



Euskal Herriko kostaldea

Mikel Estonba*

Lan honekin Euskal Herriko itsasbazterra ekologikoki aztertzearen prestatutako artikulu-sortari hasiera emango diogu. Bertan, orain arte gertatu ez den moduan, kostaldea ikuspegi orokorrez aztertzen saiatuko gara, gaur egungo errealitatea zein den hobeto ulertzeko.

Lau izango dira azterketa honetan landuko ditugun ekosistemak: padura, dunak eta hondartzak, itsaslabarrak eta marearteko haitzak. Guztietarako ezaugarri orokorrak deskribatuko duen haserako sarreraren ondotik, gure kostaldean duten egoera eta arriskuak aipatzen ahaleginduko gara.

Euskal Herriko padurak

Euskal Herriko orografia maldotsua dela eta, gure kostaldea

ibilbide txikiko ibaien itsasadarrez josita dago. Hauetan guztietan, Bizkaiko itsasoko eta ibaie-tako urek elkar besarkatzen duten tokian hain zuzen, gure latitudeetako ekosistemarik produktibo eta biodibertsoenetakoa agertu ohi da: **itsas padura**.

Mendeetan zehar osasunaren kalterako ingurutzat onartu izan diren itsasoarekin erabat lotutako hezegune hauek, suntsitze-prozesu ugari ezagutu dute, batzuetan itsasbazterreko herriak zabaltzeko erabili izan direlako

eta beste batzuetan instalazio industrial eta turistikoak eraikitzeko lehortu izan direlako.

Hala ere, azken urte hauetan ezagutu den ekologiarren garapen handiak, produktibitate ekologikoa eta biodibertsitatea benetako altxorrak direla frogatuta, alderdi hauekiko ikusmoldea guztiz aldatu du.

Balio handi honen arrazoi nagusienetarikoak hauexek dira:

- Itsasadarretan, ibaien ur-korronea, itsasoaren ur-sarrera dela eta, geldiarazi egiten da. Honek, suspentsioan garraiatutako partikula arinenen sedimentazioa eragiten du, hondar-banku eta limo-hondartzak emankorrak eratzen direlarik. Ibairen emariei esker, materia organikoen kontzentrazio handiak izaten dituzten limo hauetan, ekosistema hauetako hegazti- eta arrain-komunitate garrantzitsuen elikadura-iturri diren ornogabe-populazio jorriak (moluskuak, krustazeoak, anelidoak,...) azaldu ohi dira.
- Bestalde, ibaiaren emarien mineral-aberastasunak, itsasadarretako ur-sakontasun txikiarekin batera, alderdi hauetako produktibitate fotosintetiko oso handia izatea eragiten du, honen ondorioz, ekosistema hauen katea eta sare trofikoak oso konplexuak direlarik (honek biodibertsitatea areagotzen eragina du).
- Europako hegaztien migrazio-rako, Euskal Herriak duen kokapen estrategikoak (Pirinio eta Bizkaiko itsasoak sortzen duten inbutuaren erdian) atsedeen eta elikadura-gune garrantzitsu bihurtzen ditu hezegune hauek.
- Inguru hauek, elikagaietan aberats badira ere, itsas mareen ondoriozko ur eta gazitasunaren gora-beherak direla eta, baldintza gogorrek ezartzen dizkiote biziari, bertan agertzen diren espezieek, ebolu-

EKOLOGIA

M. Estonba

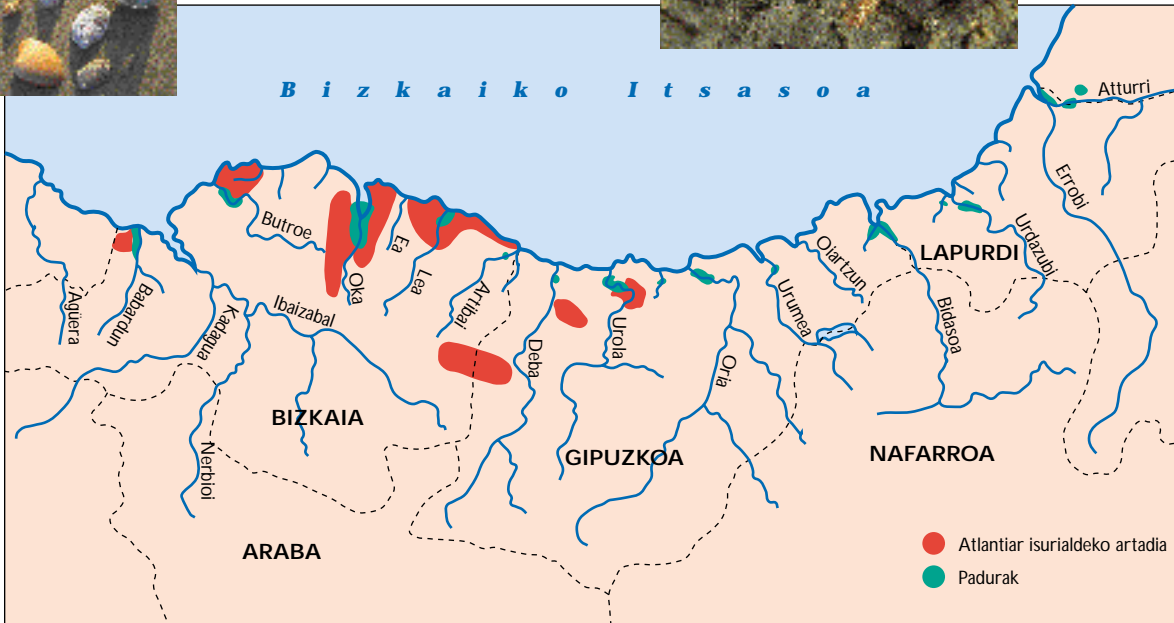
Ornogabeek ekosistema aberats hauen oinarri dira.



M. Estonba



Itsasadarren molusku-aberastanaren lekuko.



zioan zehar, limo hauek kolonizatu ahal izateko moldaera fisiologiko eta morfologiko bixien jabe egin behar izan dutelarik.

- Azkenik, aipatzekoa da, azken urte hauetan ekosistema hauek, eta orokorrean hezegune guztiek, izan duten suntsipen sistematikoak, askoz ere balio eta

garrantzi handiagoa ematen diela sarraski honetaz libratu direnei, hauek kontserbatzea eta ugaltzea gure gizartearen erronka nagusietarikoa delarik.

Alderdi hauetako landarediari dagokionez, honek ibaiaren ur- eta ertz-landakeriak fin-katzeko dituen zailtasunak ez baditu ere, paduretan, bai itsas mareen ondoriozko ur eta gazitasunaren gora-beherak eta bai limoen trinkotasun handiaren ondoriozko substratuaren anorexia handiak ere, ekosistema hauetan agertzen diren landare-espezieetan, moldaera ebolutibo bitxiak azaltzea eragiten dute.

Moldaera hauetan, osmosi-erregulazioarekin (organismo bizidun eta inguruaren

M. Estonba



Cochlenaria pyrenaica aestuaria. Fanerogamo halofito hau Txingudin baizik ez dago.

Limonium vulgare (Urdaibai)

arteko presio-desberdintasunekin) erlazionatuta daudenak bereziki aipatzea merezi du; landare-espezie hauek denbora-tarte oso laburretan gazitasunean gora-behera ikaragarriak jasaten baitituzte. Kanpoko gazitasuna zelulen zitoplasmene baino handiagoa deneko kasuetan, ura galtzea eragotzen duten gantz-ehunak edukitzea edo gatzak eskretatzeko ahalmena izatea lirateke aipagarrienak. Bestalde, arrunta izan ohi da, paduretako landareetan sustrai eta zurtoin hutsak aur-

Landaredia

kitzea, horrela limoetako baldintza anaerobioak gainditzen dituztelarik.

Dena den, faktore hauen eragina ez da berdina paduraren zabalera osoan, landaredia sakon aztertzeak erakusten duen moduan; gradiente ekologikoak sortzen baitira.

Leku baxuenean, hau da, urperatu gabe marrea beheetan bakarrik gelditzen diren alderdietan, alga-itxurazko *Zostera noltii* fanerogamo-espeziea bereizgarri duen **Zosteretum noltii** asoziazioa agertu ohi da. Zoritxarrez, landare honen poluzioarekiko sentikortasun handia dela eta, Txingudin gutxi

Tamarix gallica (Motondo-Orio). Zuhaiska autoktono hau erregresio handia jasaten ari da Ameriketatik ekarritako *Baccharis holimifolia* zuhaiskaren erruz.

M. Estonba



M. Estonba

Paduren ezaugarri ekologiko garrantzitsuenak ezagutu ondoren, azter dezagun orain Euskal Herriko padurak zein egoeratan dauden.

Lapurdi

Aturri

Aturri da, zalantzarik gabe, Euskal Herriko ibairik luzeena eta ur-emari handiena duena. Jaiotzen denetik, Tourmalet inguruan, itsasoratu arte, 300 kilometro baino gehiago zeharkatzen ditu, guzti hauetatik, Euskal lurretatik azkeneko 30 kilometroetan baino igarotzen ez dela (Gaskoniako muga markatuz).

Bidaia luze honetan, Pirinioan jaiotako hainbat eta hainbat ibai eta erreka jasotzen ditu. Honen ondorioz, bere ibaiaren ur-emia itsasoarena baino garran-

M. Estomba



“Saint Martin de Seignant” padura. Landetako ehiztarien diru eta lanari esker berreskuratu da hezegune garrantzitsu hau Aturriren eskuinaldean.



M. Estomba



Egunero itsasoaren urak bi aldiz estaltzeak, bizi-baldintza gogorak ezartzen dizkie paduretako landareei.

batzuk aurkitu badira ere, ia desagertuta dago gure itsasadarretan; kontutan hartzeko populazio bakarra Urdai-bain agertzen baita.

Zertxobait gorago, urperatuta ordu gutxiago egoten diren limo-hondartzetan, zurtin luze eta

tenteak dituzten *Spartina* generoko gramineoak ditugu. Genero honetako hiru espezie desberdin aurki ditzakegu gure paduretan, hirurak **Spartinetum maritimae** asoziazioa osatzen dutelarik: bertakoa den *Spartina maritima*, modu nabariz aurrekoa baztertzen ari den Amerikatik ekarritako *Spartina alterniflora* eta bien arteko hibrida-

zioaren ondorioz agertu den *Spartina townsendii*.

Inguru hauetan, baina oraindik pixka bat gorago, ugari dira *Salicornia ramosissima*, *Aster tripolium*, *Spergularia mendia*,... espezie-tako aleak ere, denak **Salicornetum ramosissimae** asoziazioak barne hartzen dituelarik.

Azkenik, ezponda eta paduraren zati gorenetan, marea gora bizietan bakarrik urperatuak gelditzen direnetan, bizitzeko baldintzak leuntzearekin batera, **Puccinellia maritima**, **Arthrocnemum fruticosum** eta **Limonio-Juncetum maritimi** asoziazioetako jasankortasun txikiko espezie ugari agertzen da, hala nola *Juncus maritimus*, *Scirpus maritimus*, *Halimione portulacoides*, *Puccinellia maritima*, *Inula crithmoides*, *Triglochim maritimum* edo hegaztientzat hain garrantzitsua den lezka (*Phragmites australis*).

Aipagarria da, azken urte hauetan, Amerikatik iritsitako *Baccharis halimifolia* zuhaiska ere, inguru hauetako zabalera handiak kolonizatzen ari delarik (bertako landaredia desplazatuz, eta bere hazkunde azkarra dela eta, eutrofizazio-arazoak sortuz).

tzitsuagoa da. Honek, bertako paduran bizi daitezkeen animalia eta landare-espezieak erabat baldintzatzen ditu, padura hau Euskal Herriko gainerakoekiko bereizturik.

Dena den, garai batean Euskal Herriko padurarik handiena izango zen honetatik, arrasto txiki batzuk besterik ez dira geratzen, uholdeen aurkako borroak; nekazaritzarako lurrak lortzeko eta Baiona-Angeluko portu eta hirien hedapenak, Aturri ibaiaren bokalea erabat kanalizatuta utzi baitute.

Fauna

G. Gorospe



Tsurri kurlinka (*Calidris ferruginea*). Limikoloak paduretako hegazti tipikoak dira.

G. Gorospe



Kuliska gorria (*Limosa lapponica*). Limikoloek moko luzeei esker, limoetan bizi diren ornogabeak harrapa ditzakete.

Lehen aipatu dugunez, padurek oso produktibitate fotosintetiko altua dute. Honen ondorioz, ekosistema hauetako katea eta sare trofikoak oso konplexuak izan ohi dira, aberastasun honen lekukorik deigarrienak hegaztiak direlarik.

Baina, ezin dugu ahaztu, hegazti-joritasun honen oinarria, limo eta uretan bizi diren ornogabe (anelidoak, krustazeoak, moluskuak,...) eta arrainak direla; hauek baitira hegaztien dieta osatzen dutenak.

Dena den, hegaztiez hitz egiterakoan, kontutan hartu behar dugu Euskal Herriak Europako hegaztientzat duen kokapen estrategikoak gure padurei balio handiagoa ematen diela. Euskal Herria, Europako hegaztien migrazio-ardatz garrantzitsuenean kokatuta dagoenez, itsas hezegune hauetako hegazti habiagileen populazioei, migrazio-garaletan, padurak babes eta elikadura-iturri gisa erabiltzen dituen espezie mordoa gehitu behar diegu; Iberiar penintsula zeharkatu behar duten hegaztientzat iraganezinek oztipoa bihurtzen baitira Pirinioak, zailtasun hau gainditzearen muturretara jotzen dutelarik (Euskal Herrira eta Kataluniara hain zuzen ere).

Guzti honi, ekaitz-egunetan, kostalde eta itsasadarretara hurbiltzen diren itsas



M. Estont

Mokoabalak (*Platalea leucorodia*). Galtzeko arriskuan dagoen hegazti-espezie honetakoak ikusi ohi dira gure paduretan migrazio-garaletan.

hegazti migratzaileak eta negutiarrak gehitzen badizkiogu, ulertzekoa da gure itsasbaterreko hainbat hezegune nazioarteko garrantziko ingurutzat onartuak izatea (Urdaibai, Txingudi, Zumaia,...). Ondoko koadroan agertzen dira Euskal Herriko paduretan ikusi ohi diren hegazti-espezie garrantzitsuenak.

Zankaluzeak (*Himantopus himantopus*).

G. Gorospe



Nahikoa da XIX. mendeko Baiona inguruko planoak aztertzea, Baiona bera eta bere portuko instalazio guztiak, Aturri-Errobi ibaien paduren gainean eraikita daudela frogatzeko.

Hiru dira, lehorketa hauetatik libratu diren barrendegiak. Alde batetik, Baionatik aurrera, Aturri ibaiak ezkererantz deskriba-

tzen duen meandroan, padura-arrasto eta limo-metaketa garrantzitsuak daude ibaiaren eskuinaldean.

Bestalde, pixka bat atzerago, Aturrik, Lehuntze, Urketa eta Ahurtiren parean dituen irletan, padura-puska batzuk mantendu dira ibai-ertzeko baso ederren artean. Hauetako batean, Berex

irlakoan hain zuzen ere, Euskal Herriko amiltxori arruntaren (*Nycticorax nycticorax*) koloniarik handiena ezetik, lertxuntxo txuriaren (*Egretta garzetta*) populazio habiagile oso handia ere, ikus daiteke.

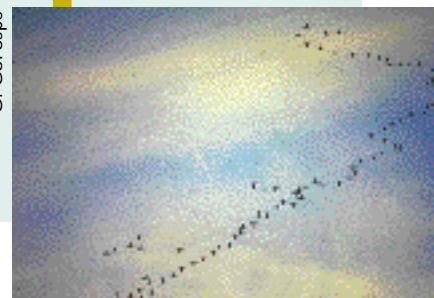
Azkenik, ezin da aipatu gabe utzi, Saint Martin de Seignat herriaren ertzean (Aturriren eskuinal

Paduretako ornitofauna

Lezkadiak	Ibai-padurarainoko inguruak	Limo-hondartzak eta hareatzak	Barruko uretan
HABIAGILEAK Lezkariak eta benarrizak (<i>Acrocephalus</i> sp. eta <i>Locustella</i> sp.) Uroiloak (<i>Gallinula chloropus</i>) Uroilandak (<i>Rallus aquaticus</i>) Errekatxindorrek (<i>Cettia cetti</i>) Ihi-txoriak (<i>Cisticola juncialis</i>)	HABIAGILEAK Errekatxindorrek (<i>Cettia cetti</i>) Martin arrantzalea (<i>Alcedo atthis</i>)	MIGRATZAILEAK <u>Limikoloak</u> Txirriak (<i>Calidris</i> sp. eta <i>Pluvialis</i> sp.) Txirritxoak (<i>Charadrius</i> sp.) Bernagorriak eta kuliskak (<i>Tringa</i> sp. eta <i>Limosa</i> sp.) Kurlintak (<i>Numenius</i> sp.) Mokozabalak (<i>Platalea leucorodia</i>) Itsas mikak (<i>Haemantopus ostralegus</i>) Abozetak (<i>Recurvirostra avosetta</i>) Zankaluzek (<i>Himantopus himantopus</i>)	MIGRATZAILEAK Aliotak (<i>Gavia</i> sp.) Murgilak eta txilnportak (<i>Podiceps</i> sp.) Eiderrak (<i>Somateria mollissima</i>) Zerrak (<i>Mergus</i> sp.) Ubarroiak (<i>Phalacrocorax</i> sp.) Paitak (<i>Tadorna</i> sp.)
MIGRATZAILEAK Txonta arruntak (<i>Fringila coelebs</i>) Zingira-berdantzak (<i>Emberiza schoeniclus</i>) Papaurdinak (<i>Luscinia svecica</i>) Dilindariak (<i>Remiz pendulinus</i>) Uroilandak (<i>Rallus</i> sp. eta <i>Porzana</i> sp.) Araba zozoak (<i>Sturnus</i> sp.) Txori-zezen arrunta (<i>Botaurus stellaris</i>) Amiltxori txikia (<i>Ixobrychus minutus</i>) Enarak (<i>Hirundo rustica</i>)	MIGRATZAILEAK Zingira-berdantzak (<i>Emberiza schoeniclus</i>) Txantxangorriak (<i>Erithacus rubecula</i>) Usapalak (<i>Streptopelia turtur</i>) Galeperrak (<i>Coturnix coturnix</i>) Hegaberak (<i>Vanellus vanellus</i>) Kuliska txikiak (<i>Tringa hypoleucos</i>) Amiltxori arruntak (<i>Nycticorax nycticorax</i>) Buztanikarak (<i>Motacilla</i> sp.)	<u>Anatidoak</u> Antzarak (<i>Anser</i> sp.) Ahateak eta zertzetak (<i>Anas</i> sp.) Murgilariak (<i>Aythya</i> sp.)	
		<u>Ardeidoak</u> Lertxunak (<i>Ardea cinerea</i>) Lertxuntxoak (<i>Egretta garzetta</i>)	

Udazkenean erraza da gure zeruan hegazti-talde handiak ikustea.

G. Gorospe



Urhabia itsasadarra. Argazkiak adierazten duenez, erabat kanalizatuta dago.

aldean), duela hiru bat urte, Landetako ehiztarien lanaren ondorioz, garai batetan nekazal ustiapenerako lehortutako padura-puska handi bat, berriz ureztatu zela, orduz geroztik, hegaztientzat hezegune hau, garrantzi handiko barrendegi bihurtu delarik.

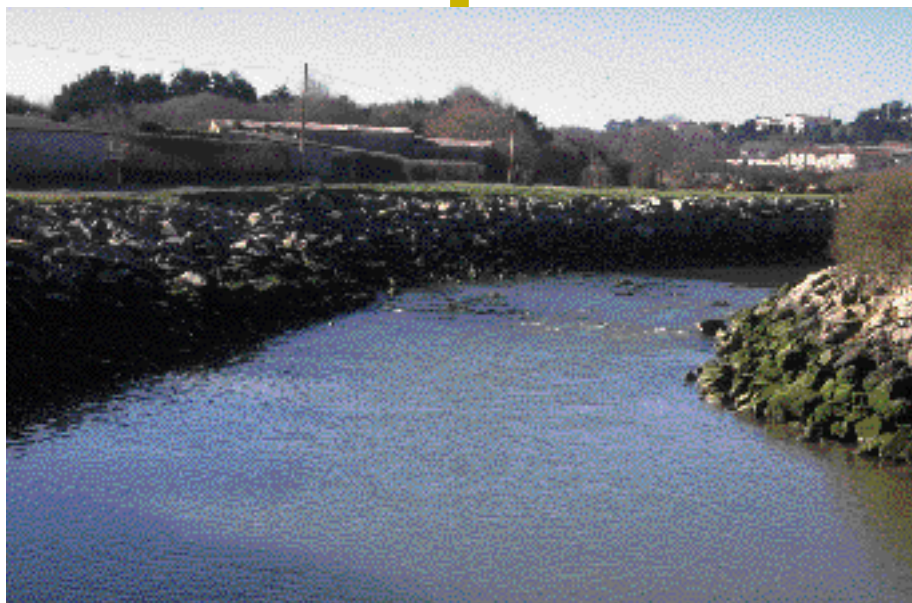
Urhabia

20 kilometro inguruko ibai txiki hau, izen bereko Bidarteko hondartzan itsasoratzen da, Getari eta Bidarteko itsaslubar maldatsuen artean irekitzen den itsasadar zoragarrian.

Dena den, azken urte hauetan Lapurdiko kostaldeak izan duen turismo-garapen basatia dela eta, bokale honek bere balio ekologiko garrantzitsuenak galdu egin ditu; ibaiaren kanalizazioaren ondorioz, bere padura guztiz suntsituta gelditu baita eta gainean aparkaleku bat eraiki ondoren bere dunek sekulako jipoia jasan baitute.

Urdazubi

Gaur egun Donibane-Lohizune, Ziburu eta Sokoako herriek betetzen duten lurraldearen azter-





M. Estomba



Berex irla. Hemen dago Euskal Herriko amiltxori arruntaren (*Nycticorax nycticorax*) koloniarik handiena.

M. Estomba



Ziburuko padura. Autopistaren beste irteera batek mehatxatzen du Iparraldeko hezegune garrantzitsu hau.

Donibane-Lohizune.
Turismoaren garapen ikaragarria oso kaltegarria izan da Urdazubiko padurarentzat.

M. Estomba



M. Estomba



Sokoako padura. Kanalizazio basatia egin badiote ere, Untxin erreka oraindik mantentzen ditu padura-aztarna batzuk, hauek ere urbanizazioaren mehatxupearan daudelarik.

keta geomorfologiko txiki bat egitea nahikoa da, bertan orain dela urte gutxi arte Euskal Herriko hezegune ederrenetarikoa ikus zitekeela sinesteko.

Dena den, turismoaren garapen irrazionalak eta ustez uholdeen aurkako ekintzek, padura eder eta handi hau, iraganaldiaren lekuko isilen modura mantendu diren gune txiki eta mehatxatu batzuetara mugatu dute.

Hauetan garrantzitsuenak Otsondoko mendatearen inguruan jaiotzen den Urdazubi ibaiaren itsasadarrean daude. Itsasadar honen bukaera erabat kanalizatuta eta urbanizatuta badago

ere, Azkaine eta Donibane-Lohizunen artean, landare halofitoez betetako limo-ertz naturalak ezezik, ezker aldean, autopistaren ondoan, egun mareen eragina galdua duten hezegune eta zingira zoragarriak mantendu ditu.

Hala ere, bi alderdi hauek mehatxupearan bizi dira, uholdeen aurkako proiektu batek ibaiaren kanalizazioa proposatu duelako, eta autopistaren beste irteera bat eraikitzeke asmoak, hezegunea eta zingira (eta beraiekin batera, Iparraldeko hezegunerik garrantzitsuena) suntsi bailitza ke.

Azkenik, aipatzekoa da badiaren ezker aldean (Sokoan) itsasortzen den Untxin errekan itsasadar hau erabat itxuragabetu eta kanalizatu duen urbanizazioaren atzean, padura-aztarna batzuk mantendu direla. Azken aztarna hauek ere, mehatxupearan bizi dira; hemendik lasterrera, beste urbanizazio batek azken arrasto hauen lekua beteko baitu, proiektu hau gelditzea lortzen ez badugu bederen.



* Biologoa