

El ximpanzès innovadors sempre són femelles

Frans de Waal, un dels principals experts en els nostres parents més propers, els ximpanzès i els bonobos, analitza els comportaments de tots dos –l'un, agressiu; l'altre, pacífic i sexualment hiperactiu– i el que ens poden ensenyar de l'avantpassat comú.



JORDI PLAY

Frans de Waal (Utrecht, Països Baixos, 1948) és director del Living Links Center al Yerkes Primate Research Center d'Atlanta (Georgia, EUA). Ha visitat el Cosmocaixa de Barcelona per parlar de "Bonobos: ximpanzès, la mona que portem a dins" una conferència que forma part del programa de Medi Ambient de l'Obra Social La Caixa.

—Diu vostè que som en part ximpanzè i en part bonobo?

—Els ximpanzès i els bonobos, o ximpanzès pigmeus, són els nostres parents més propers i són exactament iguals a nosaltres. A partir del punt en què la nostra branca –en l'arbre evolutiu– se'n va separar, fa uns cinc milions i mig d'anys, nosaltres hem canviat més. Podem acceptar que el nostre avantpassat comú era semblant a un simi i no a un humà. Nosaltres hem començat amb el bipedisme i un cervell engrandit, anys després. El que és interessant és que el darrer avantpassat comú no era un ximpanzè o un bonobo. I, probablement, els ximpanzès i els bonobos ens poden dir alguna cosa al voltant d'aquest avantpassat comú. Hem de conèixer bé totes dues espècies per tal de reconstruir aquest avantpassat comú.

—En qüestió de comportament, si que identifiqueu una part de comportament nostre amb els ximpanzès i una altra, amb els bonobos.

—Sí. Utilitzo el ximpanzè per explicar les nostres tendències violentes i el nostre comportament agressiu, la dominància masculina, les coalicions masculines, la territorialitat. I utilitzo el bonobo per explicar l'aspecte més amable i més suau de nosaltres: Sexe per pau. És el que fan els bonobos. I l'empatia, la simpatia i la reconciliació. Està molt bé tenir dos parents tan propers que siguin tan diferents. El bonobo és un primat hippy: sensual, pacífic i dominat per les femelles.

—Tan important és el sexe en la societat del bonobo?

—De vegades, la gent pensa que, per tenir deu trobades sexuals cada dia, tenen sexe les vint-i-quatre hores. Però les trobades sexuals són molt breus entre els bonobos. Cada relació sexual no més dura 20 o 30 segons. No és gaire temps. Sí que és cert que tenen trobades sexuals molt diverses: mascles am-

mascles, femelles amb femelles, mascles amb femelles i totes les posicions possibles.

—Un kamasutra animal?

—És molt rica la seva vida sexual. Però també cal dir que ells es donen la mà genitalment, diguem-ne. Utilitzen el sexe per trobades breus frontals i també per resoldre conflictes. Per exemple, si introdueixes aliments, el primer que faran és sexe. Aquesta pràctica allibera tensions i així poden compartir els aliments.

—I el ximpanzé és tan diferent?

—Molt. Per exemple, tenim molts casos en què els mascles ximpanzés maten altres mascles ximpanzés, també mascles que maten petits i, fins i tot, femelles que maten petits. Això no ha estat mai observat entre els bonobos, ni en el camp ni en captivitat.

—Per què maten?

—L'agressió típica dels mascles ximpanzés és o bé territorial —de manera que s'introdueixen en el territori d'un altre mascle, l'aïllen i l'ataquen—, o bé d'infanticidi, en què maten cries petites i, de vegades, se les mengen. És a dir que també tenen canibalisme. Aquest comportament tampoc no l'hem verificat mai entre els bonobos.

—Ens caracteritzem més per la nostra part bel·licosa que per la banda de l'amor lliure?

—Depèn de com analitzes els humans. Si analitzes les societats de caçadors i recol·lectors, sabem que el 90% del seu temps mantenen relacions pacífiques entre diferents grups. Però parem més atenció als seus enfrontaments. Tot i que és una minoria, és una excepció en el seu comportament i, en general, en la societat humana. La major part del comportament és cooperador i pacífic. No hauríem de deixar-nos distraure completament per la violència ocasional.

—Som més bonobos, doncs?

—Tampoc. A moltes persones els agraden els bonobos i senten gelosia envers ells perquè veuen aquest amor lliure que practiquen i pensen que és una situació ideal. Però els bonobos tenen una societat que és totalment diferent, molt promíscua, on poden tenir aquest capteniment. Si tens una societat com la nostra, que es basa en l'estructura familiar, on els mascles també estan implicats en la cura de les cries, has de posar un límit en el sexe.

—Diu que una espècie i l'altra ens poden donar informació sobre l'ancestre comú a ells i a nosaltres, els humans. Què han aportat les recerques?

—L'avantpassat comú no es va fossilitzar. Els fòssils dels animals que viuen en boscos són molt difícils d'obtenir. L'única solució que podem tenir és una reconstrucció basada en els ximpanzés i en els bonobos, a més de la recerca de caire genètic. Pel que fa a la recerca genètica, hi ha hagut una troballa molt important recentment.

—Quina?

—Al Yerkes Primate Center hi ha un equip de científics que han localitzat un trosset de DNA, que anomenen un microsatèl·lit, que està implicat en la producció d'una hormona, la vasopressina, responsable de la filiació i els llaços de connexió entre diferents membres. Per

“El bonobo és un primat hippy: sensual, pacífic i dominat per les femelles. El ximpanzé, violent i territorial”

exemple, ho han trobat en uns rosegadors, els campanyols. Després van començar a buscar el mateix trosset en els humans, els ximpanzés i els bonobos. I l'han trobat en els humans i els bonobos, però no en els ximpanzés. Això ens fa pensar que el darrer avantpassat comú era més com un bonobo que com un ximpanzé. Però això no és res definitiu. En els propers deu o quinze anys hi haurà molta més recerca genòmica i tindrem més evidències al respecte.

—Vostè és etòleg, estudia el comportament de bonobos i ximpanzés que ens diu de l'avantpassat comú?

—Jo utilitzo els bonobos i els ximpanzés com a contrast, per explicar que tenim els dos aspectes en nosaltres. La gent té tendència a pensar que, si fem coses dolentes, és culpa de la nostra natura animal, però les coses bones —en-

cara que ens agrada atribuir-lo a la nostra “natura humana”, la nostra religió o la nostra cultura— també es relacionen amb la natura dels primats.

—Cada dia surten informacions noves sobre la cultura dels ximpanzés i dels bonobos que demostren que no hem inventat la cultura ni la comunicació. Això aprima cada cop més el concepte d'humanitat?

—És veritat que a mesura que analitzes les diferències entre simis i humans, aquesta àrea apareix cada cop més gris. No en blanc i negre. L'única part en què sí que hi ha blanc i negre és el llenguatge. Nosaltres tenim un llenguatge i, clarament, el ximpanzé i el bonobo, no. Però fins i tot en aquest cas hi ha matís, perquè els podem ensenyar un llenguatge. En totes les àrees —la política, la moralitat, la cultura, la intel·ligència en general— trobem zones grises.

—Quines són les últimes novetats sobre els primats?

—La cultura és la gran àrea de recerca, ara. En el passat hi ha hagut científics que deien que els ximpanzés no poden imitar, una afirmació ben estranya si tenim en compte que els ximpanzés són ben coneguts per la seva capacitat d'imitació. Però, durant deu o quinze anys, aquesta gent ha fet una recerca en la qual han ensenyat al ximpanzé què ha de fer i els ximpanzés no imitaven els humans. Els nostres experiments són de ximpanzés amb ximpanzés. Ells estan molt més disposats a imitar un altre ximpanzé que no a nosaltres. El problema dels experiments passats és que creaven una barrera entre espècies.

—També hi ha recerques que demostren la capacitat d'innovació, no solament d'imitació, dels primats.

—Sí. Això és molt més difícil d'estudiar perquè depèn d'esdeveniments aleatoris. Nosaltres hem vist algun cas. El més curiós és que sempre són femelles les que fan innovacions. Penso que la raó és que els mascles no tenen temps.

—Els mascles ximpanzés?

—Estan molt ocupats amb els jocs de poder. Estan interessats en les femelles, a separar els altres mascles de les seves femelles, en les relacions de dominació. Aleshores fer una tasca senzilla, com trencar una nou, se'ls fa difícil. Tenen molts problemes per concentrar-se en aquestes tasques. Les femelles s'adapten molt més ràpidament i tenen molta



més capacitats a l'hora d'utilitzar eines. Els mascles tenen altres prioritats.

—Aquests experiments els fan en laboratori?

—En captivitat. Molta de la recerca cultural entre simis es fa al camp. Coneixes un grup que té uns hàbits i tens clar que ho van aprendre els uns dels altres, però no ho podem provar. Presuposem que no és la genètica ni l'ecologia sinó l'aprenentatge social, i per això en diem cultura. Però, per tal de demostrar-ho, necessites un experiment i als treballadors de camp no els agrada fer experiments per no interferir en els grups salvatges. En el seu terreny és més difícil, perquè no tens tant control.

—Quina recerca fa ara?

—Una sobre les relacions econòmiques que fem amb micos caputxins. Es tracta d'experiments basats en cooperació, a compartir aliments i en igualtat. Fa poc hem publicat a *Nature* un article sobre la desigualtat. "Els micos no accepten un pagament desigual" n'és el títol.

—S'afilien a sindicats?

—T'explico. El que fem és premiar dos micos, que fan una tasca molt senzilla, amb un cogombre per a cadascun. Els pots obligar a fer-ho vint-i-cinc vegades que sempre estan encantats amb la recompensa. Però la vint-i-sisena vegada a un li donem raïm, que els micos aprecien molt més que el cogombre. El que rep el raïm està contentíssim però el que continua rebent cogombre ja no està tan content. Se sent insatisfet i frus-

trat i llença el cogombre amb ràbia fora de la gàbia. La pròxima vegada, o l'altra, ja no voldrà fer la tasca que se li demana.

—Es revolta.

—En els humans això ho anomenem "aversió a la desigualtat". I nosaltres, especialment quan som nens petits, hi tenim una forta aversió. Ara hem demostrat que entre els micos també existeix.

—Els que encara defensen el creacionisme —que, com sap, als Estats Units n'hi ha molts— estan en una escala evolutiva inferior?

—Ara, als Estats Units en diuen "disseny intel·ligent". Abans els creacionistes afirmaven que havíem estat creats fa 6.000 anys i que cap espècie era més antiga. Ja no diuen això, però ara afirmen que el món és massa complex i aquesta complexitat necessita un "dissenyador" i ho volen presentar com una teoria igual a l'evolució. Recentment, però, una església nord-americana va analitzar aquesta afirmació i ha arribat a la conclusió que el disseny intel·ligent no és ciència, és religió. Això és un terrible obstacle per a aquest moviment. Un gran nombre d'americans, encara que tinguin problemes amb l'evolució, s'adonen que l'educació en ciència exigeix que acceptin el món i parin atenció a l'evolució. Per tant, sóc optimista i penso que el creacionisme morirà. I la nova idea del disseny intel·ligent, també.

Alex Milian

Després d'anys d'estira-i-arrons, sembla que el Parc Aeroespacial de Catalunya arriba a bon port. Les empreses catalanes, a través dels seus productes, han de poder arribar cada vegada més lluny i consolidar el sector aeroespacial català. El Parc s'ubicarà al sector de Can Alemany entre l'autopista C-32 i la línia ferroviària de Vilanova, al terme municipal de Viladecans. Agruparà empreses i serveis d'aquest sector, però també dels afins, com equipaments aeroportuaris, material ferroviari, automoció o nàutica. El Parc proporcionarà una imatge conjunta a les empreses, molt útil de cara al mercat internacional, potenciarà la cooperació entre elles i, sobretot, la cooperació en projectes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I). Permetrà la creació de treball qualificat i l'augment de la investigació i, en definitiva, un gran creixement econòmic i social per Catalunya.

Un estudi realitzat per l'empresa Gestió i Promoció Aeroportuària, SA (GPA), vinculada a la Cambra de Comerç, fet a partir de vint empreses del sector revela que la majoria d'empreses estan interessades a traslladar-se al Parc Aeroespacial de Catalunya, sempre que el trasllat no els suposi perdre diners. Només tres empreses, de les vint entrevistades, de moment no estan interessades en el projecte, bé sigui perquè estan satisfetes amb la seva ubicació actual, bé sigui perquè volen esperar a veure el nivell de consolidació del Parc Aeroespacial. També es traslladarà al parc el Centre Tecnològic de l'Indústria Aeronàutica i de l'Espai (CTAE) que ara es troba provisionalment al campus de Castelldefels de la UPC. Aquest centre és una fundació privada impulsada per la Generalitat de Catalunya que centrarà la seva activitat en el desenvolupament d'actuacions de recerca aplicada que afavoreixin especialment les activitats de les empreses del sector. A més, introduirà a la indústria aeronàutica empreses d'altres sectors a través de programes d'ajut i suport. El que encara no està clar és si el Campus de Castelldefels de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) es traslladarà al Parc Aeroespacial. En qualsevol cas es preveu que la UPC participi en el projecte ja sigui a través d'investigacions conjuntes amb les em-