

## GURE LURRA ETA GU LURTARROK (V): LUR-GAINEKO BIZIDUNAK

Esan dogu Bizkaia zelan agertu zan munduko beste lurralde guztien artean. Ondoren landak agertu ziran eta landetan pizti bedar-jaleak. Oneik jaki izan ziran pizti-jale ziran bizidunetzat. Orrelan dago ori gaur be.

Ondoren, irugarren aldi edo era tertziaria onen barruan, Añamendi sortuta gero, iru aldi dagoz: aldi laburra (oligozeno), aldi laburragoa (miozeno) eta aldi beteagoa (pliozeno). Aldi oneitan sortutako lurrik ez dago Bizkaia'n. Begiratu daigun zeintzuk diran aldi onetan landarak eta piztiak Bizkaia'n, lurgaiñeko bizidunak, lurgaiñe sortu-barri onetan. Bide batez ikusiko dogu lurrak berak zelako aldakuntzak izan ebazan.

Ixasoan algak egozan ugari eta lur-barruan beste landara lurkoi asko. Asieran odolkiak eta ireak ugari eta giroa beroago ta umelago biurtu zanean, zugatzak. Lenengoak aritzak eta pagoak izan ziran gaur baiño be baso aundiagoak osotzen ebezala. Garaudun landarak be agertu ziran eta batera abere garau-jaleak, egaztiak batez be. Landa zabalak ego-kiak ziran pizti bedar-jale ta erro-dunetzat.



Giro orretan pizti erro-dunak ugaritu ziran geien: Elefanteak, rinozeronteak, zaldiak (oneik oso txikiak ziran eta oin bakoitxean bost beatz eukezan). Ausnartzaileak be agertu ziran, gazelak esaterako, baiña pizti-jaleen bildur ziran. Pizti jaleen artean espata-antzeko tigrea zan bat. Onek ago luzea eukan eta erre-z jaten ebazan pizti txikiagoak. Basurde antzeko bat be bai. Baiña azkenengo mota bi oneik galdu egin dira. Eltxo-antzekoak be oso ugari agiri ziran, mendi-gaiñeetan egazti asko eta zugatzetan tximiñoiak ugari. Aldi onetan sumendiak (bolkanak) bizi-bizi egozan eta pizti guztiak bidurrez bizi ziran.



Aztertu daiguzan ain ugari egozan sumendiak. Gure lurralde onetan aitz asko sumendietatik ager-

tuak dira eta ortik sortuak diran lur-azal tokiz aldatuak asko ikusten doguz. Esaterako sumendia izan zan Axpe mendia, Bilbao'ko ibaiaren aldamenean. Ortik agertu zan etxegintzarako ain egokia dan trakita arria eta kantera aundietatik atera ziran kaia egiteko arriak. Gernika'tik Solluberantza andesitak deritxo-en mendiak daukaguz, esaterako Metxika. Antzekoak dira Fruniz'ko basaltoak.

Sumendiak ekarriak dira meatz batzuk: sulfuro-burdiña, sulfuro beruna, sulfuro zink edo blenda. Olako asko dago Karrantza'n, batez be Matienzo-inguruan.



Labur-labur esateko, aldi laburrean (oligozeno)'n lur-barruko indarrak asko aldatu ebazan lur-azalak eta orduan utsitu ziran Trebiño ta Billarkaio'ko zingirak. Orrelan agirian geratu zan lurgaiñea dana, Errioxa eta Nabarra barrena izan ezik.

Aldi laburragoan (miozeno), Alpeak eragin aundia artu arren. Gure lur-gaiñea geldi dago, erre-kak euren bideak daukez, zingirak legoru egiten dira eta Errioxa ta Naparroa-barrena egirian geratzen dira.

Beteago aldian (pliozeno), onek amaitzen dau Irugarren aldi luze zau, Bizkai-lur oso-oso-a agirian dago, euskal-lur osoa be bai.



Sartu gaitezcan laugarren aldira, eta itzaltasun bereziagaz sartu be. Azkenengo aldia da eta aldi onetan lur-azalen eta itxaso-en gaiñetik, uretako piztien eta egaztien gaiñetik, gizakia agertuko jaku gure Bizkai onetan.

Laugarren aldi onen asieran eguratsaren giroa aldatu egin zan: Europa'ko iparralde-a eta Europa-erdiko mendi-moltzoak leiak, izotzak, estaldu ebazan eta pizti guztiak egoaldera iges egin bear izan eben. Zergaitik jazo zan ori ez dago argi oraindiño, baiña izartegiaren barruko arazo-en bat izan bear eban, lurraren ibilbidea zerbait aldatu zalako edo lurraren ardatza bere tokitik alboratu zalako. Milloj

pare bat urte iraun eban jazokizun orrek eta aldi orreri pleistozeno eta uriolen aldia deritxo.

Aurreko iru aldietan urteak milloika zenbatu dira, baiña aldi onetan millaka zenbatuko doguz.

Izotz-aldi onen astarrenik ez da agiri Bizkaia'n eta gure mendiak txikiak ziran ezkerro, ez eben artu jazokizun orren ikuturik.

Egurats-giroaren aldaketa lenengo somatzen dabenak landarak dira. Lurpeko ikaztegieta aurkitzen diran lore-autsaren aztertzeak ikusita, auxe jakin dogu: Otz-aldietan landak ugaritzen dirala eta aldi epeletan zugaztiak. Landako bedarren artean orduan artemisa, kenopodio ta dryas daukaguz eta zugaztietan aritzak, pagoak, arteak eta urretxak, lerki edo piñuak eta gorostiak be bai.

Laugarren aldi onetan arpeetan dagozan marrazkiak doguz lekuko orduko piztiak zeintzuk ziran jakiteko, baiña aurkitu diran azur-egiturak eta agiñak be lagun doguz orduko piztiak zentzuk eta zela-koak ziran zeatz aztertzeke.



Orduko piztiak gaurkoak eurak dirala esan geinke, naizta izotz-aldiko pizti-mota batzuk gaur agertu ez, galduak izan. Or daukaguz elefanteak, ipopotamoak, eta azkenerantza mamuta. Piztitzar au ugari daukagu Kantauri-aldian eta elefante uletsua be esaten jako otzaren aurka laguntza izateko ule luzez jantzia zalako. Mamutagaz batera daukagu leizetako artza, edesti-aurreko gizonagaz batera bizi izan zana. Gaurko piztien munduaren aurrekoak diran bisonteak be aitatu bear dira. Onek aldi baten Europa osoa bete eban eta gaur Ameriketan bizi da. Uroa be Europa'n eta sortaldean erdi-arora arte bizi izan da. Renoa (gaur be lurraren ipar-erpiñean bizi da) eta auntza ta zaldia. Oneik leizetan agertzen dira eta eizari zan gizonak arrapatzen ebazan.

Laugarren edo kuaternario aldi onetan lurrak aztertzean, urak ekarriak aztertu bear doguz. Ez da beti jakiten noizkoak ziran. Azterketa egiteko lur-barrukoa eta itxas-barrukoak artuko doguz kontuan.

Lur-barrukoak: Itxas-ertzean dunak izaten dira, lenengo ibilkorrak eta gero geldiak eta geiago agertzen dira itxas-ertzean erreka-ondoetan baiño. Gure errekek ur-aundietakoak, gazteak eta eurbera aundikoak diralako, beti daukez alde bietan ekarritako lur-moltzo aundi ta zabalak eta batzutan ortik sortua izaten da ibar osoa. Olako arlo aundiak dagoz Somorrostro'n, Bilbao'n, Gaminiz (Plentzia)'n eta Gernika'n eta ibar osora zabalduak dagoz Zalla'n, Mungia'n, Durango'n eta Orozko'n. Leizetan agertzen diran estalaktita ta estalagmita ain ederrak be sasoi onetakoak dira.



Itxas-barrukoak diran lur ekarriak gitxiago dira, sasoi onetan itxas-barruan egindako lur-pillaketak gaiñera agertu ez diralako. Itxas-ertza bera aldatzen dauana txaupena edo erosiñoa da eta auxe da itxas-ertz zorrotzak, leunak eta Gastelugatxe'ren antzeko ugarte-antzekoak sortzen dauzana. Dana dala, lur-pillatzearen antzekoak dira ondartzak edo areatzak, saldropoak (marismak), duna sendotuak. Azkenengo onein artean Gorliz'ko Astondo da gogoratu bearrekoa.

OLAZAR'tar Martin'ek



ALDIZKARI ONEK  
BIZKAI'KO FORU-ALDUNDIAREN  
DIRU-LANGUNTZA JASO DAU