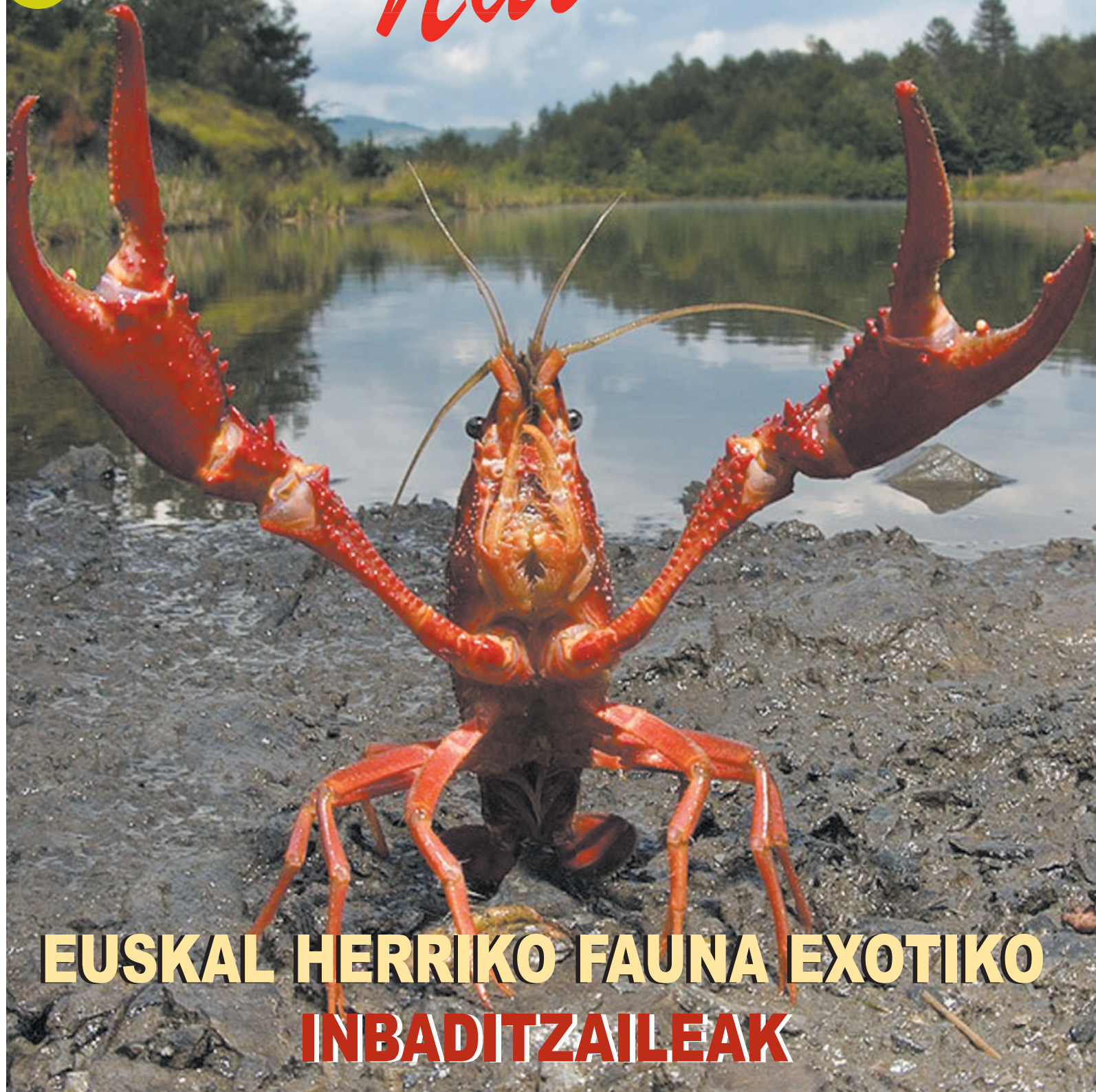




EUSKAL HERRIKO FAUNA EXOTIKO

INBADITZAILEAK



FAUNA EXOTIKO INBADITZAILEAK

ZOOLOGIA



EIVISSAKO SUGANDILA



IBIS SAKRATUA



GERANIOAREN TXIMELETA



ALBURNUA



FLORIDAKO DORTOKA



MAPATXEA



**EUSKAL HERRIKO
NATURA**

IRAUNGITZEKO ZORIAN DAUDEN ESPEZIEAK DEFENDATZEKO ELKARTEA
ZURE NATUR ETA ZOOLOGIA ALDIZKARIA

EHAA-1996ko otsailak 7, asteazkena.
3/1996 DEKRETUA, urtarilaren 9koa, Elkarte herri-onurakoa dela aintzatesten duena.

AURKIBIDEA

Haman urtea - 81.zk - 2014ko IRAILA - URRIA 6€

EDITORIALA

Nazio Batzuen Erakundeak Biodibertsitateari eskaini zion 2010. urtea, honako lelo hau erabilita: "Dibertsitate biologikoa bizia da... gure bizia". 1992. urtetik aurrera, hots, Río de Janeiro hirian izandako "Lurraren goibleran". Dibertsitate Biologikoari buruzko Hitzarmena onartu zenetik, administrazioak jakitun dira zerbait larria gertatzen ari dela: dibertsitate biologikoa azkar bai azkar galtzen ari da eta, horrekin batera, gizateriak biodibertsitateetik jasotzen dituen zerbitzuak. Gizateriak, baina, ezinbestean jaso behar ditu zerbitzu horiek.

Biodibertsitatearen galeraren arrazoi behinenetakoa (bigarren garrantzizkoena) espezie exotiko inbaditzaileen eragina da. Arazoa benetakoa da eta gero eta larriagoa mundu-mailan. Orain dela hamarkada batetik, "Espezie exotiko inbaditzaileen estrategia" abian jarri zen Europan.

Gurean ere egoera larria da. Eta ares-tian, larria da mundu-mailan. Izan ere, 2010eko egoera aintzat hartuta, Nazio Batuek biodibertsitatea hautatu zuten lehentasunezko gai 2020. urtera arte. Hamarkada beteko epean egoera hobetuko ahal da!

Horretarako, ingurune naturala konserbatzeko beharra eta espezie exotikoak sartzeko suposatzen duen arriskuak ezagutzea garrantzitsua da. Gure lurraldean bizi diren espezie exotiko batzuk ezagutuko ditugu ale honetan.

Gainera, gizartea gure natur ingurune zainztearen garrantziaz eta espezie exotikoak sartzeko ekar ditzakeen arazoez sentiberatzea.

Fernando Pedro Pérez
(Zuzendaria)



EUSKAL HERRIKOFAUNA EXOTIKO INBADITZAILEAK

Zebra muskuilua.....	4
Seinale karramarroa.....	6
Karramarro gorria.....	8
Liztor asiarra.....	10
Geranioaren tximeleta.....	12
Alburnua.....	14
Ganbusia.....	16
Lutxoa.....	18
Eivissako sugandila.....	20
Floridako dortoka.....	22
Beltxarga arrunta.....	24



Beltxarga beltza.....	26
Basahatea.....	28
Mandarin ahatea.....	30
Ahate herdoiltzua.....	32
Ibis sakratua.....	34
Eper gorria.....	36
Faisai arrunta.....	38
Haitz-usoa.....	40
Kramer papagaitxoa.....	42
Papagaitxo argentinarra.....	44
Mokogorria.....	46
Bisoi amerikarra.....	48
Mapatxea.....	50



**EUSKAL HERRIKO
NATURA**

Zuzendaria: Fernando Pedro Pérez.
Erredakziorua: Iñaki Landaluze.
Kolaboratzaileak: Nerea Urtean, Miren Alustiza, Oskar Azkona, Fidel Korta, Xabier Maidagan, Jon Zubiri, Elena Azkarreta, Xabier Aramburu, Kepa Alustiza.
Argazkilari-taldea: Edurne Urkizu, Aitor Zubizarreta, Xabier Urreta, Izaskun Loidi.
Maketatzailea: Elena Carriedo.
Legezko gordailua: BI-2452-02.
ISSN: 1695-4645 **Aleak:** 3.000

Erredakzioa:
Av. Madariaga, nº. 47-6º C - Esc.1 - 48014 BILBAO.
Tel: (94) 4 75 28 83. e-maila: adeve.2@euskalnet.net

Argitaratzailea:
Iraungitzeko Zorian Dauden Espezieak
Defendatzeko Elkartea.



Naturaren Ahotsa Interneten zabaltzen da Euskomedia
Fundazioaren bitartez, ADEVE eta EUSKO IKASKUNTZA-ren
arteko hitzarmena dela eta WWW.euskomedia.org/adeve



HARPIDETZA-ORRIA

Urteko kuota: Hamabi ale urtean: 36 euro. TLF: 94 475 28 83

ZEBRA MUSKUILUA

(*Dreissena polymorpha*)

Zebra-muskuilua (*Dreissena polymorpha*), agian azken urteotako espezie inbaditzailearik ospetsuena, ur gezatako molusku bibalboa da, itsas muskuiluaren antzekoa, baina heldua denean nahiko txikiagoa bada ere (4 cm luze izan daiteke, baina gehienak txikiagoak dira); gainera, oskolaren kolorea hori argia da, sigi-sagako marra arreekin. Hasiera batean, helduak bakarka agertzen dira, hondo gogorrei (harriak, hormigoizko, azalak, plastiko, metalak, etab.) atxikita, baina gero bata bestearen gainean pilatzen dira masa trinkoak eta ala mordoak osatuz. Europako uretan 4-6 urtez bizi dira; Ipar Amerikako laku handietan baino apur bat gehiago. Ibaian espezie horrek harremana dauka bibalbio natiboekin eta hareazko hondoetan lurperatuta bizi dira; hondo gogorretan ez dute lehiarik.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Organismo iragazleak dira eta planktonez eta esekita dagoen materia organikoz elikatzen dira. Harrapatu dituzten hondar digerit ezinak eta hareak ur asketara itzultzen dituzte, mukietan bilduta (sasi-gorozkiak, molusku bibalbio guztiek egiten duten bezala); hala, hondora jausi eta hondar horiekin lohitzen da hura. Zebra-muskuilaren ziklo biologikoan larba-aldi planktoniko bat eta hondoari atxikitako heldu-aldi bat sartzen dira. Sexu heldutasuna lehen urtean iristen da. Emeek, 12-15°Ctik gorako tenperaturek (egokiena 18 eta 20°C artekoa da) eta elikadura eskuragarriak bultzatuta, milioi bat arrautza ere askatzen dituzte sasoi bakoitzeko (3-6 hila-bete), eta emearen jardueraren ondoren arrek askatzen duten espermak emaltzen ditu uretan berehala. Ernaldu eta ordu gutxitara, arrautza bakoitzetik larba bat sortzen da (trokoforoa, gero beliger bihurtzen dena); zilioen bidez uretan flotatzen du esekita, eta gero isuri dituen harizpiei esker: bisua. Fase horretan biziki elikatu eta oso hazten da. 200 um-ra iritsita, oso astunak dira larbak igerian eusteko, eta jausi egiten dira; hondoan, atxikitzeaz alera gogor egokia hautatu eta bisuko harizpiekin itsasten da. Orduan gazte bihurtzen dira, urtebetean, heldu.



Habitata

Zebra-muskuilua ur gezatan eta are gazikaretan bizi da (milioiko 7 parterainoko gazitasunak jasaten ditu), ahal dela karga organiko apur bat dutenetan, eta kostaldetik 12 metroko sakoneraino (laketan 60 metroan ere aurkitu dira animaliak), baina populazio dentsitatea oso aldatzen da. Tenperatura biologiko egokiena 12 eta 20 °C artean dago, baina -20tik 40 °C-rainoko tenperaturak jasaten ditu. Oxigeno gutxiko urak jasan ditzake zenbait egunez, baina ez korrante handietako ibai aldeak. Bibalbio hori arrainen (aingira, karpa, etab.), karramarroren, ur-arratoiaren eta ahateen eta beste hegazti urpekari batzuen elikagaia da.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian

Jatorria eta hedapen-bideak

Espezie natiboa Europa ekialdean, Aral itsasoko, Kaspiar itsasoko eta Itsaso Beltzeko arroetan zegoen hedatuta. Ibai bideetatik lehenbizi, giza garraioz gero eta XIX. mendearen hastapenetatik Alemania (Postdam, 1827; Frankfurt, 1855), Holanda (Thin, 1827), Danubio (1868), Polonia (1896) eta abarretako urtera eta, orokorrean, erdialde eta mendebaldeko Europako ur sistema gehienetara iristen hasi zen. 1824an Londresera ere iritsi zen. Hedapen ikaragarriak aurrera jarraitzen du eta, joan den mendeko azken 25 urteetan eta mende honetakoetan eskualde inbaditu askoz gehiago aurkitu dira: 80ko hamarkadaren amaieran Baltiko hego-mendebaldea (San Petesburgo, Tallinn), 1977an Italiara iritsi zen, Irlandara 1994an eta Ipar Amerikara 1988an. Ameriketako uren inbasioa oso oldarkorra izan da: St. Clair eta Eire lakuetatik mendebaldeko kostaldera iristen ari da dagoeneko, eta amerikar azpikontinentearen ekialdeko erdi osoa dago inbadituta. Ibai eta lakuetako ekosistemetan eta giza erabileretan ondorio katastrofikoak izan ditu horrek. Inbasio prozesu horietan ondo bereizitako bi une ikusten dira: zebra-muskuilua iritsi zen lehen lurraldeetan oreka lortu da dagoeneko, baina leku berriagoetan, hala nola Ipar Amerikan edo Iberia penintsulako Ebroen arroan,

aldiz, orain hasi dira edo puntu gorenean daude ondorio handiak, eta iberiar ibai askotan *D. polymorpha* ugaritzeko dauden klima baldintza onak lagunduta, portaera inbaditzaile larria espero daiteke.

Lehen muskuiluak Llobregat ibaiaren arroan aurkitu ziren, 80ko hamarkadan, baina uholde batek kolonia akabatu zuen. Populazio egonkorak Ebroen arroan hasi ziren. 2001ean Flixen antzemanda, eta apur bat geroago Ribarrojan eta Mequinenzan (Tarragona eta Aragoi) uretan gora igo da (edo igo dute): Sobron (Burgos) eta Zubilarran (Araba) dago, eta Zadorra sistemako urtegietan larbak aurkitzen ari ziren. 2011ko uztaillean helduak aurkitu dira (Urrunagako urtegia: Legutio eta Elosu), arabar lurraldean eta Ebroen arroan artean, baina Bizkaian sartzeko berehalako arriskua dago (arro menditerraneoetara -Urkiola ibaia, Otxandio- edo kantauriar arroetara Zadorra sistematik Arratia ibaira ura eramatearen ondorioz). Ezinezkoa da Bizkaiko ibaietako korrante bizkorreko zatietan ezartzea, baina ez ordea ur geldietan eta presa txikietan. Iberiar penintsulan Jucar (2005) eta Seguraren (2009) arroak ere daude erasanda.

Zebra-muskuiluak berezko sakabanatze mekanismo oso eraginkorrak dauzka: larben etapa pelagikoari esker, korranteetan edo beste animalien gainean (arrainak) jatorrizko populaziotik urrun dauden tokietara arrastatuak dira. Baina, berriz ere, gizakia da sakabanatzaile nagusia, ur-aldatzeen, ibai-merkataritzaren, aisialdiko nabigazioaren, arrantzaren (galtza- botak, nasak, salabardoak...) eta ur masak mugiarazten dituen edozein jardueraren bidez. Zebra-muskuilaren jatorrizko eremua. 2006an Euskadiko zenbait herritan antzeman ziren *Dreissena polymorpha* espezieko heldu eta larbak, Ebro ibaian, Sobrongo urtegia eta Inglares eta Omecillo ibaien bokalean eta arabar Errioxako ibai txikietan denak. Harrezkero, UR Agentziak zebra-muskuilu populazioak kontrolatzeko ikerketa koordinatzen du. Euskadiko ur sistemetak jarraipen eremua honakoa da: Iparralde II eta Iparralde III erkidegoen arteko arroetako, Ebroko eta erkidego barruko arroetako ibai-ibilguak eta urtegiak, eta kontrolatu beharreko lurraldea zabaldu egin da, CHEk zebra-muskuilu larbak aurkitu dituelako Uribarriko urtegia (Araba). Mapan, Bizkaiko ibaietan zebra-muskuilu larben laginketa-estazioak kokatu dira eta espeziea



sartu ahal izateko arriskurik handieneko eremuak ere jaso dira. Ebro ibaiaren arrotik gertu egoteagatik zebra-muskuilu helduak edo larbak bertara lekualdatzeko aukera handiagoa duten eremu horiek Burgos eta Arabatik hurbil daudenean dira. Uribarriko urtegia zebra-muskuilu larbak egotea oso kezagarritzat jo da, arroaren buruan dagoelako eta urtegi horretatik urak eramaten direlako Bilbo Handia hornitzeko. Izan ere, 2011n, lan hori egiten ari zenean, Undurragako urtegia eta Arratia ibaian antzeman ziren larbak; hura ez zen gertatu

2006an espeziearen jarraipen lanak hasi zirenetik. Bestalde EHU Zoologia eta Animalia Zelulen Biologia sailko ibai-faunaren laborategiak burututako proiektuetan bisitatutako herrietako bakar batean ere ez da zebra-muskuilu heldurik aurkitu.

Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

Zebra-muskuilua munduko ehun espezie exotiko kaltegarrien artean dago katalogatuta (UICN, 2000). Muskuilua, iritsi eta finkatutakoan, espezie autoktonoekin lehiatzen da: mehatxu handia da ibai-bibalbioentzat edo naiadeentzat, eta bereziki Margaritifera auriculariarentzat, mehatxupean baitago. Habitata eraldatzen du: hondo gogorak muskuilu horiek estalita geratzen dira eta, hala, hartuenak eta hodiak buxa daitezke, horrek dakartzan ondorio ekonomikoekin, hondar organikoak eta inorganikoak libratzen dira hondo horretan. Ondorio onei dagokienez, uraren gardentasuna areagotzen da, planktona eta esekitako partikulak ezabatzen direlako, eta elikadura iturria da arrain eta ur-hegaztientzat.

Zelan jokatu? Horretan diharduten batzorde teknikoak daude European, Espainian eta Euskadin. Inbasio guztietan bezala: lehenbizi prebenitu: badagoen eremuak oraindik iritsi ez denetatik isolatu, herritarrei arazoaren berri eman, prebentzio neurriak hartu iritsitakoan ondorioak gutxitzeko. Iritsi bada, populazioa erauzten edo gutxitzen behintzat ahalegindu: hainbat proba egin dira: tenperatura altuetako sasoiaren urtegiatoko mailak metro batzuk jaitsti; ingurunea kaltetzen ez duten ez itsasteko pinturak erabili, libxibatako bainuak, harraparien bidezko kontrolak, etab. Baina, dirudienez, ez dago konponbiderik; izan ere, AEBn hamarkada bat baino gehiago eman dute larri haren bila hura aurkitu barik.



SEINALE KARRAMARROA (*Pacifastacus leniusculus*)

Seinale karramarroak oskol leuna du, alboko arantzarik gabe ildo zerbikalaren atzean edo aurrean. Orbita atzeko gandor pare bi dauzka eta brankia eta bihotz ildoen arteko areola agerikoa da. Aurpegiko ertzak ere leunak dira eta paraleloak nola-bait; muturra oso puntazorrotza da eta arantza-formako paleta irten bi eta aurpegian alde batetik bestera doan erdiko karina dortsala dauzka. Arrak 16 cm luze ere izan daitezke guztira (aurpegiaren puntatik isatsaren abanikoaren amaieraraino). Emeei dagokienez, 12 zentimetrotako gehienezko luzerak aipatu dira, baina Bizkaian, Kadagua ibaian, 15-16 cm-rainoko emeak harrapatzen ziren. Emeen abdomena arrena baino zabalagoa da. Kolorea marroi argitik ilunera joan ohi da, eta tonu urdinkarak edo gorrixkak izan ohi ditu. Matxardak sendoagoak dira arretan. Azal leuna dute alde bietan, eta parte mugikorraren lotunean, kanpoaldean, orban zurixka bereizgarria dute -horrek ematen dio izen arrunta espezieari-; barrualdean, aldiz, matxarda gorri bizia da.

Austropotamobius pallipes karramarro autoktonotik bereizten da matxardak leunak direlako eta ildo zerbikalaren atzeko oskol alboetan arantza lerrorik ez daukalako. Orocambarus clarkii karanarro gorriak ere matxardaren barrualdean kolore gorria badu ere, kanpoaldeko orban zuria seinale karramarroaren ezaugarria baino ez da.



Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Pacifastacus leniusculus espezieak hazkuntza eta sexu heltze bizkorragoak dauzka karramarro autoktonoak baino. Haren bizi zikloa eskualde epel hotzetako espezieen ohikoa da, baina Europan gehiago hazi eta neurri handiagoak lortzen ditu jatorrizko eskualdean baino. Horrela, heldutasunera iritsitakoan guztira 6-9 cm luze da, eta 2-3 urtekoa. Europako populazio gehienetan kopula eta arrautza geruzaren eraketa urrian

gertatzen da. Bizkaian, urriaren erdialdera, eta batzuetan irailaren amaieran, ernalduak izanaren zantzuak dauzkaten edo are arrautza geruza eratu duten emeak aurkitzen dira. Arrautzak amaren abdomenean inkubatzeko denbora latitudearen eta tenperaturaren arabera aldatzen da; populazio naturaletan karramarro ƴimiƴoak martxoaren amaieraren eta uztailaren hastapenaren artean askatzen dira. 200 eta 400 arrautza artean izatean izaten dira, baina inoiz 500 arrautza ere zeuzkaten emeak aurkitu dira. Kalkulatu da seinale karramarro ale batzuk 20 urtez ere bizi izan direla.

Habitata

Ipar Amerikan, seinale karramarroa habitat mota askotan bizi da, erreka txikietatik ibai handi eta laku naturaletara. Europan, karramarro autoktonoen antzeko inguruneetan bizi da, baina urmael, putzu eta urtegietan ere egoten da. Gure arroetako zati garaietara egokitzeko gaitasun handiagoga dauka *P. clarkii* espezieak baino. Hala ere, seinale karramarroa eta espezie autoktonoa bizi diren zatietako uraren ezaugarri fisiko-kimikoetan aldeak ikusi dira. Espezie oportunistak da eta landare eta animalia



ugariz elikatzen da, neurriaren eta eskura daitekeen elikagaiaren arabera, baita beste karramarroez ere. Bestalde, harrapakina da arrain, bisoi eta lertxunentzat. Espezie oso aktiboa da, eta gai da uretatik ateratzeko oztopoak gainditzeko eta ibaietan uretan gora eta behera migratzeko, baina kolonizazio tasak nahiko motelak dira eta, gehienetan, uretan behera.

Ipar Amerikan ez bezala, Europan, hondeatzeko ohitura daukala dirudi; kasu batzuetan galeriek dentsitate handiak izan ditzakete, eta ertzetako morfologian ondorio larriak dauzka horrek. Bizkaiko ibaietan ikertutako populazioetan, sustriaren artean, harrien pean, etab. Bilatzen du aterpea espezieak, baina ez da ikusi hondeatzeko portaera hori.

Unideetan egindako esku-hartzeek eragindako *Pacifastacus* espeziearen hilkortasunak deskribatu dira: presa bat kentzeko lanetan sortutako esekitako solidoengatik, edo ibaiarekin paralelo doan bide azkar bat eraikitzeagatik.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Pacifasciatus leniusculus endemikoa da Ipar Amerikako mendebaldeko kostaldean, Britainiar Columbiatik Kaliforniara. Europa, 60ko hamarkadan sartu zen, Suedian eta Finlandian, *Astacus astacus* ibai-karramarro autoktonoaren populazioak, izurria dela-eta, izugarri murriztu ondoren. Gerora, herrialde askotan sartu da, eta kontinentean hedadura zabalena duen karramarro aloktonoa da. Iberiar penintsulan, laurogeita hamarrek hamarkadaren erdialdera arte finkatutako populazio gehienak Administrazioak berak sartutakoak ziren. Egun, espeziea sakabanatze betean dago eta ugaria da ipar hereneko probintzia batzuetan; penintsulako erdi eta hegoaldean ez da hain ohikoa, baina toki batzuetan populazio zabalak izan ditzake.

Euskadin, seinale karramarroa Administrazioak berak sartu zuen, Araban 1986tik. Bizkaian lurraldeko ia arro guztietan



sartu ziren eta 1997 arte jarraitu zuten haiek sartzen; batez ere Soriako astazifaktoria batetik zetozen gazteak sartu ziren. Egun, espeziea oso hedatuta dago Nerbioi-Ibaizabal UHn, ubide nagusietan eta erreka askotan, zati nahiko garaietan. Dirudienez, seinale karramarroa ez da finkatu UH horretatik kanpoko eremuetan, Urkiolan izan ezik, Bizkaian isuri mediterraneoko ibai bakarra izanik hura.

Ur gazikarak eta tenperatura altuak jasaten dituen espezie bezala deskribatu da. Bizkaian ez dago eremu gazikaretan, baina konduktibitate altuak jasaten ditu, hala nola, berez, Kadagua ibaian daudenak.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Seinale karramarroak afanomikosi edo “*karramarroaren izurri*”aren eramailea da (*Aphanomyces astacii* sasi-onddoak eragiten du). Espeziea ez da gaitz horrekiko immunea, eta afanomikosi akutuz hil daiteke sistema immunologikoa aldatuta duenean. Izan ere, Iberiar penintsulan izurriak eragindako zenbait hilkortasun diagnostikatu dira. Bestalde, espezie politrofikoa eta oldarkorra da, nahiko azkar hazten da eta oso ugalkorra da, nahiko azkar hazten da eta oso ugalkorra da; hori dela-eta, ur gezatako beste espezieetan ondorio larriak izan ditzake. Seinale karramarroaren populazioak beste karramarro espezieekin gainjartzen badira, lehenengoak, lehiaz, besteak kanpora ditzake, lehenago izurritea dela-eta hiltzen ez badira; Nafarroan, ikusi zen espezie autoktonoaren populazio batzuk desagertzeko zio nagusia seinale karramarroaren presentzia zela. Bizkaian, erreka pare batean elkarrekin bizi izan dira espezie biak zenbait urtez gertuko zatietan. Seinale karramarroa kudeatzeko neurriek ahal den heinean hura karramarro autoktonoarentzat kritikoak eta sentikorrek diren eremuen barruan barreiatzea saihestea bilatu behar dute. Gainontzeko lurraldean, haren hedapena eta populazioen tamaina kontrolatzeko eta, ahal denean, tokitik erauzteko neurriak ezartzea. Seinale karramarroaren populazio finkatuak erauzteak oso zaila da, ezinezkoa ez bada, egungo baliabideekin. Oso mugatutako populazio kopuru txikia dagoen eremuetan baino ez litzateke oraindik bideragarria haiek kontrolatu edo erauzteak.

KARRAMARRO GORRIA

(*Procambarus clarkii*)

Karramarro gorriak 15 zentimetro luze ere izan daitezke guztira, baina neurririk ohikoenak 10 cm ingurukoak dira. Kolorea gorri iluna, laranja edo marroi gorrixka izan ohi da, baina gazteen koloreak oliba-berdetik marroi-ra doaz. Matxardak gorriak dira alde bietan. Oskola zimurtsua da, batez ere ildo zerbikalean. Orbiten atzeko gandor pare bat eta arantza zerbikalak dauzka. Brankia eta bihotz ildoan artean ez dago areolarik. Aurpegia irtena eta triangelu-formakoa da, eta ertzak pixkanaka murrizten dira mutur txiki eta triangeluarrerrantz, erdiko karinarik gabe. Kelak luzeak dira, S formakoak, eta arantzaz eta tuberkuluz estalita daude, irtenagoak kanpoaldean. Ezproi irtena dauka kelipedoaren barruko ertzean. Ale helduetan bigarren mailako ezaugarri sexualak ikusten dira. Karramarro gorria erraz bereizten da Bizkaian dauden beste espezieetatik, aureolarik ez daukalako eta arantzadun kelipeden formagatik.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Karramarro gorria ohiko espezie oportunistista da; bizi ziklo laburra eta ugalkortasun handi du, eta latitude baxuetan belaunaldi bi egon daitezke urtean. Heldutasunera hainbat neurriekin iristen da, eta 4,5 eta 12,5 cm artekoak izan ohi dira. Populazio batzuek urte osoan dituzte aleak inkubatzeko edo gazteak eroaten, baina Bizkaiko ibaiek dituzten tenperaturekin ez da oso gertagarria. Bizi zikloak 4 urte dirau, baina gutxitan gainditzen ditu 18 hilabete.



Habitata

Jatorrizko eremuan zingira eta paduretan bizi da karramarro gorria, eta aldi baterako urez betetako hezeguneetan bizitzeko moldatuta dago; espezie gogorra da eta, hondeatzeko ohiturari esker, lehorraldi luzeak jasan ditzake. Europan, zenbait, zenbait habitat motatan aurki dezakegu; ibaietan, paduretan, istil eta ur metatuetan, ureztatzeko kanaletan arroz-soroetan... Eskualde bero eta epeletako espezieetatik jo ohi da, tenperaturak eta altituteak mugatutako hedaturakotzat. Europan, ordea, neguko hiletan izozten diren ur masetan eta 1.200 metroraingo altituteetan ere aurkitu da karramarro gorria. Espezie oso jasanbera da, eta gazitasun handiak, oxigeno maila txikiak, tenperatura altuak eta uraren kutsadura maila handiak jasaten ditu, metal astun eta kutsagarriak metatuz.

Karramarro gorriak elikadura oso ugaria dauka: moluskuak, intsektu larbak, arrainak eta beste karramarroak ere, baita landareak eta detrituak ere. Gazteek animaliak nahiago dituzte eta landareak, ordea, karramarro mota oroik jaten ditu. Haren harrapari nagusien artean arrainak, ugaztunak eta hegaztiak daude, baina ornogabe batzuk ere, hala nola kakarraldo ditiskoak eta odonatoen larbak (sorgin-orratzak eta burrunziak).

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Karramarro gorria Mexiko iparraldeko eta Estatu Batuetako hego-ekialdeko espezie endemikoa da. Ia mundu osoan erruz hedatutako espeziea, baita Europan ere. Iberiar penintsulan 1973an sartu zen, Extremaduran, eta hurrengo urtean Guadalquivirreko paduretan, eta urte oso gutxi-

tan garrantzi komertzial handia hartu zuen. Harrezkero, erdi eta hegoaldeko ubide eta hezegune asko kolonizatu ditu, Penintsula osoan dago, eta Frantzia eta Italia zabaldu da. Egun, karramarro gorria Europako 13 herrialdeetan dago, Atlantiko eta Mediterraneoko uharte batzuk barne. Hedapen horretan zerikusi handia izan zuen merkataritza-eta jolas-arrantzaleen jarduerak; izan ere, bizirik eskuratzeko erraza denez gero, orokorrean sartu zuten. Horri habitat oso sinpletuen oparotasuna batu zaio; haietan, espezie inbaditzaileek erraztasun handiagoak aurkitzen dituzte finkatu eta aurrera egiteko. Bizkaian, Nerbioi-Ibaizabal UHaren ardatz nagusietan dago

espeziea: Kadagua, Nerbioi eta Ibaizabal ibaiak, eta hala nola urak hartan isurtzen dituzten arro batzuk (Asua, Galindo...). Ez da aipatu padura eremuetan baina ibai urak bildutako eremuetan eta osinetan. Nerbioi-Ibaizabal UHtik at, Butroeren arroan aurkitu da, Laukarizko urtegian eta Gatika nahiz Mungia ibarretatik dabilzan adarretan, bai eta ibilgu nagusian ere. Bestetik, orain dela gutxi Oka eta Artibai ibaien arroetan ere aurkitu da.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Karramarro gorria DAISIEren Europako 100 espezie inbaditzailearik kaltegarrien katalogoan sartu da eta, amerikar espezie guztiek bezala, afanomikosiaren eramailea da. Halaber, espezie politrofiko eta oldarkorra da eta hazkuntza nahiko bizkorra eta ugalkortasun handia dauzka; hori dela-eta, eragin kaltegarri handiak dauzka landareetan eta animalietan, baina ingurunean ere, batez ere hondeatzeko ohituraren ondorioz: tokian-tokian, kalte nabarmenak eragin ditzake nekezaritzan, adib. Arroz-soroetan. Gizakiaren osasun arazoei ere lotu zaie. Afanomikosiak infektatuta egon barik ere, karramarro gorria autoktonoa batera baleude, lehenak bigarrena ordeztuko luke, espezie goiztiarragoa eta ugaltzaile.



korragoa delako eta gaztetan gehiago hazten delako. Hala ere, egun hiru karramarro espezieek Bizkaian duten hedadura kontuan hartuz gero, seinale karramarroak gehiago mehatxatuko luke autoktonoa gorriak baino. Dena dela, *P. clarkii* mehatxua da babespean dauden beste espezie batzuentzat, hala nola arrain hiru arantzarentzat (*Gasterosteus aculeatus*), arrain hiru arantza bizi den eremu berberetan karramarro dentsitate handiak baitaude.

Kontrolatzeko hainbat metodo probatu dira: arteen bidez masiboki erauztea, biozidak, pestizidak, metodo biologikoak, baina ez da emaitza onik lortu, eta bai, ordea, ondorio kaltegarriak batzuetan, hala nola hegaztien heriotza.

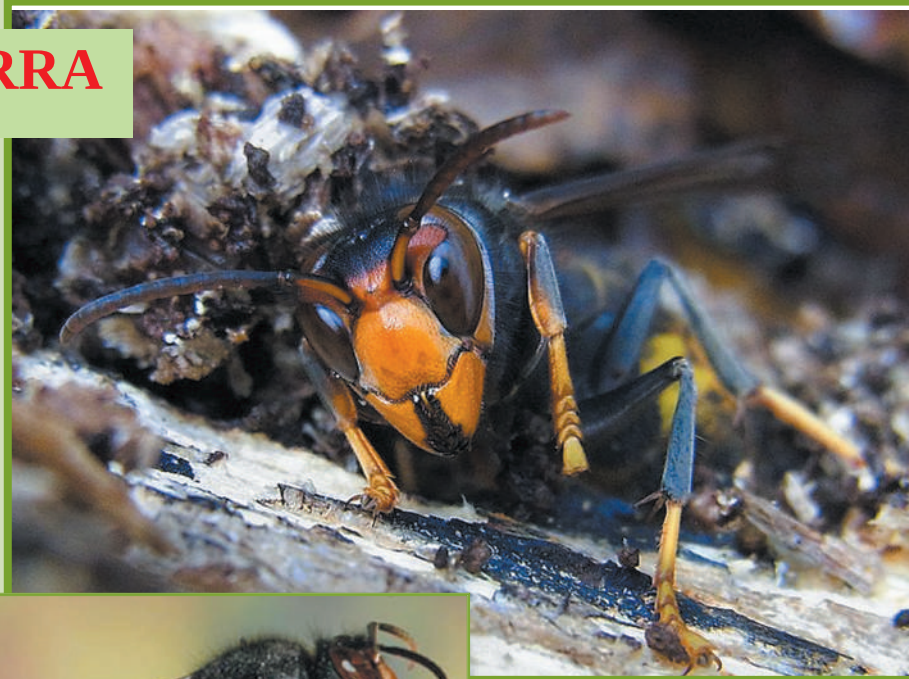
Euskadi osoan galarazita dago karramarro gorria bizirik saltzea. Bizkaian hura arrantzatzea ez dago baimenduta, baina seinale karramarroaren sasoian, arrantzaleak seinale karramarroarekin batera harrapatutako gorriak atera ditzake, eta derrigorez adierazi behar da harrapaketa txostean eta arrantzatutako aleak bertan sakrifikatu behar dira.

LIZTOR ASIARRA (*Vespa velutina*)

Vespa velutina liztor nahiko handia da, langileak 25-30 mm luze ere izan daitezke. Arrek antena luzeagoak dauzkate emeek baino. Besteak beste, liztortzar europarrarekin (*Vespa crabro*) nahas daiteke. Bereizi ahal izateko zenbait ezaugarri morfologiko daude, ordea. Hasteko, Vespa crabro espeziearen langileak apur bat handiagoak dira (35-40 mm). Vespa velutina espeziearen burua beltza da goialdean eta aurrealde laranja dauka; liztortzarrek, ordea, horiak dauka alde bi horiek. Liztor asiarraren toraxa guztiz beltza da, eta liztortzarrarena, aldiz, marroia erdialdean eta beltza alboetan. Azkenik, Vespa velutina espeziearen abdomeneko lehen hiru tergoak beltzak dira eta marra laranja dute, eta gainontzekoak beltzak dira eta marra laranja dute, eta gainontzekoak laranjak dira; liztortzar europarrak, berriz, lehenengoa izan ezik, abdomeneko tergo guztiak dauzka horiak, eta bigarrenak hiru hortzetako marra ilun bereizgarria dauka punta aldean; hirugarren segmentuak ere antzeko marra dauka, eta laugarrenean, ordea, orban beltz bi ikus daitezke.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Liztor asiarra urteko espeziea da. Otsailaren amaiera



aldera, eme fundatzaile berriek negua igarotzeko prozesua amaitu eta hastapeneko liztor-habia eraikitzen hasten dira. Lehen eme langileek maiatzaren egiten dute eklosioa eta udazken amaiera aldera ale sexudunak agertzen dira, bai arrak bai gero-ko emeak. Azkenik, azaro-abendu-

duan kolonia hil (arrak eta langileak) eta eme fundatzaile ernalduek negua igarotzeko aldian sartzen dira. Eme horietako bakoitzak kolonia berria sortuko du. Haien dieta zabala da: batez ere beste himenoptero sozialez eta dipteroz elikatzen da, baina beste intsektu batzuk, armiarmak, ornodunen haragia eta fruta ere jan ditzake. Erleak harrapatzeko, honako estrategia darabil Vespa velutina espezieak: zenbait langile erlauntzetik kanpo kokatzen dira, polena biltzetik itzultzen diren langileen zain. Harrapakinari antzemandakoan, burua moztu eta hegalek eta hankak ere erauzten dizkiete. Gainontzeko gorputz atalekin mamia eratu eta liztor-habiara dardoaten larbei emateko. Erlauntzeko populazio maila jaisten denean, liztor asiarraren langileak barruan ere sar daitezke harrapaketan jarraitzeko.

Habitata

Oraindik ez da datu asko ezagutzen liztor asiarrak Euskadin duen ekologiar buruz. Beste toki batzuetan ikusi da habia handiak eraikitzen dituela, udare-formakoak (60-90 cm zabal eta 40-70 cm-ko diametroa), gutxi gorabehera 45 mm lodia, 1,5 cm-ko diametroa duen alboko zulo bakarra dutena. Habia paper birrinduz egiten dute; langai hori liztorraren beraren listua eta zelulosa murtxikatua nahastuz egiten dute. Barrualdea mailakatuta dago, gehienetan 6-7



mailatan, eta haietan 10.000-20.000 haztegi gelaxka daude guztira.

Frantzia egindako ikerketa batean ikusi zen 517 habiatatik %90 zuhaitzetan eta altuera handian (20-30 metro) eraikita zeudela, eta %10 baino ez zeudela eraikinetako teilatu-tuetan edo bestelako hiri egituretan. Azken boladan, ordea, ohikoagoa da habiak hiri inguruneetan eraikitzea. Azpimarratu behar da egun arte Gipuzkoan aurkitutako habia guztiak zuhaitz altuetan zeudela.

Frantzia, egun osoan ikusi da liztor asiarraren jardura, 6:30etik 22:30 arte, baina tenperaturaren arabera, eta 10°Ctik behera ez da jarduerarik erregistratu.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Vespa velutina liztorrak Asiako hegoaldean du jatorria: Indiako Iparralde (Darjiling, Skkim), Buthan, Txina, Sumatra eta Sulawesi uharte-etako mendiak (Indonesia) eta Korea. Europar, Frantziatik sartu zen, beharbada itsas kargamentu baten erruz. 2010eko abuztuaren eme langile bat ikusi zen Nafarroako Amaiur herrian; aipamen hori Iberiar penintsulako lehen erregistroa izan zen. Urte bereko azaroan, Euskadin antzeman zen lehen aldiz, zehazki, Gipuzkoako zenbait herritan (Irur, Hondarribia, Oiartzun, Pasaia, Lasarte-Oria eta Aduna). Hedabideek espeziea Arrasaten dagoela jaso zuten, eta horrek lurraldean hedatzen ari dela adierazten du. Bizkaira iritea espero zen eta



hala izan da: Administrazioak hartutako neurrien artean, 2011n arte sare bat ezarri zen lurraldean eta 2012ko apirilean erlezain batek Kortezubín arte batean jausitako ale bat jaso zuen.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Erleak harrapatzen dituen gero, ondorio handienak erlezaintzan gertatzen dira. Kontrol sistemarik hedatuenerako bat erlauntzetatik gertu erakargarri gozoa duten arteak jartzea da, batzuetan garagardo, ardo zuri eta ahabia zuku edo deribatuen nahasketa bat, hurbiltzen diren liztor asiarrak harrapatu ahal izateko. *Vespa velutina* ez ezik, beste liztor

espezie batzuk ere erakar ditzakeen artea denez gero, ordea, harrapaketetan oso selektiboa ez izateak ondorio kaltegarriak ekar ditzake ingurune bionibersitatean. Beste irtenbide bat zuloak 5,5 bat mm arte txikitzea da, liztorra sartzea galarazteko. Giza osasunarentzako arriskuari dagokionez, datu gutxi dago. Jatorrizko zenbait herritan (Taiwan, Malaysia, Indonesia), habietara hurbildu diren pertsonenganako jokabide oldarkorra ikusi da. Frantzia, aldiz, ez da ikusi jokabide oldarkorren zantzurik, baina habiak zuhaitzetan altuera handian jarrita egoteak jendea haietara hurbildu ahal izatea galarazten du. Egun arte, gertatu den kasu larri bakarra baserritar batena da: neuralgia batek erasan zuen 2005ean, buruan 12 eztenkada jasan zituelako.

Erlezaintzari dakarkion arriskua dela-eta, Euskadiko zenbait erakundetatik liztor asiarrari buruzko dibulgazio kanpaina bat sustatu da, jardunaldiak eta hitzaldiak antolatuz eta informazio liburuxkak banatuz. Habiaren bat antzemanen gero, langile espezializatuei deitzea gomendatzen da, hura eraitsi eta deuseztatzeko.



GERANIOAREN TXIMELETA (*Cacyreus marshalli*)

C*acyreus marshalli* tximeleta txikia da. Emeeak 18-27 mm-ko hego-luzera dute eta arrek 15-23 mm-koa. Hegalen goialdea marroia da, atzealdean marra zuriak eta marroiak ditu, eta atzeko hegal parean 1 mm-ko diametroko ozelo beltz txikia. Atzeko hegalek, bestalde, isatsa izeneko hegal luzapen txikia dute. Azpialdea marroi argia da eta mara grisak, marroi ilunak eta zuriak ditu; haietan ere ozelo beltza bereizten da. Tximeleta horren arrautza esferikoa da, 0,5 mm ingurukoa, zapala erpin eta oinarri aldeetan, eta azal poligonala du, hexagonala gehienetan. Beldarrak berde argiak dira, luzerarako marra arrosakarak eta ileak dituzte, eta arrautzaren eklosiotik pupa bihurtu arte lau larba-aldi dauzkate. Lau garren faseko beldarrak 10 mm luze dira gutxi gorabehera. Krisalidak beldarren kolore eta ile berberak dauzkate, baina eklosioaren unea hurbiltzen denean, zefalotorax aldeak eta hegalek kolore marroi iluna hartzen dute abdomenaren kolorea, aldiz, ez da aldatzen.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Cacyreus marshalli espezieak geranioen hostoetan, lore pedunkuluetan edo sepaloetan uzten ditu arrautzak. Eklosioa egiten dutenean, beldar jaioberriak ez dira arrautza estalkiaz elikatzen; aitzitik, galeria bati ekin eta landarearen ehunez elikatzen da, irazkinak bertan metatuz. Udaberrian,



bigarren larba-aldian, portaera endofitoa dute beldarrek, hots, landarearen barrualdean garatzen dira, baina ez dira zurtoinez elikatzen. Hiru eta laugarren faseetako beldarrak endofito fakultatiboak dira, eta kimu terminaletatik zurtoinen barruan sartzen dira lore-begiak urriak badira. Horrela, beldarrak barrualdetik zulatzen du zurtoina, behearantz, landarea hustu eta irazkinak uzten ditu han; landarea hil dezake horrek.

darea hil dezake horrek.

Oso laburra da zikloa, eta etengabeko belaunaldiak izan ditzake urte osoan. Gure latitudeetan, udazkeneko tenperatura jaitsierak ziklo biologikoa luzarazten du, baina ez dago fotoperiodoak baldintzatutako neguko diapausa-aldirik, lepidoptero askorengan ikusten den bezala. Laborategiko baldintzetan, 20 °C-tan, 30 egunetan osatzen du puparako garapena larbak, eta pupa-aldiak 17 egun dirau.

Habitata

Bere jatorrizko eskualdean, *Cacyreus marshalli* *Geranium* eta *Pelargonium* generoetako zenbait espeziez elikatzen da. Iberiar penintsulako eta Balearretako floran geraniazeoen genero autoktono bi daude, *Geranium* eta *Erodium*; eta landare apaingarri hazitakogeranioak, aldiz, *Pelargonium* generokoak dira eta Afrikako hegoaldean dute jatorria. Geranio apaingarriak jaten antzeman da tximeleta hau beti; besteak beste, huntz-geranioa (*P. peltatum*), geranio pentsamendua edo errege geranioa (*P. grandiflorum*) eta *P. zonale*, baina ezin da baztertu hazi gabeko *Geranium* espezie autoktonoetara egokitu ahal izatea.

Hegoafrikan, jatorriko eskualdean, geranioaren tximeleta oso hedatuta dago, han ere geranioak landare apaingarri hazi ohi direlako maiz, eta zenbait altitudetan aurki daiteke, bai barrualdean bai kostaldean.

Tximeleta hori oso ohikoa da Euskadiko hiri inguruneetan, haietan geranioa landare apaingarri oso zabaldua delako eta arrunta da balkoi,terraza, parke eta lorategietan aurkitzea hura. Dirudienez, hegalaldia maiatzetik azarora du Bizkaian. Geranioetatik gertu egiten du hegan, hegaldi oso laburretan, eta hosto edo loreetan pausatzen da, edo ondoko landareen hostoetan.

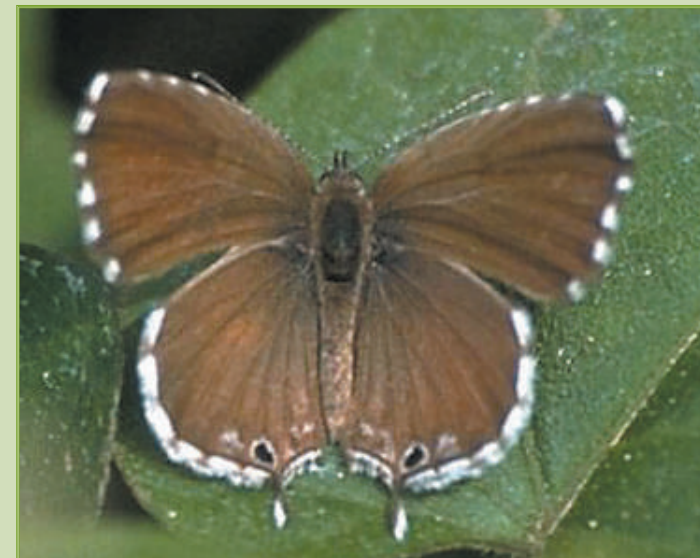
Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Cacyreus marshalli espezieak Hegoafrikan du jatorria. Europan, 1978an antzeman zen lehen aldiz, Erresuma Batuan beldar bi aurkitu zirenean, dirudienez, *Pelargonium* generoko geranio inportatuekin batera sartuak. Baina lehen europar kolonia 1989an aurkitu zen. Mallorcan herri txiki batean, eta apur bat geroago Iberiar Penintsularantz hedatu eta laster beste eskualde batzuetan aurkitu zen, hala nola Alacanten, Castellón, Valentzian, Murtzian eta Logroñon. 90eko hamarkadako bigarren erdi aldera Espainiako probintzia askotan aipatua zen. Egun, ia penintsula osoan dago hedatuta, populazio oso handiak izanik, baita Kanariar Uharteetan ere. Beste herri batzuetan ere badago; besteak beste, Portugalen, Frantzia eta Belgikan, Italian, Marokon, Maltan edo Kroazian. 1996az gero espezie arrunta Euskadin, eta oso ohikoa da Bizkaian.

Hedatzeko potentzial oso txikia du, hegaldi oso laburra, pausatua eta atsedean ugariak duelako; hori dela-eta, baztertu egin da jatorri gunetik migratu izana. Gainera, ez zaio ezagutzen migrazio ohiturarik eta, kasualitatezko migrazioa izan balitz, ale batzuk antzeman ziren Hegoafrikatik bidaian. Hedatzeko biderik posibleena arrautzez edo larbez izurritutako landareen garraioa da; azkenak antzematea zaila da, endofitoak direlako.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Geranioaren tximeleta ez da izurrittea bere jatorrizko eskualdean; izan ere, haren populazioak ekosistema



naturaletan sartuta daude han eta, zalantza barik, bertako harrapari eta bizkarroiek kontrolatzen dituzte. Mediterraneo aldean geranio apaingarrien (*Pelargonium* spp.) hazkuntzari esker, izurrite garrantzitsu bihurtu da *C. marshalli*, eta geranioak apainketarako landare nagusietako bat direnez Penintsulan, ondorio

ekonomiko handiak dauzka horrek. Laborategiko baldintza kontrolatuetan, ikusi da, *Pelargonium* generoko landareen aurrean, tximeleta horrek ez dituela bere arrautzak *Geranium* espezieetan uzten, baina ez da baztertu naturan *Geranium* espezie autoktonoei erasotzea. Egokitzen hori berretsiko balitz, ondorio ekologikoak handiak lirateke eta tximeleta hori eraztea ezinezkoa, basa-geranioetatik berriz izurritzeko arriskua legokeelako beti.

C. marshalli espezieak eragiten dituen kalte guztiak beldarrek sortzen dituzte. Haren lehen eta bigarren faseek galeriak egiten dituzte hostoetan eta lore-begietan beti. Hurrengo fase biek

landarearen zurtoinetan egiten dute batez ere, baina batzuetan hostoen azalean elikatzen ere ikus daitezke, barraskiloen antzeko kalteak eraginez. Kasu bietan, beldarren irazkinak galerietan pilatzeak mikroorganismoen, batez ere ondoen bigarren mailako eraso ahalbidetzen du. Hori guztia dela-eta, zurtoinak belztu eta moztu egiten dira, eta landarea hil daiteke. *Cacyreus marshalli* populazioen kontrol eraginkorrerako, zenbait intsektizida eta *Bacillus thuringiensis* bazi-
loa erabiltzea gomendatzen da.

Intsektizidak arrautzen eklosioaren aurretik aplikatzea gomendatzen da, larba atera berriei erasateko horrela. Geroago, tratamenduaren eraginkortasuna txikiagoa da, zurtoinak ematen dien babesa dela-eta. Erasandako zurtoinak moztu eta erretzea era gomendatzen.



ALBURNUA (*Alburnus alburnus*)



Alburnua tamaina txikiko (12-15 cm luze da, gutxi gorabehera) ziprinidoa da, gorputz luzanga dauka, isats-pedunkulu mehea eta isatsaren muxarradura nahikoa nabarmena da. Goiko masaile-zurra apur bat atzerago dago eta, hortaz, badirudi ahoaren irekierak gorantz egiten duela. Ahoaren antolaera horri esker, errazago elikatu ahal da ur-azaletik hurbil.

Alburnuen ezkatat oso nabarmenak dira, bereziki, alboko lerroaren inguruan eta horren gainean. Bizkaraldean hainbat tonu erakusten ditu, besteak beste, arrea, berdexka eta urdinxka. Alboak eta sabaldea, berriz, metal-kolore bizikoak dira. Alburnuaren distira uretatik kanpo ere antzeman daiteke; gainera, arrainok sarda handietan mugitzen direnez, alburnuak erraz identifikatzen dira.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Alburnua oso ugalkorra da, eta azkar bai azkar ugaltzen da ibai batean sartuz gero. Bestetik, antza denez, alburnu-



nu-sarda handiek deiadar-efektu garbia dute harraparietan.

Alburnuak, batik bat, zooplanktonez, krustazeo txikiez eta intsektularbez elikatzen dira, baina oso jatu-nak dira eta euren ahoaren neurriaren arabera animalia-mota guztiak irensten dituzte, hala nola, beste arrain batzuen larbak edo aireko intsektuak.

Habitata

Espezie taldekoa da eta, batez ere, ur-azaletik hurbil bizi da, ondo argiztatutako aldeetan. Ibaietan, oro har, ibaiertzari jarraiki higitzen dira alburnuak, baina sakonera txikiko bazterretara gehiegi hurreratu gabe.

Alburnuak ur gardenak eta laster motelekoak ditu nahienak. Hala ere, ingurugiro baldintzen aldaketak ondo jasaten ditu ibaian bertan edo ibaiaren ertzetan eta baldintza askotara moldatzen da; hori dela eta, bizirik iraun dezake zerbait kutsatuta dauden ingurune andeatuetan.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Gizakientzat, alburnuak ez dauka jateko edo kirol-arrantzan aritzeko interesik, baina nahita sartzen da ibaietan arrain exotiko harrapari batzuen harrapakin gisa, exotikoek horiek bai arrantzatzen dira- bertako arrain-komunitatea akaba ez dezaten. Beraz, “bazka-arrain” moduan erabiltzen da alburnua, antzeko ezaugarriak dituzten beste espezie asko bezala (azkar ugaltzen dira, oso moldagarriak dira eskakizun ekologikoetara eta, beraz inbasio-ahalmen handia dute). Gainera, halako arrain asko eta alburnua bera

ere amuzki bizi gisa erabiltzen denez, areago hedatzen da.

Espezie honen jatorria Erdialdeko Europa da. 90eko hamarkadaren hasieran sartu zuten Espainian eta handik aurrera oso azkar, hedatu da Iberiar penintsulako arroetara. Bizkaian, 2008an antzeman zen lehen aldiz; gaur egun, Ibaizabal eta Kadagua ibaien behe-arroetan aurki dezakegu. Leku horietako populazioak finkatuta daude eta hedapen bizian.

Espeziearen jatorrizko eremua eta egungo hedapena Bizkaian.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak.

Alburnua oso arrain jatuna da. Gainera, ale ugariko populazioak eratzen dituzenez, nabarmen murrizten ditu ibaiak eskaintzen dizkigun baliabideak. Askotan, gogo eta gose handiz osten ditu beste arrain batzuen arrunaldiak eta larbak, eta horren eraginez, bertako espezieak apurka-apurka desagertzen dira. Muturreko kasuetan, harrapariak ere desagerraraz ditzake alburnuak, populazioak berritzeko tasa izugarri apaltzen baitu.

Oro har, alburnuak izurrite bihurtzen dira sartzen direneko ur-inguruneetan. Gainera, bizkarroiak daramatzate, esaterako teniak (*Ligula intestinalis*) eta parasitoaren dentsitatea handia izanez gero, arraina bera akabatu dezake. Kutsatutako alburnu populazioek parasitoak barreiatzen dituzte eta beste ziprinido batzuk ere kutsa daitez-

ke. Aipatutako parasitoaren azken ostalariak uretako hegaztiak dira eta horiek ere pairatzen dute bizkarroien eragina.

Alburnuak guztiz tokialdatzen ditu bertako arrainen populazioak. Askotan, tokiko biztanleek alburnu-sardak nahasten dituzte iraganeko sasoietan ikusitako arrain-sardekin esaterako, loina-sardekin eta horrela deitzen diete alburnuei. Horiek horrela, etorri berria isilpean eta erremedio-rik gabe finkatzen da, jatorrizko arrainei nor-tasuna ere lapurtuta.

Alburnuaren jatorrizko eremuan, arrain horren oparotasuna dela eta, abereei jaten emateko arrantzatzen dira, bestela, haren ezkatat erabiltzen dira “*Ekialdeko esentzia*” edo “*albeto*” izeneko prestatzeko. Albetoa antzinatek erabiltzen da nakar-itxurako akabera emateko perla artifizialei.



GANBUSIA (*Gambusia holbrooki*)

Ganbusia arrain txikia da eta espezie horretan, bizkar-hegatsaren lotunea pelbis-hegatsena baino atzerago dago. Ganbusiaren ahoa nahikoa handia da, gorantz begira dago eta hagin txiki zorrotz-zorrotzak dauzka. Arrainaren bizkaraldea okre kolorekoa da, baina alboetan irisazioak eta distira metaliko urdinxkak ikus daitezke. Ale askotan, orban iluna agertzen da uzkiaren aldean askoz agerikoa goa emeetan arretan baino.

Espezie honi dagokionez, emeek eta arrek eite eta tamaina desberdina dute. Emeen tamaina 50 mm ingurukoa da eta sabelaldea puztu antzeta daukate; arrak berriz, txikiagoak dira (35 mm ingurukoa), uzki-hegatsa desberdina dute eta erradio batzuk luzeagoak dira, populazio-eginkizuna errazteko

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Ganbusia arrain bibiparoa da: kopulazioaren ondotik,



arrabak emearen barruan ernaltzen dira eta, azkenik, helduen itxurako dozena bat edo bi dozena arrainkumez erditzen da. Espeziea oso emankorra da eta banakoak oso azkar iristen dira sexuheldutasunera; gainera kopulazio bakarra izan ostean, emeek hainbat belaunaldi sor ditzakete urte bakarrean.

Ganbusiak ondo jasaten tenperatura-aldaketak eta alde oso kutsatuetan bizi daiteke, eroankortasun handikoetan eta oxigeno-kantitate txikikoetan edo oso aldakorrekotan.

Habitata

Ganbusiak elikagai bila dabilta talde handietan ur-laster geldoko inguruneetan, baita urertzetan ere; hori dela eta, oso erraz antzematen dira.

Ganbusien elikaduraren oinarria uraren azaletik hurbil igeri egiten duten animalia txikiak eta uretan murgildutakoak dira. Sutsuki harrapatzen dituzte eta, gainera, hautatu egiten dituzte flotatzen dauden osagaiak. Ildo horretan, mugitzen direnak nahiago dituzte. Hala eta guztiz ere, ale ugari biltzen direnez, ura arretu egiten da eta ganbusiek grina biziz ukitzen dituzte azalean dauden osagai guztiak. Ur-azalean erabilgarri dauden elikagaiak urritzen direnean,



ganbusiak beste leku batzuetara joaten dira jatekoaren bila, esaterako, beste arrain batzuek errundako arrabak landaretzan edo substratuan.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Ganbusiak Estatu Batuetako hegoekialdeko kostalde atlantikoan dauka jatorria. XIX. mendearen amaieratik aurrera, munduko leku askotara esportatu zen eltxoen aurkako borroka biologikoan erabiltzeko, eltxoen larbak jaten baititu. Hala, ganbusiak sartu ziren aipatutako dipteroek kutsatzen dituzten gaixotasun batzuen hedapena mugatzeko, hala nola, paludismoa edo malaria.

Gaur egun, badirudi ganbusia bizi deneko eremua nahikoa egonkortuta dagoela, baina esan beharra dago iberiar penintsulan hedatu zela Espainiako hegoaldean XX. mendearen hasieran egindako sartze ofizialen bitartez. Arrain hori oso erresistentea denez, norbanakoen ez-legezko jarduerak errazten dira, eta, egun,



arro iberiko gehienetan aurki dezakegu, Kantauri isurialdeko batzuetan izan ezean. Ganbusia ur-masa askotan bizi da egun, batez ere, kostaldetik hurbileko eremuetan edo ur gazikaretan ere bai, Bizkaiari gagozkiola, ganbusia-ale ugari bizi direneko habitatak aurkitu dira Nerbioi-Ibaizabalen estuarioaren eskuinaldean. Beste alde batetik, ohikoa ez den arren, Bizkaiko leku batzuetan amuzki bizi gisa erabili da.

Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

Ganbusiaren agerpenak komunitate biologikoaren aberastasuna urritzen du, animalia txikien kopurua hein handi batean gutxitzen duelako. Gainera, ganbusiek beste arrain batzuen arrabak harrapatzen dituzte. Hala ere, aurreikusitakoaren kontra, ez dute eragin handirik izan eltxoen populazioetan. Dena dela, ibaien behe-arro askotan bizi denez, zaintze-araioak dituzten beste arrain batzuekin batera bizi da, hala nola, fartet iberiar (*Aphanius spp.*) eta samaruc (*Valencia hispanica*) izenekoarekin batera mediterraneoan eta arrain hiruarantza (*Gasterosteus aculeatus*) dela-koarekin batera. Gaur egun, Espainian eragin handiena sorrarazten duten espezie exotikoen artekotzat jotzen da.

Ganbusia lehiakide gorrotatua da ur gezatara arrain-haztegietan. Bikain moldatzen da haztegiaren erabiltzen diren urmaeletano baldintzetara. Garapenaren lehen aldietan, hazi beharreko larbak jaten ditu eta gero hazten ari diren arrainen pentsua jaten du.

LUTXOA
(*Esox lucius*)

handikoa da, batzuetan metro betetik gorakoa. Arrak emeak baino txikiagoak izan ohi dira.

Buru handia dauka, bizkarraldetik zapala eta bertan oso nabariak dira aho eta begi handiak. Beheko matrailezurra oso irtena da eta ia-ia laua beheko aldetik; hori dela eta, hondoan etzanda egon daiteke harrapakinaren gain. Ahoak irekiera esanguratsua dauka eta, gainera, hortz-kopuru izugarria dauka, zorrotz-zorrotzak eta barrura begirakoak. Lutxoak kolore aldakorrekoak dira: hainbat marrazki erakusten dituzte, horixkak edo zilarkarak, kolore berdeko plano baten gainean. Orbanen banaketa eta bizitasuna direla, beste animalia batzuk konturatu barik egon daitezke ingurunean. Eztei-jantzi nabarmena daukate, hau da, kolorea aldatzen dute estaltze-garaian, ikusgarriago agertze-arren.

Espeziearen biologia:
ezaugarri orokorrak

Lutxoa harrapari izugarri jatuna da, baina portaera sedentarioa dauka. Zela-tan dagoela ehizatzen ditu harrapakinak. Espezie lurraldekoa da eta bakarrik bizi da, tamaina egokiko edozein harrapakin atzematen duelako, baita bete lutxo batzuk ere.

Arrabaroan, lutxoek uko egiten diote lurraldetasunari eta oso sakonera txikiko eta landare ugari-ko eremuetara joaten dira

arrabak erruten. Lutxokumeak landareei itsasten zaizkie guruin berezi batzuei esker. Gero, arrabak dakarren zakuan geratu diren mantenugaiak birxurgatzen dituzte. Elikagai iturri hori agortzen denean, lutxokumeen ahoaren tamainaren arabera animaliak harrapatzeko dituzte.

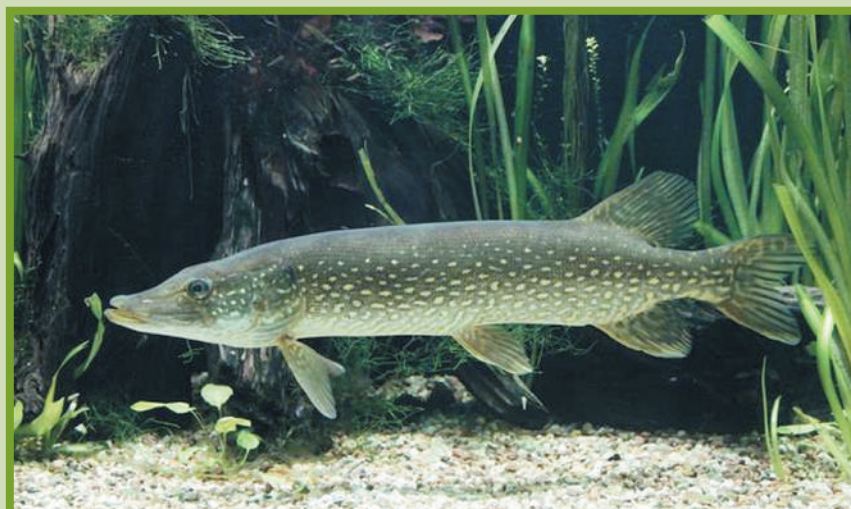
Habitata

Lutxoek ez dituzte migrazio luzeak egiten, baina habitat ugari bizi daitezke: ur geldiko urtegi eta ibai-tarteetan edo ur gazikaretan. Ibaietan, badirudi ur-laster geldoko tarteetan bizi direla, sakonera txikikoetan eta landare ugari-koetan.

Hedapen zirkunpolarreko espezia denez, hondo moldatzen da tenperatura hotzetara. Hala eta guztiz ere, ur epeletan ere aurkitu dira populazioak. Gainera, badirudi ur epeleko inguruneek lutxoaren hazkuntza errazten dutela; hala, ingurune horietan bizi diren eme zaharrenek tamaina izugarri handia hartzen dute, 25 kg-rainokoa.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian
Jatorria eta hedapen-bideak

Zerrenda zirkunpolar zabal batean dauka jatorria. Lutxoa hainbat lekutan sartu dute kirol-arrantzan bilatzeko. Espainian, aloktonotzat jotzen da eta Frantziatik sartu zuten 1949an, esan moduan, kirol-arrantzan erabiltzeko. Azken hamarkadan, badirudi arrantzaleek ez diotela horrenbeste jaramonik egiten lutxoari, baina oraindik ere arrisku



biziko espezia da berta-ko iktiofaunarentzat. Hori dela eta, eskualde batzuetan, administrazioak espeziearen kopurua murrizteko kanpainak garatu ditu.

Bizkaian, lutxoaren harrapaketei buruzko aipamen bi ditugu, 80ko eta 90eko hamarkaden erdialdekoak,

Nerbioiren arroan -ibilgu nagusian, Urduñatik igarotzean, eta Undurraga, Arratia ibaiaren ibilguaren barruan-. Bi harrapaketa horien arteko denbora oso luzea da, hamarkada betetik gorakoa, eta handik aurrera ez da beste alerik harpatu Bizkaian. Beraz, pentsatzekoa da ez dagoela lutxorik gure lurralde historikoan

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Lutxoa jatun izugarria denez, eragin handia dauka komunitate biologikoan espezia hori agertzen deneko ur-inguruneetan. Gainera, lutxoeak oso luzaroan bizi daitezkeenez, espezia honen harraparitza-presio etengabea da eta edozein sistema itxiren hondamendia sorraz dezakete.

Alde jakin batzuetan, lutxoarekin batera bizi diren arrain gutxi batzuk baino ez dira garrantzi txikiak espezia horren dietan. Oro har, lutxoarentzat oso egokiak ez diren aldeetako espezia-ak dira, ehiza-eremutik oso urrun bizi direlako edo sakonera handiko espezia-ak izanik, lutxoa ez delako beste sakonera batzuetan bezain trebea haiek harrapatzeko.

EIVISSAKO SUGANDILA

(*Podarcis pityusensis*)



Espezie han endemikoa da Pitiusa uharteetan (Eivisan, Formenteran eta inguruetako irlatxo eta harraitzetan) eta exotikoa Gaztelugatxen. Benetan deigarria du kolore berde edo berde-arreak, bizkaraldean marrazko luzexka markatu batzuekin. Alboak arre-gorrixkak edo grisaxkak ditu. Sendoa da gorputzez, eta nahiko handia (Bartzelonan sartutako populazio bateko helduen artean, 5 cm-tik gorako luzera neurtu da, burua eta enborra kontuan hartuta); buru jaso eta sudurra nahiko puntazorrotza dute. Buztana sekzio biribilekoa da eta gorputzaren luzera bikoitza ere izan dezake; goialdeko ezkatak akilatuak, moztuak edo zerbait puntazorrotzak dira. Arrak emeak baino handiagoak dira eta, haien aldean, luze samarrak dituzte atzeko hankak.

Gaztelugatxeko sugandila autoktonoa horma-sugandila (*Podarcis muralis*) da. Oso erraz bereizten dira, sartutako espeziea handiagoa delako tamainaz, eta askoz ere biziagoa kolorez. Beste alde batetik, espezie autoktonoaren bizkarreko ezkatak lauak dira gorputz osoan; Eivis-



sako sugandilak, berriz, karenatuak ditu atzealdean.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Eivissako sugandilak askoz elikadura zabalagoa dauka autoktonoak baino, orojalea baita: intsektuak (inurriak, kakalardoak), armiarma eta barraskiloak jaten ditu, baita landareak ere (hostoak, fruituak, haziak), betiere urtaroko aukearen arabera. Sarraskirik ere jaten dute. Marea behera denean, itsas krustazeo txikiak harripatzen ditu, anfipodoak esaterako.

Datu gutxi dago espezie honen ugalketaz, oro har, eta Gaztelugatxen ere ez. Bartzelonako populazioa bigarren urtean iristen dira sexu-heldutasunera, eta apirila eta abuztua bitartean umatzen dira. Arrautzak obidutuaren barruan irekitzen dira; beraz, animalia obobiparoak dira. Kume jaio berriak ikusi izan dira abuztutik irailera bitartean.

Habitata

Espezieak jatorrizko gunean zituen oso



antzeko habitatak ditu Gaztelugatxeko inguruneak: itsasotik gertuko harkaitz, sastrakadi eta hareatzak, klima epel eta orientazio eguzkitsuez hornitua, eta ezkutalekuz ondo hornitua. Antza, ez da gune horretatik irten, itsasertzarekin lotzen duen tonboloak iparraldera begira dagoen amildegi zakar batea jotzen duelako, hau da, muga geografiko iragangaitza da espezie horrentzat. Baina presio demografikoa areagotu egingo balitz, itsasertzeko beste habitat batzuk kolonizatu ahal izango litzuke.

Balear uharteetan dituen harriparien artean, katajineta, etxekatua, hegazti harrapari batzuk eta zenbait kaio mota ditugu; Gaztelugatxen askoz gutxiago dira.

Narrasti guztien moduan, Eivissako sugandila odol hotzeko animalia da eta eguzkiaren eraginpean jarrita erregulatzen du tenperatura; hots, animalia helietermikoak da. Hartara, harrikaitzietan edo landareen azpiko babespean ematen dituzte ordurik hotzenak (gauekoak, negukoak). Eguzkiaren berotan irteten dira (baita egunik hotzetan ere); apiriletik urrira bitartean izaten dira aktiboan, eta egunean zehar ere, goiz erdian eta egunsentia baino lehen izaten dute jarduera-maila handiena.



Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Espeziea Balearretako Pitiusa uharteetakoa da jatorriz; bertako espezie endemikoa da gainera, non ez dagoen beste lazertidoen arteko espezie bat ere. Inguru horretan espezie babestua da (UICN, 2008: ia arriskuan NT); beraz, hango populazio denak izan behar dira babestuak. Izan, bada 1.000 baino ale gutxiagoko populazioak sendotu asmoz espeziea itxian ugaltzeko programarik ere.

Leku bakar batean aurkitu izan da sugandila hau Bizkaia osoan, Gaztelugatxeko San Joanen alegia (Bermeon. Euskadin espezie exotikoa da, norbaitek -ez buru eta begirune-, Eivissako jatorriko aleetako batzuk sartuta. Bertako populazioak 2.000 aleren kopurua gaintzen du dagoeneko, 1996tik ezagutzen da, nahiz hasiera batean, okerre, sugandila italiarrarekin nahastu zen, zeina Kantauri itsasoko bazterren batean sartu zuten, nahiz eta ez Euskadin. 2005ean beste populazio bat aurkitu zen Gipuzkoako Urgull mendian, nahiz eta Gaztelugatxeko baino askoz txikiagoa den ale-kopuruan.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Sugandilak kolonizatzaile onak dira, eta lehian sartu dira Gaztelugatxeko espezie autoktonoarekin, iritsi aurretik inguruetako bakarrarekin, horma-sugandilarekin (*Podarcis muralis*) alegia. Exotikoak abantailak ditu bertakoaren aurrean: elikadura anitzagoa du, eta arrak oldarkor eta lurraldekoiaagoak dira; hartara, leku hobereak uztera behartzen du horma-sugandila, zeina orain gune hotzen eta eguzki gutxiene-koetara mugatzen den. 2008tik aurrera, Bizkaiko Foru Aldundiak espezie exotikoaren populazioa kontrolatzeko kanpainak egiten ditu.

FLORIDAKO DORTOKA

(*Trachemys scripta*)

Floridako “dortoka” ur gezako apoarmatua da, tamaina ertainekoa (“belarri” gorridunen subespeziearen ale helduen oskola 12 eta 28-30 cm artekoa da); ezaugarri dute orban irten bana buruaren albo banatan (“belarri” deitzen zaie berez begi atzeko zerrenda diren horiei), gorri-laranja kolorekoak *Trachemys elegans* subespezieen, eta horiak beste bietan. Oskola eta azala oliba-berdearen eta arrearren arteko kolorekoak ditu, adinak aurrera egin ahala desagertzera jotzen duten orban horiekin. Oro har, arrak emeak baino txikiagoak dira, baina buztan luzeagoa eta lodiagoa dute. Eme helduek 2 kilo ere pisa dezakete.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Dortoka amerikarra orojale oportunistak da, landare eta animalia ugari ditu elikagai: alga eta makrofitoak (murgilduak edo ur gainean flotatzen daudenak) landareen artean, uretako intsektuen larbak, karramarroak, barraskiloak, zapaburu, arrainen arrautzak, arrain txikiak, eta abar, animalien artean. Ale gazteek gehiago jotzen dute dieta haragijalera, helduek baino. Inurriak ere jan ditzakete, eta horrek uretatik kanpo ere aktiboki direla erakusten du.



Ugalketa ere anfibioa ohi da: gorietiatze-aldia eta estaldia uretan izaten dira, udaberria amaitzeko dagoela, baina uretzean erruten du, emeak atzeko hankekin 12 cm inguruko sakoneraz lurtean egiten duen zuloan; oso ondo hautatzen du tokia eta errun ostean estali egiten du.

Hirugarren edo laugarren urtean iristen dira sexu-heldutasunera; berez, hiruzpalau aldiz errun dezakete urtean, 11 bat arrautza aldiko. Emeek urtebetetik gora gordetzen dute esperma, eta horri esker, erruten jarrai dezakete arrik gabe ere. Zenbait faktore bitarteko (tenperatura, hezetasuna...) arrautzak 60-110 egun beranduago apurtzen dira. Edonola ere, espezie honen jaiotza-tasa oso handia da bere taldeko animalietan ohi denarekin konparatuz. Antza, txitaldia 22 eta 27° C tartean joan bada, arrautzetatik arrak sortuko dira, eta tenperatura handiagoa izan bada, orduan emeak. Dortoka hauen bizialdia 20 urte ingurukoa da molde basatian, baina 40 urtera ere iritsi daitezke etxean hazten badira; horregatik irauten dute horren luzaz sartu dituzten lekuetan, baita ugaltzen ez direnetan ere.

Iberiar penintsulan otsailetik azarora bitartean egoten da aktibo *Trachemys scripta*, negua tarteka eteten duen letargian ematen du.

Habitata

Espezie hau ur gezako edozein habitatetan bizi da: putzu, urmael, aintzira, ibai (balain eta korrontea ez bada indartsuegia, edo urte osoan irauten duten ur geldiko gunek baditu), hezeguneak (padurak, istingak), baita apur bat gazikarak badira ere. Habitat narriatuak ondo jasaten ditu, bai eta, maila txikian bederen, hiri-kutsadurak jotakoak ere.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Floridako dortokaren jatorria Ipar Amerikan dago; Michigan aintzira, AEBetako erdi eta ekialdea, eta Mexikoko Golkoraino. Jatorrizko gune horretatik maskota gisa saldu izan da mundu zabalean: 1989 eta 1994 urteen artean 26 bat milioi ale saldu ziren Estatu Batuetatik munduko txoko guztietara. Merkataritza-jarduera horrek ingurumen-inpaktu bikoitza eragin zuen: jatorrizko gunean bate-tik, baina batez ere xede-herrialdeetan, zeinetan askatu eta ur-habitata natural eta artifizialeetan sartu ziren. Hartara, Europa, Afrika, Erdialdeko eta Hego Amerika eta Asiako bazter guztietara iritsi dira. Gaur egun, munduko ehun espezie exotiko inbaditzaile kaltegarrien artean jotzen da.

1983ko urtean, *Trachemys scripta elegans* subespeziearen ale andana iritsi zen Espainiara: 18.500 eta 92.500 inguru; 1991tik 1995era, berriz, 500.000 ale, eta 1996 eta 1997an 900.000 ale. Nonahi saltzen ziren, eta jendeak erruz erosi zituen, harik eta subespezie hori Europara inportatzea debekatu zen arte; inportazioa debekatu zen, baina ez etxean izan eta haztea! Ezta beste bi subespezieak ekarri eta saltzea ere!

Euskal Herrian, “belarri” gorridun dortoka ia mota guztietako lekuetan agertzen da, 80 hamarkadatik hona sartuta: ibai, urtegi, urmael, putzu eta abarretan; Bizkaian, Urdaibain bertan ere bada. Itxuraz, ez dirudi apoarmatu exotikoak Euskal Herrian erraz ugaltu daitezkeenik, eta horrek murriztu egingo luke beren ahalmen inbaditzailea; hala, askatutako aleek baino ez lukete eraginik sorraziko. Alabaina, Bolueko hezegunean (Getxon) bada populazio handi samar bat, eta ugaltzen ari direlako zantzuak antzeman dira bertan: erruteak ur-bazterrean, tarteka zabalduetako arrautzak ere bai. Azkenaldi honetan beste subespezie batzuen aleak ere



aurkitu izan dira.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Apoarmatu amerikarra Europako uretan erruz sartzeak sorrazten dituen ondorioak nabariak dira dagoeneko, baina gerta daiteke hastapen

hutsa baino ez izatea: orojalea da, ale helduen tamaina beste kelsonio batzuen baino handiagoa da, oldarkorragoa ere bada, kalitate eskaseko eta gizakiak narriatutako uretan bizitzeko gauza da, eta ugalkortasun-tasa handikoa da; horiek horrela, dortoka hauen sartzeko arrisku handikotzat jo da. Jakin badakigu lehian aritzen direla Iberiar penintsulako apoarmatu natiboekin, eta lekua kentzen dietela. Hain zuzen ere, bada apoarmatu europarraren (*Emys orbicularis*), espezie mehatxatua) populazio bat Bolueko hezegunean, Getxon, non espezie exotikoa ugaria den; finkatzera ere irits liteke, kontrol neurriak eraginkorrak izan ezean.

Apoarmatu amerikarrak etenik eta kontrolrik gabe sartzeak, gainera, autoktonoei parasitoak kutsatzeko arriskua eragiten du. Salmonella ere transmititu dezakete.

Trachemys scripta espezie inbaditzailea da; beraz, espezie exotikoak errotik desagerrarazteko planak aplikatzen dira beren kontra Europa osoan. Tranpa bidez harrapatzen dira aleak, eta ale erretiratuak (espezie horrenak, baita maskoten merkatuaren bidez sartutako beste edozeinena ere: *Pseudemys* sp., *Gratemys* sp., *Oelodiscus sinensis* eta abar) ongi kontrolatutako zoologikoetara bidaltzen dira, edo gehien-gehienak akabatu egiten dira. Erkidegoren batek, Valentziak kasu, aurea hartu dio merkaturatzea debekatzeko berehala indarrean sartuko den araudiari. Debeku hori, kontrolatu eta errotik desagerrarazteko lanak, eta dortoka-maskoten jabeak kontzientziatzea dira espezie hau kudeatzeko bide bakarrak.

BELTXARGA ARRUNTA

(*Cygnus olor*)

Hegan egin dezaketen hegaztien artean handienetakoa da: luzera 140-160 cm artekoa, hego-zabalera 210-240 cm artekoa, eta pisua 8-13 kilo arekoa. Helduen lumajea zuria da; mokoia, berriz, gorri-laranja kolorekoa da, mutur-beltza, eta kolore bereko konkorra dauka azpian, arren artean emeetan baino garatuagoa. Lepo luzea dute, eta zuzen edo makur eduki dezakete. Buztana luzea eta zorrotza da. Ale gazteen kolorea arre-grisaxka da, bularra argiagoa, eta mokoia grisa. Hegan egitean, lepoa luzatuta izaten dute, eta hegoren bibrazioak txistu-hots berezia eragiten dute. Oro har, nahikoa espezie isila da, baina batzuetan soinu zakar eta leherkariak eta doinu txistulariak egiten ditu.

Europar antzeko bi espezie daude: batetik beltxarga oihularia (*Cygnus cygnus*), lepo zuzenagoa eta moko luze batek ere hori eta mutur belzduna. Bestetik, beltxarga txikia (*Cygnus columbianus*), Beltxarga oihulariaren antzekoa, baina tamainaz txikiagoa, mokoaren horitasuna ez zaio sudurzulora iristen. Bi espezie hauek noizean behin agertzen dira Iberiar penintsulan; beraz nahikoa zaila da Bizkaian halakorik ikustea.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Beltxarga arruntak bikoteka bizi dira, eta lurraldekoi jokatzen dute.



tzen dute txikiak hazteko garaian. Mehatxatzeko, hegokak belak bailiran altxatzen ditu, burua makurtu eta txistu bortitzak egiten ditu.

Aintzira edo ibai ertzetako eremuren bat hautatzen dute, eta uraren ertzean osatzen dute habia, landaretza pilo handia metatuz; habiak 2 metroko diametroa izan dezake. Errunaldi-ko batez besteko kopurua 8 arrautzakoa izan ohi da, baina 1 eta 12ren artean ipini ditzakete. Arrautzak urdin-berdexka argiak dira. Errunaldi nakarra

egiten dute, martxoaren eta ekainaren artean. Hainbat urte-tan erabili dezake leku berbera arrautzak ipintzeko.

Txitaldiak 35-38 egun irauten du. Txitek babesa bilatzen dute gurasoen hegoen artean. Ni hilabeterekin has daitezke hegan, baina lau-pabost hilabetez geratzen dira gurasoekin, batzuetan baita hurrengo umatze-sasoira arte ere.

Habitata

Beltxarga arruntak ur-inguruneak, batez ere ur geldiak, hala nola, aintzirak edo ur-laster geldoak, nahiago ditu. Izan ere, halako lekuetan ugaltzen eta uretako landareez elikatu ohi da. Europako eremu batzuetan parkeetako urmaeletan erro-tu da: bizimodu basatia izanagatik, gizakiek emandako elikagaiez baliatzen da. Neguan zehar itsas ondoko ur gaziko estuarioetan ikus daiteke, baita itsasertz babestuetan, edo -itsasertzak ez badio behar besteko babesik eskaintzen, edo izoztu egin bada-, baita itsas barruko ur irekietan ere.

Landaretzan aurkitzen du elikagaia, dela larreetan, dela azaleko uretan. Ur sakonagoetan lepoa sartzen du, gorputza ur gainean duelarik, eta mokoarekin hozka egiten die ur-landareen hosto eta zurtoinei. Horrez gain, intsektu eta harrapatutako anfibioez elikatzen da.

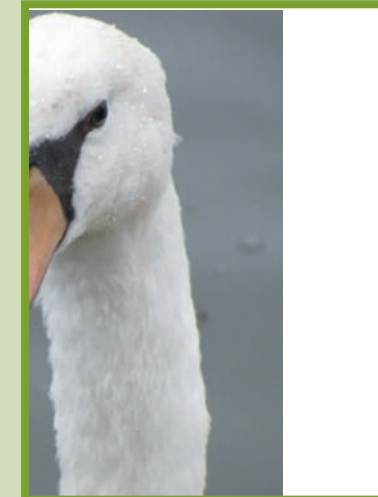
Migratzailea da hein batean: neguan, iparraldeko populazioak hegoalderako bidea hartzen dute; alabaina, ale asko sedentarioak dira, eta kumeak hazten dituzten gunean geratzen dira urtean zehar, ez dira bertako itsasertzera baino joaten.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian

Jatorria eta hedapen-bideak

Europako erdialdean eta iparraldean hedatuta dago, eta han, neurri batean bederen, jatorri etxekotzat hartzen da. Asiako erdialdean jatorri ezezaguneko populazioak daude, eta Ipar Amerika, Hegoafrika, Japonia, Australia eta Zeelanda Berrian, aldiz, sartutako populazioak.

Bizkaiko aleen artean, batzuk Europako populazio migratzaileetatik etor daitezke, eta beste batzuk etxetiarak dira, parke eta bilduma pribatuetakoak. Laukarizko urtegian bikoteraren batek kumeak izan ditu, eta Abran jatorri ezezaguneko ale batzuk daude; azken horiek aldi luzeak ematen dituzte gure artean, Bilboko itsasadarrean gora eta behera. Besteak beste, Leioan, Sondikan eta Urdaibain ikusi izan dira.



Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

Beltxarga arrunta urmael eta bilduma pribatuetan sarritan sartu den arren, Bizkaian ez da erro-tu; noizean behin, iraunkortasunik gabe eta modu barreiatuan umatu da. Bizkaiko urtegi, padura eta estuarioetan ez da ur-hegazti ugalkorren kopuru handirik, nahiz eta gune garrantzitsuak diren hegazti migratzaileentzat eta negua halako inguruneetan ematen dutenentzat. Umatzeko garaian hegazti horien aurkako kalte oro saihestu beharko litzateke ingurune horietan, habiagintza-indize urria areagotzeko. Beltxarga arrunta erasokorra da izaeraz, eta horren zioz kanporatu egiten ditu beste ur-hegazti batzuk habia egiten duen inguruetatik; beltxargaren abisua jaso ondoren alde egiten ez dutenek erasoa pairatzeko arriskuan dira, bai eta hegazti handi eta boteretsu horren menpean itota hiltzeko ere.

Hain zuzen ere, umatze garaian arazoak sor litzieke beste ur-espezie ugalkor batzuei. Hori dela eta, ez da komeni beltxarga arrunta Bizkaiko ur-guneetan ohiko habia-egilearen artean finkatu dadin.

Gaur egungo estatusa kontuan hartuta, ezin da espezie arriskutsuen artean sailkatu, baina ahaleginak egin behar dira interes handiko/bereziko ur-inguruneetan erro-tu ez dadin.

Europar oso espezie arrunta izanenez, izugarri zaila da populazio basatiak, sartutakoak eta ihes egindakoak bereiztea eta, horregatik, nekez zehaztu ahal da beltxargaren exotismoaren neurria. Bitxikeria gisa, greziar eta erromatarrek antzinatik etxetiar bihurtu zutelako aztarnak daudela esan daiteke.

BELTXARGA BELTZA

(*Cygnus atratus*)

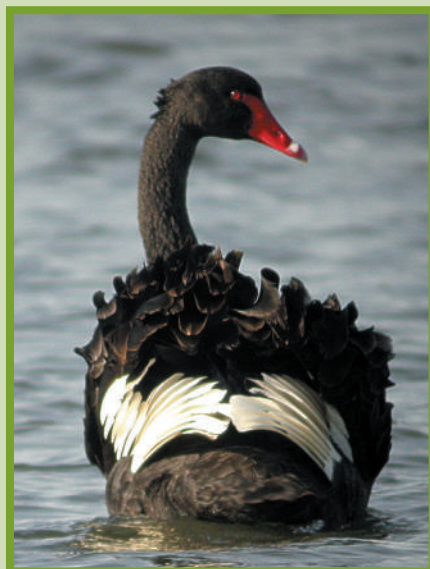
Oso hegazti handia da, baina ez beltxarga arrunta bezain-bestekoa; luzeran 115-140 cm-taraino iristen da, hego-zabaleran 160-200 cm artera, eta batez besteko pisua 5 kilokoa da emeen artean, 6,3 kilokoa arren artean (nahiz eta batzuk 8,7 kiloraino ere iristen diren). Tamainaren aldetik izan ezik, ez dute bestelako dimorfismo sexualik. Guztiz beltza da, zuri koloreko kanpoaldeko lumak izan ezik; argi eta garbi nabaritzen da xehetasun hori hegan ari denean. Etxetiar bihurtu diren aleetan zilar kolore gris argia hautatu da. Beltxarga guztiak bezala, lepoluzeak dira oso. Mokoa gorri kolorekoa da, baina zerrenda zuria dauka muturretik gertu. Zangoak eta hankak gris ilunak dira. Txitak lumatxa gris argiarekin jaiotzen dira, baina ale gazteengan marroi grisaxka ilun bihurtzen zaie. Tronpetatixurako doinuak egiten ditu. Beltxarga guztien antzera, lepoa luzatuta izaten dute hegan egitean.

Tamaina handiak eta kolore beltzak parerik gabeko bihurtzen dute beltxarga beltza. Ezin da inolaz beste espezieekin nahastu, ez bada hegan dagoenean, benetan urrun, eta oso ikusmen-baldintza txarretan; orduan beste beltxarga batzuekin nahastu daiteke, denek antzeko silueta dutelako.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Espezie taldekoa da: bikote gutxi batzuetako edo ehunkako koloniatan umatzen da. Habia egin ostean talde handiagoak osatzen dituzte. Jatorrizko hedapen-eremuan euri-sasoian egiten dute habia.

Habiak elkarrengandik gertu izaten dira. Ur-belarrak pilatuz osatzen dituzte eta nahiko handiak izan daitezke,



bi metroko diametrokoak, eta metro beteko altuerakoak. Normalean irlatxoetan egin dituzten arren, tarteka aintziren ertzetan ere bai. Kolore berde argizko lau eta zazpi arrautza bitarte ipintzen dituzte errunaldiko, baina batzuetan 10 ere bai. Behin errunaldia hasita, arrautza bat ipintzen dute bi egunetik behin. Txitaldiak 35-45 egun inguru irauten du, eta guraso biek hartzen dute parte. Txitak gurasoen gainera igotzen dira txikitari. Sei hilabeterekin hegan egiteko gauza dira, eta heldutzat jotzen dira bi urterekin.

Habitata

Ur geza eta gaziko habitat ez oso sakonetan bizi ohi da, bereziki lepo luzeari esker hondo-



ko (metro bateko hondoan) ur-landareak harrapa ditzakeen aintziretan. Txitak hazteko garaian edozein ur-ingurutan ikus daiteke baita itsasertzean eta, noizbehinka, itsaso barruan ere, lehorretik urrun. Normalean aintziraren hondoko ur-landareak jaten ditu, baina batzuetan ur-azalean ere elikatzen da, edo gertuko larreetara joaten da, bertako belarraren bila.

Australiako jatorrizko eremuan, populazioaren zati handi bat sedentarioa da. Alabaina, joan-etorri luzeak egin ditzake elikagai bila, eta orduan Australiako edonon ager daiteke, saldo handitan. Bildumetako hegazti gisa sartu duten Europako eremuetan nahikoa urria da.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Beltxarga beltza Australiako hegaztia da jatorriz. Zeelanda Berrian sartu zuten, baina horrenbeste ugaritu zenez, kontrolpean hartu behar izan zuten. Europan 1677an sartu zuten; gaur egun, populazio txikiak daude Britainia Handian, Islandian, Polonian eta Herbehereetan. Litekeena da aleren batzuk populazio horietatik iritsi ahal izatea Bizkaira, baina seguruago ematen du bilduma pribatu eta parkeetatik ihes egindakoak izatea.

Bizkaian, Laukarizko urtegian umatu da. Hainbat aipamen daude Urdaibain, 4 alerenak, hain zuzen ere. Abran, Muskizen eta Kobaronen ikusi da espezie hau azken kasu horretan itsas zabalaren gainean hegan.



Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

Beltxarga arrunta bezala, espezie ohikoa da parke eta bilduma pribatuetan, nahiz eta ihes egin dezakeen horietatik. Ur-inguruneetan errotu daiteke, baina oso gutxitan umatu da Bizkaian. Hala ere, Zeelanda Berriko kasuak argi utzi behar liguete espezie honek daukan ahalmen kolonizatzailea: herrialde hartan espeziea sartu zutenean, neurritz gaindi ugaritu zen eta kezka larri bihurtu zen.

Laukarizko urtegian, non aleak etxetiarrek diren eta maingututa sartzen dituzten, hainbat urtez jarraian umatu dira. Halakoetan, oso erasokor agertzen da beste espezie batzuen aurrean. Behin hazi ostean, eta ur-ingurune naturaletara beren kabuz joateko gauza direnean, ale helduek gazteak kanporatzen dituzte habiatik. Ez dugu inguru naturaletan umatzeko saiarik sumatu; alabaina bere izaera erasokorra arazo-iturria izan daiteke espezie autoktono habia-egileentzat. Hori dela eta, ez da komeni beltxarga beltza Bizkaiko ur-guneetan ohiko habia-egileen artean errotu dadin.

Gaur egungo estatusa kontuan hartuta, ezin da espezie arriskutsuen artean sailkatu, baina interes handiko ur-guneetan ez dadila errotu zaindu behar da.

Espeziea XVII. mendean Britainia Handian sartu zutenean, zer esan ugari piztu zuen gizartean haren kolore beltzak. Izan ere, ordura arte beltxargak nahitaez zuriak behar zutela uste zuten. Gure egunotan ez gaitu batere harritzen horrek, baina garai hartan eztabaida sutsuak eragin zituen.

BASAHATEA (*Anas platyrhynchos*)

Ahate igerilari sendo eta tamaina handikoa da. 750 eta 1.500 gramo arteko pisua du, eta 50 eta 65 cm bitarteko luzera. Arra nahastezina da ugaltze-garaiko lumajea hartzen duenean: burua berde iluna, lepota eraztun zuri estua, barrualde marroia, gorputza grisa, uzki-aldea zuri-beltza, eta lema-luma labur kiribilduak. Emea arre kolorezko zerrendaduna da, pileo eta begi-zerrenda ilunez jantzia. Mooka laranja-kara da, nahiz eta tonu beltzaxkak ere agertzen dituen. Hegan, itxura sendoa ematen du, hego nahiko zabalak erakutsiz oinarrian, ispilu urdin iluna, eta buztan laburra. Hegazti basatuen eraginez, asko aldatu daiteke azaldu berri dugun lumaje tipikoa: ohi baino ale ilunago edo ariagoak ditu, baita lumaje hibridoak ere. Horrek guztiak identifikazio-arazoak sortzen ditu.

Nahikoa espezie zatatatsua da, batez ere arrak. Urduri daudenean ohiko “*kua-kua-kua*” egiten dute. Basahatearen eta ipar-ahatearen (*Anas strepera*) arrak nahastu egin daitezke, baina azken espeziekoak txikiagoak dira, sabelaldea zurixka dute, ispilua txikia eta zuri kolorekoa, eta arraun-luma arre ilunak. Ale basatu oso ilunak Estatu Batuetako jatorria daukan ahate ilunarekin (*Anas rubripes*) nahastu daitezke, baina Espainian alderrai baino ez da agertzen.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Oso espezie taldekoia da, ugaria eta oso hedapen zabalekoa. Udazkenean hasten da bikoteen osaera, eta neguan zehar jarraitzen du, batzuetan udaberriraino (hala-koetan, bikoterik gabeko emeek hainbat ar izan ditzakete atzetik). Hedapen-tartea hain zabala izanik, txitak izateko garaia ere otsailetik uztaieraino luzatu daiteke, nahiz eta martxotik ekainera bitartekoa duten garai ohikoena. Oso leku desberdinetan egiten dute habia: lurlean, zuhaitzeko zuloetan, eta batzuetan, beste hegazti batzuen habiak ere baliatzen dituzte.

Emeak 9 eta 12 arrautza



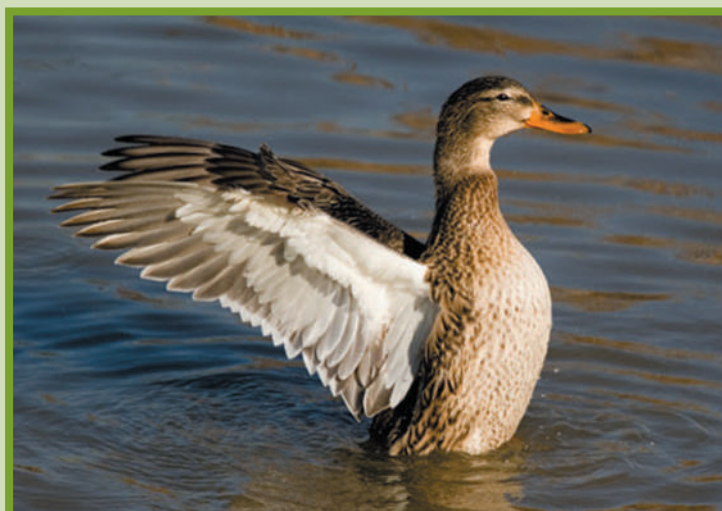
bitarte erruten ditu, eta 28 egun inguru behar izaten dituzte apurtzeko. Txitak horixkak dira, orban marroïdunak. Amari jarraitzen diote lehen egunetik bertatik eta amak bakarrik zaintzen ditu, arraren laguntzarik gabe. Nahiko independenteak dira: beren kasa elikatzen dira, eta hegana egiteko hauza dira 2 hilabete erdi ingururekin.

Habitata

Hedapen handiko ahatea da, oportunistak izaeraz. Ia edozein ur-inguruneetan umartzeko gauza da: parke, ubide, aintzira, istinga, baso, ibai, itsasertz eta abarretan; izan ere, oso gutxiko lekuetara ere egokitzen da. Neguan ur-ingurune zabal eta kostaldetik hurbilekoak bilatzen ditu. Ehitarien presio handiko lekuetan, itsasoan atseden hartzen ikusten da.

Espezie orojalea da, ur azpiko landareak jaten ditu ur azaletik, burua buia bailitza ahal duen lekuraino sartuta. Horrez gain, uretatik kanpo ertze-tako landareak bazkatzeko gauza da, arroz-soro, larre eta angioetan. Ez dio uko egiten sustrai, hazi, zizare, intsektu eta baita anfibio txikiak jateari.

Hedapen-eremuko



esparru oso zabalean bizi da, baina iparraldean umatzen diren populazioak migratzaileak dira, eta hegoalderago ematen dute negua. Beste populazio batzuek benetako migratzaileak izaten ez diren urtaroen arabera mugimenduak egiten dituzte.

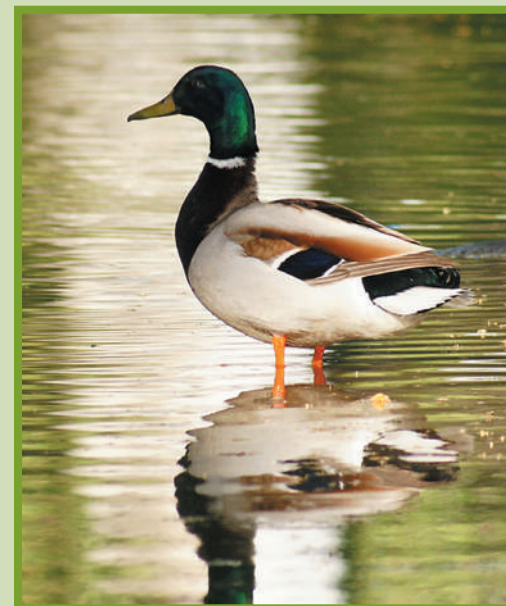
Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Oso hedapen handiko espeziea da Ipar hemisferioan. Dela basati, dela etxetiar bihurtuta, mundu zabaleko leku ugarietan sartu izan dute. Horrek eta bere izaera oportunistak populazioaren hazkundearen eragin dute.

Bizkaian, ale basatien Petronor enpresaren putzuetan (Muskiz), Urdaibain, Laukarizko urtegia (Mungia) eta Bolueko ibarrean (Getxo) egiten dute habia. Ale basatuak ikusi izan dira aipaturiko lekuetan, baita Pobeñan (Muskiz), Abran eta Ibaizabal ibaian ere (Durangon eta Abadiñon), besteak beste.

Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

Basahatearen molde basatia Bizkaian umatu ohi den anatido bakarra da. Ahate etxetiarren jatorrizko espeziea da; izan ere, ondorengo ugalkorrek sortzeko moduan elkarren artean hibridatzeko gauza dira. Ale basatu batzuk tamaina handikoak dira, eta horrek abantaila ematen die jatorri-emaneez.



rri basatiko arren aurrean bikotea bilatzerakoan. Molde etxetiarreko aleen ihes egite ugariak eta hibridatzeko gaitasunak espezie basatiaren narriadura genetikoari loturiko arazo larria eragiten dute.

Bizkaiko hainbat lekutan molde etxetiar bihurtua eta hibridoak, biak ala biak, errotuta daudela esan daiteke, batzuetan, gainera, espezie basatiarekin batera. Laukarizko urtegia, bilduma bateko ale etxetiar maingutuak sasi-askatasuneko egoeran daude, eta bat egiten dute ale basatiekin, hartara bikote nahasiren bat edo beste sortzeko aukera

Bizkaian basahatea bada, eta bertan egiten du habia; hori dela eta, komenigarria da ale etxetiar eta hibridoek hibridazioa (ale basatiekin) zaintzea, betiere espezie basatiaren narriadura genetikoak galarazteko xedez.

Seguruenik, hauxe izango da munduan gehien hedatutako anatidoak, baita ugariena ere. Europan, hiruzpalau milioi bikote daude ugaltzeko modukoak. Ipar Amerikan, 18 milioi ale ematen dute negua, eta 9 milioi mendebaldeko paleartikoan. Hego hemisferioan Australian eta Zeelanda Berrian sartu izan dute; herrialde bietan erroto dira, eta Ahate bekaindun (*Anas superciliosa*) espezie autoktonoarekin hibridatzen da eta azkena ordezkatu du.

MANDARIN AHATEA

(*Aix galericulata*)

Tamaina ertaineko eta dimorfismo sexualeko ahate da. Luzera 41-49 cm artekoa da, hego zabalera 65-75 cm artekoa. Buru handia eta buz-tan luzea dituela eta, arraren itxura exotikoak nahasmen oso bazterten du: mokia gorria da, mokotik gandra dorraren muturreraino zerrenda zurixka batez hornitua. Bizkarraren atzealdean laranja koloreko bi “bela” ditu, gorantz begira. Emea oliba-grisaxka kolorekoa da, baina marra zuri bat dauka mokoaren oinarrian, eta kokotsa eta lepoa zuriak ditu. Orban horixka argiek zipriztintzen dizkiote alboak. Hegan ispilu berdea ikusten zaie barrualdeko lumetan. Ale gazteak emeen antzekoak dira, baina arre ilunagoak dira kolorez, eta buruko markak ez dira hain nabarmenak. Nahiko espezie isila da.

Arra nahastezina den arren, emea Ahate karolinarrarekin (*Aix sponsa*) nahastu daiteke; azken hori amerikarra da jatorriz, eta Mandarin ahatea bezala, Bizkaian oso noizean behin agertzen da, seguruenik anatidoen bildumetatik ihes eginda. Mandarin ahate emearen burua ahate karolinarrarena baino argiagoa da eta begi inguruko orbana ez da hain nabarmena, baina alboetako zipritin argiak, ordea, nabariagoak dira.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Normalean bikoteka bizi da txitak umatze-aldian, eta talde txikitan biltzen da neguan, zu haitzak dituzten aintzira eta ibai bakartuetan. Udazkenean eta neguan hasten



da bikotea osatzeko prozesua, gorteiatze-aldi bizi baten bidez. Txitak hazteko garaia apirilaren erdian hasi eta uztaile arte luzatzen da. Habia zuhaitz zuloetan egiten du; urriago, zuhaixka-geruza trinkoetako zoruan era bai. Areek ez dute txitaldian laguntzen, baina emeen ondolan geratzen dira harik eta txikiak arrautza hautsi eta kanporatzen diren arte, habia bera eta inguruak zaintzen. Txitak jaio eta gutxira, amak deitu egiten ditu, zuhaitzetik jauzi egin eta uretara lagun dezaten; uretan dute aita zain. Arra ez bada txitak zaindu eta elikatzeko lanetan arduratzen, nekez gaindituko dute bizitzaren lehenaldi hori.

Habitata

Asiako jatorrizko eremuan, zuhaitz-estalki trinko ibaietan edo zuhaitz eta zuhaixkez ondo hornituriko aintziretan bizi da, batez ere altuera eskaseko eremuetan baina mendiguneetako bailaretan ere bizi daiteke, 1.500 metroko altueran. Neguan, sarritan arroz-soro urperatu, padura eta ibaietako gune zabalagoetan agertzen da.

Ez da hain erraz ikusten estuario eta ur gazi-ko aintzira irekietan. Britainia Handian sartutako populazioan parkeetako aintziretan eta arboladi zabalen gertuko larre ureztatuetan bizi da.

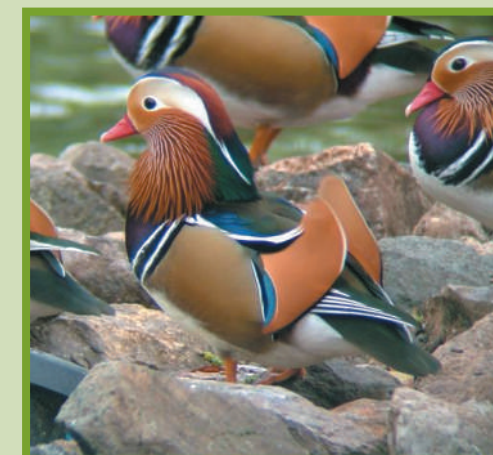
Jarduera bizikoa da egunsentian eta arratsan, eta atseden hartzen du egunaren gainontzeko zati handi batean, ur-ertzeko landaretzaren babesean, uretatik gertuko adarretan pausatutik. Ur-azalean mokoka edo ertzean elikatzen da (gehienbat landare eta haziez), oso gutxitan murgiltzen da jan bila.

Hegan hegazti arin eta azkarra da, bereziki zuhaitzak saihestu beharrekoetan. Asiako jatorrizko eremuan, mesfidati eta izuti agertzen da, baina beste inguru batzuetan sartutako populazioak fidakorrak dira. Gutxitan nahasten da beste espezie batzuekin, batez ere oso habitat espezializatuan bizi delako, ez oso egokia beste anatido batzuentzat.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Espezie honen jatorria Txinan, Japonian eta Asiako ipar-ekialdean dago. Munduko leku askotara esportatu da, bildumak osatzeko. Britainia Handian finkatu da, 1.000 bikote inguruko populazioa osatuta.

Bizkaian agertu diren aleak populazio horretako migratzaileak edo bildumetakoak izan daitezke (izan ere, oso ohikoak dira bildumetan). Hegazti honi buruzko aipamenak jaso dira Aburan, Arteagan, Bilbon (Abusu), Getxon (Bolueko ibarra), Muskizen (Bilutxiko urtegia) eta Mungian 8Laukarizko urtegia). Azken leku horretan bikote bat umatzen saiatu zen 1999an, baina ez zuen lortu.



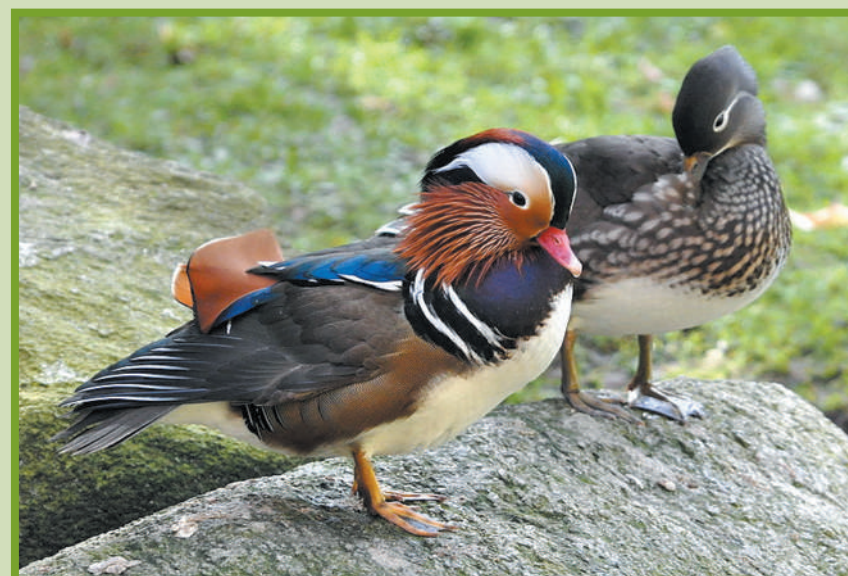
Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

1000 bikote inguruk osatzen dute Britainia Handiko populazio exotikoa, oso kontuan hartzeko kopurua, jatorrizko eremuko datuak jakinez gero: Siberian eta Txinan 2.000 bikote eskas geratzen dira, eta gainera nahiko sakabanatuta. Esan liteke populazio hori arriskuan

dela. Japonian 5.000 bikote habia-egile dago, populazio egonkorragoa beraz.

Bilduma eta parkeetan hain espezie ugaria izateak ihesbidez non edo non sartzeko arriskua dakar. Alabaina, eta kontuan hartuta umatzeko horren habitat berezi eta berrazkoa esaten duela, oso nekez bihur daiteke espezie ugalkor Bizkaian, ez baitago bertan espezieak behar dituen ezaugarriak ur-eremu askorik, ezta zulodun zuhaitz zaharrik ere; beraz, ez dugu uste hegazti autoktonoentzako arrisku izan daitekeenik. Edonola ere, Britainia Handian kopuru handia erroto izanak gure ekosistemetan duen presentzia kontrolpean hartzea behartzen gaitu, gogoz kontrako sartzak ekidite aldera.

Antzina ezkontza-fideltasunaren ikurtzat zuten Mandarin ahatea Txinan; ezteietan, ezkonberriei bikote bat oparitzen zitzaion. Sarritan agertzen da Mandarin ahatea margo txinatar eta japoniarretan, izan ere, bere itxura ezin hobeto egokitzeko zaio ekialdeko arte-moldeari.



AHATE HERDOILTSUA (*Oxyura jamaicensis*)

Ahate urpekari sendoa eta tamaina txiki-koa da: bere luzera 35 eta 43 cm artekoa da eta hego-zabalera, berriz, 53 eta 62 cm ingurukoa. Buru handia, gorputz biribildua eta buztan luze, zurrun eta sarritan jasoa dauzka. Dimorfismo sexual handiko espeziea da. Arra gaztaina-kolorekoa da, pileo eta kokote beltzak ditu, eta masailak eta kokotsa zuriak. Urdina du soslai ahurreko mokoa. Emea arre argia, eta grisa du mokoa; burua, berriz, arre eta zurixka, eta marra horizontal lauso eta ilun batek masailak zeharkatzen dizkio. Hegazti isila da; arrak oso soinu berezia egiten du gorteiatze garaian, bularra mokoarekin jotzen duelarik.

Espainian Ahate buruzuriarekin (*Oxyura leucocephala*) nahastu daiteke: arren moko ahurra eta bizkar arrea Ahate herdoiltsuaren ikurra dira; alabaina, ez dira hain erraz identifikatzen eme, gazte eta eklipse-lumajedun arrak, betiere moko ahurra delarik bereizgarri nabarmenena. Hibridoak identifikatzea zailagoa da. Hibridotzat jo beharko litzateke konkorrak gabeko (edo konkorr txikiko) mokoduna, gaztainagorrixka koloreko gainaldeduna, zilar-grisaxka koloreko azpialdeduna, buztaneko estal-luma zuriduna, eta neguan, oro har, tonu grisaxka eta albo oso argia duten ale oro.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Landaretzaz inguratutako eta eremu zabaleko aintziretan umatzen da ahate taldekoi hau. Apirilean hasten dira bikoteak osatzen. Arren gorteiatze-saioa benetan ikusgarria da, borbor berezi bat egiten baitu mokoarekin, bularra eta ezarriaren aurka. Buztana tente eta zabal-zabalik izaten du, uzki-aldea erakustearekin batera txaloen antzeko tik-tak era-ko soinuak eraginez. Berehala hasten da ugalketa, apirile-



an bertan, eta ekainera arte luzatzen da iparraldeko eremuetan. Aurrekoetatik hegoaldera bizi diren kolonbiar arrazakoak, aldiz, urte osoan zehar umatu daitezke. Ertzetako landaretza altuan ezkatatuta egiten dute habia, ur gaineko plataformetan. Errunaldiko 6 eta 10 arrautza inguru ipintzen dituzte eta 23-26 egunean berotzen dituzte, batzuetan arraren laguntzarekin. Txitak 50-55 egunekin has daitezke hegan.

Habitata

Ahate herdoiltsua ur gezako nahiz gaziko ingurune zingiratsuetan bizi da, betiere ur irekikoetan, eta uretatik kanpo ateratzen den landaretza handikoetan. Txitak hazteko garaitik kanpo, ur gazitan eta badia eta estuario babestuetan ager daiteke. Neguan ehuna aleko saldoak osatzen dituzte.

Urpean murgildu eta igerian aritu daitezke ahate hauek. Ur azaletik murgilduta elikatzen dira, gerora berriz kortexoa bailiran ur gainera agertuko direlarik. Ur-landareen sustrai eta haziak, ur-intsektuak eta krustazeoak jaten dituzte batez ere. Izutuz gero, nahiago dute arin-arin igerian edo murgilduta ihes egitea, hegan baino.

Izena ematen dion arraza (*Oxyura jamaicensis jamaicensis*) Ipar Amerikan umatzen da, eta neguan hegoaldera eta itsasertzera aldatzen da. Arraza hori errotuta dago Britainia Handian, non ale gehienak bertakotu egin diren. Alabaina, ale batzuk hegoaldera jo dezakete, batez ere eguraldi txarra hastearekin batera. “Andina” izeneko arraza Kolonbiako Andeetako aintziretan bizi da; “ferruginea” arrazakoak, berriz, Hego Amerikako mendietako aintziretan daude. Batzuetan, izena ematen diotenetik bereizitako espezieak bailiran hartzen dira bi subespezie horiek.

Edungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Espezie hau Ipar Amerikan eta Erdialdeko Amerikan zehar hedatzen da. Joan den mendeko 30eko hamarkadan Britainia Handian sartu zuten, 50ekoan gertatu ziren lehen ihesaldiak, eta 1960an hauteman zen lehen bikote habia-egilea. Ordutik hona, populazioa hazi egin da: 90eko hamarkadan, 3.500 aleraino iritsi zen. Espainian, 1983an Ebroren deltan ikusi zuten. Ordutik hona aipamenak etengabeak dira. Hainbat lekutan egin izan ditu habiak, bai nahastu gabeko bikoteek, baita Ahate buruzuriarekin (*Oxyura leucocephala*) nahastutako bikote hibridoek ere. Euskadin Uribarri Ganboako urtegia (Araba) umatu da.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Ahate buruzuriarekin (*Oxyura leucocephala*) hibridatzeko joera arazo larria da munduan mehatxatuta dagoen azken horren biziraupenerako. Espainian, lehen hibridoaren berria 1990ekoa da, Cádizekoa. Hurrengo urtean beste ale hibrido batzuk aurkitu zituzten Kordoban. Ordutik hona, ahate herdoiltsuen (nahastu gabeko nahiz hibridoen) agerpenen kopuruak gora egin du urtero-urtero. 1.997 izateraino. Urteko 30-40 ale inguru aurkitzeak ahate buruzuria bezain espezie urriari dakarkion arazoaren larria erakusten du. Nazioarteko bilerak antolatu dira kon-



ponbidea bilatu, eta populazio egonkorra dituzten herrialdeak hain espezie arriskutsua kontrolpean hartzeko lanean inplikatu daitezen lortzeko asmoz.

Nahastu gabeko aleak eta hibridoak errotik kentzeko programak abiarazi izan dira Britainia Handian, Frantzia, Portugalen eta Espainian. Kontrolatzeko modurik onena ontzi bate-tik ehizatzea da. Bizkaian ez da espezie honen gaineko aipamenik jaso, baina ikusiz gero agintariei jakinarazi beharko litzaieke. Ahate buruzuriaren etorkizuna Ahate herdoiltsua zorrotz kontrolpean hartzearen menpean dago.

Uribarri Ganboako urtegia da Iberiar penintsulan espezie honi buruzko aipamen gehien jaso den lekuetakoa. Hori dela eta, ikusitako aleak akabatze-ko lanak egiten dituzte. Urtegi hori Bizkaitik horren gertu dagoenez. Pentsa daiteke ahate herdoiltsua bertan agertu daitekeela edozein unetan. Oso garrantzitsua hauteman eta, hartara, kontrol-neurri egokiak bideratu ahal izateko.



IBIS SAKRATUA (*Threskiornis aethiopicus*)

Hegazti zangaluze eta nahi-koa handia da, hanka, lepo eta moko luzeduna. Luzera 65-80 cm artekoa du, hego-zabale-
ra 112-125 cm artekoa, eta pisua 1.500 gramokoa, gutxi gorabe-hera. Burua, lepoa eta hankak beltzak ditu. Moko luze eta makurra du, 18 cm ingurukoa, sendoa oinarrian eta beltza. Buztanaren gainean hainbat luma apaingarri ditu, horiek ere bel-
tzak. Lumajearen gainontzekoa zuria da, lehen hegoen muturrak izan ezik (beltzak baitira). Ale gazteak helduen nahiko antze-
koak dira, baina pinporta zuriak zipriztintzen diete buru eta lepo-ko beltza, eta ez dute luma apain-
garririk buztan gainean. Hegan, oso soslai berezia dute, lepoa luze, eta moko luze eta makurra lagun. Hegazti isila da, txitak zain-
tzeko kolonietan izan ezik.

Antzeko bi espezierekin nahastu liteke: ibis burubeltza (*Threskiornis melanocephalus*) antzekoa da, baina buztan gaineko luma apaingarriak grisaxkak dira; ibis zuri australiarraren kasuan (*Threskiornis molucca*), aldiz, lepoko kolore beltza ez zaio erdiraino baino iristen, eta bertako luma zuriak nabar-
menagoak dira. Hiru espezietatik bakar bat ere ez da berez Iberiar penintsulan bizi.



Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Ibis sakratua nahastu gabeko kolonietan hazten da, baita ardeidoen kolo-
nietan nahastuta ere. Koloniak bikote gutxikoak izan ohi dira, baina batzuetan milaka ale ere umatzen dira. Euri-
sasoian egiten dituzte habiak, hedapen ere-
muaren latitudearen ara-
bera, otsailetik abuztura

bitartean gertatu daiteke.

Habia ipintzeko, adarrez osaturiko plataforma bat egiten du zuhaitz eta zuhaixketan, baita zoruan ere, arroka arte-
an. Errunaldi bakarra izaten du, urdin kolore argiko 2 eta 4 arrautza bitarte-
koa normalean, nahiz eta batzuetan 1etik 5erainokoa ere izan daitekeen. Txitaldiak 28-29 egun irauten du, eta bikotekide biek hartzen dute parte. Txitek hirugarren astean uzten dute habia eta txiten zaindegia antolatzen dituzte koloniaren inguruan. Guraso-
ek elikatzen dituzte han, harik eta 5-6 asterekin beren kasa moldatzeko gauza diren arte.

Habitata

Afrikako hedapen-eremuan ur konti-
nentalen ertzetan bizi da: gune lohi-
tsuetan, mangladietan, landutako soroetan eta urpean geratzen diren



ibai-ertzetan. Leku leho-
rragoetan ere aurkitu daiteke, zabortegetan eta denbora gutxi lehe-
nago erretako eremu-
tan.

Espezie haragijalea da, ibai, aintzira, urtegi eta paduretan aurkitzen du elikagaia, batez ere ornogabeak, nahiz eta dieta beste harrapakin batzuekin osatzen duen, haratustelari ere muzin egin gabe. Gainera, beste hegaz-
ti batzuetan arrautza eta txitak, ige-
lak, arrainak, krustazeoak, molus-
kuak eta intsektuak harrapatzen ditu, baita muskerrak, sugeak, eta karraskari txiki ugari ere.

Egunez aritzen da eta nahikoa tal-
dekoa da, bai txitak hazteko garaian zein elikatzerakoan; ala-
baina, bere kasa dabiltsan aleak ere aurkitu daitezke. Beste hegaz-
ti batzuekin biltzen da, esaterako marabuekin (*Leptoptilos crumeni-
ferus*), hondarrak bilatzen dituzten herrixken inguruan. Ilunabarrean zuhaitzetan babesten dira beste hegazti espezie batzuekin batera, kolonia osa-
tuz.

Esanahi hertsian, ezin esan ibis sakratua hegazti migra-
tzailea denik, baina mugimendu nomadak egiten ditu ingu-
rugiro baldintzak gogorregi bihurtzen direnean. Afrikako populazioak eurien edo euri ezaren arabera mugitzen dira. Aldiz, Irakekoak sedentariotzat jotzen dira.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Saharaz hegoaldeko Afri-
ka dute berezko bizileku, nahiz eta Iraken, Mada-
gaskarren eta Aldabra atoloian (Seychelle uhar-
teetan) ere populazioak badiren. Europan espe-
zie exotiko gisa umatu da Italian eta Frantzian, non 5.000 aleko popula-
zioa errotu den. Espai-
nian arrunta da zoologi-
koetan; horietatik ihes eginik, Katalunian uma-
tzera iritsi da, eta segu-
ruenik baita Málaga ere.



Euskal Herrian, neguan hauteman da Gipuzkoako Plaiaundin. Bizkaian, ale beti buruzko aipamena jaso da orain gutxi Urdaibain.

Sorerrarazten dituen kalteak eta eraginak

Ibis sakratua haragi-
jalea da, eta arriskua dakarkie populazio eskaseko zenbait arrain, anfi-
bio eta ornogabeei. Beste hegazti batzuen ugalketa kal-
tetu dezake, arrautzak eta txi-
tak harrapatzen dituelako, eta ugaltze-guneak eskuratzeko lehian aurkari dituztelako. Gainera, nabarmen eragiten dio ugaltzen den lekuetako landaretzari.

Ibis sakratuak Frantzian izan duen hazkundea aintzat har-
tuta –guretik hain gertu egon-
da-, populazioa kontrolatzen

ez bada gero eta ale gehiago hurbilduko zaizkigula pen-
tsatu behar dugu. 2007an kontrol jarduera batzuk hasi ziren Frantziako hainbat udalerritan, baina neurriok ez badute populazioak duen hazteko joera eteten, espeziea Bizkaian ezartzeko arriskua benetakoa da. Hedapen ahal-
men handi hori arriskutsua da elikagai dituen zenbait anfi-
bio, arrain eta ornogabe espezierentzat. Kontrolatu eta zaindu egin behar da gure lurraldean agertzen den une-
oro, habia-egile bihurtu ez dadin, eta, hartara, beste espe-
zie batzuekiko arazoak saihestu ahal izateko.

Aitzinako egiptoarrentzat zuen izaera sakratuari zor dio ibis sakratuak ize-
na, Thot jakinduria-
ren jainkoaren haragiztapen lurtar-
tzat baitzuten. Ilar-
giarekiko harrema-
na ikusten zioten moko makur eta kolore zurian. Eten-
gabe janari zuten, baita jakituriaren jabe izatearekin ere. Horregatik har-
tzen zuten Ibis sakratua eskri-
buen, arteen eta zientziei zaindari.



EPER GORRIA (*Alectoris rufa*)

Itxura moskoteko hegaztia da: luze-
ra 32-34 cm artekoa, hego-zabalera
45-50 cm artekoa, eta pisua 400 eta
555 gr bitartekoa. Itxura berbera dute
ar eta emeek. Alde nabarmena dago
aurpegi eta eztarri zuriaren arean; lerro
zuri batek mugatzen du, eta lepoan
zehar zipriztin beltzek hartzen diote
segida. Goialdeak arre-gorrixka kolo-
rekoak dira, eta alboak kontraste han-
diko barradunak. Hankak eta mokoa
gorriak ditu. Ale gazteak arre kolo-
rekoak dira, tanto argi eta barra ilunez
hornituak, moko beltzaxka eta hanka
arrosak. Nahiko hegaldi labur eta sako-
nera gutxikoak egiten dituzte, planea-
tze laburrekin tartekatuz. Lurrera iritsi
orduko, ezkutatu egiten da agudo. Oso
doinu berezi eta ezaguna egiten du,
erritmikoki zorrotzago bihurtzen diren
klaska aldakorren bidez.

Espainian nahastu egin daiteke Eper
grisarekin (*Perdix perdix*), baina azke-
na txikiagoa da, aurpegia laranja kolo-
rekoa du, mokoa eta hankak arre kolo-
re argikoak, eta arre kolore iluneko
orbana dauka sabelaldean. Antzeko
beste espezie bat eper afrikarra da
(*Alectoris barbara*); buruak bereizten
ditu espezie biak, baina eper afrikarra
oso hedapen urrikoa da, ehizarako bir-
populaketetan erabiltzen den arren.

**Espeziearen biologia: ezaugarri
orokorrak**



Urtarril-otsaila inguruan hasten
dira bikoteak osatzen, eta api-
riletik uztaileira bitartean izaten
da umatze garaia. Landaredi
nahiko txikiko guneeetan hazten
ditu txitak. Habia lurzoruko zulo
soil bat izaten da, belarrez esta-
lita, eta arrak egiten du, emeak
noiz onartuko duen eta errutea
noiz hasiko den zain geratzen
dela. Beste batzuetan, emeak
berak hautatzen du lekua. Eme-
ak 7-20 arrautza egin ditzake
errunaldiko, eta 22 edo 24 egu-
nean berotuko ditu. Batzuetan
arrek ere laguntzen dute txita
aldian, baina ez da hori ohiko-
ena. Gerora ere, emeak baka-
rrik zaintzen ditu txitak, nahiz
eta batzuetan arrak lagundu

egiten dion.

Eperkumeak oso aktiboak dira jaio orduko. Arto-
podoak jaten dituzte bizitzaren lehen egunetan; nahi-
taezko elikagaia dute bizirauteko eta behar bezala
hazteko. 30.egunean hegan egiteko gauza dira.

Habitata

Habitat anitzetan bizi da, itsas mailako eta 2.000
metroko altuerarainoko mendi-maldetan. Berdin ager
daiteke baso-inguruneetan zein gunerekiagoetan
(abaritz, larre, lehorreko soro eta abarretan). Zuhai-
ken estalpea eta larreak, zereal-soro eta mahastiak
nahasten diren guneeetan moldatzen da egokien.
Batez ere barazkijalea da (hosto, kimu, baia, ezkur,
hazi mota ugari...), baina ornogabe batzuekin osa-
tzen dute elikadura, batez ere txitek.

Espezie hau ez da hegan egiteko
zale; hala ere, bizi.bizi egiten du korri-
ka lurrian. Izaera urduri eta izutia du,
eta ezkutalekua bilatzen du arrisku txi-
kiena ere sumatu orduko: landaretan
makurtuta egiten du korrika harik eta
hegada bortitz eta zuzen baten bidez
ihes egiteko leku egokia aurkitzen
duen arte. Txitak zaintzeko garaitik
kanpo, 8-14 ale inguruko taldeetan
mugitzen da. Espezie sedentarioa da
eta eremua ez oso zabaletan bizi da;
haietatik zehar barreiatzen dira gaz-
teak.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Eper gorriak berezko hedadura dauka
Europako hego-mendebaldean: Por-
tugal, Espainia, Frantzia, Italiako ipar-
mendebaldea, Elba eta Korsikan. Bri-
tainia Handian sartu zuten, baita artxi-
pielago batzuetan ere. Azoreetan,
Madeiran eta Kanarietan, esaterako.

Iberiar penintsulan espezie ohikoa da,
ipar herenean izanik ezik. Bizkaian
aipamen berri gutxi jaso da. Serantes
mendian (Santurtzi) eta Ranero edo
Karlستان mendian (Karrantza) aur-
kitu izan da. Sarritan sartu dute ehi-
zarako; beraz, zaila da ale horien jato-
rriaren berri izatea.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Ehiza xeheari dagokionez, Iberiar penintsulako espezie



garrantzitsuena da, zalantzarik
gabe. Bi subespezie desberdin
daude, *Alectoris rufa hispanica*
penintsulako ipar-mendebaldeko
arkuan, eta *Alectoris rufa interce-*
dens, erdialdean, hegoaldean eta
ekialdean. Jatorri jakinik gabeko
etxean hazi eta gero aske utzitako
aleen ugaritasunak nabarmen lau-
sotu du bi subespezieen arteko
hedapen-mugak.

Antza denez, populazioa gainbe-
heran dago, nahiz birpopulaketa
ugariak egin diren. Azterlan batzuen
arabera, %20 urritu zen populazioa
1996-2001 aldian. Ehiza-esparru
batzuetan, birpopulaketa masibo-
ak eginez konpontzen saiatu ziren urritasun arazoak, bai-
na inolako aholku zientifikorik gabe; hartara habitata ez
da behar bezala kudeatzen. Eper greziarrarekin (*Alecto-*
ris graeca) hibridatutako aleek, jatorri eze-
zaguneko granjakoek eta ale gaixoen sar-
tzeak larriki mehatxatzen dute espezie basa-
tia. Horri guztiari ehiza-kudeaketa desegokia
gehitzen bazaio, kinka larrian dago espezie
honen bilakaera ona.

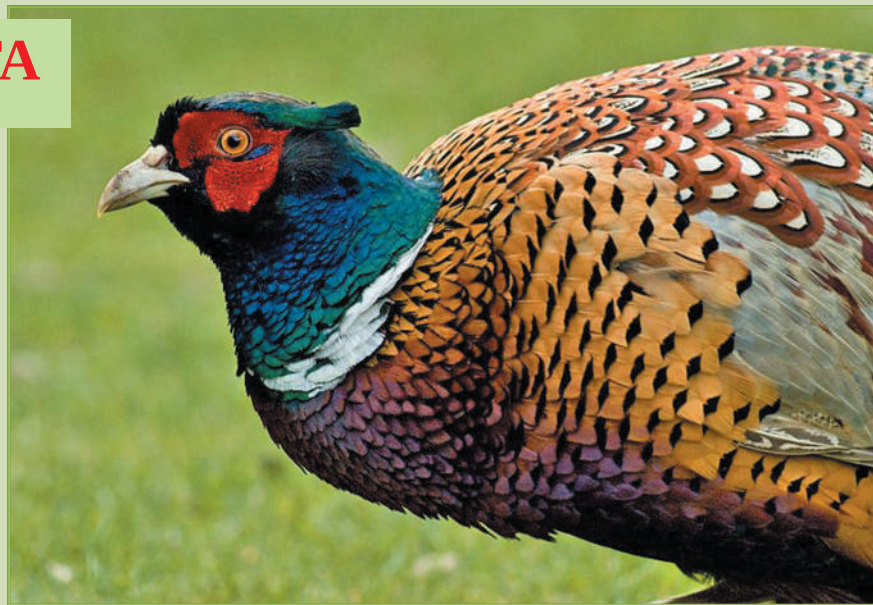
Sartzeek hasieran lortu nahi ziren helburuen
aurkako ondorioa eragiten diete populazio
basatiei, eta, azkenik, bideraezin bihur deza-
kete ehiza-baliabidea. Ale ugari dagoelako
iritzia sorraz dezakete birpopulazioek, eta
ehiza-kupoak iritzi horretan oinarrituta han-
ditzen dira; horrela, espezie basatiak areago
mehatxatzen dira, ustezko ugaritasuna itxu-
razkoa delako, populazioaren benetako haz-
kunderik ez baita gertatu; horren arrazoa da
granjako aleen gaitasun eskasa ingurunera
egokitzeko eta bertan bizirauteko.



FAISAI ARRUNTA (*Phasianus colchicus*)

Ixura galinazeoko hegaztia da, 52-90 cm inguruko luzera, 70-90 cm bitarteko hego-zabalera eta 900 eta 1.400 gramo bitarteko pisua duena, eta sexu-dimorfismo handikoa. Arrak pileo horixka eta burua berde distiratsukoa dute, begien inguruan haragi-loditasun gorriak, eta lepo urdina; hortik aurrera, nekez egin daiteke deskribapen orokor bat, gurutzaketa ugarien eta ale garbirik aurkitzeko zailtasunagatik. Normalean koilare zuria dute lepoaren bueltan. Gainontzeko lumajea arre-gorrixka da. Oso buztan luzea dauka, non erdiko lema-lumak nabarmentzen diren, arre eta marra belzdunak. Emea ez da hain ikusgarria: lumajea arre kolorekoa du, tonu ilunagoko pinportaz jantzia; ez du ezaugarri bereizgarri askorik, ez bada faisaien ohiko buztan luzea. Alarma-ahots, ez bada faisaien ohiko buztan luzea. Alarma-ahots indartsua du, tupustean egiten dutena, baina ez oso musikala. Arraren kantua bi silabako eta helmen handiko soinua da, zeinari hego-zarata batek jarraitzen dion. Hegaldi baxuko hegaztia da, ekinaldi labur eta hego-eragite zaratsuen bidez gauzatzen duena, buztana zintzilik duena.

Espainian ez da antzeko espezierik, basoilar (*Tetrao urogallus*) emea izan ezik, baina azkena nabarmen handiagoa da, lumajea kontraste handiagokoa eta buztan labur eta karratuagoa dauka, nahiz hegana ari denean biribilduta ikusten den.



Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Martxoaren amaiera edo apirilaren hasieran hasten dira arrak emeak gorteiatzen. Horretarako dantza bati ekiten diote, urrats laburrez, lumak tentetuta, eta begien inguruko haragi-loditasun gorriak nabarmen puztuta dutelarik. Erorita uzten dute emetik gertuen dagoen hegoa, eta haren aldera begira buztana. Arrak poligamoak dira, nahiz eta monogamia kasurik ere baden.

Lurrean egiten du habia, zuhaixken babesean edo belarren artean ezkutaturik dagoen lurreko sakon txiki batean. Errunaldian 8-10 arrautza ipintzen du normalean baina 7tik 15era ipini ditzake. Ia beti emeak inkubutzen ditu, 23-25 egun inguruan. Txitak arre-horixka kolorez eta pinporta oso iluneko lumatxaz jantzia jaiotzen dira, buruan marratxo bat edo besterekin. Oso aktiboak dira jaiotzetik gutxira; 12-14 egunetan hegana egiteko gauza dira. Emea baino ez da txitez arduratzen.

Habitata

Faisai arrunta espezie sedentarioa da, dela populazio naturaletan, dela sartutakoetan. Batez ere, larre belartsuak, baso argiak eta ezkutatzeko sastrakadiak nahasten diren lurrek osatzen duten bere habitat gustukoa.

Ez da batere hegana egiteko zalea, denboratarte handiak ematen ditu lurrean; jan ere lurrean jaten du. Pauso makalez mugitzen

da, eta mesfidati agertzen da landare gutxi eta zuhaitz sakabana-tuko zelai irekietan.

Arriskurik sumatzen badu, ezkutu egiten da, eta uko egiten dio hegana egiteari, ezpada, ezkutatzeko adinako landaretza urrun badago. Ibiltzean, era horizontalean eramaten du buztana, apur bat jasota. Hegana hasten bada, zalaparta batean egiten du, eta nahiz eta azkarra eta arina den, irudi astuna ematen du. Asko planeatzen du, eta aldian behin ekiten dio hegoak astintzeari. Batez ere lehorreko hegaztia denez gero, erraz nekatzen da hegana, jazarri egiten badute.

Orojalea da, eta oso dieta anitza dauka: hostoak, haziak, fruituak, zurtoinak eta baita sustraiak ere. Horrez gain, intsektu, zizare eta barraskiloak ere jaten ditu.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Faisai arruntaren jatorrizko eremua Errusiako Kaukason hasi eta Asia osoan zabaltzen da, Korea eta Japoniara iritsi arte. Kaukasoko populazioak direla bide, erromatarrek sartu zuten mendebaldean.

Espainian oso hedapen irregularra dauka, segidan ehiatzeko askatzen diren aleetan oinarrituta; beraz, ez dira erraz finkatzen. Alabaina, ale batzuek ihes egiten dute eta umatzen dira. Bizkaian ez da ia habiarik egindako aleren aipamenik ezagutzen, baina aldian behin ikusi daitezke ehizarako sartu dituztenen arteko ale batzuk. Faisaien aipamenak egin dira Zallan, Ispasterren eta



Urdaibain.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Ehizarako sartu zuten Espainian; horren ondorioz, espezie erotua da bertan. Ez da espezie arazo sortzailatzat hartzen, ez delako asko ugaltzen. Alabaina, oraingoz ezagutzen ez den eragin kaltegarriak sortuko ote lukeen jakiteko asmoz, ikertu egin beharko litzateke ingurune naturalean sartutako espezie aloktono gisa izan duen eboluzioa. Ehizan erabiltzeko espezie honen eta beste batzuen birpopulaketak irizpide zientifikoaren arabera, ingurune naturala guztiz errespetatuz, eta fauna autoktonoari eragin diezaioketen espezie aloktonoak finkatzen diren aztertuta egin beharko lirateke beti. Ez dira gutxi kalterik sortzeko gaitasunik gabekotzat jota ingurune naturalean sartu, eta geroago, ustekabeko eragin kaltegarrien ondorioz, kezka piztu duten espezieen adibideak. Dena dela, faisai arrunta ez da ugarria Bizkaian; beraz, ez da gaur egun kezka pizteko moduko espeziea, baina landazabal atlantiarra habitat egokia izan daiteke berarentzat. Kezkatu gabe ere, arretaz jarraitu beharko genuke haren bilakaera, inoiz populaziorik finkatuko balitz antzemateko xedez.

Faisaien ikusgarritasunak oso preziatu bihurtzen ditu hegazti bildumetan. Faisai arruntaz gain, badira Europar (batez ere Britainia Handian) sartutako beste espezie batzuk, nahiz eta askoz hedapen murrizagoan. Horien artean, Lady Amherst faisai (*Chrysolophus amherstiae*) eta urte-faisai (*Chrysolophus pictus*) daude, elkarren artean ahaidetuta dauden eta hibridatzeko gauza diren espezieak.

HAITZ-USOA (*Columba livia*)

Haitz-usoa (*Columba livia*) dugu etxe-usoaren (*Columbia livia bar. domestica*) jatorrizko espezie basatia. Luzera 31-35 cm bitartekoa da, hego-zabalera 63-70 cm ingurukoa, eta pisua 250-350 gramo bitartekoa. Molde basatia gris-urdinxka da, argiagoa bizkarrean, eta tonu berde eta moreak erakusten ditu lepoaren bi aldeetan. Ipurtxuntxur zuria dute, eta bi zerrenda beltz hegoetan. Burua, bularra eta sabelaldea urdinak dira, bizkarra baino tonu ilunagokoak. Moka grisa, oinarri zuriarekin; hankak, berriz, gorriak. Arin eta bizi egiten du hegan. Oso ezaguna da arrek gorteiatze-aldian egiten duten urruma bereizgarria.

Beraiekin egin diren gurutzaketa ugarientatik, molde etxetiarrek galdu egin ditu basatiaren ezaugarri asko; beraz, oso-oso aldakorra da gaur egun: lumaje basatiaren antzekoetatik, tonu oso iluneko edo guztiz zuriko aleak aurkitu daitezke.

Txolomarekin (*Columba oenas*) nahastu daiteke, baina azkenak urdina du ipurtxuntxurra eta laburragoak hegoetako marra beltzak. Bestalde, pagausoa (*Columba palumbus*) handiagoa da, eta bi orban zuri ditu lepoaren alde banatan bereizgarri.



Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Haitz-usoak harkaitz eta labarretako zulo, pitzadura edo harpeetan egiten du habia. Normalean umatzeko kolonia nahiko handiak osatzen ditu, baina bikote isolatu edo sakabanatuak ere aurkitu daitezke labar kolonizatzen hasi berrietan. Habia maki-latxo, sustrai eta belarrez (kostaldean baita algez ere) estalita bizileku sakona da; batzuetan

belar lehorrez osaturiko plataforma hutsa baino ez.

Errunaldia 2 arrautzakoa izaten da. Emeak inkubatzen ditu, batez ere; arrak oso denbora laburrean laguntzen dio. 17-19 eguneko epean jaiotzen dira lumatxa horixka eta tonu gorrixkako usakumeak. Guraso biek elikatzen dituzte “papo esne” deiturikoaren bidez (papoko jariakina da), eta gerora helduen papoan bigundutako landare-ale eta haziz. Jaio eta hilabetera habia uzteko gauza dira, baina ez dute hegan egiteko gaitasuna guztiz garatzen hortik astebete pasa arte.

Habitata

Haitz-usoaren habitata itsasertzeko labarrak eta barrualdeko mendi-inguruetakoa haitz-amildegiak dira, baita ibai-erzpondak ere. Aldiz, molde etxetiarrek herri eta hirietan erruz aurkitzen dituzten eraikinetako zulo, teilatu eta terrazak nahiago ditu. Txitak hazteko garaitik kanpo, talde nahikoa handietan ibiltzen dira. Bestetik, espezie basatia landare-ale, baia eta haziz elikatzen da landa irekian; etxetiarrek hiriguneetatik atera daitezke elikagai bila, edo gizakien gertutasunak sortzen dizkieten aukerak aprobetxatu. Oso irudi ohikoa da parkeetan usoak elikatzen dituzten pertsonena. Elikagaiak digeri-

tzeko bi zatitan banatutako papoa dute; horrez gain, asko edaten dute, hazi zailak biguntzeko helburuz.

Espezie batez ere sedentarioa da, eta urte osoan ugaltu daiteke. Bada urte berean bost errunaldi izandako kasuen berri.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Eurasiako leku epelek eta Afrikako iparraldeak osatzen dute espezie basatiaren jatorrizko hedapen-eremua. Gaur egun, populazio basatuak daude Ipar Amerikan, Asia tropikalean eta beste kontinenteetako giza populazioen alboan.

Espanian, molde etxetiarra ia gizakien bizileku guztietan umatzen da, baina haitz-usoaren hedapen-eremua askoz murriztagoa da, hala ere, ez dira populazio batzuk eta besteak erraz bereizten.

Bizkaian, Ogoño eta Bakio itsaslabarretan eta Aketx harkaitzean aipatu izan da molde basatia. Molde etxetiarra, berriz, ugaria da lurralde osoan.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Usoak herri eta hirietan ugaritzeak arazoak sortzen ditu, habiekin tratu egiten baitituzte aireztapen-hodiak eta teilatuetako erretenak. Gainera, usoen gorozkiek eraikin eta eskulturak zikintzeaz gain, materialak narriatu egiten



dituzte.

Usoen gizakiekiko gertatutasuna osasun publikoaren alorreko arazoen iturri izan daiteke. Bakterio eta birusen bidezko gaixotasunen eramaile izan daitezke; alabaina, gizakiarentzako arriskua txikia da, usoei edo euren gorozkiekin zuzeneko kontaktua izan ezean. Beste hegazti batzuei kutsatu diezazkieketen gaixotasunen eramaile ere badira.

Molde etxetiarren eta basatiaren arteko hibridazioak galbidean jartzen du azkenaren garbitasun genetikoa. Gero eta zailagoa da kolonia ustez basatien jatorria zehaztea.

Soro landuetan elikatzen diren koloniak neurritz gain haziz gero, kalteak eragin ditzakete laboreetan. Baina ugaltze horrek usoa elikagai bihurtzeko dezaketen espezie harrapari batzuen agerpena ere ekar dezake.

Gizakiekiko harremanetan dagoen (eta gizakiak sustatu duen) espeziea izanik, ez dugu kudeatzeko gomendiorik emango, neurritz gain hazteagatik arazo larriak eragin ditzakeen lekuetan hein batean kontrolpean hartzea izan ezik.

Oso antzina etxetiar bihurtutako usoa da; arraza ugari sortu dira, horietako batzuk mezulari gisa entrenatu izan dira. Uso mezulariek eginkizun garrantzitsua izan dute bi mundu gerretan, aurkariak nekez antzemango zuen informazio-igorle gisa. Ale jakin batzuei “egintza heroikoak saritzeko domina eman zieten, igorritako mezuei esker ehunka pertsonaren bizia salbatu baitzuten.

KRAMER PAPAGAITXOA (*Psittacula krameri*)

Tamaina ertaineko hegaztia da, luzera 38-43 cm ingurukoa, hego zabalera 42-48 cm bitartekoa, eta pisua 120-140 gramo artekoa. Lima fruituaren koloreko lumak ditu, loroen ohiko itxura, buztan luzea eta zorrotza, moko labur, handi eta kakoduna, gorria goialdean eta beltza behekoan. Arraren kokotsa beltza da, eta arrosa tonuzko eraztun ilun batek apaintzen dio lepoa, kokote gorria duelarik. Emeak ez du eraztunik lepoan. Ale gazteak emearen antzekoak dira, baina horixkara jotzen dute; gainera, buztana laburragoa dute, eta moko arrosa kolorekoa. Zuzen eta bizkor egiten dute hegana. Arraun-luma ilunak erakusten ditu hegana, buztan luze eta estua nabarmentzen zaioia. Dei indartsuz eta txilio altu, lakar eta karrankariz ateratzen du doinua.

Europar nekez nahastu daiteke beste hegaztiren batekin, ihes egindako papagaiekin izan ezik. Papagai alexandriarra (*Psittacula eupatria*) nahiko antzekoa da, baina handiagoa tamainaz, eta orban gorriak ditu sorbaldeetan, bai eta moko handiagoa ere.

Espainian naturalizatuta agertzen den beste loro espeziea papagaitxo argentinarra (*Myiopsitta monachus*) da, baina buztan laburragoak, papar, eztarri eta masailetakotonu grisak, eta hegana ari denean asko nabarmentzen zaizkion arraun-luma urdinek bereizten dute azkena.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Habiak egiteko garaian, ez da oso lurraldekoia eta kolo-



nia sakabanatuetaumatzen da. Asia, zuhaitzetako berezko zuloetan edo beste espezie batzuek (pizidoek, esaterako) egindakoetan bizi da, aurretiaz berak handituta, baita harkaitzetako pitzaduretan eta eraikinetan. Afrikan ez du ia zuhaitz handiak beste bizilekurik. Euro-

pan (espezie sartua da kontinentean), ia beti parke eta nekazaritza-guneetako zuhaitzetako zuloetan bizi da. Txitak zaintzeko garaia desberdina da kontinentearen eta ingurunearen arabera: Indian abendutik maiatzera artekoa da, Afrikan, berriz, abuztutik azarora bitartekoa.

Batez beste, 3-4 ipintzen ditu errunaldiko, baina 2tik 6ra errun ditzake. Emea arduratzen da ia oso-osorik 22-24 egun irauten duen txitaldiaz. Txitek 6-7 aste dutela uzten dute habia, baina gurasoek beste 6 bat astez elikatzen dituzte. Arrek bizitzaren hirugarren urtean hartzen dute behin betiko lumajea.

Habitata

Afrika eta Asiako jatorrizko eremuetan oso ondo egokitzen den espeziea da, habitat mota ugarian agertzen da: oihan euritsu, ibar-baso, mangladi, sabana, zuhaitz sakabanatuko gure ireki, eta hiriguneetako parke eta lorategietan. 1.600 metroko altueran bizi daiteke Asian, eta 2000koan Afrikan, nahiz eta normalean 900 metro-

tik behera agertzen diren. Espezie taldekoia da, batez ere habia egiteko garaitik kanpo. Milaka aleko taldeak sor ditzakete, eta elikatzeko eta lo egiteko inguruetan beste loro espezie batzuekin, korbidoekin eta abarrekin, nahastu daitezke. Alabaina, Europan bikoteka edo oso talde txikitan ere ager daiteke papagaitxo hau.

Oso dieta anitza du: haziak, fruituak, baiak, loreak, kimuak eta loreen nektarra. Laborantza-esparruetan, zerealak ere jaten ditu (arrosa, artoa eta artatxikia, esaterako). Fruta-arbolak eta kafe-landarea ere baliatzen ditu. Berez, gordetako landare-aleak ere jan ditzake.

Espezie egoiliar eta sedentarioa da, nahiz joan-etorri nomada txikiak egin ditzakeen elikagai bila, uzta-aren arabera.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Jatorrizko hedapen-eremuak bi alde hartzen ditu: bate-tik, Afrikako iparraldearen eraztun tropikala, eta bestetik, Asiako hegoaldea, Indiako azpikontinentearekin bat. Herrialde ugarian sartu dute, beste-ak beste, Estatu Batuetan, Britainia Handian, Egipton, Israelen, Grezian, Belgikan, Herbehereetan, Alemanian, FRantzian, Austrian, Italian eta Turkian.

Espainian ale gutxi umatzen da, eta horiek batez ere Mediterraneo inguruan, Bartzelonan, Valentzian eta Málagan. Bizkaian hiru ale solteri buruzko aipamenak ezagutzen dira: Getxon, Berriz mendian (Bilbo), eta Santurtzin.



Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

Kramer papagaitxoak salerosketa-gaia da mundu zabalean. Ihesaldi ugariak eta egokitzeko ahalmen handia lagun, herrialde ugarian finkatu da. Hedapen-eremu naturalean kalteak eragiten ditu nekazaritzan. Sartu duten gune batzuetan, kalteak sortzen hasi da landutako soroetan, nahiz oraindik oso garrantzitsuak ez diren. Espainian artasoroetan jaten dute. Populazioaren hazkundera arazo bihur liteke nekazaritzarentzat.

Zuhaitzetako zuloetan egiten du habia. Horrek mugatu egin dezake bere hedapena, baina aldi berean lehian has daiteke leku berbera eskuratu nahian dabilzan bertako hegaztiekin.

Usoek bezala, espezie honek ere psitakosiaren eramailea izan daiteke, gizakiari transmititu diezaiokeen gaitz batena, alegia.

Ez dirudi Bizkaian finkatzekoa denik, baina inbaditze maila handiko espezieetat jotzen denez, kontrolpean hartu

beharko litzateke. KOntról neurriek ale habia-egileak desagerraraztera eta ihesaldiak ekiditera jo beharko lukete.

Indiako ozeanoan dagoen Maurizio uhartean, Maurizioko papagaia (*Psittacula echo*) endemikoa bizi da, mundu osoan mehatxu larrian dagoen eta uhartean sartu zuten Kramer papagoitxoaren oso antzekoa den espeziea. Horra adibide garbia, habitatarengatiko lehiaren zioz, espezie inbaditzaile batek beste bat (autoktono eta endemikoa) ia desagerraraz dezakeela bikain erakusten duena.

PAPAGAITXO ARGENTINARRA

(*Myiopsitta monachus*)

Tamaina ertaineko espeziea da, usoa baino apur bat txiki eta lirainagoa. 28-33 cm inguruko luzera dauka, 46-48 zentimetroko hego-zabalea, eta 125-140 gramo inguruko pisua. Luma berde distiratsuak ditu, baina kopeta, masailak, eztarria eta bularraldea grisak dira. Bularreko lumak gris ilunak dira, eta sabelaldean oliba-kolorekoa. Arraun-lumak gainontzeko luma berde urdinxkak baino ilunagoak ditu eta oso nabarmenak dira hegaren ari denean. Hezur koloreko mokoa eta hanka grisak dauzka. Sexuen artean ez da alderik; gazteak, berriz, helduen antzekoak dira, baina kopeta grisak dute, berdez zipriztinduta.

Kolore nagusiki berdeagatik eta bular grisagatik, ederto bereizten da espezie hau beste loro batzuetatik. Hegaren ari denean, kolore berdea eta arraun-lumak nabarmentzen zaizkio. Espainian, Kramer papagaitxoarekin (*Psittacula krameri*) nahas liteke, baina azkenak buztan luzeagoa dauka, gris koloreko lumajerik ez, eta hegoak berde. Papagaitxo argentinarren ahotza Kramer papagaitxoarena baino baxu eta karrankariagoa da.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Hego Amerikako jatorrizko hedapen-eremuan, zuhaitzetan



egiten du habia. Eucaliptoak eta beste espezie batzuk sarztearen ondorioz, aurretiaz basogabetutako lekuetan ere egiten du habia. Elektrizitate-dorreak ere aprobetxa ditzake habia egiteko. Globo itxurako egitura osatzen du, barruko ganberara daraman tunel moduko sarbideduna. Oso espezie taldekoa da, eta askotan beste habia baten ondo-ondoan egiten du berea, habia elkartuak osatuz. Habien elkarketa hainbat ganbera independenteren egituren batura da, zeinek bere sarbidea duelarik. Argentinan, 70 ganberaz osatutako habia elkarteak aurkitu dira.

Errunaldia 4 eta 8 arrautza ingurukoa izan ohi da, baina kopurua 1etik 11raino zabaltu daiteke. Errunaldi jakin bateko ale gazteek hurrengoko txitak zaintzen lagun dezakete

Habitata

Honako habitatak okupatzen ditu papagaitxo argentinarrek Hego Amerikako jatorrizko hedapen-eremuan: sabana erdi idorreko zuhaitzak, sastrakadi xerofiloak, ibar-basoak, zuhaitz sakabanaturiko gune zabalak, bai eta zuhaitz-sailez betetako hiriguneak ere.

Txitak hazteko ez ezik, urtean zehar lo egiteko ere erabiltzen dituzte komunitate-habiak. Hartara, koloniaren ohiko jardueraren ernamuin bihurtzen dira. Bertatik abiatzen dira egunero papagaitxoak talde

txikietan, elikagai bila; ezaugarri horrek oso espezie sedentario bihurtzen ditu. Txitak hazteko garaitik kanpo, oso talde handietan bil daitezke. Zuhaitzetan nahiz lurrean aurkitzen dituzten hazi, fruitu, kimu eta intsektuen larbez elikatzen dira. Nekazaritza eremuetan artoaren eta ekilorearen haziak eta zitrikoak ere sartu dituzte dietan.

Espainian hedapen antropofiloa dute, nola hiriguneetan, hala nekazaritza-guneetan. Zuhaitz eta palmondoetan egiten ditu habiak. Palmondo, pikondo eta fruta-arboletako fruituak jaten ditu, hazi, kimu, lore, belar eta intsektuez gain. Parke batzuetan uso etxetiarrekin (*Columbia livia bar domestica*) batera ikus daitezke, giza-ekiek eskainitako janariaz elikatzen.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Jatorrizko hedapen-eremua Argentina, Uruguai eta Paraguaiko erdialdeak eta iparraldeak, Boliiviako erdialdeak eta hegoaldeak, eta Brasilgo hegoaldeak osatzen dute. Sartutako espeziea da, berriz, Ipar Amerikan eta Europan.

Espainian populazio egonkorra daude Mediterraneoko itsasertzean, batez ere, Bartzelona, Valentzia, Alacant eta Málaga. Bestetik, populazio nabarmenak daude Madrilén. Penintsularen gainerakoan, populazio txikiak edo ale bakanak ikus daitezke.

Bizkaian gagozkiolarik, bi aipamen ezagutzen dira Bilbon, bata Albiako lorategian eta bestea Artxandan.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Espainian arrunta da papagaitxo argentinarren salerosketa; norbaiten menpe dauden aleek populazio aske berriak sortzen jarrai dezakete, ihesaldi eta guztiz. Gaur egun 3.000-



3.500 ale bertakotu daudela uste da, baina joera goranzkoa da.

Hego Amerikako populazio naturala izurritzat jotzen da nekazaritzan. Estatu Batuetako estatu batzuetan, espezie honen salerosketa debekatu egin da, finkatuz gero nekazaritzan eragin litzakeen ondorioengatik.

Espainian ere bada kalte batzuen berri, batez ere fruta-arboletan.

Hiriguneetan, ingurune berbera okupatzen duten hegazti autoktonoen populazioei eragin diezaiakete. Gainera, kalteak sor diezaiakete kolonietatik gertuko zuhaitzei, habiak egiteko adarrak moztzen dituztelako. Azkenik, enbarazu eragiten du espezie honen ahots karrankariak; oso arazo larria da eskola edo ospitaleetatik hurbil badaude.

Ez dirudi Bizkaian errotu denik, baina inbaditze-ahalmen handiko espezieetat jotzen da; beraz, hura desagerrarazteko kontrol neurriak ezarri beharko lirateke, populaziorik antzemango balitz.

Papagaitxo argentinarrek salerosteko, ale gazte basatiak biltzen dira jatorrizko hedapen-eremuko habia-elkarteetan. Populazio naturalak ez bide daude arriskuan; alabaina, ale basatiak biltzean oinarritutako neurriz gainera merkataritzaren ondorioz, arriskuan dauden fauna eta flora espezie basatien inguruko nazioarteko merkataritzari buruzko CITES hitzarmenaren (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora jatorrizko izena) II. Eranskinean jaso da espezie hau, hau da, kontrolik gabeko merkataritzak mehatxupean jar dezakeen espezieen multzoan.

MOKOGORRIA

(*Estrilda astrild*)

Txori txikia da baina buztan nahikoa luzea dauka; 10,5 cm inguru luze da eta 9 gramo inguruko pisua dauka. Oro har, itxura arre-grisaxka dauka, bermikulatua (zizareek egurrean egiten dituzten galerien antzeko itxura-duna), begi-maskara gorriduna, orban gorri-arrosakara iluna sabelaldearen erdian eta buztanean, eta uzki-alde beltzaxka. Ale helduen mokoa kolore gorri bizikoa da. Emeen artean, lausoagoa da sabelaldeko orban, eta uzki-aldea marroi iluna. Gazteen artean, berriz, mokoa marroi iluna da, eta apalago agertzen dituzte barra-erako apaindura orokorra eta azpialdeko inguru beltz eta gorriak. Hegan, hego labur eta biribilduak ditu eta buztan luzea erakusten du. Hiru silabako estrofa sinple baten bidez kantatzen du: bi nota zakarren ostean, hirugarren bat, goranzkoa eta pixka bat burrunbaria.

Iberiar penintsulan bada antzeko espezie bat, hori ere sartutakoa: Bengaliar gorria (Amandava amandava). Kolore gorriari esker, har heldua nahastezina da; eme eta gazteek, berriz, ipurtxuntxur gorria eta aurpegian orban gorririk ez izatea dute bereizgarri. Alabaina, kontuz ibili beharra dago nahasketa saihesteko Estrilda generoko beste espezie ez hain ohiko batzuekin; azken horiek etxean hazi eta ihes egindako aleak lirateke.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Mokogorria kolonia sakabanatuetan umatzen da, habiak



barreiatuta egonik ere, elkarrengandik nahikoa hurbil. Madari itxura eta tamaina handiko habia egiten du, belar-izpi lerroak elkarri lotu, eta multzo osoa kanabera-zurtoin edo -adarretan kateatzen ditu. Azpialdean, tunel antzeko bat uzten dute sarbide gisa. Kanarietan, lurretik 5 metrora egin ohi dute habia, palmondoetan.

Oso luzea du habia egiteko aldia, normalean otsaila eta azaroa artekoa, baina urte osoan luza daitekeelako daturik ere jaso da. Errunaldia 4-6 arrautzaz osatu ohi da eta bikotekide biek berotzen

dituzte. 12 eguneko aldian sortzen dira txitak eta bi astetan habia uztekoak dira. Helduek ematen dieten elikaduran nagusi dira intsektuak. Bikoteak 3 errunaldi ere egin ditzake urtean.

Habitata

Afrikako jatorrizko eremuan, ur-inguruneetatik gertuko zuhaixka eta belar luzeko eremuei lotzen zaie espeziearen habitat naturala, baina ibai ertzetan eta lezkadietan ere agertzen da. Makaronesiako uharteetan, soro ureztatuetan, kanaberetan, parke, lorategi eta golf zelaietan agertzen da. Iberiar penintsulan, berriz, urarekin loturiko habitatetan, hala nola, zingirako landaretza (lezka, kanabera, sahats eta milazka) hazten deneko lekuetan.

Belar-haziz eta ornogabe batzuek elikatzen dira bereziki. Zurtoinez zurtoin ibiltzen da belardian, hazi helduak janez; amaitzean, hurrengora joko du, jauzi urdurien bidez.

Espezie sedentario eta bertakotua da Saharaz hegoaldeko Afrika gehienez. Zuhaizti trinkoenak eta oihan itxia ekidin egiten ditu. Taldekoia izanik, 30 bat aleko talde txikietan mugitzen da uretatik gertuko belardietan zehar elikagai bila; oso aktiboa da jardun horretan, nekaezina. Egokitzapen maila handiak lagunduta, erraz moldatzen da inguru gizatiartuetara eta nahiko fidakor agertzen da holako lekuetan.

Egungo hedadura edo potentziala

Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Mokogorriaren jatorria Saharaz hegoaldeko Afrikan dago, Kamerundik Sudanera doan hegoaldeko eremuan. Brasilen, Portugalen eta Ozeano Bareko eta Indiako Ozeanoko hainbat uhartetan sartu zuten, baita Makaronesiako beste hainbatetan ere.

Portugaletik abiatuta, Extremadura eta Galiziarantz hedatu da. Horrez gain, Katalunia, Andaluzia eta Valentziako hainbat eremutan agertzen da, baita uharte batzuetan ere, Mallorca eta Kanaria Handian, esaterako.

Bizkaian, talde txiki bat antzeman da Astrabuduako hezegunean (Erandio); Espainiako hegazti habia-egileen atlasak (Atlas de las Aves Reproductoras de España) Bizkaian umatu dela dio, baina ez du lekua zehazten.

Sorrarazten dituen kalteak eta eraginak

XX. mendearen 60ko hamarkadan antzeman zuten Portugalen eta ikaragarri hazi izan da ordutik hona. Ingurune urtarrekin loturiko landaretza-guneak ditu habitat nahienak, baina beste batzuetara ere zabaldu da, esaterako, ortu eta Arundo donax espezieko kanaberadietara. Hedapen zabalagoa dauka itsasertzean; hala ere, baldintza



klimatiko eta topografikoak tarteko, ez da barrualdeko eremu idorretan agertzen.

Espainia penintsularrean populazio bideragarriak daude Galizian, Extremaduran, Secillan eta Mediterraneoeko kostaldean. Maskoten merkataritzaren eskutik sartu dute mokogorria estatuan; gero, ale batzuk ihes egin ostean, espeziearen egokitze

eta hedatze ahalmenak populazio berriak sor ditzake.

Espezieak ingurune naturalean zer-nolako arazoak sor ditzakeen argi ez dagoen arren, ustez, elikagaia eta habia egiteko lekuak eskuratzeko lehian aritu daiteke zingiretako beste hegazti-espezie batzuekin.

Vidalek umatze batzuk aipatu zituen Bizkaian 2003an, baina ez modu egonkorrean, finkatu barik. Zaindu egin beharko litzateke halakorik berriro gerta ez dadin, populazio egonkorren balizko ezarpena ekiditeko.

Espainian azkenaldian finkatu ostean, ez da erraza populazioa kalkulatzeko, datuak asko aldatzen baitira iturrien arabera: 2.800 eta 12.000 bikote ugalkor, hara zein tarte zabala! Populazio handiena Guadiana ibaiaren arroan dago, Extremaduran. Tamainaren aldetik, bigarren eremua Galiziako hego-mendebaldean dago, eta hirugarren talde garrantzitsua Guadalquivir ibaian, Sevillan. Espainiako populazio guztien jatorria Portugalakoetan omen dago.

BISOI AMERIKARRA

(*Mustela vison*)

Bisoi amerikarra mustelidoen familiako ugaztuna da, ibaiertzetan bizi dena (familia berekoak dira igaraba, azkonarra, erbinudea eta lepahoria). Tamaina ertainekoa da: Butroe ibaiko populazioaren gaineko datuen arabera, 59-65,2 cm artekoak dira ar helduak, eta 50,5-53 cm artekoak emeak; kasu bietan, buztanak luzera guztiaren herena hartzen die. Gorputz luzexka eta azal oso leuna dute; buruan sudur laburra eta belarri txikiak. Zangoak, berriz, txikiak ditu, atzapar makur eta zorrozdunak.

Bisoi amerikar basatien ilajea gaztaina-kolore ilunekoa da, gorputzaren behealdean orban zuriak dituelarik: kokotsean eta azpiko ezpainean, sabelaldean eta izterrondoan. Ilaje leun eta itxia du, trinkoa, iragazgaitz bihurtzen duten olio zabestuta. Hortik, bada, larruginen interesa: “bisoi” hitza errazago uler daiteke oso beroki garesti eta berezi izendatzeko, animalia baten izena adierazteko baino. Orban-banaketa hori ez da adinarekin galtzen, bere horretan dirau; beraz, populazio jakin bateko aleak elkarren artean bereizteko erabil daiteke.

Bisoi europar edo ur-ipurtatsaren (*Mustela lutreola*) oso-oso antzekoa da: amerikarrak ez bezala, europarrak ile zurizko orban handia dauka goiko ezpainean. Baina badira zalantzazko kasuak eta, halakoetan, kaskezurreko neurrien edo markagailu genetikoaren bitartez baino ezin dira berezi. Urrunetik ikusita, igarabarekin ere nahas liteke, baina igaraba handiagoa da, eta igerian burua baino ez du uretatik ateratzen; bisoiak, oster, gorputz osoa erakusten.



Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Bisoi amerikarra -europarra bezala- harrapari oportunista eta orojalea da, betiere lekua- ren eta urtaroaren arabera, berdin elikatzen da ibaiko animaliez (karramarroak, ditiskoak, odonatuen larbak, arrainak -bereziki aingirak eta ziprinidoak-) zein ur-ertzekoez, tartean mikrougaztunak (lur-saguak, saguak), erbikumeez, eta lurrean umatzen diren hegaztien (ahate, uroilo) txitez. Dieta hain

zabala izateak, segurutik, hedatzen lagundu dio. Igaraba dagoen lekuetan, bisoiaren elikadura baldintzatzen du eta lehorreko harrapakin gehiago kontsumitzen ditu; hartara, bien arteko lehiakortasuna baretu egiten da.

Hamar hilabeteren buruan heltzen dira sexu-heldutasunera, eta urtean behin ugaltzen dira. Neguan bildu ostean (eme bera ar bakar batekin edo gehiagorekin bildu daiteke), eta 40-75 egun inguruko sabelaldiaren ondoren, udaberrian jaiotzen dira kumeak, 1 eta 8 bitarte.

Habitata

Bisoiak ibaien inguruan bizi da, baita ingurune giza-tiartuetan ere (hiri- eta industria-guneetan, baina sentikorra da PCBren bidezko kutsaduraren aurrean), baina ibai- eta ur-ertzetako landaretza hazten direneko eremuak nahiago ditu; harriarteetan edo haltzen sustraien artean egiten ditu gordelekuak, baita berak edo beste espezie batzuek egindako kobazuloetan ere. Bisoiaren agerpena hiru ingurumen-aldagairen arabera da: ur-ibilguaren erabilera, ertz mota eta landaretza. Populazioen dentsitatea Km2-ko 1 eta 8 alerainokoa izan daiteke.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Bisoi amerikarraren jatorrizko hedapen-eremua Ipar Amerika da, Alaskatik Kanadara eta AEBetako lurralde guztia, klima idorreneko lekuetan izan ezik. Larrugintzak berebiziko estimutan hartuta, eskari handiko espeziea izan da, eta horren ondorioz tranpa-jartzaileek zorrotz jazarri dute. Eremu itxian haztea lortu zuten 1866an. 1920tik aurrera larrugintzarako lehen abeletxeak jarri ziren Europan (Espainian 1958an, Euskadin 1980an). Ekoizpen handieneko urtea, 1992an, haiz zuzen, 18 instalazio zeuden Euskadin, 11 UTM laukiri eraginez (10x10), guztira 10.000 eme ugalkor ukui-luratuta. Eskaera jaisteak eta erakundeek ezarritako kontrol zorrotzek iteko bidean jarri ditu horien arteko gehien-gehienak. Gaur ez dago bakar bat ere Bizkaian.

Alabaina, dela gizakien gogoz kontra ihes eginda, dela nahita askatu direlako, abeletxeak bisoi amerikarra aske bihurtzearen jatorrian daude; sarritan populazioa egonkorra osatu ditu, gaur egun Europa osora zabal-duta.

Iberiar penintsulan 1960ko hamarkadan antzeman zen lehenengoz. Gaur egun, populazio handiak daude Galizia-Portugalen, Gaztela eta Leonen eta Euskal Herrian (non ihesaldi masiboak gertatu diren oso denbora laburretan). Hori- xe da, hain zuzen ere, Butroe ibaiaren arroan 80ko hamarkadatik finkatutako populazioaren kasua (eta bisoi



europarrarekin batera bizi da!). Horren ondotik, bete aipamen batzuk jaso dira Oka, Nerbioi-Ibaizabal eta Asua ibaietan, baita Lea eta Artibain ere. Antza denez, lurraldearen barruan men- debaldera bakarrik ez da iri- tsi, Karrantza eta Enkarter- rietara.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Espezie inbadiatzaile guztiek bezala, bisoi amerikarraren lehen eragina lehian aritzen den espezieekikoa da: bisoi europarra (espezie babestua eta berariazko kudeaketa-pla- na duena), eta agian, igaraba. Ez dirudi bigarrenarekiko harre- manetan lehia denik hitz ego- kiena; itxuraz, baliabideak bana- tzen dituzte nolabait espezie biek, eta bisoiak aldatu egin ditu hein batean bere ohiturak eta dieta. Edonola ere, igarabak apaldu egin dezake bisoi ame- rikarraren hedapena.

Bisoi europarrarekiko lehia, aldiz, oso nabaria da; beraz Bernako Hitzarmenari men egi- nez amerikarra errotik desage-

rraraztea gomendatzen da. Baina nola? Lehen-lehenik, abeletxeetatik ihes egindako aleek (horrek azaltzen du eska- tzen diren kontrol neurri zorrotzak), abandonatutakoek edo populazio basatuetako aleek populazioak ugaritu ditzaten saihestu behar da. Eta horrekin batera, populazioak kon- trolatzeko teknikak ezarri behar dira, hilkortasun-tasa igo (tranpen bidez aleak kenduz) eta, ahal den neurrian bede- ren, jaiotze-tasa jaisten saiatuz. Espezie honen kasuan bada beste arazo bat, alegia, bisoi europarrarekin batera bizi den lekuetan (Bizkaian, esaterako) bigarren hori kalte- rik ez eragitea zaindu behar da. Azkenik, kontuan har- tu behar da jarduera horien prezioa onartzeko modu- koa den edo ez; zenbait kalkuluren arabera 1.900 euro- koa da ale bakoitzeko! Beraz, xedea ez da espeziea guztiz desagerraraztea, baizik eta populazioa muga onargarri batzuen barruko kopuruetara ekartzea. Aurre- zaintzazko neurrien artean, garrantzitsua dugu abe- letxerik instalatzeko debekatua ezartzea bisoi ameri- karrak kaltetu egin ditzakeen espezieak bizi direneko inguruneetan; eta horren lagungarri, dagoeneko abian daudenak zorrotz kontrolatzea, eta bisoiak maskota gisa saltzea debekatzea. Bisoi amerikarraren ondo- riozko beste eragin batzuk hegaztien gainekoak (bai- na bisoi europarrak ere bai) eta oilategi eta arrain-haz- tegietan eragiten dituztenak dira.

MAPATXEA

(*Procyon lotor*)

Mapatxea Ipar Amerikako ugaztun haragijalea da, ilaje gris ilunekoa, buztan trinko iletsua, eta eraztun argi eta ilunez hornitua, txandaka. Burua triangeluarra dauka, ezaugarri oso bereizgarri batekin: begi-mozorroa dirudien maskara edo zerrenda horizontala. Bere familiako haragijale guztiak bezala, plantigradoa da, hots, ibiltzean hankaren oinazpi osoa ipintzen du lurrian, hartzen antzera (mapatxea beste familia batekoa da, nahiz eta Linneok hasieran hartzen artean sailkatu zuen), eta haragijale gehienek ez bezala.

“Hartz garbitzaile” ere deitzen zaio (Linneok lotor deitu zuen, hau da, “garbitzen duena”), Buffon naturalistak ere XVIII. mendean behatu bezala, “urtebetetik gora bizirik izan eta zaindu dugun mapatxeak... uretan busti -edo, hobeto esanda, blai-blai egiten zuen- jan nahi zuen oro”, aurreko hankak gure eskuen antzera erabilita.

Mapatxea ibai-inguruetan bizi da, basoetan eta ibaiertzeko beste landare-habitat batzuetan. Arra emea baino zertxobait handiagoa da, 60 eta 95 cm bitarteko luzera dauka, erdia buztanean, eta 10 kilo inguruko pisua izan dezake. Itxuraz, azkonarrarekin nahastu badaiteke ere, espezie biak erraz bereizteko bidea ematen dute buztan luze eta eraztunez inguratuagatik, eta batez ere, begi-mozorro eta argazkian ikusi daitekeenaren moduko hatz-marka plan-



tigradoengatik.

Espeziearen biologia: ezaugarri orokorrak

Procyon lotor izenekoak orojale eta oportunista da; jatorriz haragijalea bada ere, dieta ia erabat begetarianoa onartzen du: fruituak (intxaurrak, gereziak, mahatsa, aranak, sagarrak), baita zerealak ere... Urtaroaren arabera izadiak zer eskaini, hura jan! Horrez gain, haragitan, gehiago jotzen du ornogabeetara (karramarroak, barraskiloak, intsektuak), ornodunetara bai-

no (igelak, saguak, arrautzak eta txikiak). Sarraskia ere aprobeztatzen du. Inguru gizatiartuetara ere hurbiltzen da: ukuilu eta jaki-gordailuetan sartzen da, zabor-edukiontzietan miatzen du eta sarritan irauli egiten ditu. Bizilagun gogaikarria da, beraz.

Mapatxeen bizi-itxaropena 15 urtekoa da, baina normalean ez dute 5 urteko adina gainditzen, kume eta gazteen artean hilkortasun-tasa handia dutelako (elikadura eskasa, ehi-za, autoek harrapatuta, etab.). Bakartiak dira, ugaltze-garaian izan ezik. Otsaila eta ekaina bitartean elkartzen dira, sabelaldiak 65 egun irauten du, 3 eta 7 kume bitarte jaiotzen dira urteko kumaldi bakarrean. Kumeak sus-trai artean egindako gordelekuaren atzealdean jaiotzen dira. 20 asteren buruan hasten dira jatera irten gauez, amak lagunduta. Jaio eta hurrengo udaberrian heltzen eta independizatzen dira.



Habitata

Mapatxea edozein habitatean bizi daiteke, betiere hedapen-eremuaren baitan. Baso txikiak, ibai eta ingurune hezeak nahiago ditu, baina eroso bizi daiteke birlandatutako basoetan eta nekazaritza- zein hiri-inguruneetan ere. Gauez irteten da, eta garai hotzetan jarduera txikiko animalia bihur daiteke, baina ez du horregatik hibernatzen. Arintasun osoz igotzen da zuhaitz eta beste leku garai batzuetara, eta behar izatera, oso ondo egiten du igerian. Ez da lurralde zabaletan ibiltzen, janaria edo bikotea aurkitzeko behar izatekotan baino ez.

Egungo hedadura edo potentziala Euskal Herrian Jatorria eta hedapen-bideak

Hain zuzen ere, egokitze-gaitasun bikaina baliatzen du mapatxeak iritsi deneko (edo eraman duteneko) lekuetan finkatzeko. Jatorriz Ipar Amerikakoa izanik, Europa ekarri zuten, lehenengoz eta bat larrugintzan erabiltzeko eta zoologiko nahiz Historia Naturaleko museoetan erakusteko. Ale gutxi batzuk askatu egin zituzten Alemanian 1927an; Berlin inguruan zeuden 1935ean, eta Frantzia 1934an. Errusian ere sartu zuten espeziea 1954an.

Bigarren Mundu Gerran, abeletzeko aleak askatu zituzten, eta hortik hainbat populazio sortu eta finkatu ziren. Horren ondotik, Europako baldintzetara egokitzeko, nabarmen handitu zuen hedapen-eremua 80ko hamarkadan. Sartze berrienak, aldiz, maskotak askatu direlako gertatu dira: mapatxea animalia bizkorra, txukuna eta ilajez atsegina izanik, txakurra balitz bezala saltzen da, baina hazten denean gobernaezin bihurtzen da.



Horrela iritsi da Iberiar penintsulara. Madril hiriarren kanpoaldeko inguruetan ikusten hasi ziren 2003an, eta gaur egun, arrisku larri bihurtuta, kontrol-neurri zorrotzak hartu behar izan dira. Orain dela gutxi aipamenak jaso dira Kantabrian eta Bizkaiko mendebaldean ere agertu da: Enkarterrin hatz-markak aurkitu dira, autoek harrapatutako bi kume aurkitu dira eta ale heldu bat ikusi ote aipatzen da.

Sorrazten dituen kalteak eta eraginak

Mapatxea espezie oportunista denez, iristen den leku guztietako orekak ustiatu eta asaldatzen ditu. Harrapari gisa, abantailak ditu beste haragijale batzuen aldean (esaterako, zuhaitzetan gora egiten du). barazki-, fruta eta zereal-laboreak kaltetzen ditu, hegaztiak eta beren habiak erasotzen ditu. Amorreria eta beste gaixotasun batzuk transmititu ditzake eta gogaikarria da hiri-guneetan.

Europar, mapatxearen populazioak kontrolpean hartzeko esperientziak urriak dira. Ehizan erabili izan da hamarkadetan zehar. Madrilgo erkidegoan tranpekin ari dira lanean, eta populazioaren hazkundera etetea lortu dute; ez, ordea, inbaditu dituen eremuetatik desagerraraztea.



Arrain Editoriala

Antropologiari eta Bioaniztasunari buruz
euskaraz idatzitako lanarik handiena

ARGITARATUTAKO BESTE LIBURU BATZUK

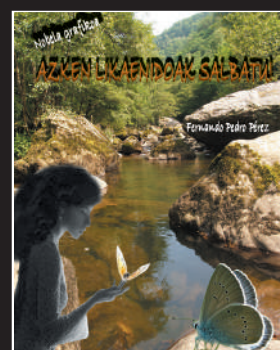
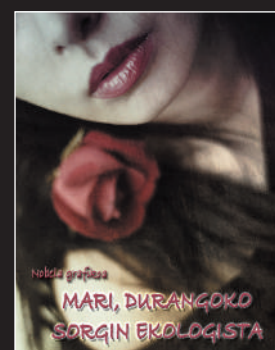
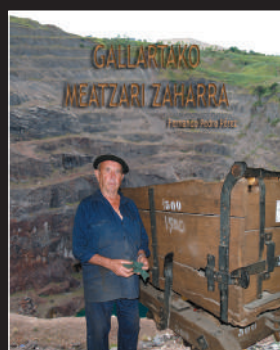
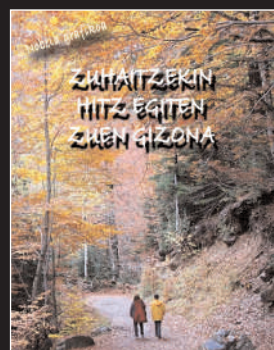
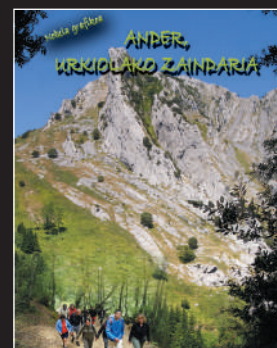


**ARRAIN
EDITORIALA**

TLF: 94 490 34 04

e-mail: arrain@arrain.es

web: www.arrain.es



ARGITARATUTAKO BESTE LIBURU BATZUK

Antropologiari eta Bioaniztasunari buruz euskaraz idatzitako lanarik handiena



**EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO**

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA
POLITIKA ETA KULTURA SAILA

"Kultura Sailak (Hizkuntza Politikarako
Sailburuordetza) diruz lagundutakoa"