

**ESTRUCTURAR EL LLENGUATGE
ÉS QÜESTIÓ DE GENS**

David Bueno i
Torrens



Professor i investigador de genètica
de la Universitat de Barcelona

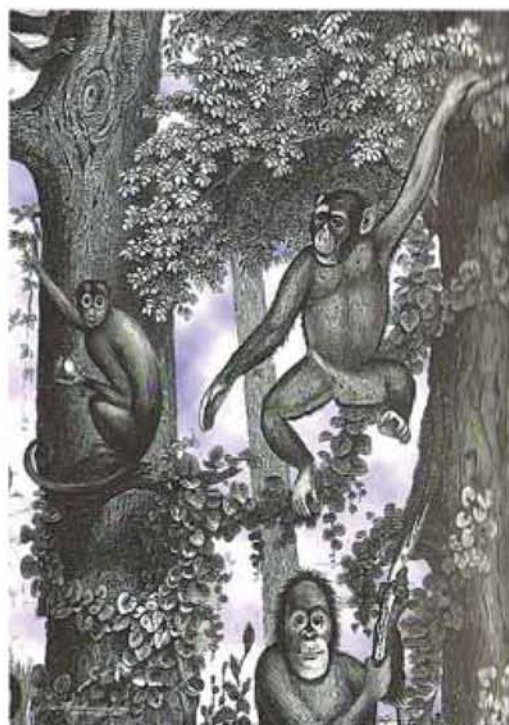
Converses (extra)terrestres

El Nadal és un època plena de simbolisme, on les converses amb familiars i amics són protagonistes. Hi ha una frase bíblica, "I el Verb es va fer home i va conviure amb nosaltres" (Joan 1, 1-14), que sempre m'hi fa pensar; atès que en un context religiós el mot *verb* pot significar precisament això, "expressió d'idees i pensaments mitjançant la paraula" (DIEC2). Actualment al nostre planeta es parlen més de 6.800 idiomes. Hi ha idiomes tonals, com el mandarí i el ioruba, on el to amb què es pronuncia una paraula afecta el seu significat. Per exemple, en mandarí, si es pronuncia la paraula *ma* amb to agut i sostingut significa mare; en to greu que s'aguditza, cavall; en to agut creixent, preguntar; i en to greu descendent, insultar. En català, en canvi, que és un idioma no tonal, el to transmet l'emoció però no afecta el significat bàsic de les paraules.

COM ÉS LÒGIC, els mecanismes neurals i els òrgans associats a la capacitat de parlar tenen una base genètica, però l'adquisició d'una llengua determinada és cultural. Tanmateix, l'estiu passat es va fer pública la troballa de dos gens, *ASPM* i *microcephalin*, que es relacionen amb la facilitat per parlar llengües tonals o no tonals. Les persones que porten unes formes d'aquests gens aparegudes fa 5.800 anys i 38.000 anys respectivament acostumen a parlar idiomes no tonals. Això no vol dir que existeixin *gens dels idiomes*, però sí que determinades formes gèniques faciliten l'aprenentatge de certes llengües.

ELS HUMANS, però, no som els únics animals que tenim la capacitat d'expressar idees. Hi ha moltes dades sobre aquest tema en diferents organismes, algunes de les quals provenen d'estudis realitzats pel programa SETI de cerca de civilitzacions extraterrestres, que ho ha analitzat a la cerca de la millor forma de comunicació que permeti la comprensió mútua en cas que se'n trobin. Per exemple, les mones han desenvolupat un llenguatge a base de xiscles que els permet avisar-se de tres perills diferents: guepard –corren a enfilarse als arbres–, serp –es posen dretes i esguarden les herbes– i àguila –s'amaguen. Els ximpanzés, més propers evolutivament a nosaltres, poden aprendre el llenguatge de símbols, fins a un miler de paraules, i n'hi ha que n'inventen de noves combinant símbols apresos, com ocell i aigua per anomenar els ànecs.

UN CAS MÉS COMPLEX és el dels dofins, els quals ens superen en alguns tests d'intel·ligència malgrat



XAVIER PORRATA

“Per poder parlar no n'hi ha prou a tenir un cervell suficientment complex per recordar, entendre i utilitzar correctament un cert nombre de paraules. Cal tenir també una morfologia adequada per vocalitzar-les”

que no hagin desenvolupat cap civilització tècnica; viure a l'aigua i tenir aletes els ho impedeix. Per exemple, són capaços d'indicar amb xiulets a un altre dofí la manera precisa d'obtenir menjar en un aquari en resposta a senyals lluminosos sense que hi hagi cap contacte visual entre ells. Fins i tot se sap que les mares dofí posen nom als seus fills amb xiulets característics, els quals són recordats i utilitzats per la resta del grup. Ara bé, per poder parlar no n'hi ha prou a tenir un cervell suficientment complex per recordar, entendre i utilitzar correctament un cert nombre de paraules. Cal tenir també una morfologia adequada per vocalitzar-les, que en el cas dels humans se situa a la laringe. Fa temps que es debat si els homínids ancestrals nostres podien parlar o no, atès que alguns tenien una morfologia laríngia molt semblant a la nostra.

EN ELS HUMANS, la capacitat d'estructurar el llenguatge es correlaciona clarament amb el gen *FOXP2*. Les persones que en tenen una forma alterada són incapaces d'estructurar el llenguatge. Aquest gen és present a tots els vertebrats, però amb petits canvis. El dels ximpanzés, per exemple, presenta dos canvis respecte al nostre, la qual cosa redueix les seves capacitats lingüístiques. En aquest sentit s'han obtingut ratolins transgènics que porten la variant humana d'aquest gen. Curiosament, el seu cervell té més connexions neurals i poden fer una gamma més àmplia de vocalitzacions.

TORNANT ALS NOSTRES ANCESSORS, fa un parell de mesos es va publicar una anàlisi de DNA fòssil que demostra que els neandertals tenien exactament la mateixa variant gènica del gen *FOXP2* que nosaltres. Podien parlar? Explicaven contes als seus fills? I si ho feien, com era el seu llenguatge? Van desenvolupar diversos idiomes? No ho sabem. Segur que hi ha molts altres gens implicats en la capacitat cerebral i morfològica de la comunicació oral. Tanmateix, malgrat que els humans tinguem la capacitat de parlar i entendre els altres idiomes, massa sovint no som capaços de comprendre'ns entre nosaltres, i fins i tot hi ha qui utilitza l'idioma com a arma política per mantenir el domini psicològic sobre les nacions veïnes. Com diu l'obra de teatre *OVNI* que els Farrés Brothers representen al Teatre Nacional de Catalunya, "la cerca d'extraterrestres fa que acabem adonant-nos que els més extraterrestres som nosaltres mateixos".