

«XORIERI MINTZO»

Yao herriaren eta txori ezti-gidarien arteko (proto)hizkuntza «Homo erectus»-arena?

📁 ZIENTZIA / Mikel Zubimendi Berastegi

Ez da ezagutzen Mixel Labéguerie kantautore eta politikari uztariztarrak “Xorieri mintzo” kanta ederra sortu zuenean ba ote zuen Mozambikeko Yao herriaren berri. Ba ote zekien txorien eta pertsonen arteko mintzaira milenarista bat bazela, basa eta libreak ziren txoriek argi asko ulertzen zituztela mintzatzen zitzaizkien pertsonen esanak. Seguru aski, ez. Baigorriko artzain eta abeslari Erramun Martikorenak abesten du “Xorieri mintzo” kantaren bertsiorik ezagunena, Petti berrak ere badu polit askoa den beste bertsio bat ere, baina, ez dago esaterik beraiek ere ondoko istorioaren berri ba ote duten. Batek jakin!

Kontu ezaguna da, ordea, belatzak eta arranoak ehizarako, ubarroiak arrantzarako, zerriak boilurrak topatzeko... sarri erabili dituztela gizakiek, hau da, etxekotu edo entrenatutako animaliak, borondate librekoak eta basa ez direnak.. Maiz entzun da, bestalde, animaliak gai direla beste animaliekin edo landareekin harreman sinbiotikoak sortzeko, izan jankideak, mutualistak edo parasitarioak.

Mozambike iparraldeko Niasa natura-erreserban kokatutako Mbamba herrixkatik datorren berriak, baina, errotik ezberdina den istorio bat kontatzen digu. Cambridgeko Unibertsitatean portaeren ekologo gisa aritzen den Claire Spottiswoodek “Science” aldizkarian argitaratu berri duen ikerketa batek orain arte sekula ezagutu gabeko animalia basen eta gizakien arteko harreman zuzen eta arrakastatsu baten berri eman baitu.

Egia da, halaber, badela historian zehar jarraian azalduko den harreman sinbiotikoaren pareko harreman dokumentaturik. Plinio Zaharrak, erromatar idazle, historialari eta naturalista ezagunak, K.o. 70. urtean aipatu zuen nola egungo Frantziako hegoaldeko hondartzetan gizakiek izurdeei dei egiten zieten barbarinen arrantzan laguntzeko, nola «izurdeek ur sakonetara

Mozambikeko Yao herriko ezti-biltzaileekin eta «indicator» familiako txori ezti-gidariekin egindako ikerketa batek, fantasia purua, maitagarrien ipuinen eta mitoen kontua zela uste zenari ebidentzia zientifikoa eman dio. Libre bizi diren animalia basak eta gizakiak elkarrekin komunikatzen dira, mintzaira kode propioen bidez.



Erlauntzak topatzera abiatu baino lehen, txorrotxio ozen eta marmar labur batekin erakartzen dituzte txori ezti-gidariak Yao herriko ezti-biltzaileek. Behean, biltzailea txoriak bilatu dion erlauntzeko ezti suaz eta aizkoraz biltzen. Claire SPOTTISWOODE / GAUR8

bueltatzea eragozten diete aztoratutako barbarinei, eta hondartza ondoko sakonera gutxiko uretara bideratzen dituzte, jendeak arrantzatu ahal izateko». Gero, esker oneko keinu gisa, arrantzaren parte bat izurdeekin partekatzen zuten.

Madagaskarreko kanalaren aurrean hedatzen da Mozambike. Bada, Afrikako hegoaldeko herrialdeko Mbamba herrixkan bizi den Yao komunitatearen eta txori basen, zehazki ezti-gidari handien (*indicator indicator*), arteko harreman mutualista liluragarria da. Izan ere, jada ez da mito hutsa, errealitatean halakorik existitzen ote zen gutxik uste zuten arren, ezti-gidariak eta Yao komunitateko kideek elkarkidetza zinez oparoa finkatu dutela dokumentatu berri da.

TXORROTXIO OZEN, MARMAR LABUR

Ezti-gidariak ondo ezagutzen dituzte bertako erleak, badaki non diren erlauntzak, baina ezin da bertara iritsi, ez dago horretarako prestatuta. Izan ere, erleak arriskutsuak dira zapatila batean ere sartzen ez diren txori txikiak: potentzialki hilgarriak izan daitezke. Hortaz, lankidea behar dute txoriek. Dokumentatuta dago aurretik azkonar ezti-jaleekin ere aritzen direla elkarlanean. Kasu honetan, baina, Yao herriko kideekin egiten dute. Yaotarrek ez dute erlauntzak hartzeko arazorik, baina ezin dituzte topatu, usteldutako enbor erorien barruan, eskuraezinak diren zokoetan gordeta izaten direlako. Txori ezti-gidariekin, berriz, ez dute surik (keak erleen alarma feromonak oztokatzen ditu, erasorako ezgaituz eta ezti biltzeko lan baldintza hobek sortuz), ezta aizkorarik ere. Horrenbestez, bien artean, bien onurarako ekipo bakar bat osatzen dute txoriek eta gizakiek, elkar lagunduz.

Prozesua, gutxi gorabehera, honakoa da: yaotar ezti-biltzaileek txorrotxio ozen eta marmar labur batez deitzen dituzte txoriak, ikerlariek “brrr-hmm” bezala transkribatu duten dei espezial batekin. Eta ezti-gidariak zalaparta betean erantzuten dute, kantu berezi batez yao-

tarren arreta bereganatuz. Behin espezien arteko lantalde komuna eratuta, erlauntzetaraino eramaten dituzte gizakiak txoriek. Hala, yaotarrek ezta bildu eta etxoletara eramaten dute jateko, edo saltzeko, eta ezti-gidarientzako uzten dute –batzuetan erreberentzia eginez– argizaria. Izan ere, jaki gustukoa dute oso argizaria txoriok.

Spottiswoodek Mbamban egin zuen ikerketak ondorio liluragarriak utzi ditu. Yaotarrek ezti-gidaria deitu eta txoriak azaltzen direnean, kasuen %75ean topatzen dute erlauntzaren bat; ez hori bakarrik, txoriak “brrr-hmm” deiaren bidez konbokatuz gero, erlauntzak topatzeko aukerak hiru aldiz handitzen dira.

Ikerketak bazterrak aztoratu ditu ebidentzia zientifikoa eman diolako ustez mitoa zenari, hots, gizakien eta animalia basatien arteko komunikazioari, “mintzaira kode” propio baten existentziari. Hori baieztatu eta kuantifikatu egin da orain. Portzierto, yaotarrentzat zeharo nabaria zen aurretik ere, belaunaldiz belaunaldi, ehunka mila urtez, ia milioi urte pasatik jakin baitute; sua menderatzen aurrenekoz ikasi zuen gure arbaso *Homo erectus* mitikora irits daiteke soka. Arraroa bai, baina zinez ederra da ordutik gaur egunera biziraun duen mintzoa.

MISTERIO ASKOREN JAGOLE

Ezti-gidaria izeneko txoriek (handia eta txikia, bi espezie ezberdin baitaude) aipamen berezia merezi dute zinez. Benetan dira bitxiak. Liluragarria da gizakiarekiko duten portaera, bai, baina beste misterio eder askoak ere gordetzen dituzte ezti-gidariak.

Indicator familiako txoriok argizari jaleak dira. Dieta kurioso horren lehen aipamena Joao Dos Santos misiolari portugaldarrak egin zuen, 1569. urtean. Mozambiken zuen misioko elizara aldareko kandeletako argizaria jatera sartzen omen ziren. Ornodun animalia batek argizaria jaten zuela jakitea benetako aurkikuntza izan zen.

Oraindik ere misterio hau ez da erabat argitu. Ez dute diges-



Ikerketak ebidentzia zientifikoa eman dio ustez mitoa zenari: gizakien eta animalia basatien artean badago komunikazio kode bat, «mintzaira» propio arraro eta zinez eder bat

Ezti-gidariak jokabide parasitarioa du. Txitak beste txori batzuen habiatan jaiotzen dira eta sortze beretik dira zitalak: «anaia-arreba» dituzten txitak mokoarekin hiltzen dituzte

Ezti-gidari handiak («indicator indicator»), tamainan txikia eta kantuan arrunta, jokabide parasitarioa du. Kukuaren antzera jotzen du, are beldurgarriago, krudelago. Txitak, bere kakodun moko puskarrekin, ostalariaren habiako «anaia-arrebak» jo eta bertan hiltzen ditu. Egiazko sarraskia izan ohi da. Beheko argazkian, erlatxori txitak nola hiltzen dituen ikusi besterik ez dago.

Claire SPOTTISWOODE / GAUR8

tio-hodiaren egitura espezializaturik, ezta hipertrofiatutako listu-gurunik ere. Hortaz, bi aukera egon daitezke: edo bakterioek egiten dute digestio hori edo berezko entzima egokiak dituzte lipido horiek hidrolizatzen. Bitxikeria fisiologiko honek, moldapen dietetiko berezi honek, oraindik ere zientzilarien arreta erakartzen du.

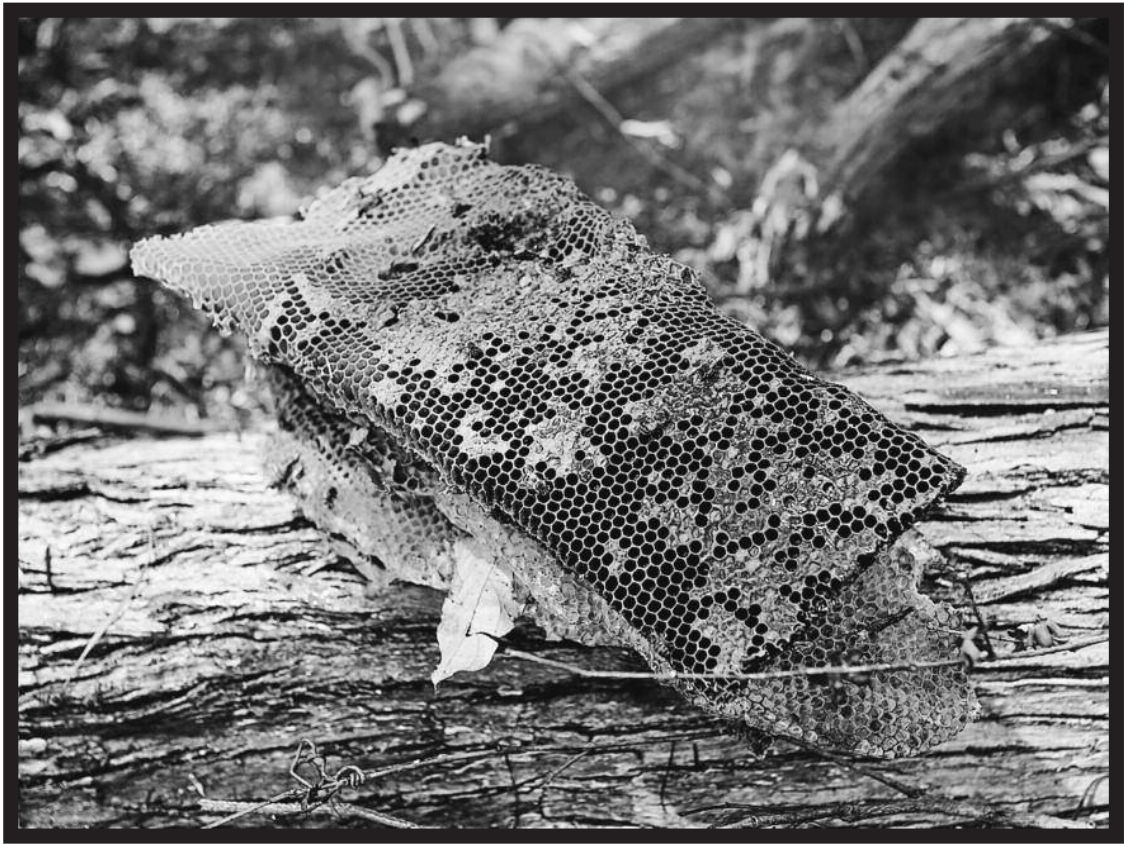
Bestalde, ezti-gidariaren izate parasitarioa, kukuaren antzera-ko bizkarroi jokamoldea ere azpimarratu beharrekoa da. Alegia, gurasoek beste espezieetako txorien habiatan jartzen dituzte arrautzak eta ez dute beren txitekin inolako harremanik. Habieta txori ostalariak uzten dituzte euren txiten zaintzaile. Errealitate horrek, ezinbestean, galdera sorta dakar altzoan: ezti-gidariak ezin badute yaotarren “brrr-hmm” deiaren zentzua gurasoengatik ikasi, nola demontre ikasten dute? Sortze bereko jakintza dute, euren izatean zizelkatua? Beste txorien-gandik ikasten dute? Esperientzia propioagatik? Ala denen konbinazio baten ondorioz?

KUKUAREN ANTZERA, BIZKARROI

Galderon erantzun biribil eta zientifikorik ez dago. Susmo eta hipotesi artean mugituko gara, hari batzuk eskainiz eta hortik tiraka. Edonola ere, ezti-gidariaren bizkarroi izatearen, jokabide parasitarioaren inguruko zertzelada gutxi batzuk ematea merezi du.

Munduan diren txorien artean, ez da seguru aski besteen habiatan arrautzak jartzen dituztenen artean ezti-gidaria baino txori azkarrago eta krudelagorik





egongo. Deabrutxo zital honek, hegazti oportunistak honek, beste hegaztien habiatan uzten dituzte arrautzak. Ez du batere denborarik eta energiarik galtzen txitak zaintzen eta elikatzen. Bere bizi-estrategia beste txoriei ziria sartzen oinarritzen du ezti-gidariak. Agian horregatik dute hain erreputazio txarra: adopziozko “anaia-arreben” hiltzaile gupidagabea da.

“Gai direnak biziko dira” bizi-legearen bertsiorik ankerrena ordezkatzeko du ezti-gidariak. Baina, ia 100 hegazti espezie parasitario daudelako kontsideratuz, estrategiak ongi funtzionatzeko duela esan daiteke, bai. “Aprobe-txategi” honek bere ostalariak engainatzeko hiru urratseko bidea du. Hiruretan, parasitosa ostalaria engainatzen saiatzen da, eta, urrats bakoitzean, ostalaria bere defentsak hobetzen saiatzen da.

Lehenik, habia “inbaditzen” du ezti-gidariak. Gero, arrautza “disimulatu” edo “mozorrotu” egiten du, sarritan ostalariaren arrautzak dituen kolore eta tamainak imitatuz. Ezti-gidariak txitaldi motzagoa duenez, inbasoreek ostalariak baino lehenago apurtzen dute oskola. Eta hortik, azkenik, “anaia-arrebak” hiltzea dator. Bai, esan liteke: hegazti parasitarioen txitak, sortze beretik dira zital hutsak,

ohiko sarraskigileak ostalarien habietan.

Aipatu bezala, orain arte libre bizi diren txori basen eta pertsonen arteko horrelako harremanak fantasia huts zirela uste zen, maitagarrien ipuinen eta mitoen kontu. Ahozko transmisioaren kontakizun. Manufakturatutako azukreak naturan bildutako ezti oinarritzko elikagai gisa ordezkatu duen heinean, hilda zegoen, existitzen ez zen portaera bat zela uste zen.

ESPERIMENTU HARRIGARRIA

Spottiswoodek gidatutako esperimentu aleatorio eta kontrolatuek, baina, ondasun natural itzel baten gordeleku den Niassa natura-erreserbako ezti-biltzaileentzat erabat ezaguna zen praktika baieztatu eta kuantifikatu dute. Esperimentuok erakusten dutenaren arabera, yao-

Hipotesi zientifikokoaren arabera, ezti-gidariak eman zuen lehen urratsa Yao herriko kideekin harremanetan jartzeko. Ezti-jaleak diren tximino handiak edo azkonarra hautatzeko aukera zuen ezti-gidariak, baina aipatu animalioek ez dute sua menderatzen eta ez dira enborren zokoetatik erlauntzak ateratzen eraginkorrak. Horregatik hasi zuen gizakiekin «elkarriketa» ezti-jaleak. Gizakiek, gainera, ez lukete txoriak deitzeko arrazoirik izango ezti-jaleek beraiei emateko informazio preziazurik ez balute.

Claire SPOTTISWOODE / GAUR8

Tanzanian ezti-gidariak txistu melodiatsu baten bitartez deitzen dituztela dokumentatuta dago. Beraz, egokitzapen genetikorik ba ote? Ez, inondik inora ere ez dago horrelakorik

Yao herriko kideen eta txorien arteko mintzaira magikoa, ehunka mila urte atzera irits daiteke, sua menderatzen aurrenekoz ikasi zuen gure arbaso «Homo erectus» mitikora

tarrek ezti-gidaria “errekrutatzeko” duten aldien %75ean erlauntza topatzen dute. Honakoa ere esperimentatu zuten: ea ezti-gidariak “brrr-hmm” deiari soilik erantzuten ote zion edo berdina egingo ote zuen bestelako estimulu batzuekin.

Yao herriko ezti-biltzaileekin egindako 72 saioetan, hamabost minutuz zabaldu zituzten aurrez grabatutako soinuak bozgorailu baten laguntzarekin (gizakien soinuak –Yao hizkuntzan “ezti” eta “ezti-gidari” hitzak zein ezti-biltzaileen izen propioak–, animalien soinuak –bertako basauso espezie batena–, eta “brrr-hmm” deia). Bildutako datuen azterketa estatistikoa eginez, emaitzak harrigarriak izan ziren: “brrr-hmm” dei espezifikoarekin hirukoiztu egiten zen ezti-gidarien etorrera, eta, beraz, erlauntzak topatzeko aukera. Are, beste soinu horiekin txoriek interesa galdu eta ezti-biltzaileei segitzeari uzten diotela ere ikusi da.

Eta txoriok dei tradizionala errazago entzungo balute? Ikerlariak hori frogatzeko bozgorailuen bolumena igo egin zuten eta ondorioa argia izan zen: bolumenaren igoerak ez du ondoriorik erlauntzetaraino gidatua izateko aukeran.

Bada beste kontu bat ere: txoriek yaotarren deia guraso biologikoengatik ikasterik ez badu-

te, “brrr-hmm” dei horren eza-gupena berezkoa da? Tanzanian deia txistu melodiatsu baten bitartez egiten dutela dokumentatuta dagoenez, adaptazio genetikoko ezberdin bat ote da?

PORTAERA IKASIA IZATEA, HIPOTESI

Ez, ez dago ezberdina den egitura genetikorik. Hortaz, deiaren eza-gupena ikasia izan behar da, seguru aski inguru berean diharduten beste ezti-gidari helduengandik. Horrek zera esan nahi edo iradokitzen du: beste txoriak ikusi, eta, batez ere, haien portaerak duen saria frogatuta, imitatu egiten dituzte.

Eta portaera ikasia bada, noiz hasi zen martxan sistema hau? Txoriok argizaria bere kabuz lortzerik ez dutenez, seguruenik, gizakiak nola lortzen zuen ikusten hasiko ziren. Hau da, ezti-a bildu ostean uzten zituzten “hondakinak” jaten. Hipotesiaren haritik tiraka, txoriok ezti-biltzaileei jarraika hasiko ziren, eta, are, baita ezti-biltzaileak baino lehenago erlauntzetara joaten ere. Txorien portaera horretaz baliatu zitezkeen yaotar-rak (agian *Homo erectus*ak ere?), eta, ondorioz, horrela hasiko ziren ezti-gidariak taldeki-de gisa hartzen.

Gizakiak beti imitatu ditu bere harrapakinen soinuak, ziria sartuz. Portaera horren adibide

ez da, baina, “brrr-hmm” deia, ez baita imitazio bat. Yaotarrek belaunaldiz belaunaldi ikasi duten komunikazio kodea da.

Azpimarratzekoa da, halaber, nola Niassa erreserbatik mila kilometrorra bizi den Tanzaniako Hadza herriak helburu berdinerako erabat ezberdina den soinua erabiltzen duen, hain zuzen, melodiatsua den txistu bat. Horrek zera iradokitzen du: soinuok hautazkoak direla, gure arbasoen hizkuntzen lehen hitzak, beraz, puntu batean edo bestean ezberdinak. Eta hari beretik tiraka, ezta biltzeko ezinbestekoa den sua menderatzen aurrena izan zen *Homo erectus*-aren erreferentzia ageri da hipotesi zientifiko gisa.

Yaotarren eta ezti-gidarien arteko harremanean, zeinek hartu zuen aurrea? Eboluzioaren historian, zeinek hasi zuen elkarriketa? Spottiswooden iritziz, ezti-gidariak izan ziren aurrea hartu zutenak. Argizari jatunak diren txoriok hauta zitzaketen ezti-jale amorratuak diren tximino handiak edo azkonarrak. Espezieok, baina, ez dute sua menderatzen eta enborren zokondoetan diren erlauntzetara iristen ez dira hain eraginko-

rrak. Gainera, gizakiak txoriekin komunikatzeak ez luke zentzurik lehenago txoriak gizakiekin komunikatu ez balira. Alegia, gizakiek ez lukete txoriak deitze-ko arrazoirik izango txoriek gizakiei emateko informazio preziaturik ez balute.

ALIANZA ZORAGARRIA

Istoria hau guztia egiazko harreman mutualista da. Libre bizi diren txorien eta gizakien arteko aliantza zoragarria. Batek daki noiztik datorren harremanal “Gida gaitzazue, mesedez!” gisa itzul daitekeen “brrr-hmm” dei batekin hasten den kooperazio milenarista. Ezti-gidariak ulertu eta erantzuten duten deia izanik, Spottiswoodek berak aitortzen duen legez, mintzaira liluragarri honen jatorriaz asko dago ikertzeko oraindik.

Jada dakiguna, baina, zinez ederra da. Marabilla bat dira uzten dizkigun irakaspenak: “brrr-hmm” deitu ezti-gidariari eta lautik hirutan erakutsiko dizu non den erlauntza.

Bai, ezti-gidariak parasito gisa jokatzeko du beste txorien habiekin: erlauntzak topatzeko txorion berezko senarekin berdin egiten dute yaotarrek? Ez, inon-

Harreman mutualista erabat librea da Yao herriko kideen eta ezti-gidarien artekoa, berdinetik berdinerak gauzatzen dena. Yaotarrek ez dituzte ezti-gidariak behartu edo etxekotzen, ez dituzte ehizatzen gero nola jokatu irakasteko.
Claire SPOTTISWOODE / GAUR8

«Gida gaitzazue, mesedez!» gisa itzul daitekeen «brrr-hmm» dei batekin hasten den kooperazio milenarista (ko)eboluzio naturalaren bidez garatutako benetako marabilla da

Txitak direnean sarraskigile zitalak dira ezti-gidariak, baina, gero, yaotarrekiko lagunkoiak dira oso, behar direnean deitu eta ia beti aurkezten diren benetako lagun horietakoak

dik inora. Harreman librea da, berdinetik berdinerak; yaotarrek ez dituzte ezti-gidariak behartzen edo etxekotzen, ez dituzte ehizatzen gero nola jokatu irakasteko. (Ko)eboluzio naturalaren bidez garatutako harremana da. Baita ahozko komunikazioa ere. Espezie ezberdinen artekoa. Ez naiz aditua eta ez dakit, teknikoki hitz eginez, hala kontsidera daitekeen, baina, protohizkuntza bat dela esan daiteke. Ahozko seinale zehatzak esanahi zehatz batzuekin identifikatzen dituen.

Zinez hunkigarria da benetan. Txitak direnean sarraskigile zitalak dira txoriok, baina, gero, yaotarrekiko lagunkoiak dira oso, behar dituzunean deitu eta

ia beti aurkezten diren benetako lagun horietakoak. Argizaria hidrolizatze-ko metabolismoa duten eta kaloria ihaurri bilakatze-ko gai diren txoriok ez dira tamainaz handiak. Ez dute lumaje distiratsurik. Ez dute kantu liluragarrik. Baina, misterio handiak gordetzen dituzte. Agian horregatik bereganatzen dute munduko zientzialari komunitatearen arreta.

Ez da gutxiagorako. Naturan libre eta basa bizi diren leinuekin duten harremana zoragarria da. Pena da bizi eta elikatze moduak apurka-apurka galtzen joatea. Horiek galduz gero, denok galduko genukeelako, den-dena galtzeko, ezerezean urtzeko, arriskuan izango ginatekeelako.

