

## Archaeopteryxen luma beltza

Urteetan munduko lehen hegaztitzat hartu den *Archaeopteryxen* luma fosil bat aztertu du Estatu Batuetako eta Alemaniako paleontologo-talde batek. Ikertzaileek konparatu dituzte luma horren pigmentua gordetzeko egiturak eta gaur egungo hegaztien lumek dituztenak. Eta bai tamainaz, bai formaz, antz handia dute *Archaeopteryxen* egiturek eta gaurko beleenek. Horregatik, ikertzaileek ondorioztatu dute “ia ziur” *Archaeopteryxen* luma hura beltza zela. Hala ere, hegazti osoa beltza ote zen jakiteko, ikertzaileek esan dute argitu beharko luketela luma hori hegaztiaren kanpoaldekoa zen edo ez, eta baita beste luma fosildu batzuk aurkitu ere. ●



## Geneen espresioa, gizakia izateko gakoa

Gizakion eta beste primateen arteko aldea ez datza gene-kopuruan, gene horien espresio-ereduetan baizik. Aspalditik zen ezaguna ideia hori, baina ez zegoen frogatuta. Orain, Alemaniako eta Txinako ikertzaile-talde batek aurkitu ditu eredu horien arteko aldeak, gizakien, txinpantzeen eta makakoen garuneko laginak aztertuta. Zientzialariek 12.000 generen espresioari jarraitu diote, eta aurkitu dute kortex prefrontalean espresatzen diren 702 generen jarduera askoz mugatuagoa dela txinpantzeetan eta makakoetan, gizakietan baino. Gizakien espresio-eredu kopurua 12 aldiz handiagoa zen bestena baino. Eta ikertzaileek esaten dute aztertutako geneek neuronetako sinapsien sorreran hartzen dutela parte, eta, beraz, garunaren garapenarekin dutela zerikusia. ●



## Literatura, garunarentzako estimulu

Donostiako BCBL ikerketa-zentroan egindako ikerketa-lan batek erakutsi du figura erretorikoek badutela sugestio-gaitasuna garunaren jarduera estimulatzeko. *NeuroImage* aldizkarian argitaratu dituzte emaitzak.

BCBLko Nicola Molinaro ikertzailearen hitzetan “ikerketaren emaitzak zerikusia du figura erretorikoak prozesatzeko behar den abstrakzio-mailarekin. Oximorona da halako figura bat, esaterako”. Kontrako esanahia duten bi hitzek edo adierazpenek osatzen dute oximoron egitura sintaktikoa. Adibidez, *gau zuria*. Oximoronaz gain, esaldi okerrak, neutroak eta pleonasmak (izen-lagunek adierazkortasuna gehitzen dute baina ez dira beharrezkoak) erabili zituzten ikerketan, subjektu modura izen bera erabilia. Adibidez: *munstro geografikoa* adierazpen okerra, *munstro bakartia* adierazpen neutroa, *munstro ederra* oximorona eta *munstro* ikaragarria pleonasmoa. Ondoren, hitz-bikoteen zerrenda horiek erakutsi zitzaizkien 18 eta 25 urte bitarteko pertsoneri, eta, entzefalograma bidez, haien garunaren jarduera neurtu zuten adierazpenak prozesatu bitartean.

“Ikerketak erakutsi du adierazpena zenbat eta naturaltasun gutxiagokoa



Nicola Molinaro, BCBLko ikertzailea. ARG.: BCBL.

izan, orduan eta baliabide gehiago behar dituela garunaren aurrealdeko ezkerrealdeak adierazpena prozesatzeko”, azaldu du Molinarok. *Munstro bakartia* adierazpen neutroak behar du baliabide gutxien prozesatzeko. *Munstro geografikoa* adierazpen okerra hauteman eta handik 400 milisegundora erreakzionatzen du garunak erroreaz ohartzean. Aldiz, *munstro ederra* oximoronaren kasuan, adierazpena entzun eta handik 500 milisegundora hautematen da jarduera garunaren aurrealdeko ezkerrealdean; alde hori da gizakiak beste edozein espeziek baino garatuagoa duen garunaren alde bat, hizkuntzarekin lotzen den aldea, hain zuzen ere. Pleonasmoren kasuan, *munstro ikaragarria*, ikusi zen

jarduera adierazpen neutroaren kasukoa baino handiagoa zela, baina oximoronaren kasukoa baino txikiagoa.

Ikerketaren emaitzak ikusita, BCBLk ikerketa-arloa zabaltzea erabaki du. Erresonantzia magnetikoa erabiltzen hasia da jada Molinaro, eta figura erretorikoak prozesatzen direnean garunak zer jarduera duen erakusten duten irudiak jaso nahi ditu. Azken helburua da esanahiaren prozesamenduan eragin handia duten garuneko bi alderdiren arteko konexioak aztertzea: hipokanpoaren, eta aurrealdeko ezkerrealdearen artekoa, hain zuzen ere. ●

