

الدلافين «تصيح» لكي يُسمع صوتها وسط ضجيج القوارب

وتستهلك طاقتها في سبيل تحقيق هذا.

بقلم جيسون جي جولدمان

«كليك! كليك-كليكي-كليك-كليك. انغغغغغ.
كلييييييييك!».



Thomas Fuchs

يحاول دلفين قاروري الأنف التواصل مع أصدقائه المجاورين، لكنهم لا يستطيعون سماعه، فثمة الكثير من السفن التي تُحدث جلبة في المياه. «كليك»! يتعين على الحيتان والدلافين أن ترفع أصواتها لكي يمكن سماع صوتها رغم الصخب الذي سببه الإنسان، فتقوم بتغيير تردد الصوت، أو سعته أو مدة إصداره، أو تلجأ إلى إعادة النداء مرارًا وتكرارًا. ولسوء الحظ تؤثر هذه التغيرات الصوتية على صحة تلك الحيوانات.

قامت مارلا إم هولت - المختصة بالبيولوجيا في الإدارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي بالولايات المتحدة الأمريكية - وزملائها بدراسة زوج من الدلافين قارورية الأنف في معمل «جوزيف إم لونغ للأحياء البحرية» في جامعة كاليفورنيا، بسانتا كروز؛ لمعرفة كيف تتمكن الدلافين من رفع صوتها. تم تدريب الدلافين على إصدار أصوات هادئة منخفضة المدى عندما يُطلب منها ذلك، بالإضافة إلى نداءات عالية المدى، صوتها أعلى بمقدار 10 ديسيبل. ثم قام الباحثون برصد مقدار الأكسجين الذي تقتنصه الدلافين عند إصدار هذين النوعين

من النداءات، ووجدوا أنه كلما ارتفع الصوت الذي تصدره الدلافين، احتاجت إلى المزيد من الأكسجين.

ربط الفريق بين ملحوظاته المتعلقة باستخدام الأكسجين وبين بيانات الدلافين البرية، من أجل حساب عدد السرعات الحرارية الإضافية التي ستحتاج الحيوانات إلى تناولها لتعويض الطاقة التي تستهلكها عند إصدار نداءات أعلى مدىً. وتشير التقديرات إلى أن الدلافين البرية ستحتاج إلى تناول سبعين حراريين غذائيين إضافيين من الأسماك، لكل دقيقتين تمضيها وهي تصدر الصفير والنقر والصياح للتغلب على ضوضاء الناتجة عن القوارب. على الرغم من ضآلة هذه التكلفة الأيضية، إلا أنها تتراكم مع مرور الوقت. «لكي تتمكن من البقاء على قيد الحياة والتكاثر، عليك التأكد من توفر ما يكفي من السرعات الحرارية يوميًا لدعم هذه الأنشطة»، وفق قول هولت، وقد تكون الحيوانات التي تعيش في الأوساط الصاخبة محدودة الموارد الغذائية، والتي تعتمد على الصوت للتواصل والصيد والتوالد، غير قادرة على العثور على ما يكفي من الغذاء لتعويض هذا الفارق. وتُعد المخاطر الصحية أكثر خطورة للأحداث وللإناث المرضعات، التي يتعين عليها بالفعل تأمين موارد غذائية إضافية للحصول على كامل التغذية التي تحتاجها. نُشرت نتائج هذا البحث في الربيع الماضي في دورية «جورنال أوف إكسبرمنتل بيولوجي» *Journal of Experimental Biology*.

إن الضوضاء التي يسببها الإنسان تحت الماء، سواء أُصدرت عن دوران مجاديف السفينة، أم هدير المحرك، أم أصوات تشييد الأبنية، أو انفجارات الاستكشافات الزلزالية أثناء عمليات التنقيب، لها أثر بالغ على الحيوانات، أكثر من مجرد دفعها لرفع صوتها. فقد أظهر بحث آخر أن الحيتان والدلافين تقفز وتثب مستطلعة وتصنع سطح الماء بذيلها بمعدل أكثر عندما تكون السفن في الجوار، وهذه الأفعال كلها تستنزف المزيد من الطاقة. كما أن السونار العسكري أيضًا يعطل سمع الحوتيات ويغير سلوكيات غوصها، ومن المرجح أن يسبب مرضها وجنوحها.

ستكون المهمة التالية لهولت وزملائها هي تقصي الإجراءات المحددة التي يمكن اتخاذها للتخفيف من آثار الضوضاء التي تسبب بها الإنسان على الدلافين وغيرها من الكائنات البحرية، مثل الإيعاز إلى السفن بإبطاء محركاتها عند الدخول إلى ميناء، أو أن تحافظ قوارب مراقبة الحيتان على حدّ أدنى من المسافة بينها وبين الثدييات البحرية التي تتبعها. أيضًا، أليس حريًا بالبشر أن يدركوا ذلك بمفردهم؟ فمقاطعة الحوار الدائر بين الدلافين لا تنم عن أخلاق حسنة.