



**S**i agafem la biologia evolutiva de Darwin i la barregem amb la teoria psicoanalítica de Freud en surt la psicologia evolutiva. Si a més, hi afegim pinzellades de sociologia en surt la sociobiologia, una nova disciplina que permet d'entendre com ho fa la ment humana per ajustar la conducta als requeriments socials de l'entorn. D'aquí neixen aspectes del comportament fins ara no estudiats que des del prisma de la supervivència tenen pes.

Per exemple, és important la simetria per a escollir parella? O bé, l'autoengany és un avantatge evolutiu? El professor Robert Trivers, del departament d'Antropologia i Ciències de la Vida de la Rutgers University, als EUA, ha dedicat gran part de la carrera a trobar-hi respostes. És considerat com un dels dos teòrics evolutius més influents i un dels cent grans pensadors científics del segle XX. Enguany, Trivers ha estat guardonat amb el premis Crafoord en l'àmbit de les biociències, una mena de premis Nobel per a disciplines emergents.

Aquest mes de maig Robert Trivers va venir a Barcelona convidat per a inaugurar la càtedra "El Cervell Social" de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), una iniciativa per a promoure el debat sobre el comportament social humà i la seva evolució.

—**Quin sentit té l'autoengany en el pla biològic?**

—L'autoengany podria considerar-se una sofisticació de l'engany. Si hom s'amaga una mentida a si mateix té moltes més probabilitats de fer-la invisible per a la resta. L'engany és una estratègia profundament arrelada a la vida, que ha estat seleccionada al llarg de l'evolució. No és exclusiva dels humans.

—**Com esdevé un avantatge evolutiu l'engany?**

—Els virus i els bacteris, sense anar gaire lluny, camuflen els seus efectes mitjançant l'ús de proteïnes que copien per mimetisme alguns components de l'organisme hoste, fins al punt d'esquivar-ne el sistema immunològic preparat per atacar els agents estranys. Alguns ocells imiten el soroll dels depredadors per espantar els seus similars a l'hora de menjar o d'aparellar-se. Les plantes també practiquen en certa manera l'engany per mitjà de formes i colors exuberants per atreure els insectes que s'encarrega-



Sociobiologia

# “L’engany és una estratègia profundament arrelada a la vida”

Compendre el comportament humà a partir de la biologia evolutiva, la teoria psicoanalítica i la sociologia: heus ací el repte de la sociobiologia. El doctor Robert Trivers, professor de la Rutgers University nord-americana, és una eminència en aquest camp, tan important per a entendre la supervivència.



ran de dispersar el seu material genètic.

Els mecanismes per a identificar i provocar l’engany coevolucionen i, alhora, l’eficiència d’ambdues estratègies augmenta. És així com apareix l’autoengany.

—**Com es detecta si una persona s’autoenganya?**

—Quan algú comença a parlar, la primera cosa que fem és fixar-nos com mou els ulls. Mirem si s’ha tornat vermell, si sua... En fi, n’observem tot allò que puguem perquè el nostre principal objectiu és descobrir si menteix. Tots aquests signes apareixen quan algú menteix de forma conscient, atès que ocultar la veritat té un gran cost cognitiu. Ara bé, quan la mentida és inconscient el cost cognitiu disminueix radicalment i desapareixen aquests signes que permeten de detectar l’engany. Per tant, si l’engany és inconscient no tan sols es converteix en creïble per al protagonista sinó també per als interlocutors. Per a mi, doncs, l’autoengany és una mecanisme que ha estat seleccionat evolutivament per impedir el descobriment de l’engany.

—**Quin perill té l’autoengany?**

—Ens allunya de la realitat sense ser-ne conscients. Les guerres en són la pitjor conseqüència. Creiem que la nostra pàtria parteix d’una superioritat moral, que eradicar el mal és un acte de generositat que acaba beneficiant el país envaït i la resta de la humanitat. També es fa boicot a qualsevol mena de debat relacionat amb la legitimitat d’un atac bèl·lic, perquè qüestionar-ne les raons significa qüestionar tot un sistema polític i moral. Totes aquestes premisses parteixen de la base de l’autoengany. Per sort, avui podem estudiar aquest curiós mecanisme, però dissortadament eliminar-lo de



## Ciència i tecnologia | Sociobiologia



l'esfera política nacional i internacional serà molt costós.

—De què tracta la vostra nova investigació a Jamaica, Dr. Trivers?

—Estudiem la correlació de la simetria amb les habilitats acadèmiques o físiques de 288 nens jamaicans. Es tracta d'un estudi a llarg termini que es pretén allargar fins que els participants siguin adults. La simetria és un reflex directe de la nostra qualitat genètica. S'ha demostrat que l'estrès durant el desenvolupament ens fa ser més asimètrics, perquè l'estrès afecta els nostres gens. Si hi ha un nivell de consanguinitat elevat entre els progenitors —posem per cas, que els pares siguin cosins— també augmenta l'asimetria. En canvi, si els progenitors tenen gens més diferents entre si la descendència serà més simètrica.

—Com el mesureu, el grau de simetria d'una persona?

—En mesurem parts del cos, com ara els turmells, els canells o les orelles, a dreta i esquerra, i en cerquem el percentatge de diferència. Com més petit és el resultat, més simètrica és la persona

analitzada. Els adults solen ser, de mitjana, un 1% diferents entre el costat dret i esquerre.

### Sobre Robert Trivers

La seva trajectòria professional es caracteritza per la interdisciplinarietat. Va començar matemàtiques, es va llicenciar en història amb la intenció de tirar cap al dret, però finalment va decidir de doctorar-se en biologia, on va conèixer el reconegut Ernst Mayr, aleshores professor de Harvard. Les seves teories més revolucionàries tracten de temes universals com l'altruisme, la inversió dels pares en la descendència i el conflicte entre germans, tot des de l'enfocament evolutiu. Ha escrit molts articles científics. La seva darrera publicació literària es titula "Genes in conflict: The Biology of Selfish Genetic Elements".

—Quina relació hi ha entre la simetria i ballar bé?

—Les persones que ballen bé són més simètriques. La simetria és un fet tan important per a l'evolució que es detecta en qualitats o habilitats com ara la dansa. Això no significa que ballar i simetria vagin junts, sinó que la simetria traspua per mitjà de la dansa, per fer-se notar. I no passa tan sols amb la dansa. Els més simètrics solen tenir el coeficient intel·lectual més alt o són molt àgils... En definitiva, tenen una habilitat o diverses que els fan més atractius que no pas la resta. És una estratègia més de l'evolució.

—Per a algunes altres espècies també és important la simetria en l'aparellament?

—Recordo un estudi que es va fer amb trenta-cinc espècies diferents d'ocells en què es van marcar els mascles amb anelles verdes i vermelles a les potes, fent combinacions simètriques i asimètriques. Es va observar el comportament de les femelles i es va veure que escollien sempre els mascles amb els colors simètrics a totes dues potes. És a dir, la



simetria es detecta fins i tot quan es tracta de decidir entre trets pels quals mai no han estat preparats.

—**Si ballar i córrer més bé són qualitats dels éssers més simètrics, els negres deuen ser més simètrics que no pas els blancs...**

—Mira, pel que fa a la dansa, la meua tendència és a relacionar-ho amb els tròpics, i especialment amb allò que passava als tròpics fa uns quants anys. Hi ha constància, per al cas dels humans, que als tròpics es deixen guiar més pels gens a l'hora d'aparellar-se. És a dir, que com més al nord anem canvien els criteris de selecció sexual: la dansa passa a un terme secundari i, en canvi, allò que preocupa les dones són els ingressos de l'home. Si la qualitat genètica fos allò que ens preocupés més, aleshores s'hauria d'emfasitzar l'habilitat per a la dansa més que no pas uns altres trets.

—**Té un sentit evolutiu el fet que les dones detectin més fàcilment les simetries?**

—El mecanisme per a triar parella de les femelles és més ben desenvolupat que

no pas el dels mascles. I és simplement perquè les femelles esmercen més en la seva descendència que no pas els mascles. Elles han de poder discriminar més bé que els mascles, perquè tenen més responsabilitats. Si una femella s'aparella amb l'espècie equivocada, la seva inversió en l'ou serà desaproveitada perquè no en naixerà cap descendent. Aquesta precisió més gran a l'hora d'escollir el mascle adequat per a la descendència és una de les lleis generals de l'evolució. A més, en espècies en què el mascle és el que esmerça més energia en la descendència és ell el que té el mecanisme de tria més desenvolupat.

—**Doncs ara que no tenim gaire temps per a esmerçar en la nostra descendència, canviarà la selecció sexual?**

—A Europa la productivitat de reproducció és bastant elevada, però si es tenen pocs fills, passa que disminueix l'impacte de la selecció natural. La selecció sexual canvia constantment.

*Laia Fernández*

## Homosexualitat reprimida

Com a exemple d'autoengany, Trivers parla d'un experiment que es va fer als EUA per a analitzar el grau d'homofòbia entre un grup d'homes. Primer de tot es van dividir els participants de l'estudi en dos grups: homòfobs i no homòfobs. Després, mentre es projectava una pel·lícula pornogràfica per a públic gay, els experts mesuraven la dilatació del penis dels participants per poder-ne deduir el grau d'excitació. Va resultar que els qui havien dit que eren homòfobs havien estat els qui s'havien excitat més veient la projecció. Quan se'ls va preguntar si s'havien excitat, per esbrinar si era conscient o inconscient, tots responien que no.