

ZUMAIIA

Jose Luis Teres



INGURUKO NATURGUNE INTERESGARRIAK (III)

*Aitzgorritik,
Aitzuriko senaia
eta San Telmoko
hondartza.
Paisajistikoki oso
balio handiko
zonak dira.*



Z

UMAIAKO txoko hone-tatik, naturgune interes-garri hauei eskaini nahiko genieke azkeneko artiku-lua.

Gogoratzen bazarate, naturgune hauek aztertzen hasi ginenean kostaldean kokatzen diren ekosistemarik adierazgarrienak aipatzen genizkizuen: 1. Ibai bokaleak, Kantauri aldeko artadiak eta padurak (Bedua). 2. Padura eta hondartzako duna-sistemak (Santiago). 3. Eta oraingo honetan, itsaslabarrak eta marea arteko guneak aztertzen saiatuko gara, azkeneko hauek besteak bezalaxe oso ekosistema aberatsak, adierazgarriak eta bitxiak gertatzen direlarik.

Aztertuko dugun kostaldeko txoko bitxi hau, oso ezaguna den egitura geologiko baten barruan kokatzen da; kostaldeko *flyshean* hain zuzen ere. Baina agian galdera hau bururatuko zaizu: zer da askotan entzun dugun *flysha*? Ba



Zumaiako flysha, aurrekaldean itsasoak sortutako higadura nabarmentzen delar

erraz esanda, fenomeno geologiko desberdinen (sedimentarioen) kasuz gure kasuan bezala kararriak eta material bigunak (margak) erritmikoki alternatzea da, ondoko argazkian ikusten den egitura geologiko tipikoa eratuz.

Dirudienez, Alpe Mendietan definitu zen aurreneko aldiz aipaturiko egitura geologiko hau, nahiz

eta han fenomeno hau beste material batzuen artean gertatu. Hone-lako eraketa guztiak *flysch* hitzaz ezagutzen dira.

Dudarik gabe, lehenago aipatu dugunez, paisai aldetik itsaslabar

San Telmoko hondartzan, itsaso-puskatutako geruzak ikusteko adibiderik nabarmenena dago.





Zumaiako flyscean oso erraz aurkitzen dira antzinako aztarnak; fosilak alegia. Flysch honen geruzetan bizidun desberdinek utzitako marka edo "pistak" garbi ikusten dira, halaber ere elementu ez organikoek utzitakoak.

hauen garrantzia begibistan dago, baina ba al dute beste ezaugarriarik?. Alde batetik, geologiari buruz hitz egiten dugunean badirudi oso gai berezia eta lehorra dela eta espezializazio handiko pertsona bakan batzuen gaia izan behar duela. Baina ez du horrela zer izanik; gure planetan urteen poderioz gertatu diren eta gertatzen ari diren aldaketa eta fenomeno desberdinak ondo ulertzeko, zona hauek benetako museo eta laborategi natural bihurtzen bait dira. Gure kasuan, Zumaiako *flyscean* material desberdinak aurkitzen dira; garai geologiko desberdinen adierazleak. Aitzuriko senaian adibidez, 2. aroko kararri zuriak (Kretaziko-

koak, duela 70 milioi urtekoak gutxi gorabehera) aurkitzen baditugu, ekialdera abiatuz material berriagoak agertuko dira. Gure zonan agertzen diren material arrosa-zu-

riak 2. aroko bukaerako adierazle tipikoak ditugu.

Baina material honekin osatutako geruzak nola altxatzen diren, nola tolesten diren, nola puskatzen



San Telmoko basiliza. Bertan dagoen balkoitik panoramika ederra begiztatzen da. Bere ondotik itsas aldera abiatzen den bideari jarraitzen bagatzaizkio, ez zaigu inoiz ahaztuko muturretik ikusten den panoramika idilikoa.



Betibizi horia

diren (failak) edota nola garraiatu, kokatu eta sedimentatu diren ikusten badugu, aipaturiko zona benetakoko entziklopedia geologiko bihurtuko litzaiguke, eta gure eskoletan liburu baten aurrean fenomeno hauek esplikatzea askotan hain zail gertatzen zaiguna, bertan esplikatzea askoz ere errazago eta aberatsagoa izango litzaiguke dudarik gabe. Horregatik da Zumaiako *flysch* hain ezaguna, leku askotatik geologoak beren ikerketa eta tesinak egitera etortzen direlarik. Askotan bertakook gure eskuetan daukaguna ez dugu behar den bezala baloratzen, eta bada hain eskas ditugun bitxikeria eko-

logiko hauei merezi duten tratamendua emateko garaia. Denon onerako izango da.

Geologoen paradisuari aurkitzen garela begibistan dago, baina geologiaz bakarrik ez gara arituko; zona honek beste balio interesgarriak ere bai bait ditu. Hauetariko bat landaretzari dagokiona da. Gogoratu aurreko aleetan (Elhuyar 33 eta 35), talde honek padura eta duna-sistematan zuen garrantzia. Ba, malda eta itsaslabarretan kokatzen dena ere besteak bezalaxe garrantzitsua da; horrelako lekuetan bizi ahal izateko oso moldaera bereziak garatu behar izan dituen.

Gainera itsaslabarretan zona desberdinak agertzen direla aipatu behar da. Zona batzuetan olatuen indarrak noizbehinka izango du eragina. Beste batzuetan, orientazioa kontutan hartuz haizearen eragina bortitzagoa izango da eta, nola ez, itsaslabar beraren egoera ere bai, hau da, higaturik dagoen ala ez, pendiz handikoa den ala ez, pitzadurak agertzen diren ala ez, zapaldak agertzen diren ala ez. Bertako landaretzak moldaera desberdinak aurkeztu ditu (gazitasun-maila handian irauteko sistema bereziak, sustrai-aparatu bortitzak, pitzaduretan bizi ahal izateko egokitze-sistemak...) eta era

Itsas plantaina



**Marea arteko
guneak oso
leku aberatsak
eta didaktikoak
izaten dira.**



batekoa edo bestekoa izango da, lehenago aipaturiko baldintza gogorrek gainditu ahal izateko.

Baina gehiegi luzatu gabe gure zonari helduz (kararritsua denez eta nahikoa higaturik agertzen denez), batez ere tramo bigunetan (margatan) baldintza hauetara egokitzen diren landareak agertzen dira bereziki. Hurrengo hauek dira aipa-

garrienak: Betibizi horia (*Helichrysum stoechas*), Itsas mihilua (*Crithmum maritimum*), Zauribelarra (*Anthyllis vulneraria*), Itsas plantaina (*Plantago maritima*) eta (*Stachys ocymastrum*).

Azpimarratzekoa da, nahiz itsaslabarretako espezie tipikoa ez izan, iparraldean oso arraroa den *Veronica orsiniana* espeziea ere;

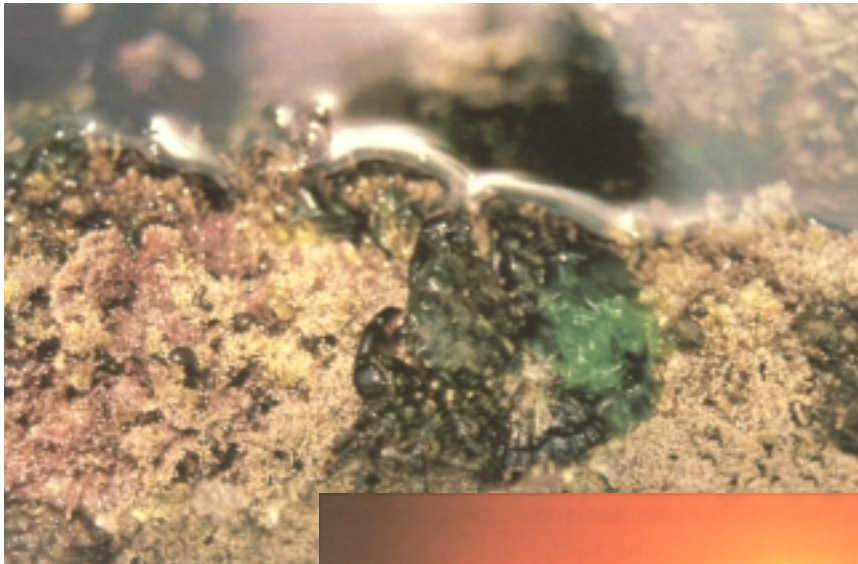
gure zonan aurkitzen bait da, oso berezia izanik. Bestalde haizearen eragina oso bortitza izaten denez, zuhaitzak agertzea nahikoa zaila gertatzen da. Hala ere noizbehinka arteak ikusten dira, haizearen eraginari esker oso forma bereziak lortuz. Aipatzekoa da zuhaixka bat ere: karraskila (*Rhamnus alaternus*). Nahikoa arrunta da itsas maldetan. Oro har itsaslabarretatik urruntzen garen neurrian txilardi aurrekoa agertzen da, bi espezie tipiko aurkezten dituelarik: ainarra burusoila (*Erica vagans*) eta otibera arrunta (*Genista hispanica subsp occidentalis*).

Zona honi amaiera emateko, marea arteko guneak aipatu beharrean gaude; benetako museo eta laborategi natural direnak. Aspalditik ustiratu dira gune hauek; bertan espezie ugari agertzen bait da: izkirak, olagarroak, hamarrak, magurioak, algak, lapak ...

Ekosistema hauetan, askotan (uda-garaian batez ere), umeez beren gurasoekin gauza ugari hartzen dute ondorio desberdinak sortuz. Dena den, leku hauek ondo erabiliz oso aproposak dira; ekintza didaktikoak burutzeko batez ere. Adibidez, gure eskoletako natur programazioetan, ekosistema

**Itsas
anemona**





*Karramarro
beltza*



*Ubarroia
arratsaldeko azken
hegaldian*

hauek dituzten garrantzia eta erabiltzeko egokitasuna agertu behar-ko lirateke. Baina noski, irakaskuntzari ez zaio dena leporatu behar; beste pertsona eta erakunde batzuek horrela izan dadin bideak jartzen ez dituzten bitartean alferrik izango bait da.

Bizidun batzuk besterik ez ditugu aipatu, baina putzu txiki batean denetik aurki dezakegu: botanika aldetik alga desberdinak, eta animalia aldetik oskoldunak (itsas ezkurak, izkirak, karramarro desberdinak...), moluskuak (olagarroa, muskuiluak, lapak eta magurioak), ekinodermatuak (itsasizarra eta itsas trikua), knidarioak (aktiniak eta itsas anemonak), itsas zizareak eta arrainak (kabuxak batez ere).

Ikus dezakegunez material guzti honekin ekosistema honen azterketa didaktiko eta ekologikoa burutzea (bizidun guztien arteko harremanak, elika-kateak, muralak, eta abar egitea) ez litzaiguke zaila gertatuko; bizileku hauentzako errespetu minimoa edukiz, noski.

Bestalde, aipaturiko zona prismatikoko batzuen laguntzaz itsas hegaztiak (kaioak, zangak, ubarroiak...), limikolo desberdinak (itsas mikak, harri-iraularia, ...) eta oro har hegazti-pasea ikusteko ere oso leku aproposa da.

Ubarroiaren hegadarekin bukatu nahi izan dugu Zumaia inguruko naturgune interesgarri hauen azterketa (gogoratu Elhuyar

33. eta 35 aleetan argitaratuak). Guk batez ere azpimarratu genuenez, Foru-Diputazioak bere garaian aurkeztutako plangintzan Bedua ingurua babestu gabe gelditu zen, eta lerro hauetan oso ekosistema interesgarria eta berreskuragarria dela aitortuz babesteko premia eta arrazoiak adierazten genituen. Bestalde, erabili nahi diren kriterio minimalistek ekosistema hauen egoera konponduko duten ala ez ikusteko dago. Dena den, gure politikariak kanpainan hasiak daudenez, ingurunearen kontserbazioa eta ekologia berriro ere gorai-patuko dute. Ea esaten dutenaren arabera jokatzeko duten. Ikusiko dugu. 