

M. Estonba



Astondoko badiari izena ematen dion Astondo punta ikus daiteke argazkian.

## Euskal Herriko kostaldea (eta XIII): Bizkaiko itsaslabarrak (eta II)

**Mikel Estonba Mintxero\***

Lehen hurbilpena egin genuenetik irakurle, denbora franko iragan da. Euskal Herriko kostaldea aztertu dugu denbora-tarte honetan eta ondokoa duzu azken artikulua.

Bizkaiko itsaslabarrei eta kosta babesteko dauden bitarteko administratiboei gainbegiratu egingo diegu jarraian, sailari amaiera emanez.

### **Bakiotik Legorri lurmuturreraino**

Bakioko badian hasi eta Billano izenaz ere ezagutzen den Legorri lurmuturreraino zabaltzen den kosta-zatian flysch iluna ageri zaigu, Endatatik Lekeitioraino eta Bermeotik Gaztelugatxeraino deskribatu dugun Erdi Kretazeo-

ko marga buztintsu eta harearriez osaturiko egitura bera, alegia. Jadanik sarritan aipatu dugunez, ez gara hemen egitura horretaz hitz egiten luzatuko. Higadura-diferentzialak sortutako elementu geomorfologikoak bereziki aipagarriak eta ikusgarriak dira kosta-zati horretan. Bakio, Barasorda eta Armintzako

badiak, Legorri lurmuturra eta Billano irla dira esandakoaren adibiderik argienak.

Bakioko badia da guztien artean ezaugarrikerik bereziena dituen parajea. Diapiro baten gainean dagoenez gero, bere ingurua baino askoz azkarrago higitu da eta Kuaternarioko sedimentuez betetako kosta-lerroaren sargune nabarmena ikus daiteke bertan.

Kosta-zati honetan ezaguna da halaber, Barasordako badia. Bere balio geologikoa eta ekologikoa baino ospetsuago da bertan mar txan jarri nahi izan zen zentral nuklearra. Zorionez, hogeitun urte igaro badira ere, iaz amaitu zen Euskal Herriko etorkizun nuklearra irudikatzen zuen Lemoizko zentral nuklearraren ibilbide traketza. Nolanahi ere, hortxe gertatu dira, guztiok gogora dezagun, zentralaren eraikuntza-lanek eragin zituzten kalte ekologikoak eta paisajistikoak. Tamalez, gaur egungo agintari politikoeek orduko azpiegiturari beste erabilpenen bat emateko ahaleginak egin dituzte, eskualdea berreskuratzeko asmorik erakutsi gabe.

Ekologiari lotzen bagatzaio, ingurune honetako marearte eta itsaslabarretako ekosistemaz gain, beste eratako ezaugarriak ere nabarmen daitezke. Aipatze-koak dira, besteak beste, itsas-

Billano irla.

M. Estonba



bazterraren inguruko artadiak; Bakio eta Armintza arteko Jata mendiaren maldetan behera abiatzen diren errekatetan eta Ermua mendian jaio eta Armintzan itsasoratzen den Urtzuriko errekan dauden tropiko aldeko iratze-espezieak eta, kaio-koloniez gain, habiagileak diren Ubarroi motto-duna (*Phalacrocorax aristotelis*) eta ekaitz-txori txikia (*Hydrobates pelagicus*).

## Legorarritik Sopelaraino

Goi Kretazeoko karearri eta margez osaturiko flyscha ageri da kosta-zati honetan, Lapurdiko hegoaldea aztertu genuenean aipatu genuen egitura bera, hain zuzen. Hala ere, egitura ez da berdin agertzen zati osoan: Legorarrin flyscha zaharragoa eta ilunagoa da, karearri- eta margageruzen artean harearri eta lutitez osotutako geruzak bereiz daitezkeelako; Sopelara hurbildu ahala aldiz, geruza horiek desagertuz doazela eta kolorea argituz doala igerriko du bidaiariak; Sopelako Arrieta-Atxabiribil hondartzara iristean azkenik, dinosauruen desagertzearen sekretua gordetzen duten Mesozoiko eta Tertziarioaren arteko estratuak berriro ageriko dira, kosta-zati eder honen bukaera adieraziz.

Aipatzekoa da bestalde, Sopela inguruko diapiro txikiaren azalaramendua, nahiz eta bere tamaina txikiagatik horren ondorioak oso nabarmenak ez izan.

Zati horretan guztian, higagarritasuna oso handia da eta, Zumaia-ko itsaslabarra aztertzean aipatu genuenean esan bezala, kostaldeak atzera egin duela nahikoa nabarmena da. Horren ondorioak dira zona honetako hondartzak zoragarriak eta urradura-plataforma handiak.

Bestetik, ezin daiteke aipatu gabe utzi Butroe ibaiaren bokaleko Astondoko badia, bertan aurki



Butroe ibaiaren bokaleko Astondoko badia zoragarria. Bertan aurki daitezke alderdi honetako elementu geomorfologikorik garrantzitsuenak.

Sopela inguruan itsaslabar ederrak eta urradura-plataforma zabalak aurkitzen ditugu. Hauetako batzuen gainean sortu dira Getxoko hondartzak ospetsuak. Azkorri hondartza.



baitaitezke alderdi honetako elementu geomorfologikorik garrantzitsuenak.

Alderdi ekologikotik aztertuta ordea, kosta-zati honetako ezauzgarriak jadanik aztertu ditugula esan daiteke, bereizgarri den ezer ez baitugu hemen aurkituko. Alabaina, marearteko eta itsaslabarretako ekosistemen egitura naturalak osorik iraun du hemen eta ondorioz, biodibertsitate

tate handia mantendu da bertan; hori horrela izanik, Bizkaiko eskualderik egokiena da hau ekosistema horiek aztertu nahi dituztenentzat.

## Sopelatik Arrigunagaraino

Arrieta-Atxabiribil hondartzan amaitu dugun ibilaldiari jarraipena ematean, Tertziarioko lurral-



M. Estonba



Bariantxe-Atxabiribil hondartzaren inguruko urradura-plataforma.

M. Estonba

Galea inguruko itsaslabarrak.



deetan sartuko gara berriro. Bertan, Pirinioak inoiz altxatu egin zirela gogoratuz, aurreko zatirako deskribatu dugun flyscha eta harearriko zenbait estratu daude ikusgai. Itsasoarekiko ia-ia bertikalak dira zati honetako labar altuak eta horien oinarrian, hondartza zoragarriak ostatatzen dituzten kala zabalak irekitzen dira, higadura-diferentzialak sortuak.

Nerbioi itsasadarreko Abratik gertuen dauden kaletan fenomeno geologiko bitxia gertatu da azken urteotan: ibaiak garraiatu-riko sedimentuetan siderurgjako hondakinak izan dira nagusi eta hauek azkar solidifikatzen direnez, *Beachrocks* izeneko harri gazte eta bereziak eratu dira. Erraza da oso Tertiarioko harriak eta Kuaternariokoak bereiztea, lehenak argiak eta itsaso-

arekiko bertikalak baitira eta bigarrenak berriz, ilunagoak eta itsasoarekiko horizontalak.

Inguru honetako elementu geomorfologikorik garrantzitsuenak Galea lurmuturra da. Estratu bertikaleko itsaslabarrez osatuta dago, baina beste zerbaitek damaio paraje horri kostaldeko barrandegi garrantzitsuenen artean zerrendatzeko arrazoia: Bizkaiko sinklinorioa itsasora sartzen da bertan eta Galea lurmuturraren eskuinaldeko eta ezkerreko itsaslabar-estratuen makurduren desberdintasuna da horren lekukoa.

Azterketa ekologikoa egin behar badugu irakurle, gizakiok eragindako sarraskia aipatu beharko dugu, tamalez. Marearteko ekosistema txirotu egin du poluzioak eta bizidun asko desagertu da bertatik; horrez landa, hondartzetan eta itsaslabarretako goialdean gizakiaren eragina oso handia izan da eta gaur egun, egitura naturala erabat narriatuta dago. Landare tipikoetako komunitate batzuek irautea lortu badute, itsaslabarretara heltzea zaila delako izan da, eta ez beste ezergatik.

**Bizkaiko sinklinorioa Galea puntan itsasoratzen da. Horren ondorioz, itsaslabar-estratuen makurduren desberdintasuna ikus daiteke bi aldeetara.**



M. Estonba



## Abraren ezkerretatik Kobaron lurmuturreraino

Bizkaiko itsasbazterraren azken zati honetako egitura geologikoa, Lekeitiotik Bermeorainoko zatian aztertu dugunaren antzekoa da. Izan ere, Behe Kretazeoko marga eta harearizko flysch gris-urdi-nez gain, harkaizpuru jatorrizko biohermoak ikus daitezke bietan. Egitura geologikoaren ezaugarriak direla medio, itsasoaren higadura txikia da inguru hauetan eta horrek, urradura-plataforma estuak sortzeaz gain, Luzero lurmuturra eratu du.

Elementu geomorfologikoei dagokienez, Luzero lurmuturra eta Barbadun ibaiaren bokalean dagoen badia dira aipagarriak. Bultzada orogenikoei sortutako badia da eta bertan La Arena-ko hondartza zoragarria dago.

Aipatuz gain, kosta-zati honetako baliorik garrantzitsuenak alderdi ekologikoan datza. Inguru horretako mikroklima beroa, lehorra eta eguzkitsua da eta Mediterraniako baldintzak eta horkoak antzekoak direla esan daiteke; ondorioz, Euskal Herriko kostalde osoan topa ez daitezkeen populazioak edo komunitateak aurki daitezke bertan.

Zierbena inguruan eraikitzen ari diren superportuak sekulako jipoia emango dio Nerbioiko Abrari.



M. Estonba

## ITSASLABARRETAKO BABES-FIGURAK

### NAZIOARTEKOAK

#### Biosfera-erreserbak

(UNESCO erakundearen Gizakia eta Biosfera egitasmoa) Gernika-Mundakako itsasadarra Biosfera-erreserba da eta, Izaro irla eta Ogoño lurmuturra ere hor sartzen dira.

#### Europako batasunaren

#### CORINE Programak

BIOTOPO proiektuaren inbentarioan ondokoak ageri dira:

- Barrika-Matxitzako lurmuturrerainoko labarrak.
- Gernika-Mundakako itsasadarra, Ogoño lurmuturra barne.

M. Estonba



Ogoño lurmuturra

### ESTATU-MAILAKOAK

#### Kosta-legeak

Espainiako eta Frantziako kosta-legeen arabera, Lapurdiko, Gipuzkoako eta Bizkaiko itsaslabar guztiak itsaso lehorreko jabetza publikoan daude.

M. Estonba



Miarritzeko itsaslabarra

#### Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

Frantziako erakunde publiko hau kostaldeko eta hezegunetako ekosistemen iraupenaz arduratzen da. Kontserbazioa eta berreskurapena bultzatzeko asmoz, ekosistemarik aberatsenak erosi egiten ditu. Babes-eredu horren menpe daude Abadia eta Exanzabal inguruak.

#### Site clasee

Frantziako babes-eredu honen bidez, balio historiko, natural edo paisajistiko handia duten inguruak izendatzen dira, baina horrek ez du inolako babes praktikorik ekartzen. Era horretakoak dira Abadiako Loia badia, Urruñako Corniche basque eta Donibane-Lohizuneko Pointe de Sainte Barbe.

Gizakiaren eskuhartzea handia izan bada ere, badaude oraindik abarizti (*Quercus coccifera*) eta artadi (*Quercus ilex*) txikiak; faunari dagokionez berriz, mediterraniarreko soro-muxarra (*Eliomys quercinus*), ugaztunen artean eta Eskinko hiruhata (*Chalcides chalcid*), narrastien artean, dira aipagarrienak.

Nerbioiko Abra biologikoki aberatsa izan da beti; azken mendean ordea, industria iharduerak sortutako poluzioaren eraginez, arriskuan dago bertako ekosistema. Azken urteotako ahalegina-



## ETA BEREN ERABILPENA EUSKAL HERRIAN

### AUTONOMIKOAK

**Euskal Autonomia Elkarteko garrantzizko barrendegi eta ingurune naturalen katalogoa**  
Ondoko itsaslabarrak daude katalogo horretan:

- Zierbanako ingurua
- Galea-Barrikako itsaslabarrak
- Gornizetik Armintza bitarteko ingurunea
- Armintzatik Bakiorako ingurunea
- Gaztelugatxe-Matxitxako ingurunea

M. Estonba



Gaztelugatxe

- Mundakako itsasadarreko artadiak
- Izaro irla
- Ogoño lurmuturra
- Otoio mendia eta itsaslabarrak
- Mendexa-Berriatua itsaslabarrak
- Saturrarandik Mutrikurainoko itsaslabarrak
- Endata-Zumaia kosta-zatia
- Getariako San Anton irla
- Mendizorrotz mendiaren errekak
- Uliako itsaslabarrak
- Jaizkibel mendia

**Lurralde antolaketarako zuzenbideen proiektua (LAZ-DOT)**

Proiektu horren babes-figura desberdinetan azaltzen diren itsasadarrak ondokoak dira:

- Kontserbazio aktiboa:  
Ogoño lurmuturra
- Babes hertsia:  
Galea-Barrika kosta-zatia, Astondopunte-Armintza, Armintza-Bakio, Gaztelugatxe-Matxitxako, Mutriku-Saturrarán, Endata-Zumaia kosta-zatia, Pasaia Arandomendi eta Jaizkibel mendia Mitxixolatik Areotegiraino.

M. Estonba



Pasaia

ren ondorioz, egoera lehengoratzten ari dela esan daiteke, baina arerio berria agertu da berriki: Bilboko superportuaren proiektua. Inguru osoa erabat desitxuraturako luke horrek eta, are arriskutsuago izan daitekeena, hondoran metaturiko poluitzaileak be-

rriro aska daitezke. Poluitzaileak hondotik harrotu eta uretan esekita geratuko balira, elika-kateetan metatzeko arriskua legoke eta jakina, eskualde osoko bizidunek pairatuko lukete horren eragina. Noraino irits daiteke gizakion irrazionaltasuna?

### Ondorioak

Gure kostaldearen azterketa xehetua egiten ahalegindu gara artikulu-sorta luze honetan. Ezer baino lehen, Euskal Herriko kostaldearen balio ekologikoa, geologikoa eta paisajistikoa oso handia dela garbi geratu delakoan gaude. Gure itsasbazterreko ekosistemek biodibertsitate handia eta berezko ezaugarri asko dutela ikusi dugu, besteak beste. Alabaina, gizakiaren eskuhartzea gero eta handiagoa da eta planeta osoan gertatzen ari den fenomenoaren ondorioak gure inguruan ere nozitzen hasiak gara: giza populazioaren tasa gero eta handiagoa da eta ondorioz, degradazioa, poluzioa eta espekulazioa ere areagotzen ari dira. Azken boladako dinamika aldatzen ez bada beraz, gure kostaldeko aberastasuna galtzeko zorian egon gintezke.

Beranduegi izan baino lehen, kostaldearen kontserbazioa bultzatuko duen plangintza orokorra jarri beharko da martxan. Plangintza hori hiru ardatz nagusitan eratu beharko litzatekeela uste dugu: naturguneen eta espezieen inbentario zehatza egin beharko da eta horiek berreskuratzeko behar diren premiazko neurri politiko eta administratiiboak abiarazi; arazo orokorreire aurre egiteko, administrazio eta erakunde desberdinen lana koordinatzea ezinbestekoa da eta azkenik, arazoaren larritasunaz sensibilizatu beharko genuke gu guztiok.

Erlojuaren kontrako lasterketa hasi da honez gero. Egoera ikusita, oso denbora gutxi dugu gure ingurua lehengoratzten saiatzeko. Bi aukera nagusi baino ez dago: hormigoizko kostaldea edo kostalde bizia. Eta guztiok hartu behar dugu erabakia, baita zeuk ere.



\* Biologoa