



CRATER LAKE

sumendi barruko lakua

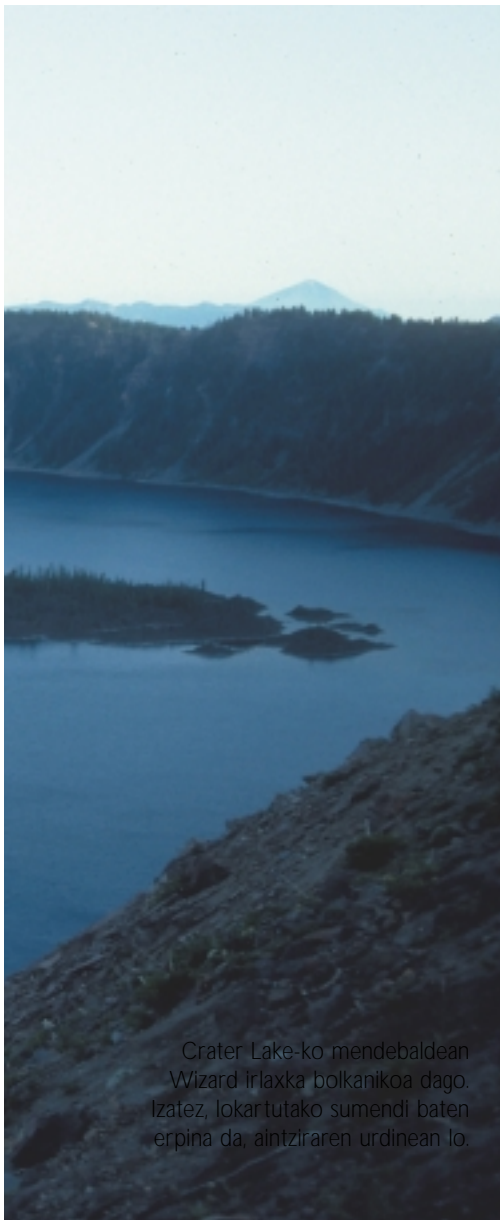
***Ameriketako Estatu Batuetako ipar-
-mendebaldeko bazter miresgarrien artean,
gutxik sortuko dute Oregoneko Crater Lake-k
eragindakoa baino inpresio iraunkorragoa.
Izan ere, lakuaren ikuspegia ahaztezina da.
Laku zoragarri hori Urjauzien mendietan
(Cascade Range) kokatuta dago, Oregon-
-Kalifornia mugatik ehun bat kilometrora,
konifero-baso ilun-solemneek gaineztaturiko
lurralde zabaleko bihotz-bihotzean.***

Plaka-tektonikaren emaitza bitxia

Denok daukagu Kaliforniako lurrikaren berri, baina ezer gutxi entzun dugu Oregoneko sumendiez.

Oregon, mapa batean, Kalifornia gainean ikusiko dugu, eta 251.470 km² besarkatzen ditu, hau da, Euskal Herria baino hamabi bider handiagoa da. Azpimarratzekoak dira azalera horren % 52,4a gobernu federalaren esku dagoela, eta, modu berean, % 44a konifero-basoez estalita dagoela.

Sumendien kontura gatozela, Cascade Range-ko mendi bolkanikoak aipatu behar ditugu, edo "mendi sugotzleak", Jean Etxepare medikuaren era bisualera esanez. Cascade Range horrek 1.000 km-ko luzera du, San Frantziskotik iparrerantz 325 km-ra hasi, eta Kanada



Crater Lake-ko mendebaldean Wizard Irlaxka bolkanikoa dago. Izatez, lokar tutako sumendi baten erpina da, aintziraren urdinean lo.

A. Mujika

baita. Horrela, Juan de Fuca plakako azaleko material arina urtu egiten da lurreko mantuko sakonera beroetara hertsatzen denean. Material urtu hori atzera igoten da plaka iparramerikarretik, eta azkenik azaleratu egiten da laba gisa, Cascade Range-ko sumendiak eratuz. Esate baterako, orain dela 420.000 urte Mazama mendi sugotzlea hasi zen eratzen.

Idazlan honetako protagonista, Crater Lake delakoa, ur-multzo sakona da, geza eta argia, aspaldian itzalitako sumendi baten galdaran kokatua, alegia, Mazama sumendi prehistoriko horren kraterraren hondakinean. Geologoek iritzian orain 7.700 urte erupzio kataklismikoa suertatu zen, eta 3.660 m-ko Mazama mendiaren gailurreko kono eskerga hustu egin zen hiruzpalau egunetan, zabalera zortzi km eta sakoneraz 1.220 m-ko galdara itxuratuz. Harrezkero, urteroko elurteak galdara betez joan ziren, eta, azkenik, 589 m-ko sakonera duen lakua eratu zen, hain zuzen, Ipar Amerikako bigarrena sakonerari begira, eta munduko zazpigarrena. Lakua inguratzen duten labazko labar maldatuak 150etik 610 m-raino iristen dira ur-azaletik gora ia bertikalean.

Ez dago errekarik lakura doanik eta ez ere lakutik sorturikorik. Lurrunketaz galduriko ur-bolumena eta euri- eta elur-jasez metaturikoa orekatuta dau-

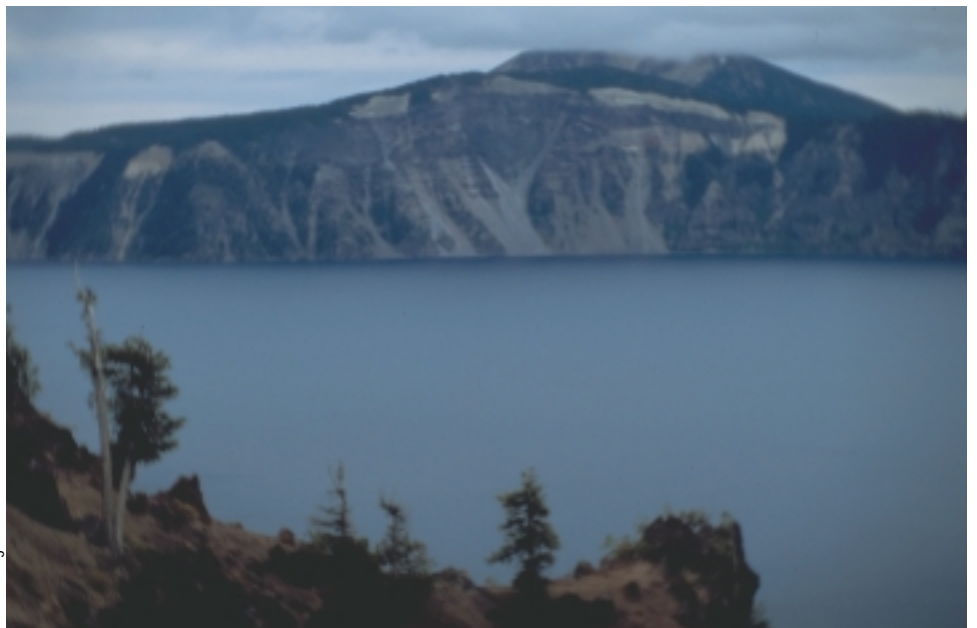
de oso, halatan non lakuaren ur-maila ez baita ia aldatzen urte batetik hurrengora.

Azaleraz lakuak 52 km² ditu eta biribila da kasik. Baina harrigarria dena benetan, duen kolore urdin mina da. Kolore hori bertako ezaugarri biren ondorioa da. Batetik, sakoneraren handia. Bestalde, lakuaren argitasun aparta dago, izan ere, urak ez dauka disolbatuta material organikorik, ez mineralik, eta hortaz eguzki-izpiak oso sakoneraino irits daitezke lakuan barrena, beste inon baino barruago. Argia kolorez kolore zurgatzen da, uretan zehar igarotzean. Lehenago gorriak, eta ostean laranja, beilegia eta orlegia. Urdinak dira zurgatzen diren azkenekoak. Eta soilik urdinik minenak barreiatzen dira uretan barrena, kolore ahaztezin hori ekoitiz gure gozamenarako.

Laku barruan Wizard irla txikia dago mendebaldeko urbazterrean. Izatez, beste bolkan baten errautsezko erpin itzalia da, galdara erraldoia eratu zuen erupzio kataklismikoaren ostetik sor-

Crater Lake-ko neurriak erabat tronpagarri suertatzen dira begi soilarentzat. Aurreko urbazterra hortxe bertan dagoela begitandu arren, 11 km-ko aldea dago. Lakua inguratzen duen errepideak 53 km-ko luzera du.

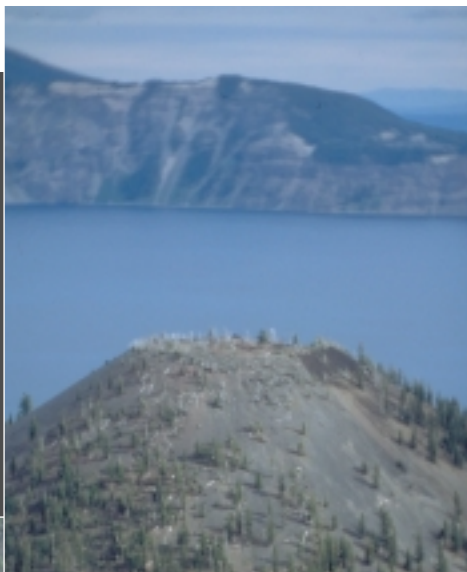
barruan bukatuz; bertako tontorrik garaiena Mount Rainier da (4.392 m), izatez sumendia itzalia dena eta parke nazional baten erdi-gunean dagoena. Cascade Range-ko "mendi sugotzleek" oso historia geologiko korapilotsua eduki dute. Dakigunez, lurrazala dinamikoa da, eta apurka-apurka mugitzen diren plaka tektonikoez osotuta dago. Plaka horien arteko ukipen-aldeak jarduera geologiko bortitzeko, sarritan bortitzegiko, guneak izaten dira. Cascade Range-ko sumendiak plaka tektoniko horietariko biren arteko talkaren ondorioz sortu dira, hain zuzen ere, San Juan de Fuca plaka eta plaka iparramerikarraren artekoa. Bata bestearren kontra bultzatuz, plaka hauek subdukzio-gune bat eratzen dute, non plaka bat bestearren azpira hertsatzen



K. Altonaga

Wizard irlaxkaren erpinak 91 m-ko zabalera du, eta 27 m-ko sakonera. Beheko aldetik, mendi-izeia eta Shasta izeigorria agertzen dira; pinu azaldu-ria da goialdea estaltzen duena. Nolanahi, irlako zati batzuk biluzik daude, sumendiaren erraustak ageri-agerian utziz.

K. Altonaga



K. Altonaga

tua. Irla horretako zuhaitzik zaharrenek 800 bat urte dituzte, eta, ziurrenez, kono bolkanikoa bera ez zen askoz lehenago agertuko lakuko azalean. Wizard irlak nimiño dirudi lakua-ren horma tenteen artean, baina 232 m altxatuta dago ur-mailatik gora. Crater Lake-ko inguruotan badaude amatatutako beste sumendi batzuk eta bai bolkanismoaren aztarna ederrak ere. Theodore Roosevelt presidentek Crater Lake parke nazional izendatu zuen 1902an, Ameriketako Estatu Batuetako seigarrena izan zelarik. Gaur egun 741,5 km² besarkatzen ditu, hau da, Zuberoaren azalera ia. Urtero milioi-erdi bisitari hurbiltzen da Crater Lake-raino. Baina, Crater Lake National Park-ek erakusteko dituen bazter ederrez gainera, badu ere zer-irakasterik Ameriketako Estatu Batuetako parke nazionalen histo-

riaren gainean, edota, hobezina da behintzat, horri buruzko pare bat ideia ilustratzeko. Ikus dezagun ba.

Parke nazionalak eta "kontserbazionismo utilitarioa"

Oregoneko parke nazional bakarraren historia egiten hasiz gero, oso-oso atzera jo genezake, eta aipatu, adibidez, orain 12.000 urte bazeudela giza populazio batzuk inguruotan. Edota, oraintsuagoko sasoi-tara hurbilduz, Klamath eta Modoc herrietako indiarrek bizi izan direla. Zer esanik ez, lehen europarren agerpena askoz berriagoa da, 1853an kokatu ohi delarik, hamaika meatzari suertatu baitziren bertan txiripaz-edo. Eta ez dago esan beharrik, berehalakoan hasi ziren bertakoen eta iritsiberrien arteko liskarrak hainbat filmetan ikusi legez, eta jadanik 1863rako ezarri zen Fort

Klamath gotorlekua. Hortik aurrerakoa kataklismikoa izan zen, benetan, leinu bi horietako indiarrentzat, baina, ez dugu hari horretatik oraingoan tiratuko.

Parkearen arima eta bultzatzaile nagusia William Gladstone Steel izan zen, zeina, 1886tik aurrera hamazazpi urtez aritu baitzen Oregoneko Urjauzien mendietako lurralde zabal eta miresgarri horretarako babesa bilatzen, dela prentsa-artikulu bidez, dela eskutitzak idatziz, dela eskariak luzatuz, etab. Haren asmoa, Oregoneko Urjauzien mendietako egundoko basoak artzainen suteetatik eta artaldeek bazkaleku izatetik begiratzea zen, basomutilen eta meatzarien erasoetatik libratzea bezainbeste. Horrela, basoak jabego publikoari atxikitzeko erabili zuen justifikazio nagusia, ur-hornizioarena izan zen, John Muir-ek Yosemite-ren alde Kalifornian egin bezala.

Steel, bada, Cascade Forest Reserve delakoaren alde ahalengindu zen. Steel-ek proposatutako baso-erreserba horrek 480 km luze zeuzkan Oregoneko iparretik hegoraino, estatu barruko Urjauzien mendietako basoa ia erabat besarkatuz: 19.764 km² denetara. Erreserba hori Grover Cleveland presidentek aldarrikatu zuen 1893an, eta, jakina, Crater Lake inkluditu zuen. Cascade Forest Reserve Ameriketako Estatu Batuetako handiena izan zen, baina, hasieratik bertatik kontra eduki zituen bai artzainak eta bai zura-espekulatzailak. Eta hamarkada bete geroago, Roosevelt presidentek parke nazionalaren kategoria esleitu zionean, orduan, parkeak soilik 645 km² babestu zituen, hori bai, Crater Lake-ko txoko eijerraren ingurukoak. Jakina denez, Ameriketako Estatu Batuetako parke nazionalen aldarrikapenerako indar bultzagilea hasiera batean ez zen ardura ekologiko-kontserbazionista izan, amerikarren orduko nazionalismo kulturala baino, eta horrela, gaztelu edota katedralik gabeko herri horretan, Yellowstone, Yosemite, Grand Canyon eta abar "monumentu" gisa ulertu ziren, eta ez beste. Baina, natur monumentalismo horrekin batera interes ekonomikoa zihoan, halako oreka berebizikoa lortuz. Edo

beste era batera adieraziz, parkeak aurrera joan ziren, monumentalismoak materialismoarekin enkontrurik eduki ez zuten neurrian.

Izatez, bazegoen politika idatzibako bat baliogabekotasuna derrigortzen zuena parke-aldarrikapenerako. Baldintza hori betetzen ez zeneko kasuetan, hau da, etekin ekonomiko zuzeneko guneetan, "monumentua" preserbatzeko beharrezko azalera minimoa zedarritu ohi da parke barruan, eta ez gehiagorik.

Eta horixe da, hain zuzen, Oregoneko Crater Lake-rako Steel-ek mahaigaineratu zuen parkegai zabalarekin suertatu zena. Monumentalismo eta materialismo arteko auzian, parke nazionalak ia soilik galdara begi-atsegingarria gerizatu zuten, eta enparauari, parke nazionalerako erabateko preserbazioa barik "kontserbazionismo utilitarioa" aplikatu zitzaion. Alegia, Cascade Forest Reserve zabaletik, zati txiker bat Parke Nazionalen Zerbitzuaren menpera igaro zen, eta gehien-gehiena Nekazaritza Departamentuko Baso Zerbitzura. Eta Zerbitzu bi horien helburuak ez datoz bat. Parke Nazionalen Zerbitzuak bere hartan mantendu nahi ditu jagoten dituen guneak. Baso Zerbitzuak, ostera, erabilera askotarako kudeatzen ditu bere lurraldeak, hala nola, zura-ekoizpenerako, ganaduhazkuntzarako, meatzaritzarako, eta aisiarako (Oregonek 225 estatu-parke ditu). Haatik, ez da batere harritzekoa jakitea Urjauzien mendien basoak intentsiboki ustiatzen direla, zura ateratzeko: urtero 12,5 milioi m³, hau da, uztarik handiena Ameriketako Estatu Batuetan.

Nolanahi, eta gutxi izan bada ere, parkearen azalera birritan emendatu da, 1932an eta 1980an, baso zaharraren zenbait puska esanguratsu babesteko asmoz.

Natur santutegirik ba ote?

Mazama mendiaren erupziotik hona 600 bat landare-espeziek kolonizatu dute Crater Lake National Park-eko barrutia, konifero-baso trinkoak itxuraturaz. Gehien bat baso subalpetarra da, parkeko ia % 80a, eta mendi-izeia (*Tsuga mertensiana*), Douglas izeia

(*Pseudotsuga taxifolia*), pinu beltza (*Pinus contorta*), mendebaldeko pinu zuria (*Pinus monticola*), eta Engelmanner izeigorria (*Picea engelmanni*) oso hedatuta daude. Dozenatik gora konifero-espezie bizi dira bertan argi definituriko lekuneetan banatuta, altuera, orientazio eta hezetasunaren arabera. Eta, izan ere, lakuaren urdin ilunaren ondotik, bere inguruko konifero-baso galantak dira parkeko bigarren erakusgarria.

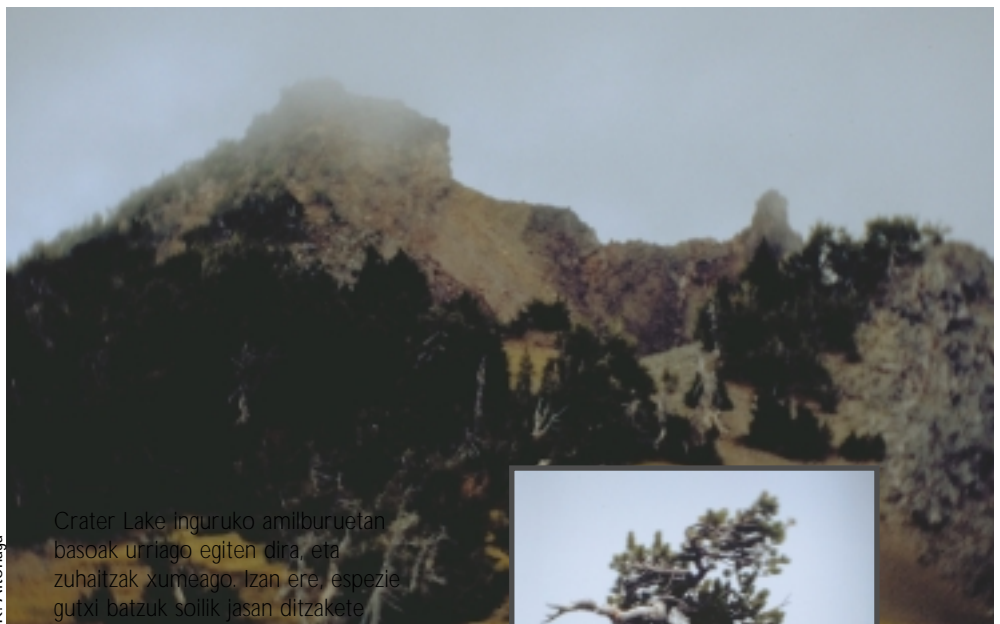
Koniferoen nagusitasuna argia da, bai parke barruan eta bai zonalde osoan ere, baldintza ekologikoak faboragarri suertatzen baitzaizkie: urteko prezipitazio handia, zoru lehorrak udan (hiru hilabeteko sikatearen ondorio) eta negu oso hotzak.

Bestalde, parkeko altueraraino iritsi diren espezie hostozabalek, gutxi izatek aparte, zuhaixka itxura dute gehienetan, eta konifero-baso irekieta-

ko oihanpea eratzen dute, eta bai zuhaizti txikiak erreka-bazterretan.

Animaliei gagozkielarik, buruturiko erroldak batik bat ornodunetaz arduratu dira ohizkoa denez, eta beraz, hona ekarriko ditugun datuek ez dute ornogabeen aipamenik egingo. Zuzen-zuzenean espezie-kopuruetera joz, hauexek dira: 52 espezie ugaztun, 151 espezie hegazti, lau narrasti-espezie, zortzi anfibio eta arrain bi. Hau da, normalean harkaitz-katagorriak eta hegazti batzuk besterik ikusi ez arren, parkeak fauna-aberastasun handia gordetzen du bere baitan. Baina, jakina, kopuru absolutu horien atzetik ugartasun eta egoera desberdinak daude, hemen banan-banan aztertu ezin ditugunak. Alabaina, zenbait zertzelada luzatuko ditugu interesgarri suerta daitzezkeelakoan.

Kasurako, arrain-espezie bi aipatu baditugu ere, Crater Lake-k berez ez



K. Altonaga

Crater Lake inguruko amilburuetan basoak urriago egiten dira, eta zuhaitzak xumeago. Izan ere, espezie gutxi batzuk soilik jasan ditzakete garaiera hauetako tenperatura hotz-hotzak, haize zakarrak eta elur-bisutsak. Horiatarikoak dira hemlock izeia (*Tsuga mertensiana*), izei alpetarra (*Abies lasiocarpa*) eta pinu azalzurria (*Pinus albicaulis*).



K. Altonaga

PARKEAK

K. Altonaga



Cascade Range izena, hau da, Urjauzien mendiak, Columbia ibaiaren urjauziei zor zaie. Hala ere, mendi horietan ia edonon aurki daitezke urjauzi ederrak. Argazkikoek lurralde horretan suak eta urak eduki izan duten garrantzia erakusten digute: suaren garrantzia, hots, bolkanismoarena, urarekin batera doazen zutabe basaltikoek frogatzen dute. Geologoek Cascadia esaten diote lurralde horri.

zeukan inolako arrainik. William Gladstone Steel-ek berak sartu zituen lehen ortzadar amuarrainak 1888an, baina ez ziren berez mantendu 1901erarte. Geroago hainbat espezie-rekin egin dira lakua populatzeko saioak 1941erarte, baina harrezkero ortzadar amuarraina eta kokanee izokina soilik bizi dira. Dirudienez, arrainak sartzeko zailtasun hori lakuaren muturreko oligotrofiak sor lezake.

Hartz beltza (*Ursus americanus*) da parkeko karnibororik handiena. Dagoen kopuru zehatza ez da ezaguna, baina 30etik 40 banakora doala kalkulatu da. Hau da, gutxi gorabehera hartz bat hogeit hamar km^2 -ko; konparaziorako, Kanadako kostalde pazifikoko dentsitatea 1 hartz / $3,2\text{-}4,2 \text{ km}^2$ da, hartz arrearen kasuan. Nolanahi, kopuru horrek, antza, txikitzen jo du, parke inguruan gertaturiko habitat-murrizketa dela-eta, eta bai hartz-ehizaren gorakadarengatik ere. Parkeetik kanpoko presio hori hartzen sakabanaketa mugatzen ari da, eta hazkurria batez ere parke barruan bilatzera bultzatu ditu hartzak. Ziurrenez arazoa larrituz joango da, hartz ez baita urte osoko egoiliarra udako bisitaria baino.

Antzekoa gertatzen da Roosevelt oreinarekin (*Cervus elaphus roosevelti*) ere: udaberriari 150 banako kontak daitezke. Espezie hori Oregoneko mendebalde osotik hedatuta zegoen, baina demasako ehiza jaso zuen, okela zela-eta. Horrela, 1880rako gainustiraketaren ondorioak begi-bistakoak ziren: jadanik ez zegoen oreinik inguru osoan, Crater Lake-tik ere garbitu zelarrik. Orduan, Oregoneko Urjauzien mendietako oreina lehengoratzeko ahalegin batean, ehiza erabat debekatu zen, eta horrez gainera Yellowstone-ko 15 orein transferitu ziren Crater Lake-ra 1917an. Berrezarpenaren gaineko datuak inkompletoak dira, batez ere lehen urteetakoak, baina prozesua astiro joan da, gaur eguneko 150 orein horiek lortuz. Zernahi gisaz, Crater Lake-ko oreinaren kudeaketa-arazoak, urteko banaketa osoaren zati txiki bat soilik babestetik datoz gehien bat, alegia, edozein parke txikitzen gertatu ohi dena. Crater Lake-tik kanpo, oreina,



K. Altonaga



Crater Lake-ko konifero-basoen berde ilun ia mugabakoan, erreka-bazterretako eta oihanpeko zuhaixka hostozabalen kolore bizi-biziek kontraste liluragarria sortzen dute.

K. Altonaga

besteak beste, kirol-ehizaren helburu preziatua da.

Beraz, parke askoren antzera Crater Lake ere natur santutegi bihurtu da, espezie askorentzako azken babeslekua izanik, hots, azken itxaropen-izpia. Kasu batzuetan oso argi dago izaera hori, esaterako, ezinago argia da espezie mehatxatuen eta galzorikoen adibidea. Horrelakoxeak ditugu arrano burusoila, belatz handia, urubi titaduna, otsoa, azkonar jatuna eta orein buztanzuria.

Dena dela, ikerketa batzuen argira, animalia espezieak (edo hobeto ugaztun batzuk, zehatz esanez) desagertzen ari dira Ameriketako Estatu Batuetako parke nazionalak, zeren-eta parke horiek, are eta milaka km²-tan zehar zabaldua daudenak, txiki-giak baitira, alegia, irlak bailiren ulertu ahal dira, eta, dirudienez, irlen bioge-

ografiaren arauekin eraenduta daude. Behatuenez, parke nazional handiek txikiak baino ugaztun-espezie gutxiago galdu dituzte. Labur azalduz, kontu hori honela adieraz daiteke: parke nazional batean ezin da oso lurralde zabal bateko fauna eta floraren errepika preserbatu, apurka-apurka espezieak iraungiz joango baitira, suntsipen lokal horiek orekatzeko kolonizazio berririk gertatuko ez delarik.

Hau da, ez dago zabalera txikiko santutegirik. Ildo horretatik, Crater Lake-k galdu dituen ugaztunak ondokoak dira: erreka-igaraba, erbinude zuria, bisoia eta mofeta. Crater Lake-ko suntsipen lokal hauetan, edo bestelako parkeetan behatutako berrogeitik gora kasuetan, suntsipena ez da, antza, giza jardueraren gibelondoa izan. Kausa, edozein delarik ere, ikustezina izan da; areago, esan bezala, zerikusiren bat

eduki dezake parke-azalerarekin, hots, tamainu eskasarekin.

Ez dago, ez, zabalera txikiko natur santutegirik. Baina, bizidunak alde batera utzita, beste horrenbeste-edo esan daiteke oro har. Izan ere, Crater Lake-n bertan ikerketa sakonak burutzen ari dira, zehaztu ahal izateko, ea parketik at diharduen enpresa geotermiko baten zulaketek galdarako lakua hunkitu dezaketen.



* Biologoa, UEUKidea eta EHUKo irakaslea

Gehiago jakiteko:

- BROWN, D. 1970. *Bury my Heart at Wounded Knee*. Washington Square Press. 458 pp.
 GORE, R. 1998. *Cascadia: Living on Fire*. *National Geographic*, 193(5): 6-37.
 RUNTE, A. 1987. *National Parks. The American Experience*. University of Nebraska Press. 335 pp.