostatuko dela kalkulatu dute.

## Hiriak mendia poluitzen du

1978. urteaz gero zientzilariak (eta zientzilari ez direnak) kezkatuak dabilta estratosferan (20 eta 45 kilometro bitarteko altitudetan) ozono-geruza mehetzen ari delako. Urtero egiten dituzte neurketak eta arazoa arintzeko zenbait neurri hartu da (CFC duten produktuak debekatzea, esate baterako).

Zientzilariak ordea, troposferan (10 edo 15 kilometroko altituderainoko tartean) ozono gehiegi dagoelako ere kezkatzen hasiak dira, nahiz eta horretaz egunkari eta aldizkarietan deus gutxi entzuten den. Badakigu estratosferan ozonoak eguzkitiko izpi ultramoretatik babesten gaituela, baina troposferan ozonoa gure osasunarentzat kaltegarria izan daiteke. Izan ere, begietako zein faringeko narritadura eta arnasketa-arazoak sortzen baititu. Gainera landareei hostoen nekrosia eraginda kalte egiten die.

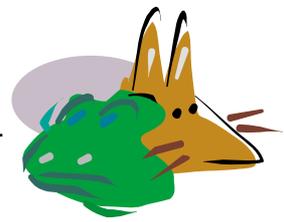
Ozono troposferan konposatu kimiko batzuen nahasteari fotooxidazioa eraginda sortzen da. Me-



tanoa (CH<sub>4</sub>), karbono monoxidoa (CO) eta konposatu organiko hegazkorak (terpenoak, isoprenoak, etab.) nitrogeno oxidotatik fotooxidatzen dira. Erreakzio hau gerta dadin, lehenik eta behin airean nitrogeno oxidotatik kontzentrazioak maila bat izan behar du, eta erregai fosilak erretzea (ibilgailuetan, zentral termikoetan, etab.) da horretarako bidea.

Nitrogeno oxidotatik kontzentrazioa dozenaka batzuk ppt (trilioiko zenbat zati) eta ppb (bilioiko zenbat zati) batzuen artekoa denean, CO, CH<sub>4</sub> eta konposatu organiko hegazkorak erreakzio batzuen bidez oxidatuta ozonoa produzitzen da. Nitrogeno oxidotatik kontzentrazioa ppb batzuk baino handiagoa denean ordea, oxidazio-erreakzioak moteldu egiten dira eta nitrogeno oxidotatik ozono-produkzioa inhibititu egiten dute. Horregatik, poluitutako atmosferan ozono-kontzentrazio handiena ez da poluzio handieneko zonan izaten (nitrogeno oxidotatik kontzentrazioa handiena den lekuan, alegia); poluzio-iturritik dozenaka kilometrorra baizik. Parisen, esate baterako, ozono-kontzentrazio handiena hirigu-





Troposferan ozono gehiegi dagoelako ere kezkatzen hasiak dira zientzilariak.

nean ez eta hegomendebaldera Rambouillet aldera dago (batzuetan 150 ppb baino kontzentrazio handiagoak izaten dituzte; Parisen baino sei aldiz handiagoak). Troposferan mende honetan ozono-kontzentrazioa laukoiztu egin da ipar hemisferioan, eta bikoiztu hego hemisferioan. Planeta osoa hartuta, batezbeste urtero % 1 edo % 2 gora egiten du kontzentrazioak eta poluzio-mota horri eusteko neurri latzak hartu behar dira.

## Beiraren birziklapena Europan

992. urtean Mendebaldeko Europako estatuetan birziklatutako beirari buruzko zifrak (absolutuak eta erlati-

boak) interesgarriak dira. Holandak 378.000 tona (% 73) birziklatu zituen eta guztietan txapeldun agertzen da. Horren atzetik doaz gainerakoak: Suitza (212.000 t, % 72), Alemania (2.459.000 t, % 65), Austria (175.000 t, % 64), Suedia (76.000 t, % 58), Belgika (216.000 t, % 54), Italia (786.000 t, % 53), Danimarka (75.000 t, % 48), Finlandia (23.000 t, % 48), Frantzia (1.100.000 t, % 44), Norvegia (24.000 t, % 44), Portugal (62.000 t, % 30), Espainia (312.000 t, % 27), Irlanda (20.000 t, % 27), Britainia Handia (459.000 t, % 26), Turkia (52.000 t, % 25), Grezia (30.000 t, % 20). Zifra hauek kontuan izanik, garbi dago Holandaren mailara iristeko gure hiri eta herrietan zabor-bilketarako beira jasotzeko ontzi gehiago ipini behar dela eta jende-

ak beira birziklatzeko ontzi horiek gehiago erabili behar dituela.

## Errusian ikatz eta petrolio gutxiago

**B**adirudi errusiarrentzat negu hau gogorra izango dela; iazkoa baino gogorragoa inola ere. Ikatz- eta petrolio-erreserbek behera egin dute, lehengai hauen ustiapenetako instalazioak zaharkiturik daudelako. 1993.ean zehar aurreko urtean baino % 10 ikatz gutxiago eta % 13 petrolio gutxiago atera dira. Gainera, dibisak lortzearen % 14

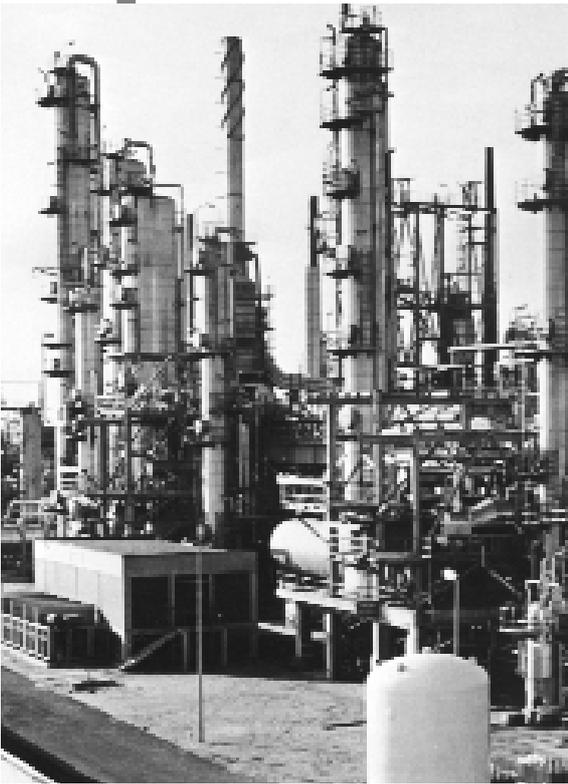
ikatz gehiago eta % 30 petrolio gehiago esportatu dute, eta ondorioz, barne-kontsumorako gutxiago geratu zaie.

## Aspaldiko hontza-mota bizirik

**M**unduan beste inon baino gehiago ari dira Madagaskarren desagertutzat jotako animali eta landare-espezieak aurkitzen. Duela gutxi, Andapa izeneko lurraldean (Madagaskarko ipar-ekialdean) *Tyto soumagnei* izeneko hontza zuria aurkitu du World Wildlife Fund (WWF) erakundeak diharduen Dominique Halleux-ek. Hontza-mota hau azken aldiz 1930.ean ikusi zuten eta mundu honetatik betirako galdua zela uste zen. Delako hontza zuriak kaiola txiki batean urtebete zeraman eta Anjanaharibe-ko hegoaldeko basoan askatzekotan dira. Han beste ale batzuk ere egongo direla espero dute. Nolanahi ere, Madagaskarren inork ez zuen *Tyto soumagnei* hontza zuria ezagutzen.



## Errusiarrentzat negu hau gogorra izango da. Ikatz- eta petrolio-erreserbek behera egin dute; lehengai hauen ustiapenetako instalazioak zaharkiturik baitaude.



## Ozono-geruza Ushuaia-n

**U**shuaia Argentinan Patagoniako hegoaldean dagoen hiria da; munduan den hiririk hegoaldekoena, hain zuzen. Bertan izpi ultramozko erradiazioak normala baino % 50 indartsuago izan direla neurtu dute. Erradiazio-igoerak egun batzuetan zehar irauten du, baina oraindik ez dakite pertsonengan zer-nolako eragina izan duen.

