



...eta neandertalek

ANA GALARRAGA Aiestaran
Elhuyar Zientzia

SUA PIZTU ZUTEN

Urte luzez uste izan da gure espeziea dela sua menderatzen duen bakarra, sua pizteko gaitasuna zela beste espezieetatik bereizten gintuen ezaugarrietako bat. Neandertalek sua erabiltzen zutela erakusten duten aztarnak, ordea, kolokan jarri zuten hipotesi hori. Eztabaida ez da guztiz itzali, baina Joseba Rios Garaizar arkeologoek eta Asier Gómez Olivencia paleontologoak ez dute zalantzarik: neandertalek ere menderatzen zuten sua.

Sapiens aldizkarian urtearen hasieran Dennis Sandgathek eta Harold Dibblek argitaratutako dibulgazio-artikuluak berpiztu du eztabaida. Artikuluaren izenburua: “Nork piztu zuen lehen sua?” ([Who started the first fire?](#)). Haren arabera, neandertalek sua erabili bazuten ere, ez ziren hura pizteko gai. Hala, gure espeziearen bereizgarritzat jotzen dute sua pizteko gaitasuna izatea.

Ondorio horretara iristeko, Frantziako hegomendebaldean dauden Pech de l’Azé IV eta Roc de Marsal aztarnategietako arrastoetan oinarritzen dira, eta giza eboluzioarekin lotzen dute sua menderatzeko ahalmena. Hain zuzen ere, haien iritziz, homininoek ez zuten une jakin batean asmatu sua egiten; aitzitik, pausoz pauso eta prozesu luze baten ondorioz bereganatu zuten jakituria hori.

Hala, suarekin harreman segurua izateko gaitasunaz jabetzea izan zen lehen pausoa: sutatik ihes egin beharrean, suaren portaera ulertzea. Nonbait, txinpantheek badute gaitasun hori: Afrika ekialdean, ikusi izan dituzte txinpantheak berez piztutako sute baten ertzean itxaroten, eta erretako eremuan sartzen gero, janari bila. Alegia, ez dira sua kontrolatzeko edo erabiltzeko gai, baina ulertzen dute nola jokatzeko duen, eta beren mesederako erabiltzen dute jakituria hori. Egileen ustez, litekeena da txinpanthe horien antzera jokatu izana Afrikako ekialdeko gure lehen arbasoek, duela 4 eta 2 milioi urtean artean.

Sua kontrolatzeko ahalmena eskuratzea izango litzateke bigarren pausoa. Sua pizteko gai izan gabe, berez sortutako sua hartu, eraman eta erabiltzeko gaitasuna izango lukete gure arbasoek. Egileek, ordea, ez dute zehaztu noiz gertatu zen hori.

Eta azken pausoa ere, hau da, sua egiteko ahalmena izatea, ez dakite nola gertatu zen. Hori bai, zehazten dute duela 400.000 urtetik gizakiek kontrolatutako suen arrasto ugari agertzen direla, ez bakarrik leku irekietan, baita kobazuloen barruan ere. Horrek garbi erakusten du sua kontrolatzeko gai zirela; ez, baina, pizteko gaitasuna zutenik. Eta hor dago koska.

FROGAK ETA ZALANTZAK

Sandgathek eta Dibblek azaltzen dutenez, bai Pech IV-n bai Roc de Marsalen, harpe haietan zenbait garaitan bizi izan neandertalek sua erabiltzen zutela frogatzen duten arrasto garbiak aurkitu dituzte: erretako zura eta hezurak, sutokiak... Horregatik, hasieran pentsatu zuten neandertalek bazekitela sua egiten.

Alabaina, leku horietan beraietan aurkitutako beste aztarna batzuek zalantza piztu zieten. Batetik, goiko geruzetan —Erdi Paleolitokoetan— ez zen suaren arrastorik agertzen. Garai hartan kobazuloen sarreran bizi zirelako izan zitekeen hori: haizeak eta urak suaren arrastoak eramanda desagertuko ziren, agian, ikatza eta errautsak. Baina ez zen hori bakarrik: garai hartako milaka tresna eta hezur daude, denak erre gabe. Ondorioa garbia da Sandgathen eta Dibblen arabera: leku horietan ez zuten surik erabili garai hartan.

Egileentzat oso deigarria da hori. Garai oso hotzak ziren haiek, beste sasoi batzuetan baino as-

koz gehiago eskertuko zuketena sua izatea. Orduan, zergatik ez zuten erabili? Egileek hipotesi honen bidez erantzun diote galderari: ez zirelako sua pizteko gai. Iraganean erabili bazuten, klima epela zenean, berez piztutako suteak ohikoak zirelako zen. Klima hoztu zenean, ordea, askoz zailagoa zen suteak berez sortzea; hortaz, ez zuten surik eskura. [PNAS aldizkari zientifikoan azaldu zituzten ondorio horiek.](#)

HAIEK PIZTUTAKO SUAK

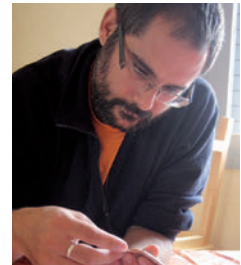
Artikulu hark kontrako iritziak bildu zituen, PNASen zein beste aldizkari batzuetan. Izan ere, aditu askok ez dute zalantzarik neandertalentzat sua ohiko elementua zela eta ondo menderatzen zutela. Horien artean dago [Joseba Rios Garaizar](#), Espainiako Giza Eboluzioaren Ikerketa Zentroko (CENIEH) ikertzailea.

Riosek neandertalen aztarnategi asko ezagutzen ditu, eta, dioenez, haietan oso arruntak dira suaren arrastoak: “Hainbeste arrasto ikusita, ez du zentzurik pentsatzeak ez zirela sua pizteko gai; bestela, ez lirateke hainbeste egongo. Gainera, ondo kontserbatutako aztarnategietan, su-mota bat baino gehiago ere topatu izan da, esaterako, Abric Romanin. Aztarnategi hori Bartzelonatik gertu dago, eta izugarri aberatsa da. Han ikusten da sua ez zutela berotzeko bakarrik erabiltzen. Garbi dago ondo menderatzen zutela”.

“*Neandertalen aztarnategietan, oso arruntak dira suaren arrastoak*”

Adibidez, Erdi Paleolitoko su batzuetan, egur berdea erretzen zuten: “Horren helburua ez da sua egitea, baizik eta kea sortzea. Zertarako? Batek daki: haragia ketzeko, erlauntzetatik ezta hartzeko, animaliak uxatzeko...” Horrez gain, neandertalek erretxina ere egiten zuten, itsasgarri gisa erabiltzeko: “Oso prozesu zaila da, prozesu kimiko benetan konplexu baten bidez lortzen baita. Ezinezkoa da hori egitea, sua menderatu gabe”.

Gainera, Riosen iritziz, Sandgathek eta Dibblek klimarekin egiten duten lotura nahiko eztabaidagarria da, ezin baita ziurtatu garai hotz eta lehorretan ez zela surik pizten. “Agian orokorrean



Joseba Rios Garaizar, Espainiako Giza Eboluzioaren Ikerketa Zentroko ikertzailea (CENIEH). ARG.: JOSEBA RÍOS.



Asier Gómez Olivencia, Ikerbasqueko ikertzailea EHUn. ARG.: HÉLÈNE ROUGIER.

egia da hori, baina, nire ustez, ez dakigu lurralde osoan berdin gertatuko ote zen”. Bestalde, onartzen du sasoi, toki edo kultura jakinetan, adibidez, Quina tipoko Musteriar aldian, apenas daudela suaren arrastoak. “Hortik ezin da ondorio orokorrik atera, ordea”, ohartarazten du.

Are gehiago, suaren arrastoak ohikoak diren lekuetan ere ez daude froga erabatekorik erakusten duena sua pizten zutela: “Sua egiteko behar da egurra edo pirita eta suharria, eta ez da halakorik agertzen, baina Goi Paleolitoan adibide gutxi daude, eta zalantzazkoak, eta inork ez du zalantzan jartzen sua egiten zutela. Hortaz, ez dago neandertalek sua pizten zutela erakusten duen behin betiko arrazoirik, ados. Baina ohikoa zuten, menderatzen zuten eta haientzat arrunta zen, geroko gizakientzat izan zen bezain arrunta”.

ARRASTORIK EZ EGOTEA EZ DA FROGA

Horrekin batera, aurretik aipatutako ideia batean sakondu du: aztarnarik ez aurkitzeak ez du frogatzen ez zutela sua egiten. Hori azaltzeko, ondo ezagutzen duen aztarnategi bat jarri du adibide gisa: Axlor (Dima). “Han sekuentzia luzea dugu, maila asko. Zaharrenetariko batean, erretako animalia-hezur puskek eta harriak azaltzen dira. Garai hartan, beste lekuetan ez da ohikoa, baina han bai, han sua egiten zuten, harpearen barruan. Suen segida bat dago, eta garbi dago asko erabiltzen zutela”.

Geroago, ordea, Quina kulturako mailak daude, eta han ez dago suaren arrastorik. “Neu ikertzen

izan nintzenez, ez genuen suarekin lotutako aztarna bat bera ere aurkitu”, dio Riosek. Nonbait, Barandiaranek deskribatu zuen bat, “baina ez dago frogatuta”. Hortik ondoriozta daiteke ez zutela surik egiten? Riosek ezetz dio: “Behar bada, hori da suaren arrastorik ez egoteko arrazoia, baina ez du zertan hala izan. Adibidez, baliteke garai hartan harpearen sarreratik metro batzuetara egitea sua, kanpoan, eta gero hai-zeak edo urak eramanez izana arrastoak”.

Ez da aukera bakarria. Kontatu duenez, garai hartako animalia-hezurak oso zatituta agertzen dira, eta zati jakin batzuk bakarrik aurkitu dituzte. “Hortaz, agian leku hura ez zuten bizitzeko erabiltzen, baizik eta ehiza egin eta animaliak txikitzeko, gero bizilekura eramateko. Horrela balitz, normala da suaren arrastorik ez aurkitzea han”.

Ehizaren inguruan, duela urte batzuk antzeko eztabaida zegoela gogoratu du Riosek. “Orduan ere, arrasto garbirik ez zegoela eta, batzuek ukatu egiten zuten neandertalek ehizatze gaitasuna zutela. Denborarekin, froga garbiak azaldu dira, eta orain onartuta dago neandertalak ehiztariak zirela”.

EZTABAIDAREN ARRAZOIA

Hain zuzen ere, hor dago koska: datuen interpretazioan. Asier Gómez Olivencia Ikerbasque ikertzaile da EHUn, eta neandertalen eta beste gizaki batzuen hezur fosilak ikertzen ditu. Eta Sandgathe eta Dibble ezagutzen ditu, haiekin batera industen aritu baitzen [La Ferrassie aztarnategian](#) (Frantziako hego-mendebaldean) 2014ean. Bada, hura ere ez dator bat haien ondorioekin.

“Aztarnategi beretan izan gara, eta arrasto berberak ikusi eta ikertu ditugu, baina ez gaude ados ondorioetan. Adibidez, neandertalek hildakoak hilobiratzen zituztela ukatzen dute; nik ordea, ez dut inolako zalantzarik. Eta taldekideekin ere azaldu izan dituzte jarrera kontrajarriak. Alan Turq, esaterako, taldekide dute, eta, elkarrekin sinatutako artikuluetan, eztabaidaren atalean, bien ondorioak jarri izan dituzte: alde batetik Sangathek eta Dibblek diotena, eta bestetik Turqek eta gainerakoek ondorioztatutakoa”.

Gómezen arabera, zientzian oso zaila da zerbait ez dagoela frogatzea: “Ez aurkitzeak ez du esan nahi ez dagoenik. Aurkitu duzuna badagoela frogatzea erraza da; kontrakoa ez, ordea”.

Axlor (Dima). Maila zaharrenetako batean, erretako hezur-puskak eta harriak azaltzen dira. Suen segida bat dago. ARG.: JOSEBA RIOS.





Suaren eztabaidan hori gertatzen delakoan dago. “Ez da nire ikergaia, baina, niretzat, Abric Romaniko aztarnak ikusita, adibidez, ezin da zalantzan jarri neandertalek sua egiten zutela”. Riosentzat bezala, oso aztarnategi esanguratsua da Gómezentzat ere: “Ikusgarria da. Aurreko udan izan nintzen bisitan, eta han era askotako suak ikusten dira. Tamalez, ez da giza fosilik azaldu, eta horregatik ez da beste batzuk bezain ezaguna. Baina okupazio-mailak trabertino-geruzekin tartekatuta daude, eta, horri esker, okupazio-mailak berezita daude. Horregatik, haien bizimoduaren berri ematen duen informazio pila bat atera da handik, tartean, erabile- ra desberdinak adierazten duten su-motak”.

Abric Romanin bezain garbi ez bada ere, beste leku askotan ere suaren arrasto garbiak aurkitu izan direla gogoratu Riosen: “Bruniquel, adibi-

dez, oso ezaguna da estalagmitekin egindako egitura berezi horiengatik, eta han ere aurkitu dituzte suaren arrastoak. Bestela ere, ezin izango zuten han barrura sartu eta egitura haiek eraiki surik gabe, han ez baitago argirik.”

Azken finean, Riosen arabera, neandertalak desagertzeko arrazoiarekin lotuta dago suaren gaineko eztabaida: “Batzuen ustez, neandertalak gure espeziekoak baino ahulagoak, atzertuagoak edo ezjakinagoak zirelako desagertu ziren. Eta hipotesi hori indartzeko arrazoiak bilatzen dituzte. Nire iritziz, ordea, [gure espeziearen ugaltzeko eta hedatzeko senaren ondorioz galdu ziren neandertalak](#). Gaur egun ere nabarmena da gure sen hori; hori bera nahikoa da beste era batera bizi eta ugaltzen den espezie bat desagerrarazteko”. ●

Neandertalentzat arrunta zen sua; erabiltzen zuten eta menderatzen zuten. ARG.: MAX PLANCK INSTITUTUA.