

## Δελφίνια και φάλαινες «ελέγχουν κατά βούληση τους παλμούς της καρδιάς» Υποβρύχιοι γιόγκκι

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Φωτο:Yunanistan Bati Trakya

Οι φώκαινες μοιάζουν με δελφίνια, είναι όμως μικρότερες και με πιο κοντό ρύγχος (Εικόνα: © Solvin Zankl). Το βίντεο των ερευνητών περιγράφει το πείραμα.

Ώρχους, Δανία

Είναι μια ικανότητα που θα ζήλευαν και οι καλύτεροι γιόγκκι: τα κητώδη μπορούν να ελέγχουν συνειδητά την καρδιακή συχνότητα ανάλογα με τη διάρκεια της κατάδυσης, αποκαλύπτει πείραμα σε συνθήκες αιχμαλωσίας.

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε στη φώκαινα (*Phocoena phocoena*), έναν στενό συγγενή των δελφινιών που απαντά και στο Αιγαίο και θεωρείται το μικρότερο θαλάσσιο θηλαστικό. Οι ερευνητές στο Πανεπιστήμιο του Ώρχους πιστεύουν πάντως ότι τα ευρήματα ισχύουν για ολόκληρη την τάξη των κητωδών.

Όλα τα θηλαστικά, συμπεριλαμβανομένου του ανθρώπου, εκδηλώνουν αυτό που ονομάζεται «ανακλαστικό της κατάδυσης» όταν το πρόσωπό τους βρεθεί μέσα

στο νερό: προκειμένου να ελαχιστοποιήσει την κατανάλωση οξυγόνου και να αποτρέψει τον πνιγμό, ο οργανισμός μπλοκάρει αυτόματα την αναπνοή, κατεβάζει τους παλμούς της καρδιάς και στέλνει περισσότερο αίμα σε όργανα όπως ο εγκέφαλος.

Όπως φαίνεται, όμως, τα κητώδη μπορούν να ελέγχουν τη φυσιολογία τους με πολύ πιο αποτελεσματικό τρόπο: «Το γεγονός ότι οι φώκαινες μπορούν να ρυθμίζουν συνειδητά τους παλμούς της καρδιάς σημαίνει πρακτικά ότι μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο τα αποθέματα οξυγόνου στη διάρκεια της κατάδυσης» αναφέρει η Σίρι Λάντερ Έλμεγκααρντ, επικεφαλής της μελέτης που παρουσιάζεται στο εξώφυλλο (ένθετη αριστερά) της έγκριτης επιθεώρησης *Current Biology*.

Η ομάδα της Έλμεγκααρντ μελέτησε δύο φώκαινες που ζουν σε ενυδρείο της πόλης Κέρτεμιντ στη Δανία. Και τα δύο ζώα εκπαιδεύτηκαν να καταδύονται για 20 δευτερόλεπτα όταν άκουγαν έναν συγκεκριμένο ήχο ή για 80 δευτερόλεπτα όταν δεν υπήρχε ηχητικό σήμα. Πάνω τους είχαν τοποθετημένα ηλεκτρόδια που κατέγραψαν την καρδιακή συχνότητα στα πρώτα 15 δευτερόλεπτα κάθε κατάδυσης.

Οι δοκιμές έδειξαν ότι η καρδιακή συχνότητα μειωνόταν κατά 15 έως 26 τοις εκατό περισσότερο στις μεγάλες βουτιές των 80 δευτερολέπτων. Δεδομένου ότι η διάρκεια της κατάδυσης υπαγορευόταν από ένα ηχητικό σήμα, το συμπέρασμα είναι ότι οι φώκαινες ελέγχουν συνειδητά την καρδιακή συχνότητα ανάλογα με την υπολογιζόμενη διάρκεια της κατάδυσης.

Το πείραμα ουσιαστικά έρχεται ως συνέχεια μελετών της δεκαετίας του 1975 που έδειχνε ότι τα θαλάσσια λιοντάρια, και πιθανώς όλα τα πτερυγιόπεδα, ελέγχουν κατά βούληση τους καρδιακούς παλμούς. Περιέργως, κανείς δεν είχε σκεφτεί να εξετάσει τα κητώδη μέχρι σήμερα.

Τα ευρήματα, λένε οι ερευνητές, ίσως προσφέρουν νέα στοιχεία για το πώς η έκθεση σε δυνατούς θορύβους, όπως για παράδειγμα τα σόναρ, βλάπτει τα κήτη.

Σύμφωνα με την κρατούσα θεωρία, δελφίνια και φάλαινες μπορεί να τρομάξουν από τους υποβρύχιους κρότους, με αποτέλεσμα να πανικοβληθούν και να αναδυθούν πιο γρήγορα από ό,τι θα έπρεπε. Αυτό μπορεί να προκαλέσει τη λεγόμενη νόσο των δυτών, κατά την οποία τα αγγεία αποφράσσονται από φυσαλίδες αζώτου που σχηματίζονται από την απότομη αποσυμπίεση.

Τα νέα ευρήματα, λένε οι ερευνητές, υποδεικνύουν ότι οι δυνατοί θόρυβοι μπορεί να επεμβαίνουν και στο μηχανισμό ρύθμισης της καρδιακής συχνότητας, κάτι που

θα επηρέαζε και τα επίπεδα αζώτου στο αίμα.

Επόμενος στόχος της ερευνητικής ομάδας είναι να εξετάσει το πώς οι θόρυβοι επηρεάζουν την καρδιαγγειακή συμπεριφορά των κητωδών.

Βαγγέλης Πρατικάκης

**Πηγή:** [Newsroom ΔΟΛ- news.in.gr](https://www.newsroom.doi.gov.gr/news/2023/05/23/20230523-01)