

Cinclidae familia eta eskakizun ekologikoak

Hegazti paseriforme hau, Zinkli-
doen familia monogenerikoan da-
go sailkaturik. *Cinclus* generoan
bost espezie daude: *Cinclus cin-
clus*, ur-zozo arrunt izenaz ezagu-
na dena; *Cinclus mexicanus*, Ipa-
rramerikako ur-zozoa; *Cinclus*



Gris koloreko *C. mexicanus* Iparramerikako ur-zozoa, mendikateetako erreketan topa dezakegun espeziea dugu.

Ur-zozoak: urpeko txori ibiltariak

Alex Zabala & Felix Diez

Arrantzalaren bat honez gero txundituta geratuko zen erreketako urpetik txori txiki arre bat ateratzen ikusita! Sinesgaitza badirudi ere, badago urazpian ibiltzeko gai den hegazti bat. Hegazti akuatiko ugari uretan murgiltzeko gai bada ere, orain azalduko dugun espezie-taldea da ibai eta erreketako hondoetan zehar ibiltzeko gaitasuna duen bakarra: ur-zozoen taldea, hain zuzen.

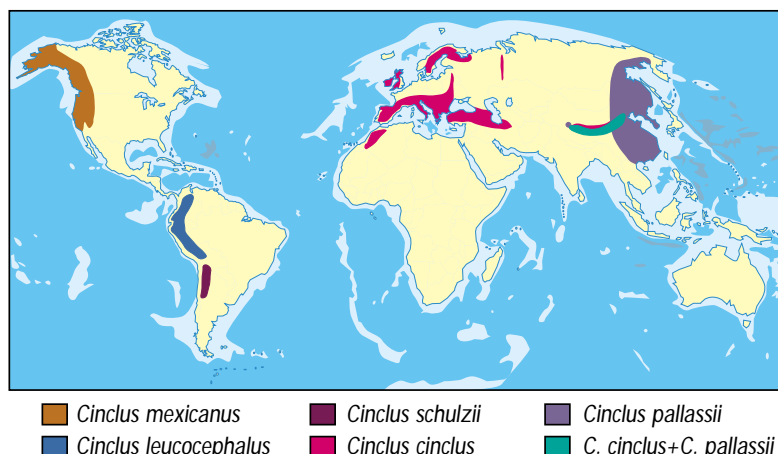
Europako mendebaldeko *C. cinclus* ur-zozo arrunta arre kolorekoa bada ere, papar zuri nabaria du, adituen ustez, elkarren arteko komunikazioa errazteko.

A. Zabala



leucocephalus, Ekuatoreko ur-zozoa; *Cinclus schulzii*, Hegoamerikako ur-zozoa, eta *Cinclus pallasi*, Asiako ekialdeko ur-zozoa. *C. cinclus* espeziea dugu mundu-mailan hedatuena; Europako iparraldean eta mendebalde osoan, Afrikako iparmendebaldean eta Asiako ekialdean topa baitaiteke. Aldiz, espezierik eskasena eta banaketa-area murrizten duena, *Cinclus schulzii* dugu, Hegoamerikako mendebaldean soilik bizi delarik. *Cinclus leucocephalus*en banaketa-area, Hegoamerikako ipar mendebaldera dago mugaturik. *Cinclus mexicanus* aldiz, Iparramerikako mendebaldean eta iparmendebaldean bizi da.

Genero berean bildu diren bost espezie hauek, ingurune akuatikokoak ustiatzen dituzte; ibai eta erre-



eta sendoa du, trikopteroen larbak ezkututzen direneko kapsulak apurtzeko, larben bila harriak irauli ahal izateko, eta uretan murgiltzen denean egitura hidrodinamikoa lortzeko. Buztana erabat murriztua du, beharbada murgiltzean oztopo suertatuko litzaiokeelako. Bestelako hegaztien lumajea urarekiko babesgarria bada ere, ur-zozoek babes-maila gorena lortu dute. Gorputzeko luma gehienak, hegaztiaren isatsaren goialdean dagoen gu-

ketako tarte laster eta oxigenatuak, hain zuzen. Ibai-tarte hauek baldintza ekologiko bereziak dituzte eta ur-zozoek bertan bizitzera egokitu dira. Ibai eta errekek ez dira ingurune homogenoak euren ibilbide osoan zehar. Horregatik, malda nabaria duten tarte lasterrak eta tarte motelak desberdin ditzakegu. Tarte bizkor horietan, ur-jauzi eta estugunetan zehar arin jaisten diren urek, oxigeno-kontzentrazioa asetasun-puntuak dute. Beheko tarteetan, aldiz, uraren abiadura moteldu egiten da eta ur-jauzien kopurua txikiagotu. Era berean, uraren oxigeno-edukina ere murriztu egiten da. Badira ibaietako goi- eta behe-ibilguetako baliabide energetikoak ustiatuz bizi diren hegazti-espezie batzuk. Besteak beste, bitxieta eta deigarriena, martin arrantzalea (*Alcedo atthis*) dugu, zeina, duen moko luze eta zorrotzari esker, ibai-tarte hauetako arrain iheskorak harrapatzeko gai baita.

behatz luzeei esker edota hatz-parrak harriztate eta zartaduretan sartuz. Mokoak, aldiz, motza

Ur-zozen habitata, erreka eta ibai garbiak dira.

A. Elosegi



Ur-zozoen moldaerak

Ur-zozoa, zenbait ezaugarri morfologikoren garapenez baliatu da urlaster horietan bizi ahal izateko: ibaietako hondo harriztuetan zehar ibili ahal izateko, hatzapar luze eta kurbatuez amaituriko behatzak sendotu ditu. Horrela erraz itsats daiteke harrietara



FAUNA

ruin uropigialak ekoizturiko substantzia koipetsuaz babesturik daude. Lipidotan joria eta urarekiko iragazkaitza den substantzia honek, ez du dermisa eta lumen azpiko lumaskak bustitzen uzten, hegazia uraren baitara gorputz osoa sartu eta 30-50 segundo bitartean murgilean ibili arren.

Baina, hegazti honek zergatik burutzen ditu horrelako ibilaldiak urazpian? Erantzuna hegaztiak ustiatzen duen jaki-motan topatu beharra dugu.

Ur-zozoa, ibai garbietan bizi diren ornogabeen bakarrik elikatzen da. Intsektu-larba askok, trikoptero, plekoptero, efemeroptero, diptero eta abarrek hain zuzen ere, euren ziklo biologikoaren lehen faseak ibaietan igarotzen dituzte. Ibaiek eskaintzen duen baliagai energetiko hori hainbat espeziek ustiatzen du (batez ere arrainek), baina baita ur-zozoak ere. Hori dela eta, ur-zozoa ibai-ertzetan gora eta behera ikus dezakegu jaki bila harri txikiak mugitzen ari den bitartean; intsektu-larba askok harripetan kokatzeko joera baitute, ibaiaren ur-korrontearen eragina saihestearren. Halaber, ibaiko gune sakonagoetan murgil igerian ikus dezakegu. Lumajeak eskaintzen dion babes onuragarriaz gainera, flotagarritasun handia ematen dio, eta, beraz, murgildu behar duenean, ur-korrontearen indarrak baliatzen da urazpian sakontzeko. Hondora iristen denean (1 eta 1'5 metro bitarteko sakoneraraino hel daiteke) atzapar luzei esker harriei heldu eta ibai hondoan zehar ibiltzen da harripetan egon daitezkeen intsektuen bila.

Lehenago aipatu bezala, Europan topa ditzakegun ur-zozoek kolore txuri deigarria dute paparrean, gainerako lumaje guztia arrekolorekoa izanik. Bularreko kolore txuriari eta hegaztiak urazpian zehar abiadura handiz hegan igarotzeko duen ohiturari esker, erraz ikus daiteke ibaiko gune garbietan.



Erreketan ageri diren ur-jauziek, ura oxigenatzeaz gain uren kalitatea hobetzen dute eta, ondorioz, ornogabeen komunitateak gara daitezke bertan.

A. Elozegi



Erreka- edo ibai-ertzetan ageri diren harri-blokeak oso gustuko ditu ur-zozoak, eta ez da harritzekoa harrietan zehar saltoka ikustea, era berean jauziak lurraldea finkatzeko erabiltzen dituelarik.

Erreka-ertzetan ageri diren horma naturaletan eraikitzen dituzte sarritan ur-zozoek euren habiak, bertako landaretzarekin mimetizatzen direlarik.

A. Elozegi



Ziklo biologikoa

Urtarrila eta otsaila bitartean, ur-zozoen eztei-hegaldiak ikusteko aukera eskaintzen digute Euskal Herriko ibai eta erreka lasterrek. Hilabete horietan zehar, bikotekideak lurraldea mugatzen ari-tzen dira ibaian zeharreko hegaldia paralelo eta zuzenez. Lurraldea finkatu eta gero, habia eraikitzeaz arduratzen dira. Hala ere, sarritan ez da erraza izaten ber- rau kokatzeko lekua erabakitzea. Habiaren kokagunea finkatzeko paradan, euri eta bestelako fak- tore klimatiko kaltegarriekiko babesteko sabai natural edo arti- fiziala duten guneei ematen diete garrantzia. Hori dela eta, habia asko zubipetan eraikitzen dira, bestelako babesgune naturaletan eraiki badezakete ere, hala nola horma naturalen azpian, harkaitz artean, edota zulgune harritsueta- n. Ezaguna da halaber, hegazti honek habia ur-jauzien barruko aldean egiteko duen ohitura. Eraikitzen bi sexuetakoe- k hartzen dute parte. Ur-zozoaren ha- bia benetan deigarria dugu: esfe- rikoa izaten da, eta ibai- edo erreka-ertz batean kokatzen du- te normalean, urazaletik 1-3 me- troko altuera bitartean. Habia osatzen duten goroldio, belar lehor eta hostoek egitura sendoa eskaintzen diote. Lehenik, habia- ren oina eraikitzen dute, parterik sendoena izaten delarik. Ondoren alboetako hormak altxatzen dituzte, eta bukaeran sabaia. Egi- tura osoa 1 edo 2 asteko epean zehar burutzen dute kideek. Ha- biaren egituraren goroldioak paper nagusia jokatzeko badu ere, habia- ren kanpoko hormen goroldio- geruzak gramineoen belar leho- rrez tartekaturik egoten dira, sendotu egiten dutelarik. Barne- ko sakonunea hosto lehorrez es- talirik egoten da. Zenbait kasutan, habiaren itxura kokagunearen arabera desberdi- na izan daiteke. Zokogune natu- raletan eraikitako habiek adibi-

dez, ez dute sabairik izaten, eta eraikitzailearen nortasuna zalan- tzan jar dezakegu, beste zenbait hegaztiren antzekoak izan bai- taitezke, hala nola zozo arrunten habiaren itxurakoak. Edozelan ere, emeak 4-5 arrau- tza txuri erruten ditu martxoa eta apirila bitartean. Hilabete horietan izaten dute ur-zozoek lehen txitaldia, eta arrautzak emearen ardurapean geratzen dira txitaketak irauten dueneko 2-3 asteetan zehar. Denboraldi hori iragandakoan, txitak jaio eta gurasoak berehala bazkatzen has-

ten dira, klimaren eta elikagaien ugaritasunaren arabera). Bigarren txitaldia burutzen duten kideek, hala ere, aurreko txitaldiko txi- toak elikatzen segi dezakete; ez baitute habiarik eraiki behar (aurreko txitaldiko habia berbera erabiliko dute). Lehen zein biga- rren kumaldiko txitoak guraso- engandik independizatzen diren unetik aurrera, jaio direneko ibai-tartea utzi eta 1-2 urtean zehar ez dira ibai-tarte zehatz bate- an finkatuko. Epe hori pasatu on- doren, heldutasunera iritsi eta jaio zireneko ibaitik gertu finka-

A. Zabala



Habiak horma naturaletan eraikitzen dituztenean, guztiz kriptikoak izan daitezke aditu ez diren begientzat.

ten dira; trikoptero-larbez nagu- siki. Txitoak hazten ari diren neurrian, gurasoek beste intsektu-larba batzuk (plekoptero- eta efemeroptero-larbak batez ere) tartekatzen dituzte haien dietan. 2-3 aste pasatu ondoren, txitak habia uzteko prest egoten dira eta arriskuren bat somatuz gero, ez dute habiatik uretara salto egi- teko zalantzarik izaten; igeri egin eta murgiltzeko gai baitira, nahiz eta oraindik hegan jakin ez. Gurasoek elikatzen segituko dute aste batzuetan zehar, eta lehe- nengo egunetan habia ingurura etorriko dira txitoak lo egitera. Ekaina aldera, bigarren txitaldira- ko sasoa heltzen da (urtean zehar, txitaldi bakarra edo bi iza-

tzen dira, 1 km-ko luzera duen konkistaturiko lurralde berria defendatuz. Arrak izaten dira lurraldea lortzen dutenak, eta alboan egon daitezkeen emeak bereganatzen saiatzen dira. Emere- ren bat onartzen denean, ugalketa-prozesuari hasiera ematen diote, lehenik habiaren kokapen- lekua erabakitzen dutelarik. Segidan, elkartu berri diren bi ki- deak, lurraldean zehar gora eta

FAUNA

Zubipeak ere oso gustuko ditu ur-zozoak habiak eraikitzeko. Horrelakoetan ez dute habiaren egitura osoa eraikitzen.

A. Elozegi



Martxo eta apirila bitartean, emeak 2-3 zentimetroko 4-5 arrautza txuri erruten ditu.

A. Zabala



behera hegan ibiliko dira, lurraldearen jabe direla erakutsiz. Ugal garaia amaitzen denean, bikotekideek ez dute lurraldea ugal garaian bezain adoretu defendatzen, eta euren lurraldetik at ere ikusteko aukera edukiko dugu. Urtero jaiotako txitoen % 60ak ez du lehenengo negua jasango, bizirik iraun duten txitoek bizi-itxaropen altua edukiko dutelarik. Bigarren urte hori da ur-zozo gazteentzat erabakiorrena, lurraldea finkatu, eta bikotekidea topatu behar dutelako. Oro har, ur-zozoek 5-6 urte bizi dira. Beraz, urtean zehar behin bakarrik ugalduz gero 4 edo 5 txitaldi atera ditzakete bitzta osoan zehar. Txitoen biziraupena klimak mugatzeaz gain, harrapakariak ere badute eragin negatiboa; habian mantentzen diren bitartean oso zaugarri baitira (arratoi, erbinude, suge eta bestelako animalieki-ko bereziki). Helduetan ordea,

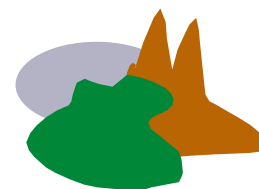
harrapakarien eragina eskasa izaten da, helduek bizi-itxaropen altua dutelarik. Ipar hemisferioko erreka ugari, izozturik geratzen da neguan, eta ur-zozoek behar duten jakia eskuratu ezin dutelako, hegoalderanzko mugimendu txikiak egin behar izaten dituzte. Izotz artean egon daitekeen zulorik txikiena aski da hegatzia bertatik urazpira murgildu eta jakia lortu ahal izateko. Hala ere, ezusteko izozte bortitzak ur-zozoen populazioan eragin negatibo nabarmena sortaraz dezake, jakia eskuratzea galarazita. Gure latitudean, ordea, horrelakorik ez da izaten, eta negu latzenetan ere, ur-zozoak aurrera ateratzeko gai dira.

Egoera Euskal Herrian

Ur-zozoa Euskal Herri osoan topa badaiteke ere, batez ere lpa-

rraldean aurkitzen ditu habitat egokienak, Bizkaiko mendebaldean eta Gipuzkoako ekialdean. Iparraldeko ibaien fisionomia oso egokia da urpeko ibiltari honentzat; bertako ibaiak korrante handikoak eta ur iraunkorrekoak baitira. Bestalde, gure lurraldeko klima epel euritsua, oso gustukoa du paseriforme honek. Aipatutako ezaugarri hauek direla eta gure eskualdeko ibaietan ur-zozoen populazio ugaria espero izanik ere, errealitatea oso bestelakoa da. Gizakiak betidanik izan du ingurugiroa bere mesederako eraldatzeko joera, gaur egun hori nabarmenagoa delarik. Azken urteotan, ingurune lehortarretan zein urtarretan eragindako eraldaketak oso bortitzak izan dira. Hain zuzen ere ibaietan sortarazitako kanalizazio, landaretza erriparioaren (altzen eta bestelako espezieen) ezabaketa, urtegien eraikitzea, ibaietako





A. Elozegi



Jaiotzatik 2 aste igaro ondoren, txitoeak lumaje gehiena garatua dute, eta astebete barru, habia uzteko prest egongo dira.

uraren poluzio, etab. guztiz dese-gokiak suertatu dira bertako bizi-dunentzat. Ibaiko landaretza erri-parioa ezabatzeak ibaiaren dinamika eraldatzen du, aukak ugalduz, eta, beraz, ur-zooen murgilketa eragozten da. Horrez gain, jateko desegokiagoak dituzten ornogabeak agertzen dira. Egiten diren kanalizazioak ere, eragin negatiboa izan dute ur-zooarengan; uraren turbulenzia txikiagotu egiten baita tarte horietan, ur-emia korrante homogeno bilakatu, eta ondorioz, ornogabeentzat leku deserosoa

A. Elozegi

Gizakiek ibai askotan eragindako zenbait eraldaketaren ondorioz, hauen egoera egonkorra apurtu egin dute, eta ondorioz ibaiko biozenosia eraldatu. Kanalizazioek, poluzio-arazoez, eutrofizazioak, ur-aprobetxamenduek eta abarrek, Euskal Herriko ibai gehienetan ur-zooa desagertarazi egin dute.



bilakatzen da kanalizaturiko ibai-tartea.

Ur-zooaren banaketa-arean eragina duen beste faktore bat uraren presatan biltzea litzateke. Presa horien ondorioz, ur-fluxua eten eta korrontegabezia eragiten da. Horri sakonera handiagotzearen arazoa gehitzen badiogu, ur-zooak bertan murgiltzea ezinezkoa duela berehala uler dezakegu, eta ondorioz janaria ezin dute eskuratu. Bestalde, batez ere Gipuzkoan eraikitzen ari diren minizentral hidroelektrikoak direla eta, bizi ezineko eremu bihurtu dituzte zenbait ibaitako tarte aproposak.

Hala ere, ikerlan zientifiko ugari frogatu ahal izan duenez, urpeko

A. Elozegi



Irudiko trikoptero-larbez gain, plekoptero, hefemeroptero eta zenbait dipteroren larbez bakarrik elikatzen da ur-zooa, negu garaian molusku zein arrain-espezie batzuk ustiatzen ikusi bada ere.

ibiltari honentzat eragin bortitze-na izan duen faktorea uraren poluzioa izan da; paseriforme hau poluzioarekiko oso sentikorra baita. Poluituenak ibaien behe-tarteak direnez, dagoeneko ibaietan iturburu eta erdiko ibilguetara baztertu da.

Aipatutako eraldaketa-faktore guzti hauek direla eta, garai batean seguruenik ugaria izan zen hegazti zoragarri hau, gaur egun oso bakan bihurtu zaigu.

