

MÚSICA PER A COMPARTIR ELS ESTELS

Probablement recordeu la pel·lícula de 1977 de Steven Spielberg *Encontres a la tercera fase* en la qual, en una memorable escena final, els humans es comuniquen amb els extraterrestres mitjançant l'intercanvi de música, en especial la coneguda melodia «re mi do do sol» que després tots taral·lajariem. Darrere d'aquest argument tan original hi ha la famosa idea que la música és el llenguatge universal, un concepte que trobem recurrentment en filosofia, antropologia o història. Per això, si la música és un llenguatge universal què millor que usar música per comunicar-nos amb una civilització extraterrestre?

Però quan es parla de la universalitat de la música, s'usa el terme *univers* en un sentit bastant lax. En realitat fa referència només al col·lectiu humà. Així, usem frases com «la música és el llenguatge universal; transcendeix la barreira entre les nacions» o «totes les cultures entenen la música», donant a entendre que la música és cosa dels éssers humans. Però, podria ser la música realment universal? Podrien civilitzacions alienígenes apreciar Beethoven?

Perquè això fóra possible la música hauria de tenir un avantatge selectiu que fera que diferents espècies desenvoluparen la música per convergència evolutiva. A la Terra, s'estima que els ulls s'han desenvolupat de manera independent 40 vegades en distints llinatges, per la qual cosa estem raonablement segurs que organismes complexos d'altres mons hauran desenvolupat ulls, si en el seu món hi ha una il·luminació ambient semblant a la nostra. De la mateixa manera, si trobem diversos exemples d'animals que han desenvolupat música, serà un punt a favor que éssers extraterrestres l'hagen desenvolupada també.

I n'hi ha. Hi ha una enorme varietat d'animals cantors, l'exemple més conegut és el dels ocells. Aquests animals usen el seu cant amb un doble motiu: defensar el seu territori, habitualment amb un cant simple que si fa no fa vol dir «ací visc jo, ves-te'n», i festejar les femelles, usant un cant més bell i musical, la complexitat del qual és producte de la selecció sexual. En poques paraules, les dames es queden amb els millor dotats per al cant, i això a poc a poc va millorant el cant generació rere generació.

Però no sols els ocells són bons cantors. Alguns insectes sorprenen també en aquesta faceta, com les cigales asiàtiques, que canten com ocells, o la xinxa *Sehirus luctuosus*, que es marca amb els brunzits de les ales unes curioses percussions més pròpies del jazz. Encara que hi ha poca improvisació; en el món dels insectes, la música té una estructura rígida, genèticament predeterminada.

Entre els mamífers, trobem una sorpresa: els ratolins. El 2005, investigadors de la Universitat de Washington van veure que els mascles, quan olien feromones d'una femella, emetien ultrasons (sons d'alta freqüència que som incapaços de sentir). En enregistrar aquests ultrasons i alentir-los per fer-los audibles, van descobrir amb sorpresa que els ratolins canten! amb uns cants molt semblants als dels ocells. Els mascles fan cançons com a part del ritual de festeig, segurament amb la mateixa finalitat que les aus, perquè la femella trie la parella millor dotada per al cant. Les cançons són apreses i fins i tot tenen cert component d'improvisació, perquè cada ratolí prefereix cantar certes cançons, que són diferents de les dels altres ratolins, fins i tot en el cas de ratolins bessons, que són genèticament idèntics.

Quan el nivell d'intel·ligència augmenta, sembla augmentar també la qualitat musical. Seguint amb els mamífers, no ens podem oblidar de les balenes, aquests magnífics compositors de les mars, entre els quals les balenes amb gep possiblement són les més famoses pels seus dots musicals. De nou apareix el festeig per mig, ja que només canten els mascles, i durant l'època de la reproducció. Curiosament, els mascles d'una mateixa regió canten la mateixa cançó. És composta de temes menors i pot durar una mitja hora. S'ha descobert recentment que aquestes cançons també tenen rima. A més, les cançons canvien a poc a poc amb el temps, i es van diferenciant d'un any al següent. És a dir, les cançons es creen per modificació de cançons existents, al contrari que el que fem els humans, que les solem crear del no-res.

I què ocorre amb els nostres parents més pròxims, els simis i primats? Sorprenentment, les habilitats musicals de gorilles i ximpanzés són nul·les. A banda de nos-

«PODRIEN CIVILITZACIONS ALIENÍGENES APRECIAR BEETHOVEN? PERQUÈ AIXÒ FÓRA POSSIBLE LA MÚSICA HAURIA DE TENIR UN AVANTATGE SELECTIU QUE FERA QUE DIFERENTS ESPÈCIES DESENVOLUPAREN LA MÚSICA PER CONVERGÈNCIA EVOLUTIVA»



© Columbia Pictures



En la pel·lícula *Encontres a la tercera fase* la comunicació a través de la música amb una civilització extraterrestre representa un paper fonamental.

altres, només hi ha quatre famílies de primats cantors, i sembla que l'habilitat ha evolucionat independentment entre ells. Es tracta dels gibons, els titís, els tàrsids i els indris. D'ells, els gibons són els que estan més emparentats amb nosaltres. La música és molt important en la seua vida social, perquè canten diàriament, durant 15 minuts, unes quantes vegades cada dia. En aquest cas el cant té a veure amb la cohesió social i amb la marcació del territori. Habitualment canta a l'uníson una parella, altres vegades tota la tribu, amb polifonia i relacions harmòniques dignes del mateix Bach.

Podem inferir a partir de tots aquests exemples que la música és un llenguatge universal? Tal vegada no. Hi ha diferències entre les músiques animals i la música humana. Totes les animals són comunicació a llarga distància, mentre que la música humana no sembla estar particularment relacionada amb la distància. Una altra és el ritme, sentir el pas del temps, que és una de les característiques més acusades de la nostra música: el ritme en les músiques animals habitualment és irregular o absent. Finalment, les músiques animals estan exclusivament relacionades amb la cohesió, la defensa del territori i el festeig. I si bé és cert que també usem la música per festejar i que els himnes (nacionals, futbolístics) són clarament territorials, no sembla aquest el verdader propòsit de la música humana.

El seu verdader propòsit és el de despertar els sentiments. És el que millor fa: ens dóna plaer, ens posa tristos, ens emociona, ens posa nerviosos... Si els nostres veïns galàctics tenen algun tipus de música, segurament no tindrà res a veure amb això, sinó que, probablement, la seua música estiga relacionada amb el festeig o el territori, perquè és el que trobem recurrentment en el món animal.

Segurament no s'emocionaran amb Beethoven, ni tampoc els captivarà el «re mi do do sol» de John Williams. Com va dir Leonard Bernstein, «la música és emoció». Però emoció humana.

FERNANDO BALLESTEROS
Observatori Astronòmic de la Universitat de València

© Eduardo Ruiz Sánchez

Mona udoladora, el nostre parent més pròxim entre els animals cantaires.

© The Hercules Cluster of Galaxies: Jim Misti (Misti Mountain Observatory)