



BEDARKIAK ETA ABEREA

Bedarkiak eta abereak: erreñu bi. Bedarkiak eta abereak, euren txikian, aren baten dabilta, jatekoa artzeko eran izan ezik. Landarak soilki, argi-biltzearen (fotosíntesis) bitartez, batu ta tegiratu daikie eguzki argitiko indarra. Abereak edozein soin-eratan landarei atxikirik dagoz, bear daben janaria jade-tsi al izateko. Osto-muskerrik (klorofilarik) ez daben bedarkiak, bakteriak eta ontoak lez, abere-erara elikatu beaŕa daukie nai ta nai ez. Eta baliteke lenengo abere-kizkiñak osto-musker ori osotzeko gaitasuna galdu eben bedarki-aldaketa bat besterik ez izatea. Gorpuzki kaxkarren artean ba-dira, alokarrik geienak lez, oso-osorik bedarki diranak; beste batzuk, amebak eta paramekiak lez, guztiz abere diranak; baita beste batzuk, euglena lez, landara ta abere, bitzuak diranak be.

Bizi izateko zelan edo alan janaritu bearra dogu, ta are geiago asierako bedarki-aberetxoak. Landarak, arazo ortarako, euren tokietan geldi eguzkiaren argi-zain egozan, argirik geien xurgatzeko sail zabaletan egokiturik; abereak, barriz, janartzeko landara bearra ebelako, ibiltzen asi ziran jateko billa. Landarak, bizi naita, alkarren leian gorantza ta alboetara zabaltzen asi ziran; abereak be, nor-geiagoka ortan, eraso ta zaintze-erak ikasi ta ugaldu ebezan. Zugatzantaiak, zurezko soin lakarrez orniduta, kizkin-ormadun landaren gaiñetik jargiaz joiazan. Abereak, euren buruak zaindu ez-eze, erasora ta jarkitzera be jo eben, eta oneik, aragi-jale egiñik, lenengo arrapatu ebezanen sabel-erraietako bedarki-jatekoz elikatu ziran.

Eta emen daukaguz erreñu bi, oso aundiak; bedarkiena ta abereena. Urteak joan eta urteak etorri, gero ta geiago berezitu ta bakandu ziran erreñu biok. Luzaro, antza, itxasokoa genduan bizia. Ala lurrekoa be bai? Buru beste aburu ontan; baleiteke, ba, biotan batera samarrekoa izatea. Itxasoa, lurretik bakandu zanetik gendun bizitzarako gai; baiña lurra be, naiz-ta lenengo aize-ekaitz izugañiz jorratua ta gain-soil arritsuz betea agertu, laster jantzi soiñeko apain muskerrez. Itxasoak gaur, garai illun areitako kondaira biribiltzeko, lurra baiño gai geiago damoskuz; itxasoak, izan be, gosteun bat milloi urte dirala bizi izandako abere bakan areitatik, gorputza iru zatitan bananduta eukien maskorak, trilobiteak, arri (fósil) biurturik eskintzen daskuz. Beste bizi-asierako izaki txikietatik, bedarki ta abere kizkin batekoak ziurrik asko, gaurko bakteri antzekoak nunbait, etxaku orain aztarrenik be gelditzen.

Bizia, beraz, aurre-gunean eratzen yaku, aurre-gun au kizkiñetan eta kizkiñok bedarki ta aberretan. Landara ta abereok gero, zelan eratzen dira alkarren artean? Bakotxari dagokion tokian, zelan aurkitzen ete dira? Bedarki batzuk bakarrik bizi dira, baita abere batzuk be; beste landara ta abere askok naste-

ko, alkargoetako bizikerea naiago dabe. Belakiak, adibidez, alkarregaz bizi dira nastean, kizkin-saillak bizi izateko ta askoren onerako eratu ta egokituaz; uretako arrain eta lurreko pizti mueta batzuetan be, txiñurrietan lez, olako alkar artu-emon beteak ikusten doguz. Orrez gaiñera iñoiz alkar-bizitza edo gerkeraz *sinbiosis* deritxon gertakaria be ikusi oi da; au da, bedarki bi edo abere bi batean alkartzen dira, alkarri laguntzeko naiz irugarren gorpuzki bat eratzeko alkartu be; apakiñean, esate baterako, ondo bat eta aloka bat alkar konpontzen dira, eta batek ura edoski ta sutik irauteko bere susterrak kurutzatzen ditu ta besteak, ondoaren suster artean bizi dalarik, janaria ontzen dau beretzat eta ondoarentzat. An eta emen ez dira bardiñak alkartze oneik, itxas barrutik ondartzetara aldea aundia bai dago.

Dala itxaso a dala lurra, Jainkoak aukeratu eban, ortzia ta lurbira banatzean, biziarentzat kuma. Esan dogunez, ke-lurruna, laiño-jariozko nasta lurra bizi-azia artzeko gai egin ziranean, kimi-eraketa batez –ez dakigu zelan, ez noiz–, lenengo bizi-guna eratu zan. Giroak lagundu eutson ini, ezpairik bage, goitiko sakeak eta kresalak berak be bai. Meatz-gai ta txuringo (albumin) naste batek jagi zan aurrenengo bizi-txinparta. Biziaren aurreguna, bada, kizkin biziari kemena damotsana txuringo antzeko muiña da; aarrautzearen zuringoa, esaterako, ezta besterik kizkin eskerga bat baiño.

Gaurko gizonak, izadiak berez dagiana osotu nairik, alegiñik asko egiten daukuz. Bere lantegian orduak eta egunak errerik, orduan izan zan lakoxe giroa egin eta bizi-muiñak osotzeko bear dan guztia gertau oi dau; baita antxiñate illun artean eguratsa dardar-azo oi eben lakoxe tximist-indarrez benetako indar-lertzeak sortu be. Era ortan gizonak jadetsi dau txantxakiak (enzimak) eta beste txuringo-muin batzuk egitea, lenengo bizi-gunaren antz-antzekoak nunbait. Alan be gauza bat palta yake muiñoi, au da, bizitz arnasa. Au Sortzaille gurenak bakar-bakarrik emon leikeoe.

Ura naitaezkoa da bizi izateko, bai bedarkientzat bai abereentzat. Ura ta ikazkia bear dabez bedarkiak, eta oneik izan oi ditue kizkiñak bear dan neurrian, aldean dabezan zer guztiak azkor-azi ta igikunean sartzeko. Klorofila daukagu bedarkietan –muin bakan ezkutua noski–, ur-ikazkia ta almidoia nastatuz landarei bizia ta kolorea damotsena. Kolorea! Bai, egun batean berde agertu yakuzan lurra ta itxaso a, zelan berdetu ziran iñok be jakin ez arren. Zein lenago? Esan dogunez, ezin jakin zieurrik. Albumin-pikortsoa, alan be, oso zingil beratza, urari eusteko azal-inguruan estalki pitiña baiño ez daukalarik, ezta gauza uretik kanpora bizi izateko. Ta orrelaxe izango ziran bizi-asikerako landara ta abereak; gaur be, ba, ainbat milloi urte igaro ondorean, kizkin bako sointxoak, kanpotiko mintz babesle barik, bizi dira oindiño. Gorputz bakanago ta ur-zaleago dira bedarkiak; uretik kanpora, barriz, gorputz biurriagokoak eta indartsuagoak agertzen yakuz.

Lurrean naiz uretan landarak eta abereak ba-dabez euren giroa ta lekua, bizi al izateko ta ugaltzeko. Baiña argia bear dabe, antza, bitzuok. Eta lantegi baten, tresna naiz makiña bat lanean jarteko, gai guztiak eukita be, indarra palta ba'da, ezin lanik egin. Era berean jazo zan nunbait ur-lurrekin be biziari txinparta atera ta ekiñean ipinkeran. Eta Jainkoak esan eban: “Egin bei argia”, ta argia izan zan. Bizi garean biribil ontan, ur ta lur, orduantxe agertu yakun berdetasuna. Dana dala, gaur jakitunak dirauskuenez, naiz itxasoan naiz lurazalean batera samar asi zeitekean bizitza, ortarako gaiak bietan egozan eta.

Onela edo, edatu zan itxasoetako bizitza: Gaiak ez dakigu zein unetan (momentutan) artu eban bizi-arnasa; baiña, bein artu ebanean, urteak eta gizaldiak aurrera ta izadi-bizitza be –landara ta abere– milloika ta milloika urtetan ugariago ta biurriago (complejo) egin zan. Lenengo sointxoak kizkin batekoak izan ziran, gero, urte-gurpilla biraka, areitatik sorturiko izakiak gorputzño bereziak ebezan, au da, jan, jana eio, arnasea artu ta ugaritzeko bear diran atal apartekoakaz agertu ziran. Laster agertu ziran orrelaxe belakiak, bedarkiak, koralkiak eta aumalak (medusak); baita kokoak, arrak, itxas-izarrak eta ola-koak be, eta azkenez, oin giltz edo dorapillo askodun abere txikiak eta oskol sendoakaz ornidutako maskor aundiak. Eta gaur –ez gero beiñola baizen ugari– or daukagu itxasoa mueta guztietariko bedarkiz, arrainkiz eta maskorrez gaiñezka.

I.– Bedarki erreñua

Gaur zugatz-tantai aundiak dakusguzan arren, len-bizia bedarki txikitik asia dogu. Ta txiki ta aundi, bedar itxura daben izaki guztiak landaredian sartzen doguz. Itxasoa, barriz, txit ugaria dogu landare-bizitzan. Eta ur-landaredia deritxogu itxasoko uretan azi ta ugaltzen dan bedarki pilloari. Eurotatik kaxkar ta asi-masikoenak, bakarrik edo aitz-mokorrai erantsita bizi diran alokak doguz; oneitan asko itxas-beeran agirian geratzen diran arren, euren kizkin-ormetako orean dauken liskak (muzilagoak) osorik legortzea galazoten dautse: ur-landaren likintasuna liska orren azaleko erioa da.

Muskil-landarak (talofitak), au da, susterrak orriak eta kirtena olako berez-kuntza aundi barik daukiezan bedarkiak, bitan sailkatzen dira: alokak eta ontuak. Alokak klorofila edo musker-ostoa daukie ta, beraz, argi-biltzearen bitartez eurak jateko bear dabena eratu likie; ontuak, barriz, arri bat, enbor bat edo olakoren bat bear dabe euskaitzat eta eztabe ainbeste argi-biltzerik. Geienak ur-landarak dira ta singiretan, ur-maeletan eta itxas-barruko bazter guztietan aurkitzen doguz. Mueta askotakoak dira, kizkin bateko ta txiki-txikienetatik eundaka metro luze azten diranetaraiñoak; mueta guztiak, alan be, soineuna bardin samarra dabe, ta eztaukie zur-soiñik ez beste mailla goragoko landarak euki oi daben eun berezirik be.

Itxas-erraia iñoizkoren baten gizonarentzat aberaski iturri galanta izango dala-ta, gaur iñoiz baiño geiago aztertu ta arakatu dabe angoak eta emengoak, bai argazkiz bai soiñuz, bertako ezkuturik asko agirian jarriaz. Uretako bedarki-erreñua lurrekoa baizen zabal aberatsa da, ta gizonak, orain edo gero, egiñalak egingo ditu meatz-oxin orri onurea aterateko. Ur-barrutia guztiz edatua dalarik be, era askotara ta naikoa errez berezi ta zatiaz daiegegu, naiz zearka egiñiko lerroz naiz gotik beerako zutez. Ur-bedarkirik geienak ur-azalean eta sakonean bizi dira, baita abere ta arraiñak be. Ur azalean batzuk alderrai dabiliz, au da, ara ta ona urak darabiltzaz, eta oni *plankton* (alderrai) deritxoe jakitunak, urak darabiltzan landara ta abereen sailla; beste batzuk, naiz-ta landarak berezko indarriz izan ez, igeri dabiliz euren oldez, eta sail oni *nekton* (igalari) deritxogu. Itxas-ondarrean be, landara ta abere, bizi ugaria dogu, ta oni deritxo *bentos* (sakon).

Erreñu bientzako balio dau sailketa onek, bietan baitaukaguz bedarkiak eta

abereak. Eta sail biok, ur-gaiñekoa ta ur-azpikoa, ez datoz gaizki. Lenengoan, izan be, azalean eta ur-bitartean pillo ikaragarriak jitoan eta azken bako moltoetan doaz urak eroanda, milloika landara ta abere alderrai ta noraezean, geienak edo asko beintzat txiki-ikuskiñez ezik ikusi ezin daikeguzanak; ur-azaleko bigarren saila berezko sointxoak, ara ta ona euren indarrez dabiltzanak osotuten dabe; bedarkiak ez dira berez aldatzen, sail au beraz arraiñak eta itxas-abere aundiak, ots, baleak, itxas-zakurrak, phokak, izurdeak, zeroiak eta tronpak egiten dabe. Bigarrenean, barriz, bedarkiak eta abereak dira jaun eta jabe, ondarrari itsatsita geldi dagozanak eta urazpi gaiñean narras ara-ona dabiltzanak. Igerilarietatik geienak aloka arreak eta arraiñak doguz.

Karkuluetan asi ezkeroz oso arrigarria dogu itxasoko bizitza. Milloika ta milika urteetan dabiltz igeri ur-zear bizidun bedarki ta arraiñak, eta era ta kaizu guztietakoak ibilli be. Euneko 72 itxasoko urak estaltzen dau gure izarbel onen azala, ta beronen erdi-erdiko sakontasuna 10.793 metrokoa da. Kresal ur guztia lurrun biurtu ta bertako loi-lakarra itxasazpi gaiñean zabaldu ta banatuko ba'gendu erabat, azpi au ia 56 metru lodi izango litzaken loi-geruzaz estalita agertuko litzakigu, ta bizidun gorpuzkiena euneko bat edo izango litzake; beste guztia itxas-landara ta abereen azur-utsez, milloika urteetan egiña nunbait.

Ortaz be, sail bitan eratu geinkez danak. Batzuk, barne-eran, azpi bat bear dabe itsasteko, berlakiak eta anpernak lez, ibiltzeko, izarrak eta zangurruak lez, atsedan artzeko, txirlak, billauak eta tramanak lez; edo zear-zuloak barren-tzen dabez, ar-taldekoak eta xixari artekoak lez. Bigarren saillean, ostera, azal-eran arat-onat dantzari edo ur-erasoan igeri dabiltzan guztiak, alan be bizi izateko itxas-azpi tinkorik bear ez dabenak. Izarrak, belakiak, belakiak, maskoñak eta oskoldunik asko, zartuten diranean, itxas azpian bizi dira; gaztetan alan be itxas azaleko iizieak doguz. Beraz, beeko ta goiko sailleen artean ba-da artu-emon pizkat.

Bedarkien bizitzan batez be, argiaren eragiñak zer ikusi aundia dau. Eguzki-izpiak azaletik 200 metroraño argitzen dau, bere erraiñu indarra 500 metroraño be zerbait eltzen dala. Landara bizi ta joria daukagu azal argituan, eta argi bako sakonean ez dago bedarki-bizitzarik. Lur-ertzetik zerbait aldendu ezkerok itxas barrurantz, ur-azpiak bizi-indarrez gaiñezka aurkitzen dira, mueta guztitariko bedarki ta aberez beterik. Kirten aundikoak be azten dira, ur-landara kuntze agirikoak (faneroganak), edaskak (ranunculus) eta urre-potoiñak, osto guztiak ur-barru dituela bizi diranak; otzikerak eta igel-bedarrak (nuphar), ur gaiñean iñarika erakusten dituen orri zabaldunak; baita ur-arlantzak be (potamogeton), batzuk urpean naiz igerika bizi diran osto kiderdunak, eta beste batzuk txingola antzeko ostoak daukezanak. Geienak tinko dagoz, beian geldirik; baiña, ur-tilista (lemna) ta padarra (stratiotes) lez, uretan zabuka dabiltzanak edo beintzat ur-azpiari oratzen ez dautsienak be ba-dira.

Itxas-landaririk geienak ur-gaiñean loratzen dira, ta azi-aitsa (polena) lurrekoak lez kurutzetu ta zabaltzen dabe. Bakar batzuk, baiña, zosterak lez, lorak osoro murgilduta daukiez. Azal inguru guztian daukiezan tututxoen bitartez, jakki lobelak eta lurrunduak xurgatzen dabez; sustrai txikiak dabezan ezkerok, kirten eta orrietako odi-izpiak gitxi baiño ez yakez edatzen. Geinek be, aize-tarteak erakusten dabez kizkin-soiñean, arnas artzeko oxigenuz beterik. Ur-debarrak geienak betikoak dira, ta euretatik batzuk era arrigarriak daukiez bi-ziari eutsi ta iraun-eragiteko; utrikularia deritxonak adibidez, neguko otzetik be-

re burua zaintzeko bear ditun pipillez jantzita agertzen yaku udazkenean; oneik berez jausten yakoz eta, neguz ur-azpian atsedu ondoren, urrengo udabarrian zabaldu ta tipildu egin oi yakoz barrero be; beste batzuk gorde egiten dabez jatekoak, aragizko aieta ta zaiñen bitartez ugaritu ta edazten dirala.

Itxasoko landararik ugari ta jorienak kolore askotako alokak (algak) dira. Drude'k beiñola onela tokitu zitun: ipar-burukoak, tropikokuak eta ego-burukoak. Goikoak Irlanda ta Frantzi'raiño jasten dira sortaldetik, sarkaldetik barriz Ipar-Amerika beeraiño; erdikoen barrutia lur-tropikoko landaredia baiño iparrago ta egorago zabaltzen da, sargazo-mueta barruan arturik; egorantza, azkenez, feofikariak agertzen yakuz geienbat, goikoakaz antzik ez dabenak, kizkin askodunak eta osto-musker estalidunak. Olakoxeak doguz, eder luzangak, Fucus taldekoak, *Laminaria*, *Agarum*, *Alaria*, *Macrocistys*, *Saccorrhiza*, *Nereocistys* eta abar.

Alokak euren kolorez be sailkatu geinkez: *arreak*, *gorriak*, *orlegiak*.

Aloka *arre* batzuk txikiak izan afen, beste batzuk ba-dira munduan ezagutzen doguzan landararik aundienetariakoak be. Australia'ko eukaliptu batzuk 150 metroraiño jagoten ei dira, ta *Macrocistys* batzuk, benetako itxas bedarrik dirala, berreun metro be luzatzen dira. Dauken koloreagaitik deritxe arreak, eta gozoan be iñoiz aurkitu arren, kresalekoak doguz geienik. Arkaitzari erantsita, edozein itxas-ertzetan daukaguz; itxas aundietako egal arritsu ta ondo gitxikoetan, izgora gogorra dan lekuetan, ura beerantza doanean legor geratzen diran ertz-sail luzeetan, antxe agertzen yakuz aloka pillo ugariak: len urak estalitako arkaitzak orain alokaz beterik daukaguz. Ur meak atsegin yakez, baiña eguzkiak jotan dauan alderdia batez be. Olatuen erasoak errez jasan oi dabez, arri-mokorrai oldarki ta sendo eutsirik; mueta batzuen soin-lodierak, *Jessonia* deritxenak esaterako, gizonaren beso antzeko lodiera emoten dabe. Alokak, beraz, ez dira kizkin moltso erabako batzuk, atal bereziko soiñak baizen.

Aloka *gorriak* be, arri artean bizi diranak, ugariak doguz. Oneitatik batzuk, *delesseria*'k lez, kolore gorri-gorria daukie, ez geiago ez gitxiago; beste batzuk, kareari artean sartuta bizi diralako, pizkat gitxituta daukie euren berezko margoa; onetariako askok, kizkin-mintzetan kare-ikazkia txaritzen yakelako, maskor itxura artzen dabe. Oneik be geienak itxastarrak dira, ta gorago aitatu doguzan arren antzera, gelatxo oso-osoak daukiez, mintz, erdiune ta guzti, kizkin askodun gorputzak egiñaz. Geienak ur-azalean bizi yatzuz, eta argi-biketarako egokiak dira. Berezko edertasunean ur-landaretatik bikaiñenak eurok ditugu, bai lits leunez bai grimu itxura apaiñez.

Ba-dira oindiño aloka musker edo orlegiak, txikiak eta kizkin bakarrekoak; ara ta ona dabilta, euren igikunak zigor edo zaharo antzekoz egiñik. Alkar bizitza dagie ta moltso bakotxean kizkin barriak sortuaz ugaritzen dira; *volvox* urrezkoa, adibidez, soin-biran daukazan gela lakoak osotzen dabe. Gelatxo oneik batzuetan, milimetro bat edo bi luze dira-ta, begiz be ikusi daikeguz, eta arrigarriagoa dana, *Caulerpa* deritxona neurkin-amarren edo dezimetru batzuk neurtzera be eltzen da. Lurreko landara itxurea dabe, zurtoiña itxas-ondarrean azal-unez etzanik; zurtoin edo muskil ortatik jaioten yakez gero, lekuan lekuan, orri iduriko kider batzuk, mutur-ertz txiki batek eutsita, beian suster antzeko batzuk ur-azpiari oratzen dautsela. *Caulerpa* batzuk, *macrodisca* deritxona esaterako, gurpil itxurako ostoakaz guztiz dotoreak doguz.

Eta era guztietako alokak argia gura dabe, argi-jario ugaria. Origaitik edo, ura sakonago ta itxas-bedarkiok muetaz be aldatzen doaz. Ondo argituriko goialdean, gorputz andi-andikoak azten dira; beerago, sakon samarrean, argi gitxiagoz, goikoen antzekorik ez daukagu, ta bateren bat ba-da be, oso murritz erkiñak, eta bertan azten diranak, aloka arreak doguz, diatomakari sendikoak eta beste txiki batzuk; oindiño beerago, illun aunditan ezta aurkitzen bedarkirik, bizkar-landarak edo soin-gai ustelen pentzura bizi diranak izan ezik. Aloka muskerrok, argizale porrokatuak baitira, eguzkiak ondo emoten dauan gaiñekaldeetan bizi yakuz geienbat; beste batzuk, arre mueta berezi batzuk batez be, ur sakonagoan idoroten dira. Gorriak ontan neurritsuago doguz, eta naiz ur aundian naiz itxas-ertzeko iparrera begira dagozan leza-zuloetan eder-to datoz.

Ur-landaredian, gitxi-asko, bedarki-adar aundi guztiak daukie euren antzekoa: alokak, irak, ontoak, oroldiak, apakiñak, lore-landarak eta gingildunak. Eta saillik aundiena alokak osotzen dabe. Azi, ugaritu ta bizi izateko zurkaitz, esportzu edo tente bat bear dabenak ondarrean azten dira; olako euskai barik ara ta ona dabiltzanak, ostera, ur-azalean. Beian aurkitzen dira, esan dogunez, gorputz aundi ta itxura ederrekoak; goian alderrai dabilzan txiki ugariak. Itxaso, beraz, eremu aberatsa dogu giza-bizitzarako be, ur-gaiñeko aloka ta bedarki asko arraiñentzat janari diralako ez bakarrik, gizonak bere industri ta kimi-gauzetarako itsas-landara ta abere oneitatik ainbat sustantzi onuragarri atera leikezalako be bai.

Aloka mueta guztiok, eta aiatu barik itxi doguzan beste txikiagoak, ore lodi nasietan pillotu ta, itxas-abere adar askorentzat, jan-giro ederra osotzen dabe; arraiñak, maskordunak, arrak, oskoldunak, itxas-lora, olagarru ta olakoak aloka moltsoetan aurkitzen dabe igeslekua, babesa ta janaria. Itxas zabal zear ugari be ugari idoroten diran soin-aletxoen artean, uretik, ikazkai urgetik eta ura xurgatzen daben beste menastaetatik, alokak bakar-bakarrik ateraten daben eurentzat bear daben jatekoa. Ta, ondorenez, itxasoan bizi diran beste gorputz guztiak, ezin geiagoz, alokak bear dabez bizi izateko.

Giza-bizitzarako be gora ta garrantzi berezia daukie alokak. Bedarki onek janez azi ta bizi diran ur-abere geienak eskintzen dautse gizonari janaria, azur-rak, narruak, bitamindun orioak eta beste obari batzuk; itxas-birako toki askotan, ederto apainduta ipiñi ezker gozoak dira-ta, jan egiten dabez alokak; gorputza arinduteko ta, aloken gai lingirdatsuak erabilten dira, baita gozokiak, itzotz-edariak eta olakoak gogor-azteko be; gauza askotan gaur oso onurakorra yakun yodoa be itxas-alokak dakarskue, gorago aitaturiko *Laminaria* ta *Agarum* muetak, adibidez; aloketatik, efe ezker, lur azala ongarrizteko ederra dan autsa atera oi da; baiña bedarki onein garrantzirik aundiena, argi-biltze (fotosintesis) bitartez munduari dakartsoen mesede ikaragarrian datza: munduan egiten dan argi-biltzetik euneko 90 eurak bakarrik dagie.

Zertan dago, edo zer da argi-biltze au? Landara ta abere, bizi izateko, arnas artu bearra daukagu. Bion artean, alan be, ba-da bereizkuntzarik: landareak, berak beretzat aukertu ta beregandu dauan ikazkaia erre daroa; abereak ez dagi orrela. Landareak, antolabageko soin-alez baliaturik, bere burua janaritzen dau; abereak, barriz, ikatz-urak bat-egiteko ez baitira gauza, edo bedarki-erreñutik artzen dabe janaria, edo alkar jan daroe. Ura ta ikatz-ordeia bear dira biziari asiera emoteko, ta ondo zabaldurik daukaguz gure izarbelean meagai

biok; argia ta osto-muskerra (klorofila) be bai, bear dira. Ur-mukulu aundiak doguz itxasoan, ibaietan eta zingiretan; lur-sabelak be iturriak eta ezotasuna ditu, ta azkenez, eguratsean, lurrunduta daukagu. Sorburu guztiotatik artzen dabe landarak, eta urak dakartsie ikatz-lospela, gasa, ikatz-ur erara kizkin-barrurairio sartzen yakena.

Ikatz-ordeia, gasa, eguratsaz naste aurkitzen da. Aitu ta agortu leiteke, baiña ezta egundo agortzen. Zergaitik orrela? Abereak ez dagie landarak lez, bestera baiño, abereak ur-ikazkaia bakandu ta berez jarten dabe, ikatz-ordeia (dioxido) egiterairio nunbait; landarak ikazkai edo gorputz egin daroena, abereak gorputzgetu egiten dabe, gertakari bion artean olako dedun (ekilibri) ta oreka sorturik. Era orretan, eguratseko ikatz-gasa, gitxi-gorabera, beti da bardin samarra. Abereentzat arnas eziña dan gasa, landarak bizi-ats biurtzen dauskue, euren osto-musker edo klorofilaren bitartez. Alokak eurak bakarrik, egunero, 500.000.000 tonelada ikatz-ordea iruntsiten ei dabez. Lan arrigarria, benetan, guri igungarri yakun atsa bizi-arnas biurtzea!

Azken-itx lez, ba, iturri bikain dogu itxas-ibaietako alokena. Ta aberastasun orren onura artzea egoki litzakigu. Jakintunak, ain zuzen, ortan ibilli ta saiatuak doguz urte askotxo dirala, au da, alokak landu ta azteko bide billa, janari-ordezko ta indar-sorburu izan dakiguzan. Ta saio ta azterketa orretatik auxe atera dabe dagoneko: ur gozoko aloka batzuk beintzat ikatz-ura, proteinak eta bitamina C ugari daukiezala; indar-iturri lez be, aloka jagi ta txantxartuak (fermentado) metano ta olako erreka lospel biurtu leikezan gas batzuk emoten dabezala.

Aita Onaindia



Euskerazaintzako Ekintzak Arrinda'ren itzaldia Deba'n.