

Pirinioak loretan, bost koloretan

Galarraga Aiestaran, Ana

Elhuyar Zientziaren Komunikazioa



L. PORTUARRUME

Iris latifolia

Astroen eta egutegien arabera udaberria martxoaren 21aren inguruan hasten bada ere, Pirinioetara beranduxeago heltzen da. Hain zuzen, elurra urtu eta eguzkia bazterrak gozaten hasten denean, orduan da loreen txanda. Hala ere, ez dira denak batera agertzen; lehenik, haranetako zelaiak eta erreka ondoko basoak janzten dira lorez eta kolorez, eta gero apaintzen dira goialdeak.

LOREAK TXANDAKA AGERTZEA ez da naturaren apeta hutsa; izan ere, landareak klimara egokitzen dira, eta klima asko aldatzen da garaierarekin. Zenbat eta gorago, orduan eta hotz handiagoa egiten du; horregatik, loraldia atzeratu egiten da goi-mendietan. Gutxi gorabehera, gorantz egiten diren berrehun metroko, temperatura gradu bat jaisten da. Horrez gain, iristen den erradiazio ultramorearen intentsitatea, elurra egiteko arriskua eta haizearen indarra areagotu egiten dira garaierarekin, eta lurzorua pobretu egiten da.

Garaierak ez ezik, klimarekin erlacionatutako beste faktore batzuek ere eragiten dute loratzean: eguzkiarekiko orientazioa, alegia, lekua egutera edo ospela den; itsasoaren hurbiltasuna edo urruntasuna; uharrak, erreka edo ibaiak egotea inguruan; alderantzketan termikoa fenomeno...

Lekuaren arabera hainbeste aldatzen direnez kondizioak, ez da harritzekoa Pirinioetan hain handia izatea lore-barietatea. Pirinioen hego-isuriak eta ekialdeak ezaugarri mediterraneoak dituzte,



Espezie hauek harrien arteko zirrikituak aprobetxatzen dituzte sustraitzeko eta loratzeko. Hazteko leku zaila dirudien arren, harkaitzak babesa ematen die.

***Campanula scheuchzeri* (ezkerrean) eta *Aquilegia pyrenaica* (behean).**



eta atlantikoak, berriz, ipar-isuriak eta mendebaldeak. Azkenik, goi-mendiak borealpetartzat jotzen dira, Alpeetako eta ipar-latitudeetako ezaugarriak baitituzte. Horrenbestez, UICN (Natura Babesteko Nazioarteko Batasuna) eta WWF erakundeen arabera, munduan biodibertsitate handiena duten lekuetako bat da; Alpeek baino handiagoa, adibidez.

Hala, gutxi gorabehera 3.500 espezie identifikatu dituzte, eta horietatik 180 endemikoak dira, hau da, Pirinioetan bakarrik bizi dira. Batzuk mendebaldeko mendikateetara ere hedatzen dira, eta, beraz, endemismo piriniar-kantabriarrak dira. Horien adibide dira *Iris latifolia*, *Aquilegia pyrenaica* eta *Lilium pyrenaicum* espezieak.

Aberastasun hori mendikatearen kokapen geografikoari, orografiari eta izan duen historia geologikoari zor zaio. Esate baterako, badaude Tertiarioko lore batzuk. Oso bereziak dira, garai hartan Europako klima tropikala baitzen. Klima aldatzean, garai hartako landare gehienak desagertu egin ziren, baina Pirinioetan batzuek iraun egin dute, besteak beste *Borderea pyrenaica* bitxiak.

Hala ere, Kuartemarioko fase glaziarren eta glaziazio artekoen txandakatzeak izan du eragin handiena Pirinioetako loreetan.



Gentziana hau goiz loratzen da, eta hortik datorkio izena (*verna*). Batzuetan, udazkenean berriro loratzen da, eguraldia aproposa bada. ***Gentiana verna*.**



Lilium generoko bi espezie loratzen dira Pirinioetan: *L. pyrenaicum* eta *L. martagon*. Biak dira ederrak, baina lehenengoa, horia, ezohikoagoa da. Endemismo piriniar-kantabriarra da.
Lilium pyrenaicum.

F. BLAZQUEZ

Mendikatea penintsularen eta kontinentearen arteko benetako harresia da, eta, horren ondorioz, espezie asko galdu egingo ziren. Baina izotzaren aurrera-atzerak iparretik hegora eta hegotik iparrera migratzen lagundu zion florari.

Adibidez, glaziazio-garaian, ipar-latituedeetako flora hegoalderantz hedatu zen, eta, horri esker, gaur egun landare borealak daude Pirinioetan, hala nola *Salix herbacea*. Glaziazio arteko fasean, berriz, migrazioak zeharkako noranzkoan ere gertatu ziren. Hala, Asiaren hegoaldeetik, Karpatoak eta Alpeak zeharkatuta, hainbat landare iritsi ziren, tartean, *Leontopodium alpinum*. Goi-mendietako ikurra da, ez zaio alferrik deitzen elur-lorea. Lore zuri hori erradiazio ultramoretik eta izozteetatik babesten duen iletxoz estalita dago; horri esker, 3.000 metrotik gorako tontorretan ere loratzen da.

Argi dago ingurumen-faktoreek (klimak, irradiazioak...) erabateko eragina dutela Pirinioetako floran. Baina gizakiaren presioa ere ez da nolana hikoia. Hain zuzen, loreen funtzioa intsektuak erakartzea da, oro har; izan ere, haien laguntzarekin, landareak ugaltzeko aukera gehiago ditu. Intsektuak ez ezik, ordea, pertsonak ere erakartzen ditu loreak, eta neurritz kanpo biltzeagatik eta bestelako jarduerak zuzenean edo zeharka eragindako kalteengatik, hainbat landare galtzeko arriskuan daude.

Haietako bat *Cypripedium calceolus* da. Orkidea bat da, eta loreak behean petalo nabarmen bat du, hori bizia, bi orban purpurearekin eta poltsa-itxurakoa. Intsektuentzako tranpa



L. PORTULARRUME

Lilium martagon.



L. PORTULARRUME

Espezie hau endemismo pirinikantabriarra da, eta medikuntzan zein edariei zaporea emateko erabiltzen da.
Gentiana burseri.



J.L. BENITO



A. GALARRAGA

Leku hezeetan espezie asko sortzen dira. Batzuk, ezkerreko orkidea bezala, galtzeko arriskuan daude. Beste batzuk, eskuinekoa adibidez, arriskutsuak dira pertsonentzako, pozoitsuak baitira.

Ezk. *Epipactis palustris*.

Esk. *Aconitum napellus*.

bat ematen du, eta hala da; hain justu, tranpa gisa funtzionatzen duen labeloa daukan Europako orkidea bakarra da. Intsektuak itxurak erakarrita sartzten dira labeloan, eta, han, kanal batetik igarotzera behartuta daude. Kanalaren sarreran, beste lore batetik ekar dezaketen polena uzten dute, eta, irteteen, lore horren polena itsasten zaie. Gero, beste lore batera eraman dezakete polen hori.

Eguzkiak gogor jotzen ez duen zelaietan eta basoen mugetan sortzen da lore hau.

***Phyteuma orbiculare*.**



F. BLAZQUEZ

Ugalketa-modu hori oso espezializatua eta berezia da; horregatik bakarrik, balio handiko lorea da. Gainera, ez dago oso hedatuta: Ipar Amerikan, Europan eta Asian aurki daiteke, baina leku askotan galtzen ari da. Adibidez, Belgikan eta Luxenburgon desagertuta dago, eta Britainia Handian ale basati bakan batzuk bakarrik geratzen dira. Pirinioetan, 1.200-1.600 metroko garaierako leku gutxi batzuetan baino ez dago, zelaietan, pagadian edo erreka ondoko basoren batean.

Orain, galtzeko arriskuan. Espainiako Ingurumen Ministerioaren katalogoan zehazten denez, XIX mendeko datuekin alderatuta, galera oso nabarmena da,



Lore zuriak dotoreak dira zelaietan; goi-mendiko haitzetan, berriz, ezusteko altxorrak.
***Achillea millefolium* (ezkerrean) eta *Androsace vandellii* (behean).**

eta egoera larrian dago. Izan ere, populazioak bakanduta daude, eta bakoitzean ez daude ale gehiegi. Galtzeko arrazoi nagusiak biltzea, ganaduaren presioa, habitata aldatzea eta azpiegituren eraikuntza dira.

Dagoeneko, Espainiako eta Frantziako arduradunek jarri dituzte babesteko eta berreskuratzeko neurriak, bai Espainian, eta bai Frantzian ere. Baina *Cypripedium calceolus* ez da arriskuan dagoen landare bakarra. Iraganean ere, giza jarduerak, batik bat abeltzaintzak, presio handia egin dute Pirinioetako floran. Gaur egun jarduera horietako asko gainbeheran dauden arren, berriak sortu dira: turismoa, urtegiak, eskia, urbanizazioak, aparkalekuak eta errepideak...

Denen eraginez, landareak eta haien habitatak desagertzen ari dira.

Horretaz guztiaz gain, klima-aldaketak ere kezka piztu du zientzialarien artean. José Luis Benito biologoa Pirinioetako floran aditua da, eta, frogatu duenez, lore batzuk duela ehun urte baino garaiera handiagoan ateratzen dira orain. Temperaturaren gorakadaren ondorioz izan daiteke hori, eta, haren esanean, joerak jarrai dezake, "baina argi dago tontorrera iritsitakoan ezingo dutela gehiago igo". ☑



Elur-lorea goi-mendietako ikurra da. ***Leontopodium alpinum*.**