

Eta bazkaltzeko, mamuta ala paleosagarra?

Guillermo Roa Zubia

Elhuyar

Azkenaldian, gure gizartean dieta begetarianoak sustatzeko joera dago. Gai horrek eztabaida biziak sortzen ditu. Lehentxeago edo geroxeago jendeak naturak eskaintzen dituen argudioetara jotzen du. Eta argudio horien bitartez galdera garrantzitsu bat agertzen da maiz. Gizakia berez haragijalea al da? Edo, gizartearen kutsua al da okela kontsumitzea? Besteak beste, paleontologiak galdera horretarako erantzuna badauka. Juan Luis Arsuaga-k, Atapuerca-ko aztarnategiko ikertzaileen buruak, Donostian eman zuen hitzaldian gai hori argitu zuen.



ARTIBOKOA

JUAN LUIS ARSUAGA
Atapuerca-ko aztarnategiaren zuzendarietako bat.
"La especie elegida" eta beste liburu arrakastatsuen egilea.
Joan den abenduan gizakiaren dietaren jatorriari buruz hitz egin zuen Donostian.

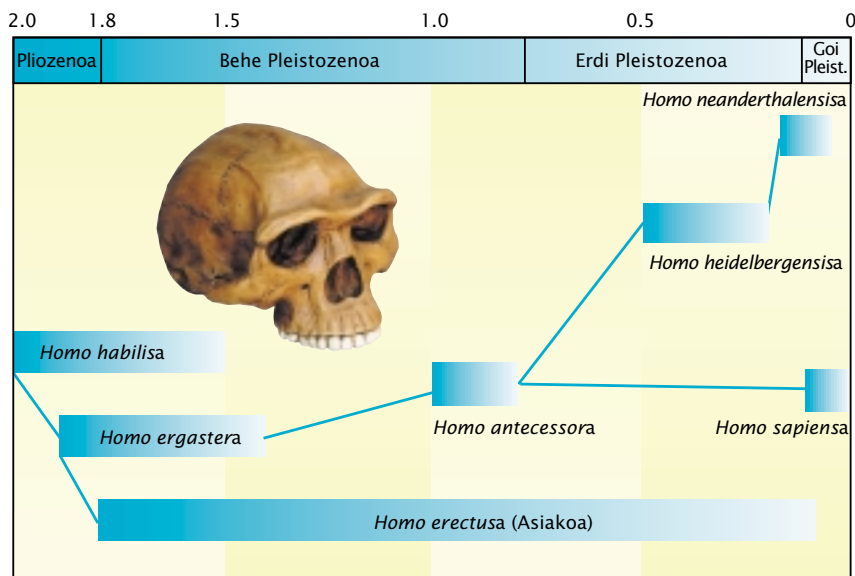


ARTIBOKOA

GIZAKIAREN EBOLUZIO-LERROA, gorilen eta txinpantzeen lerroetatik gutxi gorabehera, duela 4.500.000 urte (4,5 milioi urte) banandu zen. Afrikako ekialdean bizi ziren primate horiek bide ezberdinak egin dituzte. Banandu ondoren, gure adarrari jarraitu zitzaion lehen primate ezaguna *Ardipithecus* izenekoa da. Geroago, *Australopithecus*-ak garatu ziren. Lehen bi hominido horiek baso tropikal hezean bizi ziren eta, gehienbat, frutak eta landare bigunak jaten zituzten. Handik aurrera klimatologiaren menpeko ingurugiro- eta dieta-aldaketak jasan zituzten. Gaur egungo txinpantzeak eta gori-

lak Afrikako mendebaldean soilik bizi dira. Txinpantzeengan, noizbehinkako haragijaleak badaude ere, dieta begetarianoari eusten diotela esan daiteke.

Gaur egungo gizakiaren, txinpantzearen eta *Australopithecus*-aren hortzeriak konparatuz gero, argi ikusten da ez dutela ezberdintasun aipagarririk. Hiru kasuetan bi motako hortzak daude. Alde batetik, ebakortzak, noski, ertz zorrotza dutenak eta jakiaren zatiak ebakitzeko balio dutenak. Bestetik, haginak, janaria txikitu, bigundu eta elikadura-boloa sortzeko funtzioa dutenak. Hiru espezieen ahoen



Homo-aren eboluzio-eskema.

antzekotasunak txinpantzearen edo *Australopithecus*-aren elikadura-mota berbera izan beharko genukeela iradokitzen du; frutak eta hostoak direla gure jatorrizko elikagai naturala, alegia. Baina baliteke gure ahoaren azterketa guztiz fidagarria ez izatea.

Nahiz eta txinpantzeen tamaina eta proportzioa antzekoak izan, gutxi gorabehera metro bateko altuera eta 28 kiloko pisua, *Australopithecus*-ak hankabikoak ziren. Haragijaleen harrapakin izaten ziren eta, horregatik, beren aztarnategietan beste belarjaleen hezurak aurkitu ohi dira. Oihan subtropikalean bizi ziren. Baina duela 2,5 milioi urte klima aldatu egin zen. Tenperaturaren gorabehera handiekin batera lehorraldiak eta glaziazioak etorri ziren. Garai ezegonkor hartan Afrikako mendebaldean oihana zena sabana bilakatu zen eta basoak desagertu egin ziren. Beraz, hominidoek lautadetan bizitzen ikasi behar izan zuten. Egoera berriari erantzuteko bi hominido-genero sortu ziren ingurunearekiko moldaketa-mota banarekin.

Alde batetik, *Paranthropus* izeneko hominidoek, haziak jateko ahalmena landu zuten. Horrek jaki gogorak ehotzera behartu zituen. Denbora pasatu ahala, ebakortzak atrofiatu egin zitzaizkien, baina haginak, masaila eta burezurra izugarri handitu zitzaizkien. Hominido horiek desagertu egin ziren.

Klima-aldaketaren aurreko bigarren irtenbidea gure eboluzio-lerroarena da, *Homo*-arena, hain zuzen. Lehenengo "gizaki" horiek gure altuera eta gorputza-itxura zuten, gutxi gorabehera.

“hortzeriaren azterketa ez da guztiz fidagarria dieta-mota zehazteko”.

Homo-a biotopo berrian haragiaren proteinak eta gantzak ere jaten hasi zen. Hasieran sarraskijaleak ziren eta gero, pixkanaka, ehizean trebatu ziren. Hala eta guztiz ere, lehen aipatu den hortzeria-motari eutsi zitzaion. Horixe da, bada,

gakoa. Egokitze teknologikoa gertatu zen eta ez morfologikoa. Alegia, tresnak erabiltzen ikasi zuten.

Teoria hori sendotzen duen beste argudioa ere bada. Belarjaleen eta, oro har, landarejaleen digestio-hodiak oso luzeak izaten dira. Zuntz begetalak digeritzeak, zaila denez, prozesu luzeak eta organo konplexuak eskatzen ditu. Jakina da, esate baterako, behiek belarra jateko urdail espezializatua dutela. Haragiak, ordea, hesteetan azkar zurgatzen da. Beraz, haragijaleen digestio-hodiak motzak izaten dira. Txinpantzeak landarejaleak dira eta hodi luzea dute. Gizakion digestio-hodia, aldiz, askoz txikiagoa da, haragia jateko egokitua, alegia.

Homo-a, bizitzeko leku berriak aurkitu nahian, bidaiatzen hasi eta Afrikatik atara egin zen. Ez dago garbi noiz heldu zen gizakia Asiarra, baina badira aztarnategi batzuk Txinan eta Java irlan. Azken horretan aurkitutako gizakiari *Homo erectus* deitu zaio. Ia duela milioi bat urteko fosilak dira.

Afrikaren ondoan, Europak bitxikeria aipagarriak ditu. Kontinente zaharrak urtaroak ditu eta Afrikak, aldiz, ez. Horregatik landaretza Europan oso baldintzatu dago. Bestalde, tenperatura neguan asko jaisten da. Ingurugiro horretan, beraz, gizakiak bizitzen ikasi behar izan zuten. *Homo*-arentzat Europan bizirik irautearen gakoa, dietan haragia eta landareak aldizkatzea izan zen. ➔



Australopithecus-aren hortzeria belarjalearena da.

ARTXIBOKOA

JACKSON ZOOLOGICAL PARK



ZOO ATLANTA



Txinpantzeak, gorilak eta orangutanak gizakien lerro-elobutibotik gertuen dauden primate-multzoan daude.

JACKSON ZOOLOGICAL PARK



Europako aztarnarik zaharrenak hezur solteak dira eta adin berdintsukoak. Dena den, 1994. urteko udaran Atapuerca mendikateko aztarnategi batean gutxi gorabehera 800.000 urte dituzten laurogei bat giza fosil eta berrehun bat harrizko tresna aurkitu ziren, besteak beste. Aztarnategi handi horri "Gran Dolina" esaten zaio. Fosil-multzo hori aurkitzeak Europako lehen biztanleei buruzko eztabaida bideratu zuen. (Azken egun haue-tan Errusian fosil zaharragoak aurkitu omen dira. Aurkikuntza hori baieztatzen bada, agian teoria berriei lekua egin beharko zaie).

"Gran Dolina"n sei aleren hezurak aurkitu ziren, gutxienez. Atapuerca-ko lantaldekoek espezie ezagunekoak ez zirela baieztatu zuten eta *Homo antecessor* izena jarri zioten. Aurkitutako fosiletan ezaugarri berezia azaltzen da: kanibalismoaren aztarnak. Buzur batzuetan harriak erabilia utzitako seinaleak ikus daitezke. Horrek espezie bereko beste batzuk bere haragia jan zutela esan nahi du. Paleontologoek kanibalismoa oro har

ez zela ohikoa uste dute. Egoera zehatz baten ondorioa da, baina egoera horri esker sortu zen hainbeste hezur-reko aztarnategia.

"gizakion digestio-hodia haragia jateko egokituta dago".

Atapuerca-n beste aztarnategi garrantzitsua "Hezurren Leizea" deitutakoa da. Bertan, 300.000 urteko fosilak aurkitu ziren. 32 gizakien, berrehun bat hartzen eta hainbat animalien aztarnak daude nahastuta. Aztarnategi bitxia da, ez baitzen bizilekua. Noizean behin animaliak, hartzak nagusiki, leize horretara erortzen ziren. Giza hezurdura osoak aurkitu ziren, baina harrizko tresnarik edo belar-jaleen aztarnarik ez. Beraz, leizea ezin da haragijale baten kobazulotzat hartu. Iker-

tzaileen artean dagoen teoriarik onartuena hildakoak bertara botatzen zirela dioena da, nolabaiteko erritua betetzen zelarik. Horrela izan bazen, gaur egun ezagutzen den hileta-motarik zaharrena izango da.

Giza buzezur horietan ospetsuenari "Atapuerca 5" deritzaio. Bere ezaugarrietako bat ebakortzak ia guztiz higatuta edukitzea da. Beharbada horrek ez du atzean arrazoi gastronomikorik. Haragia jateak ez ditu hartzak higatzen. Landareak jateak, ordea, bai. Dena den, ez da ahaztu behar larruak ahoz lantzen zirela eta bes-telako betebeharretarako ere hartzak erabil daitezkeela.

Aurkitutako beste hezur aipagarri bat osorik iraun duen pelbisa da. Ikaragarriko tamaina du. Pelbis horren dimentsioak oinarritzat hartuta, gorputz osoaren tamaina kalkula daiteke. Paleontologoek ehun kilo inguruko muskulatura zuela kalkulatu dute, eta horri gantzak gehitu behar zaizkio. Hain gorputza handia elikatzeke egunean kaloria asko behar dira. Beraz, ezinbestekoa da landareak soilik ez zituztela jaten pentsatzea. Ehiztariak eta haragijaleak ziren.

Aipatuenez, "Hezurren Leizean" aurkitutako fosilek 300.000 urte dituzte. Espezieak sailkatzeko zalantzak badaude ere, Arsuagak eta bere lankideek fosil horiek *Homo Heilderbergensis* hominidoarenak direla diote. Horixe da, behintzat, iker-tzaileek aurkitutako koherentzia handieneko teoria. Hominido-mota hori Neanderthal gizakiaren lerro ebolutiboan dagoela uste dute, hau da, "Gran Doli-

na"n aurkitutako *Homo antecessor* espezieetik aurrera, giza eboluzioa bi lerrotan banatu zela. Lehenengoa *Homo heidelbergensis* espezieetik *Homo neanderthalensis* espezieraino doana eta, bestea, *Homo sapiens* gaur egungo espezieraino doana (ikus eboluzioaren eskema 25. orrialdean). Banaketa hori ez zen leku bakarrean gertatu. *Homo antecessor* espeziearen eboluzioa Europan *Homo neanderthalensis* espeziera bideratu zen eta Afrikan *Homo sapiens*-era.

Atapuerca-ko gizakia desagertu zenean, edo hobeto esanda, eboluzioak aurrera jarraitu zuenean, Neanderthal gizakiak ziren nagusi Europan. Espezie horren aztarnategi eta fosil ugari berri badugu. Jakina da hildakoak lurperatu egiten zituztela eta tresnak egin eta erabiltzen zituztela. Beraz, onartu beharra dago espezie adimenduna zela. Bereziki azpimarratu beharra dago gure espezie berekoak ez zirela, ezta gure arbasoak ere. Europan barreiatuta bizi zirela, beste aldeketa bat gertatu zen pixkanaka.

Homo antecessor espezieetik Afrikan gure lerro ebolutiboak garatu zenean, tarteko urratsak eginda, *Homo Sapiens* agertu zen. Jendeak espezie horri "Cro-Magnon gizakia" deitzen dio. Afrikatik atera eta Europan sartu zen denbora pasatu ahal. Ondorioz, Neanderthalekin batera bizi izan zen Europan, baina ez zen nahasterik gertatu. Oso egoera bitxia izan omen

zen. Baina lehenengoa pixkanaka desagertuz joan zen, *Homo Sapiens* bakarrik geratu zen arte.

Garai hartan *Homo Sapiens*-ak egindako marrazkietan glaziazioa gertatu zela islatuta gelditu zen. Kobazuloetan lehoiak eta antilopeak ez ezik, mamutak eta erri-nozero iletsuak marraztu zituzten. Euskal Herrian ere horrelakoak ikus daitezke. Adibidez, Altxerriko kobazuloan (Orion) elur-oreinak eta azeri artikoak daude marraztuta. Mamuten aztarnak Espainiako hegoaldean ere aurkitu dira. Garai hartako gizakiek nahitaez haragijaleek izan behar zuten.

“nekazaritzak eta abelazkuntzak gizakiaren dieta pobretu egin zuten”.

Duela 10.000 urte, izotza urtu zenean, nekazaritza eta abelazkuntza garatzen hasi ziren. Kalkuluen arabera duela 7000 urte iritsi ziren Iberiar penintsulara. Horrek erabateko eragina izan zuen dietan. Gizakiaren populazioa ugaldtu egin zen, pertsona gehiago elika zitezkeelako baina, era berean, dieta pobretu egin




JOHANSON AND EDGAR

"Atapuerca 5" burezurra.

zen, landare edo abere gutxi batzuetan oinarritu zelako. Lehen jaten ziren hainbat espezie baztertu zituzten, jaki-kopuru handia lortzearen ordaina gisa.

Ondorioz, gizakien tamaina txikituz joan zen eta Erdi Aroan izan zuen punturik baxuena. Handik aurrera, komunikazioak hobetu egin ziren eta odolkidetasuna pixkanaka urritu egin zen. Gainera, merkataritza garatu egin zen eta jaki-aniztasuna areagotu egin zen. Beraz, dieta aberatsagoak berreskuratzen hasi ziren eta gizakiaren tamaina handiagotzeko joera ere berriz azaldu zen. Aipatu beharrekoa da Paleolitotik XX. mendera arte ez dela bizi-itzaropena aldatu (30-40 urte ingurukoa).

Dagoeneko, hasieran plazaratu den galderaren erantzuna, beraz, badugu. Gizakiaren gorputza haragijale-izaerari dago-kio, jateko teknologiaren laguntza ezinbestekoa badu ere. Erantzun horrek ez ditu haragizaleen argudio guztiak babesten, beste hainbat gauza ere kontuan izan behar direlako baina geure burua ulertzeko abiapuntua, behintzat, bada. Gainera, paleontologiak dakarrena, dudarik gabe, biziari buruzko ikuspuntu orokorra da eta hori ez da gutxi. 



Gizakiak Europan besteak beste mamutak ehizatzen ikasi zuten.