

# ERANSKINA

## Naturaren babesaren egoera Euskal Herrian

MJ Barandiaran & Inaki Irazabalbeitia

Arbaiun, Kakueta, Pitillas, Gernikako itsasadarra, Aralar... dira, beste batzuen artean, Euskal Herrian ditugun paraje eder eta liluragarrietako batzuk. Guk horietaz gozaterik badakugu. Horietan naturarekin bat izan gaitezke eta naturaren nagusitasunaz jabe gaitezke. Gure seme-alaba eta ilobek aukera berdinek izango al dute? Gure esku dago hori. Naturari behar eta merezi duen begirunea badiogu eta ingurugiroa behar bezala zaintzen badugu, esku artean dugun ondarea, gurea bakarrik ez dena, gure oinordekoei luzatzeko aukera izango dugu.

Hamaika eraso jasan ditu naturak gure artean. Euskal Herria txikia da eta biztanleria nahikoa handia du. Ondorioz, gizakiak naturan egiten duen presioa areagotu egiten da. Erasoa Kantauri Itsasoari begira dagoen isurialdean nabaritzen da batez ere. Basoak bota egin dira eta espezie arrotzez landatu, animaliei eraso egin zaie (kasu askotan iraungiz), ibai eta errekek zikinduak daude, mendiak orbainez josirik zentzurik gabe egindako pisten kausaz eta padura eta inguru hezeak lurrez eta betegarriz estali dira. Euskal Herriko garai bateko ekosistemak aldaturik eta degradaturik daude eta toki gutxi batzuetan soilik jarraitzen dute jatorrizko egoeran.

Gure gizartea naturarekiko begirunean hezi behar da. Hala ere hori ez da nahikoa. Gizartea naturarekiko begirunean hezteaz aparte naturgune berezi horiek jasan ditzaketen erasoetatik babestu egin behar ditugu. Horretarako lege egokiak egin eta aplikatu behar dira. Ingurune eta lurralde babestuak, euskaldunon ondare naturalak iraungo duela ziurtatzeko modu bat (ez bakarra) dira. Zein egoeratan daude ingurune babestuak Euskal Herrian?

Naturak Euskal Herrian duen babes-maila aztertzeke unean Euskal Herri penintsularrari mugatuko gatzazkio Ipar Euskal Herriari buruzko daturik bildu ahal izan ez dugunez. Tamalgarria izanik ere Euskal Herria osorik hartu ezinik gabiltza maiz.

### ESTATUKO EGOERA

Ingurune babestuak Euskal Herri penintsularrean duten egoera aztertu baino lehen, Espainiako legeriak ingurugiroa babesteko zein aukera ematen duen aipatuko dugu. Estatuan

Ale honetan atal berri bati hasiera ematen diogu "Elhuyar. Zientzia eta Teknika" aldizkarian. Gure asmoa, aldizkariarekin batera gai monografiko bati lotutako eranskinak argitaratu ematea da. Ideia hau aurrera ateratzeko Eusko Jaurlaritzako Kultur Sailaren laguntza gehigarri bat jasoko dugu gure salmenta-saria itxuragabe igo gabe eranskin eskaini ahal izateko. Aurten hiru eranskin argitaratuko ditugu eta gure helburua hurrengo urteetan bide beretsuari jarraitzea da. Horrelaxe egingo dugu, baldin eta horretarako laguntzak izaten baditugu; eranskinak sortutako gastuak ez bait genituzke gure harpide eta irakurleen bizkar jarri nahi.

Eranskinak 16 orrialdekoak izango dira eta kolorezko argazki eta irudi ugari apainduta egongo dira. Gaiak sakonki, eta aldi berean modu atsegingarrian tratatuko dira eta gai bakoitzean adituei utziko zaie hitza.

lege-andana zabal bat arduratzen da ingurugiroaren babesaz. Ondokoak dira aipagarrienak: Ingurune Natural Babestuen Legea, Mendien Legea, Ibai-Arrantzaren Legea, Uraen Legea eta Zoruaren Legea. Hauen artean babesari zuzenki lotutako legeak, Ingurune Natural Babestuen Legeak alegia, lurralde babestuak lau maila desberdinetan sailkatzen ditu: Interes Zientifikoko Erabateko Erreserbak, Parke Nazionalak, Interes Nazionalako Paraje Naturalak eta Parke Naturalak.

Maila hauek banan-banan azter ditzagun.

Babes-mailarik handiena Interes Zientifikoko Erabateko Erreserbak daukate. Normalean azalera handiko lurrere-

I.X.I.



Irunberriko arroila.



Urola ibaia Beduan.

muak ez dira eta gainera oso interes zientifiko handia dute. Ikerketa zientifikoari mugatzen zaizkio ingurune babestu hauek. Hauen helburua bikoitza da. Alde batetik, ingurune horiek erabat babestu, gorde eta hobatzea nahi da eta bestetik horien aldaketa, perturbazioa, hondamena eta transformazioa eragingo duten ekintzei ekidin nahi zaie. Maila honetako tokirik ez da Euskal Herrian, nahiz eta Nafarroako Gobernuak argitaratutako legerian aipatzen diren Erabateko Erreserbak oso antzekoak izan. Kategoria honetakoa Doñanako Parke Nazionalan dagoen Erreserba Biologikoa da esaterako.

Parke Nazionalak bestetik, hedadura handiko lurraldeetan ezartzen dira eta beren helburu nagusia gizakiak oraindik ukitu ez dituen ekosistemak, berean iraun dezaten, babestea da. Normalean oso paraje ederrean kokatzen dira. Ez dago Euskal Herrian parke nazionalik, baina asko dira Huesca-ko Ordesa-n dagoena bisitatzen dutenak.

Paraje Naturalak bestalde, azalera murrizteko interes bereziko alderdiak dira.

Azkenik, Parke Naturalen helburu nagusia, babesaz at, gizakiak naturarekin dituen harremanak erraztea da. Helburu hezitzailea daukate azken finean. Euskal Herrian badugu parke natural bat: Nafarroan Bidasoaren magalean dagoen Bertiz Jaurreria alegia (Ikus *Elhuyar. Zientzia eta teknika* 3. alea)

Azaldu ditugun azken hiru mailatan posible da baliabide naturalak erabiltzea, bisitarientzat zabalik egotea adibidez, eta babes-helburua mantentzea. Lehenengoan ez dago horrelakoa egiterik. Berean eta ukitu gabe utzi behar dira ingurune horiek.

## **EUSKAL HERRIKO EGOERA**

Administratiboki Euskal Herri penintsularra bi komunitate autonomotan erdibiturik dago. Zatiketa hori naturaren babeserako hartu diren neurriei eta babesaren egoerari ere aplikatu dakieke. Alor honetan bi egoera zeharo desberdin dago. Badute bi komunitateek ardatz amankomun bat; legislazioak ematen diena alegia. Eta hau ez da txantxetako puntua, egokiro erabiltzeko borondatea baldin badago. Bestelakoa da ordea bi komunitateek eskubide horretaz egiten duten erabilpena.

Nafarroako Foru-Komunitateak eta Euskadiko Komunitate Autonomoak ingurugiroari buruz estatuan egiten dena-

ren lege-garapena egin dezakete alde batetik. Bestetik, mendien maneirako eta zoruaren plangintzarako (arau urbanistikoak ezartzeko ahalmena esaterako) konpetentziaesklusiboak dauzkate. Azken posibilitate hau oso erreminta boteretsua da, zeren eta ingurune babestuak diseinatzeko, sailkatzeko, mailakatzeko eta ezartzeko ahalmena ematen bait du. Nafarroan adibidez bide hauxe erabili dute zoruaren erabilpena sailkatzeko eta bide batez ingurune babestu desberdinak definitzeko.

Euskadiko Komunitate Autonomoaren egoera, guztiz penagarria da. Alde batetik estatuan dagoen legeria ez du aplikatu eta bestetik legeria propiorik ez du sortu. Na-

farroan aitzitik, estatuko legeria aplikatu da eta honen hutsuneak betetzeko bertakoa sortu da.

Kakueta



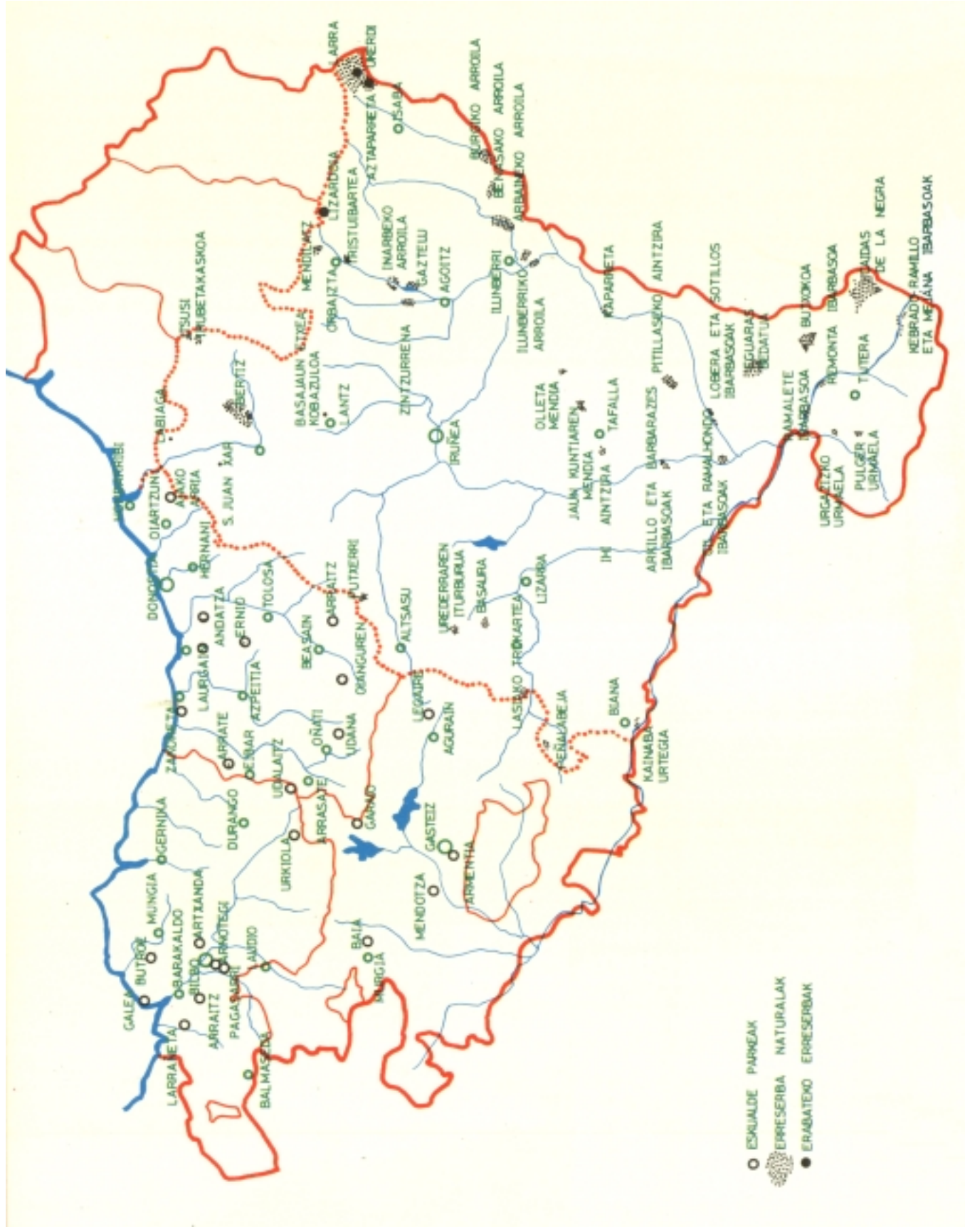
I.X.I.

## **NAFARROAKO EGOERA**

Aipagarria da Nafarroako Gobernuak, orain arte, izan duen jarrera. Alde batetik Estatuko legeak ematen dizkion aukerak erabili ditu eta bestetik lege horiek osatzeko foru-lege propioak promulgatu ditu.

Lehenengoaren aplikazioaren ondorioz 1984.az gero Bertiz Jaurreria Parke Naturala da, 2000 Ha hartzen dituelarik.

Bestalde, Lurraldearen Erabilpen eta Babeserako Hiri-gintz Arauen Foru-Legeak, Estatuaren legerian kontutan hartzen ez den zenbait alderdi garatzen du. Foru-Lege honen arabera lau mailatan banatzen dira babestutako eremuak: Erabateko Erreserbak, Erreserba Naturalak, Kokagune Naturalak eta Aisiarako Area Naturalak. Lehenengoak babes-mailarik handiena du eta azkenekoak txikiena.





Foru-Lege honek eraginda, badira gaurregun 3 Erabateko Erreserba eta 38 Erreserba Natural Nafarroan. Erabateko Erreserbak, Isaban (Ukerdi eta Aztaparreta) eta Otsagin (Lizardoia) daude. 38 Erreserba Naturalen artean Pitillaseko aintzira, Arbaiun eta Iunberriko arroilak, Olleta eta Putxerri mendiak aipa daitezke.

Nafarroako legeak babestutako gunek, 41 alegia, asko direla dirudi. Hala ere ez da asko guztira hartzen duten azalerari so egiten badiogu: 9 500 Ha, hau da, Nafarroako azaleraren % 1. Azalera hau estatuan babestuta dagoenarekin (%0,39) eta Europan dagoen batezbestekoarekin (%0,62) konparatzen badugu, aski handiagoa denaz ohartuko gara. Hala ere eta gure aburuz, hau ez da nahikoa eta azalera hori ahal den neurriak handieneraino zabaldu beharko litzateke.



Irati

## KOMUNITATE AUTONOMOKO EGOERA

Nafarroako egoera utzirik, abia gaitzen Komunitate Autonomoaren babes-egoera zein den ikustera. Luze aztertu gabe hiru probintzietan tamalgarria denaz ohartuko gara. Arabar, bizkaitar eta gipuzkoarrok gure ingurugiroak duen babes-ezaren aurrean lotsaturik ibili beharko genuke. Legeria estatala ez da aplikatu eta bertako legeriarik ez du Eusko Jaurlaritzak promulgatu. Komunitate Autonomoan, behar bezalako ingurune babesturik ez dagoela esan daiteke. Alde batetik Ehiza-babeslekuak eta Ehiza-debekuguneak daude. Ereku hauetan babes-neurri bakarra ehizarik ez egitea edota baldintza berezipean egin ahal izatea da. Bestetik Eskualde-Parke izeneko batzuk daude. Hauen helbururik nagusia, gizakia naturarekin harremanetan jartzeko gune bereziak antolatzea da; jendeak aisialdiak igarotzeko tokiak mugatzea alegia.

Komunitate Autonomoan, Nafarroan hartutako bidetik jo nahi izan zen garai batean eta asmo horrekin LOTU (Lurraldearen Antolakuntza eta Urbanismo-Legea) izeneko bat diseinatu zuten Ingurugiro-Sailodetzan. Legeproposamen hau Lege-Biltzarrera bidalia izan zen bertan eztabaidatua izan zedin, baina

1987.eko martxoan koalizio-gobernu berria osatu zenean Lege-Biltzarretik kendua izan zen. Asmo, gure ustez txalogarri, hori ahuntzaren gaurerdiko ezturen modukoa izan da.

Komunitate Autonomoko ingurugiroa ez dago babesturik. Are gehiago esango genuke: erabateko babes-falta dagoela eta laster baino azkarrago babes-neurriak hartzen ez bada, gure oinordekoek natura-ondare degradatua jasoko dute.

## ONDORIO MODUAN

Dudarik gabe ingurune naturalek beren berezko egoeran iraun dezaten babes-neurriak hartu beharko dira eta lurralde zabalak neurri batean edo bestean babestutaz deklaratu behar dira. Hala ere bide honetan egindako esfortzu guztiak hutsalak gerta daitezke, baldin eta bestalako neurri laguntzaileak hartzen ez badira. Gizartea naturarekiko maitasunean eta begirunean hezte da garrantzitsua. Alferrikako lana da lurralde zabalak babestea, horien esanahi, funtzio eta betebeharez gizartea kontzientziatzen ez bada. Jai genuke zona babestuak zarrastakeria eta hondamendiaren itsasoan irla birjinen modukoak izango balira. Ingurune babestuak naturarekiko begirunean irudi dira, baina begirunea ez litzateke hauetara bakarrik mugatu beharko. Zertarako balio izango luke esaterako, babestutako ibai-zati batean urak igarabak bizitzeko bezain garbiak izatea, baldin eta zona horretatik at ibaiak biziari eusterik

izango ez balu?

Euskal gizartea tamalez eta zorrigaitoz ez dago naturaren maitasunean hezia eta penagarria izanik ere horrela dela onartu behar dugu. Astakeria galantak egiten dira gure herrian eta erantzukizuna guztiona da. Zati handi batean guk aukeraturako agintariena da, neurri egokirik hartzen ez dutelako alde batetik eta borondante handirik agertzen ez dutelako bestetik. Baina beste zati batean gurea ere bada, gure ekintzek hori frogatzen dutelako. Zenbat dira adibidez, beren buruak naturazaleztat eduki eta mendira joaten direnean: hondakinak bertan uzten dituztenak? ■

Txingudi badia.



# ZARAUZKO ERRIBERETAKO PARKEA

Egilea: ZARAUZKO IZADI TALDEA

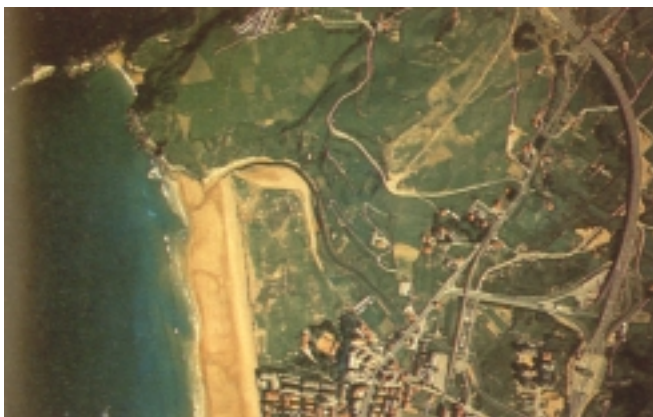
Marrazkiak: Andoni Ruiz

Argazkiak: Jose Luis Terés

**P**arke honen helburua ekosistemak ezagutzea, maitatzea eta babestea izan arren, didaktika-mailan dituen posibilitateak ezinhobeak direla uste dugu.

*Euskal Herriko kostaldeko ekosistemak oso murrizturik aurkitzen direnez, hauetariko azkenetako bat berreskuratu, babestu eta ordenatu nahian, Zarauzko Izadi Taldeak zona horretan egindako aurreproiektuaren berri ezagutzeko aukera izango dugu.*

Parkearen aberastasunak.



Parkearen airetiko argazkia.

Hasieratik PARKE hitza ikusteak harrিতuko du zenbait, baina ez du horrek ezer harritzekorik. Parke hitzak berehala zerbait zaindua eta babestua dakargu burura, eta badira parke urbanoak, mendi-parkeak, parke naturalak, etab. Parke-mota guzti hauen artean *Erribera parkeak* ere izaten dira; ibai- edo erreka-ertzen inguruan sortzen direnak alegia. Baina, azter ditzagun parke honen mugaketa eta garrantzi ekologikoa.

Euskal Herriko kostalde basatia, ez da toki egokia haizearen ekintzaz dunak sortzeko. Hori dela eta, Zarauzko

ekialdeko hondartzan aurkitzen den duna-lerroa erlikia ekologikoa dela baieztatu dezakegu.

Kostaldekoko dunek ekosistema berezia osatzen dute. Itsoarekin oreka dinamikoan dagoen sistema osatzen dute, eta bertan agertzen diren bizidunek, maila handiko espezializazioa lortu behar izan dute beren iraupena ziurtatzeko.

Itsasotik barrura abiatzen garenean, Zarauzko padura topatzen dugu. Padura hauek era guztietako presioak jasan dituzte, gure ibai eta erreketako bokaleetan bakar batzuk bakarrik gelditzen direlarik. Hurrengo orrialdeetan, padura hauek ekologi aldetik oso garrantzitsuak direla ikusiko dugu.

Itsasotik urrutira, ur gaziko padura ur gezako padura bihurtzen



Duna mugikorra.



Astiko padura: erreka eta lezkadia.



da, beste landare- eta animalia mota desberdinak agertzen direlarik.

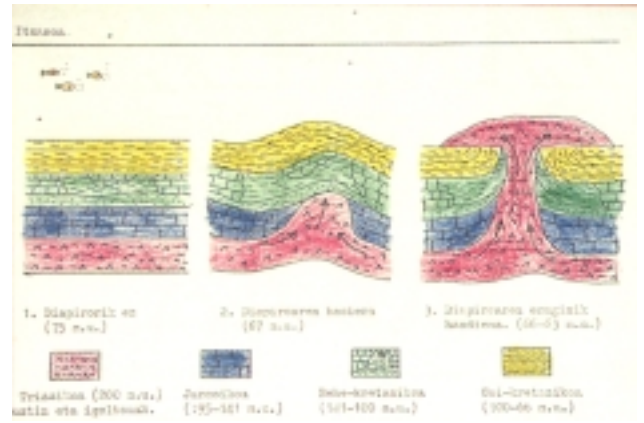
Zarautzarrek zona hauei erribera deitzeko ohitura izan dutenez, *Erriberetako parkea* izendatu dugu.

Bertan lezkadiak nahikoa ugari izaten dira, bertako faunarentzat bere kontserbazioa ezinbestekoa delarik.

Aipatzekoak dira, eta oso garrantzitsuak gainera, parkearen barruan agertzen diren beste ekosistemak ere: itsas labarrak, itsas maldak eta harraldea. Lehenago aipatutakoek hauekin batera osatzen duten ekosistema-multzoa, parkearen barruan integratzen da, osotasun hori mantentzea oso garrantzitsua izanik.

Parkearen ekosistema desberdinak aztertu baino lehen, bere historia geologikoaren laburpena egingo dugu.

Zarauzko historia geologikoa, oso interesgarria gertatzen da, bertan sortutako diapiroak inguru honen egitura geolo-



Diapiroa.



Sta. Barbara mendi hareatsuak, higadurari eutsi egin zion.

guztiari eta diapiroak utzitako material bigunak erraz higatu ziren, bitartean material gogorrek (Sta. Barbara eta Talai-mendi-k) bertan irauten zutelarik.

Historia geologikoaren laburpena ikusi ondoren, paisaia, fauna eta landaretza aldetik aipamen bat egingo dugu.

Urteak eta urteak igarota, itsasoaren aurreratze eta atzeratzearen gorabeherak, haizearen ekintza, higadura eta abar izan zituela eta, *Zarauzko erribera* osatu zen. Aurrekaldean, itsasoari begira harea-muino luze bat, haizearen ekintzaz eratu zen, hegoaldera buztinaren gainean erribera ederra osatu zelarik. Nola edo hala, barrukaldean kokatzen zen ura itsasoratu egin behar eta errekatxo asko osatu zen, hauek azkenean handiago batean elkarturik. Harea-muinoa zeharkatuz, urak itsasora iritsi ziren. Hain zuzen Zarauzko ekialdean gertatu zen

Harraldea.



gikoa markatu duelako. Horregatik historia honen barruan diapiroak izandako aldaketak, labur aztertuko ditugu.

Baina zer dira diapiroak? Oso plastikoak diren harri batzuk. Zarauzko egoeran, buztina eta igeltsuak hain zuzen. Esfortzu baten edo batzuen eraginpean presiorik txikieneko aldetara jotzen dute. Esfortzu hauek alboetatik eta goitik direnean, barneko materialek gorantz joko dute beren gainerako geruzak deformatuz eta apurtuz. (Ikus ondoko argazkia).

Behe-terziarioan (66-23 m.u.), diapiroak bere prozesua segitzen zuen. Ondoren, Europa eta Iberia plakek talka egin zuten. Horren ondorioz Pirinioak altxatu ziren eta berarekin batera, Zarauzko itsas azpian, diapiroak sortutako edo utzitako material guztiak ere bai.

Hemendik aurrera higadura bortitzak eraso zion inguru



Mende honen hasierako argazkia.

eraketa morfologiko hartan, gaur egun *Erriberetako parkea* kokatzen da.

Gure arbasoak kostaldeko lekuri erosoena habitatzen hasi ziren, bere inguruko morfologia etengabe aldatuz: gero eta gehiago eraikiz, hondartza eta dunaren gainean hasi ziren kokatzen. Hegoaldean bestalde, osatutako ordeka zabala zelai eta soroez banatua izan zen. Errekaren kanalizazioa, errepideak eta abar luze bat egin ziren gero.



Gaur egungo egoera.

Gaur egun azkeneko arrastoa gelditzen zaigu. Erlikia bezala kontserbatu da. Baina segi dezagun historia kontatuz. XIII. mendean Fernando III.ak Zarautz hiribildu izendatzean, abere eta landareez aipamen berezi bat egin zuen. Animalia zerrenda luze batean, besteak beste hauek aipatu zituen ugari bezala: erbiak, azeriak, basakatuak, erbinudeak, azkonarrak, kattagorriak, eperrak, galeperrak, oilagorrak, itsasahateak, hegaberak, bagausoak, karioak, beleak eta abar.

Arrainen artean, antxoak, legatza, itsasaingira, langosta, txitxarroak, lupiak, itsaskabrak, txipiroiak, txibiak, olagarroak, erreboilak, lengoraduak eta abar.

Landaretan, hauek aipatu zituen: haritzak, gaztainondoak, intxaurrondoak, lizarrak, zumarrondoak, ereinotzak, pikondoak, gereziondoak eta olibondoak.

Lore-mota desberdinak ere aipatu zituen: arrosak, krabelinak, liliak, iraunloreak, lobelarrak, kamamilak eta barazki-pilo bat.



Itsas-lilipa.

Horietako asko eta asko gaur egun *Erriberetako parkean* aurki daitezke, aipamenaren balioa konfirmatuz. Gainera XVIII. mendeko aipamen batzuek ere konfirmatzen dute pertsonaia honek esandakoa.

Laburpen historiko hau bukatzeko, hona hemen bidaiari batzuen aipamenak.

Wilhelm F. Von Humbolt jaunak honela zioen: *Zarautz itsasarte batean kokaturik dago. Honen ertza hareazkoa da eta lekuaren egoera lehorra eta ez oso polita. Atzeko zelaiak ere ez du oraindaino ibilitako lurraldeak duen orlegi-ugaritasunik* Jaun honek dudarik gabe lehorturiko landaredun duna luze bat aurkitu zuen; udan etorri bait zen. Atzekaldean, erreka-ertzetan lezkadiak ikusi zituen, kolore orlegia nahikoa eskasa izanik.

Juan Mañe y Flaquer-ek (1866-1867. urtean) honela zioen: *Zarautz Kantauri Itsasoaren ertzean kokatua dago, Santa Barbara mendiaren oinetan eta legoa erdidun ingurumariko ordeka eder eta zoragarri baten mendebal-ertzean. Aipatutako mendi horretatik kulankari jarraitzen duen muino politen zerrendak, Talaimendi-n bukatzerainoak, itsasoak iparraldetik hersten duen zirkulu ezberdin baten itxura ematen dio paisaiari.*

Aipamenak honela segitzen du: *Zarauzko jolasik berezietakoa, ahateen ehiza da. Hotzak hasten direnean, Iparraldetik ahate-mordoak agertzen dira eta goizeko bederatzia edo hamarrek aldera hondartzatik hurbil herri inguruan jira bat eman eta berriro lehenengo lekura joaten dira. Ilunabarrean doaz ehiztariak hondartzara eta bertan banatuta (batzuk hemen besteak han) oso polita izan ohi da herriko jende prestua ahateak itsasotik jeiki eta mendietara abiatzeko unea itxaroten ikusteak. Ahate-mordoa azaltzen da eta zerua ilun ere jartzen dute; hain dira ugari...*

Ikusten denez, Zarauzko ingurua natura aldetik oso leku garrantzitsua izan da, gelditzen den *Erriberetako parkea* are eta garrantzitsuagoa izanik.

### **Erriberetako parkearen ekosistema desberdinak.**

**Dunak.** Zarauzko Ekialdean, parkearen bihotzean, dunak aurkitzen dira. Duna hauek mugikorak eta finkoak izaten dira. Alde mugikorra, aurreko aldean aurkitzen da (erreka aldean ere bai), eta itsasoaren eragina jasaten du. Duna mugikor hauen atzekaldean, Golf-zelaiaren barruan, duna ondo finkatua agertzen da landaretzari esker. Duna hauek paisai aldetik duten garrantziaz aparte, bertan agertzen den landaretza oso garrantzitsua da, espezie batzuk Euskal Herriko bakarrenetarikoa izanik.

Landaretza honek oso moldaera bereziak agertzen ditu: hosto txikiak eta haragitsuak, sustrai-aparatua oso bortitza, uraren probetxamendu egokia, kontzentrazio osmotiko handiak, estomen murrizketa...

Lertxun gorria





Muskerra



Aipatzekoa da, duna mugikorrean espezie batzuk agertzen direla ere; duna finkatuan agertzen ez direnak hain zuzen. Badira endemiko diren bakar batzuk. Badira mende honen hasierako aipamenak dituztenak eta gaur egun gure parkean garatzen direnak ere, eta denon eginkizuna *patrimonio natural* hau kontserbatzea eta maitatzea izango litzateke. Gure asmoa ez da bertan agertzen diren espezie guztiak aipatzea. Dunetako 46 espezie (landaretza psamofiloa) sailkatu ditugula bakarrik esango dugu. Zarauzko Izadi Taldearen ustez horietako 6 espezie Euskal Herrian desagertzeko zorian aurkitzen dira eta 18 espezie dira Gipuzkoan desagertzeko arriskuan aurkitzen direnak. Bestalde, dunetan beste bizidun asko agertzen dira: marraskiloak, kilkirrak, kakalardoak, tximeletak, intsektu makilak, dunetako matxinsaltoak, dunetako liztorrak, sugandilak, muskerak eta hegazti desberdinak.

Ia koaternario osoan itsasoko uren maila orain baino beherago egon zen eta ibaiek ildo sakonak industen zituzten bokaletan. Izotzak urtu zirenean itsas mailak gora egin zuen eta badiak sedimentuz bete ziren, itsasoaren eta ibaien ekarkinekin padurak eratuz.



Lezka

Padurak biosferako ekosistema produktiboenetakoak dira, faktore hauen eraginez batez ere:

- Itsasoko eta ibaietako dunek etengabe bertaritzen dituzten eta han sedimentatzen diren ekarkinei esker sortzen diren mantenguaiek garrantiztzen dute paduraren emankortasuna.
- Bertan garatzen den landaretza oso balio handikoa da eta espezie batzuek azkeneko bizilekua bilatzen dute gure parkean. Ur gazizko edukina oso handia den padura honetako landaretzaren 26 espezie sailkatu ditugu, horietako bat Euskal Herrian desagertzeko zorian eta 4 espezie Gipuzkoan desagertzeko arriskuan egonik.
- Migrazioen fenomeno oso garrantzitsua da. Ur-hegazti eta limikoloek padura hauek atsenaldiak egiteko erabiltzen dituzte. Gure parkean 110 espezie desberdin ikusi ditugu. Horietako 66 legearen babespean aurkitzen dira eta honako hauek aipatzekoak dira: Murgil handiak, zangak, karioak, lertxunak, amiltxoriak, kurriloak, uroilandak, itsasmikak, txirritxoak, txirriak, kuliskak, kurlintak, zankaluzak, abozetak, ahateak, antzarak,...

### Erribera.

Parkearen hegoaldean erribera agertzen da. Ur-gezaren nagusitasuna nabarmena izan arren, itsasgorak ere eragiten dio aipaturiko zonari. Baldintza hauetan bizidun ugari izaten da errekatxoetan, lezkadietan eta haltzadietan agertzen direnak. Erribera honetan agertzen diren espezie batzuk ere Euskal Herrian bakarrenetarikoak direla baieztatu dezakegu.

Erriberetako parkearen ekosistema desberdinei amaiera emateko, itsas labarrak, harraldea, maldak eta belardiak ahaztu ditugu eta parkearen barruan oso garrantzitsuak dira. Bertan mota guztietako bizidunak agertzen dira.

Arreta handia merezi du Moillarria-ren gainean agertzen den kargalekuak ere. Funtzionatzen mende honen hasieran hasi

Istingorra



zen, baina berehala porrot egin zuen eta patrimonio historiko kultural honek ere parkearen balioa indartu egiten du.

Erriberetako parkearen eboluzioa eta ekosistema desberdinak aztertu ondoren, ikus ditzagun beste arazo batzuk. Zarauzko Izadi Taldeak parke honen aurreproiektua egiterakoan, txosten geologiko, ornitologiko eta botanikoaz aparte, bere lurraldearen antolamenduari eutsi behar izan zion. Aurreneko arazoa, parkearen bihotzean bertan ISURBIDEAREN proiektua aurkitu zuen; gaur egun martxan dagoena hain zuzen. Zarauzko udalkide eta obrako arduradunekin bilera batzuk egin ondoren, gure postura garbi utzi genuen, hots, isurbideak parkeari ostikada handia emango dio (halaber gauza positibo batzuk ere izango ditu) eta horren truke parkearen hobekuntzarako neurri konkretu batzuk eskatzen ditugu. Alde batetik kentzen zaiona bestetik bueltatu egin behar zaio.

Beste arazo bat, betelanarena izan da, zeren hauek inongo eta inolako kontrolik gabe egiten bait dira. Denuntzia asko egin ondoren, gaur egun arazo honek konponbidea izan dezakeela dirudi. Hala ere, administrazioaren aldetik ez da jokaera oso garbi ikusi.

Bestalde badaude konponezinezkoak diren beste arazo batzuk. Adibidez, autopista eta errekaen kanalizazioa. Hala ere neurri batzuk proposatu ditugu ahal den neurrian parke natural baten itxura izan dezan.

Asti aldean dauden erreka eta errekatxoak oso garrantzitsuak dira parkearentzat. Denen ertzean lezkadi-zerrenda bat uztea proposatu dugu, fauna desberdinak babesa bila dezan.

Bukatzeko, ehiza ere aipatu behar dugu. Erriberetako parkearen hedadura guztian ehizatzea debekatu egin beharko litzateke. Zona hauetan hotzak estutzen duenean hegazti askorentzat babesleku bakarra izaten da. Halaber hegazti-pasea denean atsedendialdiak egiteko leku aproposa da. Badirudi proposamen hau lehenbailehen beteko dela. ●



# PARKE NATURAL PIRINIARRA NAFARROAN

Jesus Elozegi Aldasoro

**I**ngurune babestuaren kontzeptua, hots, bere ezaugarri nabarmenengatik ohizko baliabide-ustiapenerako erabiltzen ez den eta lege naturalen araberrako eboluzioa ahalbidetzen duen arautegi egokia duen espazio oso edo ez hain zabalaren kontzeptua, nahikoa modernoa da. Izan ere munduko lehen Parke Nazionalarekin, EEBBetako Yellowstonekoarekin, 1872an

EEBBetako adibidea, neurri handi edo txikiagoan beste herrialdeek imitatu egin dute, nahiz eta batzuk horretan aspal-ditik aritu eta beste batzuk berriki hasi diren.

Espanian 1916. urteko Parke Nazionalen legearekin (Europako lehenengotakoa) ingurune babestuen sarearen sorkuntzari hasiera eman zitzaion. Sare horren lehenengoko mailak Covadonga eta Ordesako parke naturalak dira. Askoz ere geroago, 1975ean, Ingurune Natural Babestuen legea promulgatu zen. Lege hau ingurune babestuen figura legal desberdinekin, Parke Nazional, Erabateko Erreserba, Parke Natural eta Paraje Naturalaren figurekin osatzen saiatzen da. Azken lege hau oso era murriztuan erabili zen urte askotan, Naturaren babeserako kompetentziak Komunitate Autonomoetara transferitu ziren arte.

Frantzian, ingurune naturalen babesaren garapena beranduago hasi zen. Parke Nazionalen legea 1960koa da eta honen

Sarria udaberriko jantzian



A. Senosiain

hasi bait zen erabiltzen.

Honek, ez du esan nahi parkeez gain ondo kontserbaturiko ingurune naturalik ez dagoenik; ezta data hori baino lehen balio naturalistiko handiko espaziorik ez zegoenik ere. Baina lurralde baten zati garrantzitsua legalki eta definitiboki babesteko erabakia, egintza guztiz garrantzitsua (eta eskola sortuko zuena gainera) izan zen.

J. Elozegi



Mendi-pinua Larran

fruituetariko bat 1967an aitortutako Mendebaldeko Piriniotako Parke Nazionala izan zen. Parke honen mendebaldeko muga Nafarroako ekialdeko mugatik 3,5 km-ra dago eta aurreparkea muga bertaraino iristen da. Gero Parke Natural Erregionalen andana (21 gaur egun) aitortu zen, hauen artean guretzat hurbi-lenekoa Landatakoa izanik.

Ingurune babestuen oinarritzko egitura Estatu zentralisten erizpideen arabera ezarri zenez, 1980.eko hamarkadaren hasieran Eukal Herriak babes juridiko sendoko inongo ingurunerik ez zuenaren paradoxarekin egiten dugu topo.

## Nafar Pirinioaren balio naturalistikoa

Legalki babestutako ingurunerik ez egoteak, ez du esan nahi giza ihardueraren aztarna urriko lurralde-muturrik gure-



ganaino iritsi ez denik, edo arrazoi desberdinengatik natura baldintza onetan mantendu ez denik, eta are gutxiago balio aipagarriarik ez dagoenik. Edozein behatzaile arretatsuk eza gutzen ditu gure geografiako han-hemenkako txoko hauek. Zalantzarik gabe Nafar Pirinioak toki pribilegiatua dauka naturgune honen artean eta Aezkoa, Zaraitzu eta Erronkariko haran-buruek babesa eta tratamendu berezia merezi duten balio naturalak dituzte.

Erronkari garaiko mendi-gailur altuetan Euskal Herriko alpetar zoruari dagokion lurralde bakarra aurkitzen da, bere

flora- eta fauna-espezie karakteristikoekin.

Azpialpetar zoruak duen elementurik aipagarrienetarikoa pinu beltzeko (*Pinus uncinata*) da, zeina Larrako paraje paregabeetan hazten bait da. Gainera paraje honek badu beste berezitasun bat; izan ere, zona karstikoa da, garapen handiko nahiz munduko desnibelik handieneko lurrazpiko sare hidrologikoa duena.

Izei zuriak (*Albies alba*) hemen du munduko mendebaldeko muga (Aezkoako haranean) eta pagoarekin (*Fagus sylvatica*) baso mistoak eratzen ditu. Oso famatuak dira Iratikoak, bertan Cuestion Zaraitzuar mendiko Lizardoia eta Erronkariar Belagoako Aztaparretako naturgune birjinak daudelarik.

Pinu gorritzko (*Pinus sylvestris*) pinudiek pagadi-izeidiekin banatzen dute baso-azalera, zeinak larre, harkaitz eta lurlanduekin batera mosaikoa osatzen bait dute.

Paisaia honetan fauna interesgarria mugitzen da bestalde. Hona hemen fauna honen espezierik esanguratsu eta aipagarrienak: Hartz arrea (*Ursus arctos*), sarrinoa (*Rupicapra rupicapra*), oreina (*Cervus elaphus*), orkatza (*Capreolus capreolus*), basurdea (*Sus scrofa*), erbinude zuria (*Mustela erminea*), desman piriniarra (*Galemys pyrenaicus*), lepahoria (*Martes martes*), ugatza (*Gypaëtus barbatus*), arrano beltza (*Aquila chrysaëtus*), lagopodoa (*Lagopus mutus*), basoilarra (*Tetrao urogallus*), zozo paparzurria (*Turdus torquatus*), okil beltza (*Dryocopus martius*) eta okil gibelnabarra (*Dendrocopos leucotos*).

Iratiko basoa







Natur elementu hauek giza interbentzioaren aztarnarik falta ez den paisaian txertaturik daude. Baina aztarna horiek, batzuk oso zaharrak gainera, multzoari elementu natural eta artifizialen osotasun armoniosuaren ezaugarriak atxekitzen dizkiote eta ez ekosistema naturalarena soilik.

Giza interbentzio hauen frogak, monumentu megalitiko prehistorikoen hondarretan, Belagoa eta Abodiko trikuharrietan, Azpegiko Cromlechetan, Urkuluko dorre erromatarrean, borda zaharretako arkitektura herrikoian eta geroztikoak diren interbentzioetan, hala nola Belagoako mendi-aterpean, aurki daitezke.

Hala ere aipatu behar da Nafar Pirinioaren kontserbazio-egoera ona ez dagokiola babes-borondate konzienteari. Aitzitik, distantziak eta topografia malkartsuak baliabideen ustiapenerako oztopo izan diren neurrian eta bidenabar, baldintza klimatikoaren ondorioz ingurune degradatuaren bertsio errazaren eraginez mantendu dira egoera on horretan.

Lurralde honen interes naturalistikoarekiko herritarren atxekipen hain ezagunaz gain, errekonozimendu ofiziala ere izan du. 1975ean adibidez ICONAK argitaratutako Paisaia aipagarrien Inbentario Nazionalean Nafarroan 10 ingurune aipatzen baziren, hauetako 4 Piriniotakoak ziren: Pagadiak, Irabiakoak 3.000 Ha eta Larrakoak 3.000 Ha, Aezkoako eremuak 1.000 Ha, Auritz eta Orreagako lautadak 500 Ha. ICONA eta Urbanismoko Zuzendaritza Orokorraren 1978ko Babes bereziko Naturguneen Inbentario irekian, Nafarroan inbenta-

riatutako 7 ingurunetatik 3 piriniar zonakoak ziren: Larra 3.400 Ha, Iratiko Pagadiak (Aezkoako Mendiak barne) 13.448 Ha, Quinto Real 5.970 Ha. Baina errekonozimendu honek ez zuen gerotxorarte ondorio legalik izan.

### Proiektuaren idea eta Parkea sortzeko baliabideak

Nafar Pirinioan ingurune babestua sortzeko ideia lehenengoz, Francisco Intza eta Fernando Redón urbanistei Nafarroako Diputazioak enkargatutako Belagoako ingurunearen Antola-



J. Elsoegi

Pagadia



Irabia urtegia

keta-Planean 1973an agertzen da. Plana burutu zutenek eskipista handi bat egiteko hasierako idea, beste apalago batez eta Zaraitzu eta Aezkoako haran garaietarantz, mendebalderantz jarraituko zuen Parke Naturalaren proiektuaz ordezkatu zuten.

1980ean Nafarroako Aurrezki-Kutxak argitaratutako "Navarra. Guía ecológica y paisajística" liburuan, Parke Natural Piriniarraren barnean Nafarroako ingurune babestuen sarea izan zitekeena zirriborratzen da.

1985ean, Lurralde-estudioen Institutuaren aginduz egindako *Nafarroako Inguru Fisikoaren Estudioa. Lurraldearen babes eta erabilerarako arauak* txostenean, berriro ere Parke natural Piriniarra agertzen da ingurune babestuen sarearen pieza nagusi gisa.

Belagoa harana



Idea bidea eginez doa eta bere onarpena gero eta hedatuago dago.

Naturaren kontserbazio-gaietan Estatuak Nafarroako Foru-komunitateari kompetentziak transferitzearen ondorioz, bi lege garrantzitsu onartu dira, eta hauek Parke Natural Piriniarraren sorkuntza erraz dezakete.

1987ko apirilko lurraldearen babes eta erabilerarako Arau Urbanistiko Erregionalen legean, Erabateko Erreserba Aztaparreta (174 Ha), Ukerdi (309 Ha, Larrako bihotzean) eta Lizar-doia (64 Ha), eta Erreserba Natural Larra (2.353 Ha) eta Mendilatz (119 Ha) aitortzen dira. Horrez gain, Lurraldearen gestio-era gisa, Parke Naturalaren figura finkatzen da. 1986ko azaroko Lurralde-Antolaketarako legean, Parke Naturalaren aitortpena iristeko metodorik egokiena den Inguru Fisikoaren Antolaketarako Planen arautegia definitzen da.

Nafarroako Gobernuaren Lurraldearen Antolaketarako Sai-lak 1986ko Uztailean argitaratu zuen "*El Parque Natural Pirenaico en Navarra. I. Larra-Belagoa*" liburua Gobernu Foralak Parke hau sortzeko duen benetako borondatearen froga da.

## Nafar Pirinioko Parke Naturalaren etorkizuna

Etorkizuneko parke honen muga zehatzak, eginkizun dau-den estudioek finkatu behar dituzten arren, hasieran behinik behin badirudi Ibañetatik Hiru Erregeen Mahairaino hartuko duela, Orbaizta, Iriberry, Otsagi, Uztarroze eta Izabako herrien inguruko mendebaldeko mugarekin. Ezin da baztertu mendebaldetik Quinto Realeraino eta hegoaldeetik haran-buruko herrietako batzuk hartuko dituenaren idea ere.

Badirudi lurralde honetarako Parke Naturalaren figura dela egokiena; ez bait litzateke batere logikoa Parke Nazionalarena hartzea, eritzi orokorraren arabera, honek baliabide-probetxamendu guztiak kanpoan uzten dituenean.

Parkearen helburu nagusiak oso labur ondorengoak izango lirateke:

- Naturaren babesa, eta horretarako lehen urratsa, erreserbak aitortzea litzateke.
- Ekogarapena sustatzea, hots, kontserbaizoarekin bateragarriak diren iharduera produktiboak, hala nola, basogintza, abelazkuntza eta nekazaritza.
- Gizakiaren eta naturaren arteko harremanak hobetu, kanping, kirol, txango, animalia eta landare-behaketa, bisita gidatuak, etab... sustatuz.
- Ikerketa sustatu, bai naturarena eta baita nekazal probetxamenduen ere.

Helburu hauek lortzeko, Parke naturalaren aitortpen legalaren ondoren, ekipo zuzendaria antolatu behar da, bertan administrazioak, zientzilariek, babesleek eta, noski, afektaturiko herrietako bizilagunek ordezkatuta egon beharko lukete.

Bigarren fasean interesgarriagoa litzateke Nafar Parke hau, zatiketa autonomiko eta muga estatalez gaineko Pirinio batean sartzeari, dimentsio eta proiektio europarreko Parke handia eratuz. ■

(Mariaje Jauregi-k euskaratua)



# Mundakako itsasadarra: ibilaldi ekologikoa

Aitor Galartza  
Ricardo Hernandez  
(Gernikako Ekologi Lantaldea)  
Irudiak: A. Galartza

**G**ernika - Mundakako itsasadarra izenez, Gernika herritik itsasoraino doan Oka ibaiaren bokalea ezagutzen da. Ikuspuntu ekologikotik Mundakako itsasadarraren eremua askoz zabalagoa da; Gernikako haran osoa eta arro hidrografikoaren barruan kokatzen diren alboko mendi eta basoak sartzen bait dira.

**Ikuspuntu horretatik, bere geografia hiru eremu handitan bana dezakegu: kostaldea bere padurarekin, baserria inguratzen duen nekazal aldea eta basoa.**

Kostaldearen ezaugarri nabarmenena bere edertasuna da. Matxixakotik Ogoñoraino dauden hondartzak eta itsaslabar malkartsuek milaka turistarentzat erakargarritasun handia dute. Izaro irla, estuarioaren erdigunean kokatuta dagoena, eta Ogoñoko aldapa bertikalak Euskal Herrian dauden paradisu ornitologiko bakarrenetarikoa dira. Izan ere, Ogoñon ur-hegaztien populazio garrantzitsuak kokatzen dira (Kaio hauskara, Kaio iluna eta Ubarroi mottoduna) eta baita zenbait harrapakari harkaiztar (Belatz handia eta Belatz gorria) ere.

Itsasadarrean sartuz gero, Mundakako barratik aurrera, hondartzak eta limoz eta buztinez osotutako eremuak (zentzu ekologian padurak deitzen direnak) aurki ditzakegu. Padura hauek beraien alderik altuenetan lezkadiz ordezkaturik agertzen dira, Foru eta Kortezubi igarotzean Oka ibaiak egiten dituen meandroek sorterazten dituzten eremu hezeetan hain zuzen.

Alderdi heze hauetako flora eta fauna garrantzi handikoa da, hainbat ikerketa zientifikok frogatu duenez. Gernikako padura honek hegazti migratorio eta negutarrentzat duen garrantzia, nazioartean guttiz onartuta dago eta horregatik zenbait erakunde

Ogoño itsaslabarra.



europarrek bere interesa agertu du eremu hau babes dadin. Itsasadarrean ikusi diren hegazti desberdinak 200 baino gehiago dira eta hauetatik 100 baino



gehiago horrelako leku hezeekin erlazionatuta daude. Bestalde, desagertzeko zorian dauden ur-hegazti batzuen superbizipenak (mokozabalarena adibidez) Gernikako paduren moduko eremuen babesa eskatzen du.

**B**aserria inguratzen duen nekazal aldea, landeta izenekoa, Euskal Herriko kostaldeko paisaiaren benetako arima da, eta garrantzi ekologiko handikoa gainera. Beronen ezaugarririk garrantzitsua paisaia artifiziala izaten da; gizakiaren eraginez sortu bait da. Paisaia honen egitura konplexua da; larrebeldiz, laborantzaz, baserriz, hostozabalen eta pinuen zuhaitziz osatuta bait dago. Honen ondorioz aberastasun botanikoa eta faunistikoa lehen mailakoa da. Animalia desberdinei behatzeko habitatik onena izatez gain, ikerketa zientifiko desberdinek adierazi dute Ipar Europatik datozen hegazti txiki askoren superbizipenerako oso garrantzitsua dela; 1985 eta 1987ko negu gogorren moduko sasoietan batez ere.

Atxarreako artadia





**H**araneko eremu garaiak, basoz estalita agertzen dira. Baso gehienak naturalistikoki behintzat oso pobretuta agertzen dira; gizakiak burutu dituen neurritz gaineko mozketen ondorioz batez ere. Izan ere, gure arbasoen garaian, haranaren zatirik handienak betetzen zituzten harizti eta hostozabalen baso mistoak, gaur egun ia desagertuta daude. Baso, landare eta animalia desberdinen kontserbazioa, aipatutako azken ostozabalen zuhaiztien babespenaren menpe dago maila handi batean. Artadi kantauriarra, berriz, oraindik nahikoa hedatuta dago. Ereñozar, Atxerre, Foru eta Busturiko kararrizko mendietan agertzen da eta ukaezinezko garrantzi botaniko-geologikoa du. Bere baitan, aurki daitezke oraindik Basakatua, Katajineta eta Lepazuria. Bestalde, duten garrantzi historikoa dela eta, ezagunak dira Atxeta (Foru), Ereñuko Arizti (Ereño) eta Santimamiñe-ko (Kortezubi) kobak.

Padura



**E**remu zabal honen kontserbazioa, askotan aipatu da azkenaldi honetan komunikabideetan. Kezka hau, egin izan diren ikerketa zientifiko desberdinen ondorio izan da.

Lan hauen artean garrantzitsuena *Aranzadi* Zientzi Elkarteak burutu zuen eta berori izan zen UNESCOren oinarria, eskualde hau Gizaki- eta Biosfera (MAB)-Programan sartzeko. Programa hau eremu naturalen eta berorietako baliabide genetikoaren kontserbazioaz arduratzen da. Horretarako, *Biosfera-Erreserba* izeneko eremu babestuen nazioarteko sare baten sorrera bultzatzen da. Eremu babestu hauen helburuak ondoko hauek dira:

- Animalia eta landare-komuniateen dibertsitatea eta osotasuna kontserbatzea eta horrela dibertsitate genetikoa babestea.

Ohizko nekazaritza



- Ingurugiro-ikerketa eta ikerketa ekologikoak burutzeko bide egokiak eskaintzea.
- Heziketa-zerbitzuak.

Eremu bat UNESCOren Erreserba bezala onartzeko, arrazioak desberdinak izan daitezke. Erreserbarik gehienak gutxi eraldatutako eremu naturalen adibide adierazgarriak (baso tropikalak, goimendiko ekosistemak...) izaten dira. Urdaibai, berriz, gizagintzaren ohizko eraginez sorturiko paisaia orekatu gisa oso eremu egokia delako Erreserba izendatu zen.

MAB programaren barruan estatuko bederatzi erreserba sartzen dira, eta haren eraginez erreserbek ikertzeko eta heziketa eta azterketa ekologikoak egiteko posibilitateak eskaini behar dituzte. Horretarako, dagozkien gobernuek babestu egin behar dituzte aipatutako erreserbak, UNESCO-k eman dituen urratsak, Urdaibai erreserbak gizartearentzat duen garrantzia azpimarratzeko balio du eta aldi berean bere kontserbazioa gauzatzeko laguntza morala eskaintzen du.

Lezkadia Busturian





Armeria  
Maritima



Txirri iluna

Tamalez, Mundadako itsasadarraren babeserako behar den legeak egin barik segitzen du, nahiz eta behar-beharrezkoa izan. Beraz ahalik eta arinen egin beharko litzatekeena, Busturialderako lege berezi bat burutzea da. Lege horrek patronatu baten eraketa eskatuko luke, erakunde hori eskualdeko udaletxeek, baserritarren elkarteek, talde kulturelek, ekologistek etab.ek osatuko luketelarik. Patronatuaren funtzioa eremu horretan egiten diren ekintza sozio-ekonomiko, ekologista eta pedagogikoak bultzatzea litzateke. Lege horren arabera, babes berezi batez, eremurik garrantzitsuenak eta ondoen kontserbatu-rik daudenak mugatu egin beharko lirateke.

Beraren erabilpena kulturala eta zientifikoa izango litzateke batipat. Ildo honetatik, kostaldeko itsaslabarrak, Izaro irla eta padurak bereziki, botere publikoek erosiko balituzte guztiz interesgarria litzateke. Horrela kontrola zehatzagoa litzateke eta ekintzak aproposagoak.

Erreserba ekologiko hauek inguratzen, eta babesten, baserriak kokatzen direneko nekazal aldea aurkitzen da. Beronetan aipatutako Patronatuaren lehenengo zereginak, baliabideen ikerketa, ohizko gizagintzaren bultzada eta baserritarren ekonomiaren hobekuntza izan beharko lukete. Patronatuak izan beharko lituzkeen funtzioen barnean, hauek ere egon beharko lukete: paisaia kontserbatzeko ekintzak (ohizko basoak mantentzea, baserri zaharrak berriztatzea...) burutzen dituzten baserritarrentzat edo gizagintzaren ohizko lanak mantentzeaz gain ingurune naturala babesten dutenentzat gordailu ekonomiko bat eratzea. Horrela, aipatutako ekintzetarako diru-laguntza eskaini ahal izango litzateke.

Azkenik, eremu babestu horretan ikerketa zientifikoa eta ingurune-heziketak izan beharko lukete eginkizunik garrantzitsuenetakoak. Nekazal, abelazkuntza eta arrantz baliabideen bultzada, beste garapen-mota baten ikerketa, eta ikasketa botaniko eta zoologikoak landu beharko lirateke. Adibide bezala, oso interesgarri litzateke hegaztiak aztertzeko eta ikertzeko *Ornitologi Zentru* bat eratzea. Bestalde, oso eremu txikian habitat desberdin asko dagoenez, oso toki egokia da ingurugiro-heziketarako programak egiteko eta bultzatzeko. ■■■■■

Lertxun hauskara

