

CIÈNCIA



GETTY

ORQUES QUE VIUEN EN AIGÜES AMB SOROLL DE DISCOTECA

TEXT__ DAVID BUENO

LES ORQUES SÓN MAMÍFERS socials. Viuen en grups de fins a quaranta individus i es comuniquen entre elles amb sons específics. Des de mitjans del segle XIX i fins a l'últim quart del XX el seu nombre va disminuir dràsticament per la cacera indiscriminada i la sobrepesca de recursos alimentaris. Per evitar-ne l'extinció, fa un parell de dècades es van establir polítiques mediambientals de protecció. Tanmateix, en alguns llocs, especialment en els estrets marítims que hi ha a prop de les costes, molt rics en peix i que, per tant, formen part del seu hàbitat natural, el nombre no ha augmentat com es preveia.

Investigadors de diverses universitats i centres de recerca marina de Seattle i Colorado, als EUA, n'han descobert el motiu. Les vibracions dels vaixells interfereixen la comunicació de les orques i als animals els fa l'efecte que es troben en una mena de discoteca submarina. Ho ha publicat la revista *PeerJ*, amb un clar advertiment i una recomanació.

Les orques (*Orcinus orca*) pertanyen al grup dels odontocets, o balenes amb dents,

com els dofins. S'alimenten principalment de peixos i de cries d'altres balenes, que capturen de manera coordinada. D'una banda, emeten uns sons anomenats *clicks*, que els permeten localitzar els bancs de peixos i les balenes d'altres espècies, com un radar d'ecolocalització. De l'altra, fan xiscles i sons modulats amb els quals es transmeten instruccions precises per coordinar-se i encerclar els bancs de peixos, o per despistar i separar les cries d'altres espècies de les seves mares i poder-les capturar. També els fan servir per avisar-se entre elles de la presència de perills potencials. Hi ha sons que posen com a nom a les seves cries quan neixen, de manera que es poden entendre. El seu sistema de comunicació és complex, i encara no s'ha pogut desxifrar.

ESCOLTANT LES ORQUES

Per analitzar el motiu pel qual les poblacions d'orques no s'estan recuperant tant com s'havia previst, els científics han enregistrat i analitzat la remor submarina que fan els motors dels vaixells, i l'han comparat amb els sons

que emeten les orques. Per a això han fet servir hidròfons submergits a 50 metres en diferents localitzacions de l'estret de Haro, que es troba a la costa oest d'Amèrica del Nord, entre les ciutats de Vancouver, al Canadà, i Seattle, als EUA. A les darreries del segle XVIII, en aquest estret hi vivien unes 200 orques, un nombre que a finals de la dècada de 1960 s'havia reduït a menys de 50. Tanmateix, malgrat la protecció de què gaudeixen actualment i que tenen abundància de salmons per alimentar-se, el nombre d'orques no s'ha recuperat tant com caldria esperar i en l'actualitat n'hi ha una vuitantena.

L'enregistrament fet amb aquests hidròfons ha permès detectar que la major part de vaixells emeten vibracions a unes freqüències que van dels 10,000 als 40,000 hertz. Un hertz equival a un cicle d'ona sonora per segon, el temps que passa entre la cresta d'una onada i la següent. A l'aigua, els sons s'escampen molt més lluny que a l'aire, atès que és un medi més dens, i triguem molt més a anar baixant d'intensitat. Doncs bé, aquestes freqüències es

troben dins l'interval que usen les orques per comunicar-se, la qual cosa interfereix clarament amb el seu sistema natural de comunicació social. A més, en un estret reboten a les costes pròximes, la qual cosa magnifica les interferències i genera una remor de fons gairebé constant.

En l'estudi també han vist que, quan passa un vaixell, les orques augmenten significativament el volum dels seus xiscles, per poder-se fer sentir. És el mateix que fem les persones per poder conversar quan som en una discoteca, però mentre que normalment nosaltres ho fem esporàdicament, les orques que viuen en un estret ho han de fer molt més sovint. Els investigadors acaben el seu article amb un advertiment i una recomanació: si volem que les poblacions d'orques es recuperin completament cal reduir les vibracions dels motors dels vaixells, i recomanen utilitzar la tecnologia que a hores d'ara ja fan servir els vaixells militars per ser més silenciosos i evitar ser detectats. ■

— David Bueno és professor i investigador en genètica a la Universitat de Barcelona