

Ciència, ficció i rigor al cinema

Faules poblacionals

En les fantasies del cinema i en les qüestions més pragmàtiques de la vida diària oblidem sovint la naturalesa poblacional dels éssers vius. En general, a molts dels personatges inventats per la ciència-ficció els falta la rigorositat que els faria teòricament possibles.



King Kong, en cas d'existir, no podria contraure els músculs del pit.

ARXIU

Les novel·les i pel·lícules de ciència-ficció ens tenen acostumats a llicències molt poc científiques. De tant en tant, les seccions de divulgació científica dels diaris ens recorden coses com que unes formigues gegantines, en cas d'existir, es migpartirien pel seu propi pes, o que King Kong s'asfixiaria perquè no podria contraure els músculs del pit. Com que moltes d'aquestes barbaritats fantàstiques tenen a veure amb objectes de mida extraordinària, es comenten violacions de les lleis naturals en situacions afectades per un canvi d'escala.

Els canvis d'escala també afecten les miniaturitzacions. Així, l'increïble home minvant arribaria a no poder traure's la roba, perquè la tensió superficial esdevindria més important que no la seua força muscular minvant. O la nau miniaturitzada del viatge al lucinant d'aquella Raquel Welch dels nostres somnis, donada la seua mida, no podria navegar pel torrent sanguini. L'impuls mínuscul dels motors de popa tindrien un efecte negligible dins el tremolor dels fluids corporals (moviment brownià). Caldria un motor molt més gros, proporcionalment, com el que tenen moltes cèl·lules de vida lliure d'aquesta mida en el seu flagell. Aquestes "violacions del reglament", com totes les desgràcies, no vénen mai soles. Així, en aquesta última pel·lícula tot seria fosquíssim i els tripulants no notarien la gravetat; i com en tota miniatura fantàstica, accions habituals com vestir-se, pentinar-se, orinar, etc., esdevindrien impossibles.

MONSTRES SOLITARIS

Tot depèn de la cultura científica del guionista, de l'espectacularitat que vulga provocar i del nivell cultural que atorgue al públic receptor. Desgraciadament, és difícil de trobar casos d'efectes especials aconseguits que no caiguen en infrac-



2001: Una odissea de l'espai és una de les poques pel·lícules de ciència-ficció que reproduceix fidelment les condicions naturals de l'espai.

ARXIU.

cions de la lògica, com ara el treball d'Arthur C. Clarke per a Stanley Kubrick en *2001: Una odissea de l'espai*. En aquesta pel·lícula, quan hi ha una explosió en l'espai no se sent, perquè en l'espai no hi ha aire per on puguen viatjar les ones sonores; els astronautes només deixen de flotar en la zona de rotació, on s'imita hàbilment la gravetat amb una força centrífuga; i els viatges tarden anys, entre un planeta i un altre.

Un dels aspectes de la realitat menys considerats a l'hora de fer guions, i també de criticar-los, és la naturalesa poblacional dels éssers vius. És a dir, que les espècies són formades per grups bastant nombrosos amb relacions de parentiu més o menys estretes entre els seus membres, en què hi ha mascles i femelles i en què cada individu procedeix d'un pare i una mare. És clar que hi ha animals partenogenètics (femelles que tenen filles sense necessitat de mascle), o éssers vius sense reproducció sexual, que es multipliquen per escissió, o d'altres maneres. En aquests casos l'existència d'un sol individu no significa la fi inevitable de l'espècie, però en tot cas l'individu inicial tampoc no està sol i

prou, ans forma aviat una població (si bé uniparental) gran.

Una vegada es va dir que només restava un ós als Pirineus catalans; també que tan sols hi havia una foca monge a les costes espanyoles. En aquests casos es compleix la dita castellana que *uno no es ninguno*: quan resta un sol animal d'una espècie sexual, és l'últim, per tota l'eternitat. Fora, és clar, que hi arriben individus d'una altra població de la mateixa espècie.

Dos o tres no és gaire millor que un, com siga que aquestes espècies sexuals no solen suportar els aparellaments consanguinis durant gaires generacions. Sembla que una població necessita un mínim de 50 a 500 individus per a poder perpetuar-se sense problemes.

Què ens volien explicar els guionistes de protagonistes terribles, i solitaris, com King Kong o el monstre de la llacuna negra? Que eren individus eters, que no havien necessitat pare ni mare, i per als quals el sexe no tenia sentit? Si és així, van caure en una gran paradoxa, perquè tots dos són mascles i se senten molt encuriosits per les seves respectives protagonistes femenines.

El primer a pensar en termes de població va ser Charles Darwin. El pas de pensar en individus a pensar en poblacions va molt lligat al desenvolupament científic de la biologia. Els individus no evolucionen, ni s'adapten, ni s'extingixen; ho fan les poblacions.

POBLACIONS HUMANES

Sembla que hi haja una gran dificultat popular a adoptar el pensament poblacional. Potser no és estrany si ens adonem que aquestes coses no s'ensenyen en educació bàsica ni a penes en el batxillerat.

La ignorància dels processos que actuen a nivell de població i no d'individus no és tan inofensiva com podria ser la d'altres disciplines del coneixement. Moltes coses que ens importen a tots tenen un condicionament poblacional. El nivell de vida, el tant per cent de parats, els deutes municipals i nacionals, tot el sistema econòmic, les migracions del camp a la ciutat o d'un país a un altre, les guerres, els governs, les revolucions; tot això no depèn de les accions independents de cap individu, sinó del conjunt de la població. Aquests temes no solen ésser considerats des del punt de vista científic, però, vist l'escàs progrés assolit per les disciplines humanístiques a l'hora de comprendre aquests fenòmens (ja no parlem de controlar-los políticament), potser no fóra mala idea d'abordar-los racionalment des de la biologia de les poblacions.

Agustí Galiana

