

Bufo bufo, txotx garaiari beldurra zion apoa

■ Iñaki Sanz-Azkue



Sagardo egin berriaren usainak esnatu balitu bezala, Urumea bailarako apo arruntak loalditik esnatzen dira neguaren amaieran. Udaberria dator. Ugaltzeko garaia da! Sagardotegietako kupelen irekierarekin batera, apoek baso heze eta itzaltsuetako ezkutalekuak utzi eta Urumea ibairako bidaiari ekiten diote: ugaltzera doaz. Bidea, ordea, oztopoz josia dago eta batzuk ez dute helburua lortuko.



Apo arrunta:
fisikoak askorik laguntzen ez duenean...

“Tamaina handia, begi gorriak eta garatxo bererikoa azal heze eta lodia”. Pentsatuko duzun bezala, irakurle, ezaugarri hauekin apo arruntari bere fisikoak ez dio asko lagundu ehunka urtetan animalia honek gizakiarekin izan duen harremanean. Izan ere, bere itxurak nazka eta belduraren arteko nahasketa bat sortu izan digu, beti apoaren kalterako. Ondo ezagututa, ordea, gauzak oso bestelakoak dira. Saia gaitezen pixka bat gehiago ezagutzen.

Apo arrunta edo izen zientifikoan, *Bufo bufo*, anfibioen taldean kokatzen den animalia da. Arnasa hartzeko erabiltzen duen azal fina eta arrautzatik zapaburura eta zapaburutik heldua izateraino jasaten duen aldaketa prozesua (metamorfosia) dira talde honen ezaugarri nagusiak.

Anfibioak, duela 300 milioi urte uretatik lur lehorreara irten ziren arrainen ondorengoak dira eta egun, mundu osoan, 6.000 bat espezie daude

(Euskal Herrian, 18), hauetako asko, zoritxarrez, desagertzeko arrisku larrian. Izan ere, urarekiko lotura hertsia dutenez eta gasak eta likidoak azal finean barrena sartzen zaizkienez, uraren eta atmosferaren kutsadurak egundoko eragin kaltegarria du anfibioengan. Zer esanik ez, putzuen eta bizileku dituzten hainbat habitaten suntsiketarekin ere, klima-aldaketarekin batera, euren etsai nagusiak dira.

Apo arruntak, hauetaz gain, baditu beste arrisku batzuk, hauetako bat bere fisikoarekin loturik dagoena. Bere itxurak eta elezaharretan agertzen den moduan, antzina edabeak prestatzeko erabili izanak, ospe txarra eman dio. Honen ondorioz, gizakiak okerrean tratatu izan duen anfibioetako bat da egun eta ezjakintasunez, apo ugari akabatzen dira oraindik ere baratzetan.

Beste arrisku etako bat, bere bizimoduarekin eta ugaltzeko modu eta garaiarekin erlazionatua dago, baina hau aurrerago aipatuko dugu modu zabalagoan, ulertuko duzue zergatik...



Apoaren zapaburuz beterik zegoen Urruzuno erreka baten putzu bat.

Apo arrunta Hernanin.

Apo arruntaren distribuzioa oso zabala da eta Europako zati handi batean dago barreiaturik. Iberiar Penintsulara duela 17 milioi urte etorri zen eta egun, ia penintsula guztian aurki daiteke, gunerik lehorrenetan izan ezik. Euskal Herrian, oso espezie arrunta da eta populazio oso ugariak aurkitu daitezke zonalde jakinetan.

Basoak zein gunere irekiak, belazeak eta baratzaak gustuko ditu apoak, bertan inurriak, armiar-mak eta matxinsaltoak bezalako jakiak aurkitzen baititu eta baita negua pasatzeko ezkutalekuak ere. Baina batez ere ibai, erreka eta putzu inguruetako harizti eta haltzadietan bizi ohi da, ugalketa garaian arrautzak jartzeko ur-guneak behar baititu.

Hernaniko udalerria osatzen duten ibai, erreka eta inguruetako baso eta zelaiek gunere aproposa egiten dute apoak bertan bizi dadin. Honela, mendi inguruetako bailaretan apo arrunta nahiko espezie ugaria da. Hirigunean, ordea, oso eskasa

den arren, Urumearen gertutasunak, noizbehinka kalean galdurik dabilen aporen bat topatu izana ere ekarri du. Mendia eta hirigunearen artean, trantsizioko gunere dago, baratza, zelaiak eta baso txikiak, baserri, jatetxe eta errepide ugariekin nahasten diren gunere. Gunere honetan, Hernaniko apo arruntek eta txotx garaiak gozatzerako doazen sagardozelek elkar topatzen dute, beti leku berdinean, Osinaga auzoko asfalto beltzean.

Bufo bufo, txotx garaiari beldurra zion apoa.

Anfibioak, narrastiak (sugandilak, sugeak, etab.) bezala, animalia poikilotermoak dira, hau da, euren gorputzaren tenperatura kanpoko tenperaturaren menpe dutenak. Hau dela eta, apo arruntak egun epelak ditu gustuko. Azaletik arnasteko azala heze egotea behar duenez, egun epelez gain, egunak euritsuak izatea ere gustatzen zaio. Tenperatura oso baxuak ez zaizkienez gustatzen, apo arruntek Osinaga inguruetako basoetan pasatzen dute negu hotza, loaldian edo hibernazioan.



2011eko txotx garaian Osinagan harturiko irudia. Arg: M. Azkue.

Txotx garaiazen hasierarekin batera, negu amaieran, tenperaturak zertxobait igotzen hasten direnean, apo arruntek hibernazioa bukatu eta ibairako bidea hartzen dute. Apoak, animalia gautarra izanik, tenperatura epeleko gau hezeak erabili ohi ditu migrazioa hasteko. Ibiltari onak direnez, eguneko kilometro ugari egin ditzakete arrautzak jartzeko gunera iristeko, Osinagako kasuan, Urumea ibaira iristeko.

Ibaian, emeak eta arrak elkartu egingo dira, ugalketa garaia hasi baita. Basotik ibairako tartean, gau egokienetan, ehunka apo ikusteko aukera dago, izan ere, apoek masan edo multzo handietan egiten dute migrazioa. Denak elkarrekin doaz ugal tokira, gerran dauden gerrariak bezala.

Ibairako bidean errepidea badago, ordea, migrazioa zaildu egiten da. Asfaltoa tranpa arriskutsua izan daiteke! Egunean zehar eguzkiak edo autoen gurpilek berotu duten kamioa, gauez, oso gune atsegina suerta daiteke apoarentzat. Bertan, euripean, asfaltoaren epeltasunari muzin egitea oso zaila suertatzen baita animalia poikilotermoa zarenean. Errepideetako hezetasuna eta beroa, baldintza ezin hobekak dira beraientzat ibairako bide luzean deskantsu bat egiteko.

Apoen zoritxarrerako, euren ugalketa garaiak eta migratzeko ordutegiak bat egiten du txotx garaiarekin eta sagardozale askoren ordutegiekin. Gauez, sagardotegira bidean edo sagardotegitik bueltan datozen sagardozaleen eta Urumea ugaltera doazen apoen bideak elkartu egiten dira asfaltoan. Multzotan doazen apoetako asko errepidean berotzen geratzen dira. Autoko gidariak ezin du ezer egin, bidea estua da eta gaua da. Apo askok ezingo du Urumea iritsi ugaltzera. Urumea inguruetako asfaltoan geratuko dira. Betiko.

Urumea iritsi direnek, borrokan jarraitu behar...

Behin ugal tokira iritsita, ordea, dena ez da festa eta poza! Ibaiek korrante gutxi duen gune batean, apo arrak emea lortzeko lehian hasiko dira. Bikotea elkartzean, arrak, tamainaz txikiagoa denak, aurreko hankekin estuki helduko du emea, askoz handiagoa, eta espeziearen etorkizuna bermatuko duten arrautzak jarriko dituzte. Badira kasuak, ordea, eme bakarraren inguruan, ar bat baino gehiago ere egon daitezkeenak, emearekin elkartzeko borrokan, honen gainean bola handi bat sortuz. Batzuetan, hain handia da



Hiru apo ar, azpian dagoen emearekin elkartzeko borrokan.

lehia, arren pisuak emea uretan hondoratzen du, hura ito arte. Itota ere, arrek orduak igaro ditzakete hildako emeari bi besoekin heltzen. Ugal garaia da, Urumearako bidaia luzea izan da eta ez daude errenditzeko prest!

Anfibioen errepideetako harrapaketak, uste baino ohikoagoak Euskal Herrian.

Txotx garaian gertatzen dena, Hernanin dugun gertuko adibide bat baino ez da eta otsail-martxo inguruan Osinaga aldetik paseoa emateko ohitura duenak oso garbi ikusten ditu gauean Osinagako errepidean gertatutakoaren ondorioak. Baina hemen ez ezik, Hernaniko beste baserri gune askotan ere garai honetan aurki daitezke hildako apoak.

Arazoa, beraz, ez da sagardotegiak dauden guneetakoa bakarrik. Harrapaketak oso arruntak dira basoa eta ugaltzeko gunearen artean errepide bat aurkitzen den leku guztietan eta, are gehiago, errepide hori, jatetxe, urbanizazio edo kotxe kopuru dezentea mugitzen duen gune batera doanean.

Urrutirago joan gabe, Aranzadi Zientzia Elkartek 2008. urtean Igeldoko errepide batean

gertatzen ziren anfibio eta narrastien harrapaketek buruzko lana aurkeztu zuen Coimbrako Herpetologia Kongresuan (Portugal). Lan honetan, 6 hilabetetan autoek hildako espezie ezberdinetako 1.083 anfibio eta narrasti kontatu ziren. Hauetatik %96 anfibioak ziren eta anfibioen artean %50a baino gehiago apo arruntak. Bestalde, lanak garbi erakusten zuen basoa eta ugaltzeko gunearen artean errepidea aurkitzen zen tokiak zirela harrapaketa kopuru handienak zituztenak.

Udalerri mailan ere egin dira mota honetako lanak. Irungo Meakako auzotarrek euren auzoko bidean topatzen zituzten hildako apo kopuru handiez larrituta, euren kezka adierazi zioten Irungo Udalarari. Harrapaketa hauen arrazoiak eta apo populazioarengan zituen ondorioak aztertzeke asmoz Udalak ikerketa bat burutzea eskatu zion Aranzadi Zientzia Elkarteari 2009. urtean.

Euskal Herriko orografiaren ondorioz, urteetan zehar ibaiekiko paralelo errepide asko egin dira. Beraz, artikulua honetantxe aipaturikoa, antzeko baldintzak betetzen dituzten herri guztietan eman ohi da. Zoritxarrez, ordea, Euskal Herrikoa ez ezik, arazoa mundu mailakoa ere bada.

Anfibioen (eta animalien) harrapaketak, mundu mailako arazoa.

Azkeneko hamarkadetan gure inguruko errepide-sarearen zabaltzeak eta handitzeak mendi-guneak gero eta zatikatuagoak egotea ekarri du, eta beraz, alde batetik bestera mugitzerako orduan, animalia harrapaketak egoteko aukera gero eta handiagoa da.

Katamotz iberiarra (Lince ibérico) bezalako espezie mehatxatuetan, katamotzen auto bidezko harrapaketek arrisku bizian jarri dezakete espezie horren biziraupena eta euren arrisku nagusienetako bat da. Hau saihesteko neurri ezberdinak ari dira hartzen, hala nola, pasoko gune berezien eraikitzea, seinaleztapen berezia eta abiadura jaitsi beharreko guneak.



Katamotz iberiarraren harrapaketak saihesteko seinaleztapena.
Arg: AFP.

Baina ikerketek adierazten dutenaren arabera, anfibioak dira auto-harrapaketetan hilkortasuntasa handiena duten animaliak. Hau dela eta, badira urte batzuk Iberiar Penintsulako gune ezberdinetan ikerketa bereziak egin direnak hau saihesteko asmoz. Honela, harrapaketa gehien dauden puntu beltzak detektatu izan dira herri ezberdinetan. Badago Espainiako 60.000 km aztertu dituen lanik ere, non 301 espezie ezberdineko 43.505 hildako animalia aurkitu diren.

Baina arazoak ez du gune jakin bat, internazionala da, mundu mailakoa. Honi buruzko lan zientifiko asko aurki daiteke, Estatu Batuetako eta Europako herrialde askotan eginikoak.

Zer eragin dute Osinagako harrapaketek bertako apo populazioarengan?

Zoritxarrez, ez da lan erraza harrapaketek populazio batengan duten eragina neurtzea. Galtzeko zorian dauden espezieen aurrean, adibidez, garbi dago harrapaketek ondorio oso txarrak eduki ditzaketela espezie horren biziraupenean. Apo arruntaren populazioak, ordea, egoera onean daudela dirudi eta gainera, Osinaga auzoa eta mendiaren arteko gertutasuna handia denez, bertako apoak behin eta berriz sartu eta irtengo dira auzoko lurretatik, alde batetik bestera migratuz ("populazio irekia" da beraz). Honek guztiak, asko zailtzen du harrapaketek apo populazioarengan duten eragina neurtzea.

Zer egin dezakegu txotx garaian harrapaketa gutxiago izateko?

Hernaniko udalerriko errepideetan dauden animalia harrapaketak saihesteko, lehenik eta behin harrapaketa gehien dauden guneak ("gune beltzak" deiturikoak) ezagutu beharko lirateke. Behin ezagututa, neurriak hartu beharko lirateke, harrapaketa kopurua jaisteko. Hau ordea ez da erraza izaten.

Alemaniko Gobernuak, esaterako, Windgfallweiher laku inguruan zegoen "gune beltz" bat saihesteko, anfibioentzako errepide azpiko tunela egin du (2011ko uztaillean izan zen irekia). Metodo honekin, errepidea zeharkatzera doazen anfibioak kamio azpiko tuneletatik pasatzera derrigortzen dira, errepidera sartzeko barrera antzekoak jarritz. Lan hauen kostea, aldiz, oso altua da eta Alemaniako Gobernuak 600.000 euroko dirua jarri du lan hauek egin eta anfibioen babeserako programa bat martxan jartzeko.

Beste aukera ezberdinak ere badaude, koste gutxiagokoak. Esaterako, harrapaketa asko dauden "gune beltzak" deiturikoetan abiadura jaitea ere beste aukera bat da. Horretarako "S.O.S anfibios y carreteras" bezalako proiektuetan auto gidariei ohartarazteko kartelak jarri izan dira. Kartel hauek aldi baterakoak izan daitezke, hau da, txotx garaia hasieran jarri eta bukaeran kendu daitezke, esaterako.

Izan dira ere, aurrezki kutxa jakin batek bulztaturiko proposamenak ere, non ikerketak eta



Alemaniano Gobernuak buruturiko apoentzako lur azpiko tunela.

kasu batzuetan, borondatezko lanak bultzatu diren. Kasu honetan, esaterako, ugalketa garaiko gaueko aurreneko bi orduetan, harrapaketak gertatzen diren inguruko bizilagunek apoak hartu eta errepidea pasatzen laguntzen diete. Honen kostua oso urria da, baina jendearen borondatea behar da eta bi-hiru astetan zehar eta gauez egin beharreko lana da.

Argi dagoena da beraz, ondorioak ateratzea oso zaila dela eta sarraskiak ekiditeko eman beharreko pausuak ere ez daudela oso garbi. Dena den, gauez gero eta auto gutxiago egon txotx garaian Osinagako errepidean, orduan eta harrapaketa gutxiago egongo dela ziurra da. Beraz, urte batzuk daramazkien sagardotegietarako autobusa bultzatzea eman beharreko aurreneko pausu bat litzateke. Hortik aurrera, seinaleztapenak jartzea edo eta sentsibilizazio kanpainak egitea ere, beti populazioaren onerako izango lirateke.

Urteetan zehar, Hernaniko historiaren parte diren sagardoa eta sagardotegiak, herriko bioaniztasunaren eta beraz, natura-ondarearen parte den apoen ugalketa garaiarekin arazorik gabe bizi izan dira Urumeako bailaran, harik eta auto partikularren erabilerak izugarri gora egin duen arte. Biak herriko ondarea izanik, etorkizunean hauek kontserbatzeko eta elkarbizitzen jarraitzeko pausuak ematea ezinbestean egin beharreko lana da gure ondarea babestu nahi badugu. Hala bedi.



Anfibioen harrapaketak saihesteko gomendatzen den seinaleztapen bat.
Arg: Cimbra.