

HOMINIDOEN EBOLUZIO BIOLOGIKOAREN EREDU HIPOTETIKOAK GAUR

AMAIA RODRIGUEZ HERNANDORENA

Laboratoire d'Antropologie Biologique de l'École Pratique
des Hautes Études. PARIS

Giza fosilen historia aztertu nahi badugu, bide nagusi bi aukera ditzakegu: (1) Giza fosil horiek aztertzea eta (2) Teoria eta eredu orokorrekin lan egitea.

1978. urtean, Udako Euskal Unibertsitateak "Antropologiazko Ikastaroa" izeneko lana argitaratu zuen. Bertan giza fosilen zenbait datu eta berri azaldu ziren. Honekin, goian aipatutako lehenda biziko aukera beteta geratzen dela uste dugu. Ikerketa-lan hone-

tan berriz, bigarren posibilitatearekin lan egin nahi izan dugu.

Hominidae familiaren eboluzioa nolabait argitzeko, bi proposamen daude:

- (a).- Espezie bakarreko interpretazioa edo "single-species interpretation"
- (b).- Espezie anitzeko interpretazioa edo "multiple-species interpretation", adar

kaketako interpretazioa edo "branching interpretation" ere deitzen dena.

Lehendabizikoak, gaurko gizona espezie bakar batetatik eta mailaz-maila datorrela dio. Bigarrenak berriz, hominidoak benetako espezieetan banatuz (adarkatuz) joan direla dio. Historikoki, bi posibilitate hauek bata bestearen atzean erabili ohi dira. Garai batetan, fosil gutxi eta gaizki datatuta zeudenean, fosil hauek, espezie bakar batetako sekuentzia batetara egokitzzen ziren. Gero, espezie berrien eridetearekin, eta tipologia egiteko ohiturari esker, bigarren alternatiba indarra hartzen hasi zen.

Gaur egun, adarkaketaren interpretazioak garrantzia handiagoa hartu baldin badu, alde batetik gero eta fosil gehiago aurkitzen ari direlako eta, bestetik, fosil hauek hobeto datatzen direlako izan da. Adibidez, *Homo* eta *Australopithecus* direlakoek (*Hominidae* familiaren espezie desberdin bi) milioi bat urteetan zehar Afrikan koexistitu egin zutelako frogatuta dago. Beraz, espezie bakarrek interpretazio

hori dudagarria dela begi bistan dago.

Gainera, beste argudio nagusi bat sartu behar dugu eztabaida honetan. Gaur egungo zenbait ikertzailek (ELDREDGE eta GOULD, 1972; GOULD; 1980) mailaz-mailako eboluzio-eskemari kritika zorrotzak egin dizkiote. Ikertzaile hauek zera diote: "Espezieek estatikoak izateko joera dute eta, beraz, ez dute parte hartuko eboluzio-aldaketa nagusietan: aurre rapen ebolutiboak diferentziazio espazial edo geografikoarekin batera etorriko dira, hau da, espeziegintza alopatrikoarekin. Eboluzio mailan azkeneko hitza hautespen interespezifikoak ematen du, ez intraespezifikoak".

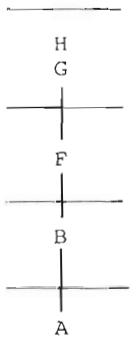
B. KURTEN (1981) eboluzioaren eredu teorikoarekin lanean ari-tuz, ugaztun eta gizonaren eboluzio-ereduak gonbaratu ditu. Bere lanetik atera ditzakegun ondorioak hauek dira:

- (a).- Gizakiaren mailaz-mailako eboluzio-eredua ezin da onartu.
- (b).- Ikasketa-lan honen hasieran aipatutako bigarren alternatiba, hau da espe-

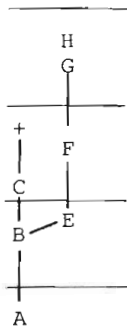
zie anitzeko interpreta-
zioa hobeto doitzen zaie
orain arte jasotako datuei.

1-4.irudiek hominidoen ebulu-
zioaren eredu hipotetikoak azal-
tzen dizkigute (KURTEN, 1981). Le-
hendabizikoak (1.irudia) espezie

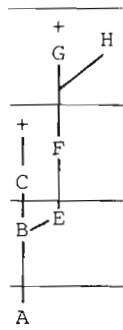
bakarrekoarena azaltzen du eta
gaur egun badakigu faltsua dela.
Bigarrenak (2.irudia) adarkaketa
bakarra du. *Homo* eta *Australopithe-*
cus-en arteko bidegurutzea baka-
rra dela onartuz, beste leinu guz-
tien artean mailaz-mailako urra-
tsak erakusten dizkigu.



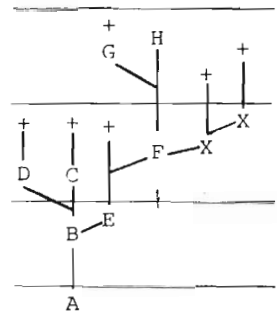
1.1.



1.2.



1.3.



1.4.

1 - 4 Irudiak.- HOMINIDOEN EBOLUZIOAREN EREDU HIPOTETIKOAK.
(KURTEN, B. 1981)

A.- AUSTRALOPITHECUS AFARENSIS
B.- AUSTRALOPITHECUS AFRICANUS
C.- AUSTRALOPITHECUS ROBUSTUS
D.- AUSTRALOPITHECUS BOISEI

E.- HOMO HABILIS
F.- HOMO HABILIS
G.- HOMO NEANDERTHALENSIS
H.- HOMO SAPIENS

X.- espezie ezezagunak

Marra gorena kristau aroaren hasiera izanik, irudietako marra-tarte bakoitzak
milioi bat urte adierazten du.

Hirugarrenean (3.irudia) diko tomia berri bat azaltzen da, *Homo sapiens* eta *Neanderthal* gizakien artean dagoena. Alternatiba honek kritika asko jaso ditu. KURTENen eritziz (1979), *Homo sapiens*-en arku supraorbitarioaren galtzeak giza eboluzioan urrats berria adieraz dezake. Garai batetan moldura morfologiko hori etsaiak beldurtzeko erabilgarria izanzen, baina hobeto artikulatzen den gizarte batetan, aurpegiaren estereotipo hori eragozpen bat besterik ez zen izango.

KURTEN laugarren ereduaren (4. irudia) aldekoa da, eta honela dio: "Gaur egun giza fosiletaz ditugun ezaguerak oso txikiak dira oraindik, bai denboran, bai espazioan, eta hau oztopo handia duqu. Hala ere, eta nire eritziz hirugarren irudia egiara gehien hurbiltzen dena da: *Australopithecus* bi espezieetan (*A. africanus* eta *A. robustus*) desberdindu egin bide zen (TOBIAS, 1973). Gero, Afrikatik Asiara pasatu zenean, beharbada duela 2 milioi urte, bultzada indartsu eta barreiatu bat jasan zuen, zeren eta inguru nearen baldintzak, hots, selekzio-indarrak oso ugari bihurtu bait ziren eta, beraz, deme lokalen

isolatzeko ahalmena oso handia egin zen".

Gaur, eta ikuspegi biologiko batetatik, "espezie bakarreko" teoria ezin da onartu. Desberdintzapen espaziala, isolamendua eta espeziegintza berriz, giza eboluzioarentzat garrantzi handiko tresnak izan direla esan dezakegu.

Seguraski, Pleistozenoan giza populazioak txikiak eta ondo mugatuak izanzen ziren, eta honi esker populazio horiek espeziegintza alopatriko azkarra jasan zuten. Egoera honen argibide nagusia *Neanderthal* eta *H. sapiens sapiens* populazioena da. Goi-Pleistozenoan Europako *Neanderthal*-ek beren itxura berezia nahiko azkar osotu zuten (beharbada hogeita-mar edo berrogei mila urtetan). Itxura anatomiko modernoak seguraski garai berean eta nahiko azkar agertu ziren ere. Horra hor benetakoa adarkaketa bat: Würm glaziazio ia osoan bi populazio desberdin hauek leku desberdinetan koexistitu ziren, eta hori Europan *H. sapiens sapiens* *Neanderthal*-en órdez jarri arte.

W.W.HOWELL Sek (1981) dioenez:

"Giza eboluzioaren giltzarri nagusienetariko bat, *H. sapiens sapiens*-en bariazio-motak eta mailak (giza fosilen kasuan, eskeletuen bariazioa) ongi finkatzea litzateke". Zertan datza bariazio horien garrantzia?. Galdera honi erantzuna eman baino lehen, zenbait kontzeptu argitu behar ditugu. Espezieetataz mintzo garenean bi kontzeptu desberdin erabil ditzakegu. Bata, kontzeptu tipologikoa edo esentzialista (frantsesez "essentialiste"); bestea, biologikoa edo E. MAYRek deitzen duen bezala "The population concept" (1963). Bere hitzetan: "Pentsaera tipologista eta populazionista zeharo kontrakoak dira. Populazionistek, mundu organikoan dauden elementu guztiak desberdinak direla diote. Animalia, landare- edo giza espezieetan ez ditugu inoiz bi lagun zeharo berdinak aurkituko. Organismo eta gertaera organiko guztiak "bakarrak" dira, eta kolektiboki aztertu nahi baldin baditugu, estatistika-mailan ari gintezke soilik. Populazio biologikoak, ale eta izate organiko konposatuta daude eta horien batezbesteko aritmetiko eta bariazio estatistikoak abstradi ditzakegu. Baina hori abstrakzio hutsa dugu, zeren eta, populazio horiek

osotzen dituzten lagunak soilik bait dira errealak. Tipologistentzat, tipoa (*eidos*) da erreal eta beste guztia, hau da bariazioa, "ilusio" bat, kontzeptu abstraktu bat. Populazionistentzat berriz, tipoa abstrakzio estatistikoko bat besterik ez da, eta bariazioa errealitatearen ondorioa".

Hemendik urte batzutura, gizonaren eboluzio biologikoa hobeto ulertzeko prestatuak egon gara, gero eta giza fosil gehiago agertzen ari bait dira munduko leku guztietan. Beste alde batetik gaurko ikertzaileak, eredu teoriko berriekin eta tresneria informatiko indartsuari esker, eboluzioari buruzko zenbait "simulazio" hipotetiko prestatzen ari dira.

Ikerketa-lan hau bukatzeko, eboluzio-teoriaren ideia nagusi bi behin eta berriz aipatu nahi ditugu: espezie guztiek bariazioa sortzeko duten ahalmena, eta selekzio naturalaren bidezko bariazio egokien hautaketa. Horregatik, giza eboluzioa hobeto ezagutu eta ulertu nahi badugu, *Homo sapiens sapiens*-en leku eta denborarekiko aldaketa guztiak aztertu behar ditugu.

GLOSATEGIA

ALOPATRIKO.- Leku geografiko desberdin (askotan aldamenekoak) eta eksklusiboetan bizi diren populazio edo espezieak.

DEME.- Populazio "lokal" bat.

ESPEZIE.- Elkarrekin ugaltzeko ahalmena duten populazioen multzoa.

ESPEZIEGINTZA.- Lerro filetiko baten banatzea,espezieen emendapen-prozesua.Meka nismo ugal isolatzaileei (reproductive isolating) esker ematen den populazioen arteko isolamendua agertzea.

ESPEZIEGINTZA ALOPATRIKO .- Espeziegintza geografikoa.

ESPEZIEGINTZA GEOGRAFIKO .- Muga geografikoak hautsi arren beste bere antzeko po pulazio batzutatik geografikoki isolatuta egon den populazio batek,isolatuta mantentzeko ahalmena izatea.

ESPEZIEEN KONTZEPTU BIOLOGIKOA.- Ugal isolamendua posible egiten duen programa genetikoa edukitzeari garrantzia ematen dion kontzeptua.

BIBLIOGRAFIA

- * ANTROPOLOGIAZKO IKASTAROA. 1978. Udako Euskal Unibertsitatea, Iruiñea.
- * DOBZHANSKY, T. 1966. "L'homme en évolution". Flammarion Editeur. Paris.
- * ELDRIDGE, N. and GOULD, S.J. 1972. "Punctuated equilibria. An alternative to phyletic gradualism". SCHOPF, Ed. Models in Paleobiology. Freeman-Cooper. San Francisco.
- * GOULD, S.J. 1980. "Is a new and general theory of evolution emerging?". Paleobiology 6: 119-130.
- * HOWELLS, W.W. 1981. "Current theories on the origin of Homo sapiens sapiens". Colloques Internationaux du C.N.R.S. "Le processus de l'Hominisation". Paris.
- * KURTEN, B. 1981. "The "Gestalt" of hominid evolution". Colloques Internationaux du C.N.R.S. "Le processus de l'Hominisation". Paris.
- * MAYR, E. 1963. "Animal species and evolution". Belknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Mass. U.S.A.
- * MAYR, E. 1970. "Populations, species and evolution". London
- * TOBIAS, P.V. 1973. "New development in hominid paleontology in South and East Africa". Ann. Rev. Anthropology 2: 311-344.