



Myotragus, la cabra que mira al davant

Comprendre, en ciència, és buscar la mínima expressió del màxim compartit, el comú en el divers, l'essència dels matisos, la informació en el soroll. Centrem-nos ara en el regne animal i dividim-lo en dos grans subregnes: el dels que més aviat cacen i el dels que més aviat són caçats. Intentem entendre-ho. Hi ha alguna cosa en comú entre els depredadors? Hi ha alguna cosa comuna entre les preses?

Observem els depredadors: el mussol, l'òliba, l'àguila, el gat, el llop, el guepard, el camaleó... Considerem les preses: el conill, el cérvol, la vaca, el cavall, la iguana, el colom, l'ovella, el camaleó... Si ens centrem en el mussol, salta a la vista que té els dos ulls en el mateix pla com, per exemple, l'òliba, l'àguila, el gat, el llop, el guepard, el camaleó quan ha de llançar la llengua per atrapar un insecte... Fixem-nos ara en el conill. Té un ull a cada costat, l'un mira la meitat dreta de l'espai i l'altre mira l'altra meitat, com ara el cérvol, la vaca, el cavall, la iguana, el colom, l'ovella o el camaleó quan se sent amenaçat.

Un depredador necessita calcular bé la distància que el separa de la presa.

Les preses vegetarianes, en canvi, poden temptejar perquè les plantes no fugen. El seu problema és un altre: anticipar l'atac d'un depredador. És per això que atenen a qualsevol novetat en una panoràmica de gairebé tres-cents seixanta graus.

Quan els dos ulls estan en el mateix pla, es forma un triangle isòsceles els vèrtexs del qual, connectats visualment, són els dos ulls; i el punt situat en la distància, la incògnita. Per determinar un triangle es necessiten almenys tres coses (tres costats, o dos costats i un angle, o dos angles i un costat...). Amb tres dades independents d'un triangle se'n calcula qualsevol altra. La distància entre els ulls és fixa i qualsevol dels dos angles iguals s'adapta en enfocar la mirada en el punt incògnita. És a dir, tenim tres dades mesurables (un costat i dos angles) i una incògnita calculable (la distància entre el pla dels ulls i la peça). El fet de posar en joc la física, la neurofisiologia i la bioquímica per mesurar la distància potser és molt complex, però la matemàtica no pot ser més elemental. Així, s'entén per què els depredadors tenen els ulls en el mateix pla i per què les preses tenen un ull a cada costat. Comprendre és anticipar. Un paleontòleg pot aventurar si una nova espècie fòssil ha estat més depredadora que presa, o no. Alguna excepció?

Les cabres són preses, mengen verd. L'herba no fuig, mentre que l'amenaça pot sorprendre-les des de qualsevol racó de l'horitzó. Per això tenen, com tots els de la seva classe, un ull a cada costat. Però atenció, *Myotragus balearicus*, una cabra extinta de l'illa de Mallorca, mira al davant. Té els ulls en el mateix pla.

Mitjançant l'anàlisi de l'ADN mitocondrial sabem que *Myotragus* descendeix d'una cabra que va caminar pel continent fa cinc milions d'anys. Intentem comprendre-ho. Quan el territori es va convertir en illa va ocórrer el que ocorre sempre a les illes: els grans depredadors es moren de gana. Cinc milions d'anys sense depredadors! Aleshores, per a què un ull a cada costat? Ja no hi ha res per témer. La pressió selectiva es relaxa. Però, d'altra banda, per què tenir els dos ulls en un mateix pla si l'herba continua sense fugir de les cabres? Una cabra, per a què pot necessitar mesurar distàncies amb precisió? Les cabres, de vegades, s'estimben en saltar d'una roca a una altra. Potser va ser per això.

Jorge Wagensberg