

## Babes-estrategia harrigarria eta eraginkorra

**4** 7°ko temperatura baino ez. Horixe da Japoniako *Apis cerana japonica* erleak bere etsaia menperatzeko behar duena. Alabaina, temperatura hori erle bakar batek lortzea ez da batere erraza eta horregatik, talde-lanean aritzen dira animalia bizkor horiek. Ondoko argazkian ikus daitekeen modura eman ohi diote ongi etorria erlauntzara hurbiltzen den liztorrari, jakina baita *Vespa mandarinia japonica* liztorra ez zaiela bisitara joaten erleak akatu eta erlauntzaz ja-

Irudian ageri den erle-multzozaren erdian 47°ko temperatura dago. Bertara hurbiltzen den liztorrari "ongi etorri" beroa eman ohi diote erleek eta nekez irtengo da onik besarkada horretatik.



be egiteko asmoa ez badi. Horren aurrean, erleek beren burua antolatzeke agindua jaso ohi dute. Erle-multzoa osatuta, babeserako behar duten 47°ko tenperatura sortzen da eta ondorioz, prest daude liztorrari aurre egiteko. "Besarkada" bero horren erdian harrapatu gertatzen den liztorra ez da erleen "abegikortasuna" jasateko gauza izaten eta hamar minuturen buruan erleak garaipena ospatzeko moduan egon ohi dira. Horrela azalduta, estrategia hori bisitariak uxatzeko erabat eraginkorra dela pentsa daiteke, baina kontu handiz egin behar da hori. Izan ere, erleak berak nekez paira dezake 49° baino gehiagoko tenperatura eta beraz, indarrak ongi neurtuta ekin behar zaio erasoari. Bi graduko aldea huskeria dela pentsa dezake irakurleak, baina Japoniako erleak baiezatu digutenez, horretan datza bizirauteko indarra.

## Zomorro asezinaren ibilbidea

**K**aribeko Granada irlara iaz ezustean iritsi zen bisitaria lehenbailehen kanporatzeko berebiziko ahaleginak egiten ari dira, baina orain arte ez dute deus lortu. Bisitaria ezezaguna zen guztiz, baina hilabete hauetan berehalako ospea lortu du Granada osoan eta baita inguruko irlatan ere. Bisitaria landareei eraso egiten dien zomorro aseezina da eta itxura guztien arabera, Afrikatik heldu omen zen Karibera. Geroztik sekulako triskantza eragin duela diote Granadako Nekazaritza Saileko ardura-dunek: 1995ean 60 milioi dolar inguruko kalteak eragin zituen, hau da, Granadako barne produktu gordinaren laurdena zomorroak "janda" galdu zuten. Ikerlarien iritziz, zomorroaren ibilbidean Granada geldione labur bat baino ez da izan eta aurki Karibe osora hedatzeko ahalegina egingo omen du. Horretan bederen huts egin dezan, gerra bizian ari dira nekazariak eta biologoak. Berriki jakin ahal izan denez, 70ko hamarkadan antzeko izurritea gertatu zen Afrikan eta orduan bizkarroi batez baliatu ziren zomorroi aurre egiteko. Alabaina, ikerlariak ez datoz bat Granadako



Karibeko Granada irla bisitatu duen zomorroak landareei eraso egiten dio eta aseezina da. Itxura guztien arabera, Afrikatik heldu omen da. Ikerlarien iritziz berri, zomorroaren ibilbidean Granada geldione labur bat baino ez da izan eta hedatzeko asmoa c

izurritea gerarazteko erabili beharko litzatekeen bizkarroia zein den esatean. Tamalez, esamesaka galdutako hilabeteak ezingo dira berreskuratu.

## Artista neska-laguna aurkitu nahian

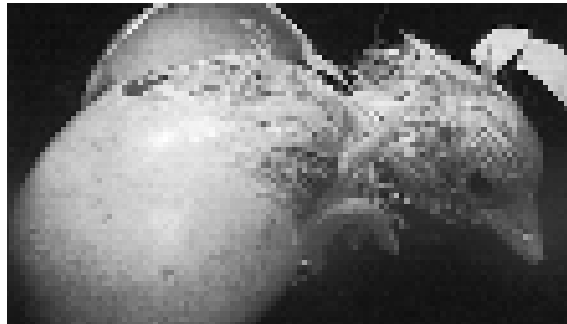
**M**anakin emeek ez dute edonolako bikotea aukeratzten. Ez die ez arraren ondasun, ez estatuari begiratzen: aitzitik, abeslari eta dantzari apartaren atzetik ibiltzen dira. Floridako Unibertsitateko ikertzaileen iritziz, Costa Rica-ko mendietan bizi den manakinaren gorteiatze-ohiturak hegaztien artean bitxienetakoak dira.



Emea erakarri nahian, manakin arrak kantatzen hasi ohi dira. Manakin arren kantua biribila izatea nahi omen du emeak eta tonua ongi koordinatu ezean, gure abeslari gajoa bakar-bakarrik geratuko da.

Emea hurbiltzean ordea, ez da ar saioaren lana amaitzen, dantza-saioa baitator ondoren. Emea dantza-kritikari trebea denez, xehetasun handiz jarraituko ditu arren urratsak eta ikusitakoa atsegin badu bederen, bikotegaien artean aukera egingo du. Atsegin baditu, arrik zaharrena hautatuko du emeak, hura hiltzean bigarren hautagaiarekin elkartuko delarik.

Ikertzaileak ohartu direnez, abeslari onenak dira gehien bizirauten dutenak eta gainera, horiexek izaten dira dantzari trebeak ere. Zalantzarik gabe benetakoa artistak dira.



Txitoa arrautzetik atera nahian

**H**egaztiaren arrautza kanpotik barrutik baino errazago hautsi omen daiteke. Baina ez pentsa horregatik, txitoari kanpora ateratzea neke-tsua egiten zaionik, alderantziz baizik. Barneko azal sendoan txitoak indarra egitean, kanpoko oskola pitzatu egiten da eta berehala apurtzen da arrautza. Horretaz jabetu direnak Manchester eta Zeelanda Berriko ikertzaileak izan dira, zenbait frogak egin ondoren. Kanpoko azalaren erresistentzia neurtzeko, arrautza erdibitu eta erdi zapalari barrutik presioa eragin zioten. Barneko geruzaren sendotasuna neurtzeko aldiz, arrautza osoa kanpoko bi aldeetatik estutu zuten. Ondorioa, barneko azala kanpoko baino %34 irmoagoa dela izan zen.

Agidanez, horren azalpena arrautza-oskolaren egitura mikroskopikoan egon daiteke. Ikertzaileen azterketen arabera, barne-geruza hexagono

Barneko azal sendoan txitoak indarra egitean, kanpoko oskola pitzatu egiten da eta berehala apurtzen da arrautza.

itxurako kaltzita-kristalez dago osatua eta kanpoko berriz, material organikozko sare bat da. Dirudienez, kanpoko azal horrek ahultzen du arrautzaren egitura osoa.

Gose izan ala ez, jateko prest

**A**rmiarma emeek arrak jan ohi dituztela esatea ez da kontu berria. Zientzilariek uste dutenez, emea gose denean, ernalketa-laguna maitale ez eta jatorduzat hartzen omen du. Alabaina, emeak ez du arra gose denean bakarrik "dartzatzen". hiru zentrimetroko armiarmekin frogatu egin ostean, horretaz ohartu dira bi biologo suediar. Eme batzuk gose eduki zituzten eta beste batzuei jaten bapo eman zieten. Bai gosetuek eta bai ondo aseak arra jate-

ko grina bera erakutsi zuten. Hori gutxi balitz, maitale ugari hurbildu bazen ere, emeek ez zuten ernalketarako batera gogorik agertu.

Arrak behinik behin, ez du inolako onurarik lortzen "kanibalismo" praktika horretatik, baina emeari berari ere kalte baino ez diola egiten pentsa dezakegu. Izan ere, asetu ondoren emeak ez du ernaltzeko arretarik jartzen. Zein da orduan jokaera bitxi horren arrazoia?

Biologoek iritziz, arra irensteko grina horrek emeen arrautz errutearekin zerikusia izan dezake. Armiarma emeek



Irudiko armiarmak arraintxo bat du bere harrapakina, baina emeen menuko plater nagusia sarritan armiarma arrak izaten da. Kumaldi oparora lortzeko asko jan behar du eme gazteak eta ez dio muzin egiten bikotekidea irensteari.

behin bakarrik errun ohi dituzte arrautzak. Gainera, jarritako arrautza-kopurua emearen tamainaren arabera izaten da eta tamaina noski, gaztetan irentsi duen elikagai kopuruak mugatzen du. Beraz hori da, emeak gose izan ala ez, arra hurbiltzean sexuaz baino gehiago jatordu bikainarekin amets egitearen arrazoia.

