

ΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ



θάλασσα
ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
για τα θαλάσσια θηλαστικά



ΤΑ **ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ**
ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΘΑΛΑΣΣΩΝ

Συγγραφείς:

Μαρία Λιβανού, Βαγγέλης Παράβας

Επιστημονική επιμέλεια:

Αλέξανδρος Φραντζής (Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος)

Γενική επιμέλεια:

Μαρία Λιβανού, Γιώργος Παξιμάδης, Ελένη Σβορώνου (WWF Ελλάς)

Με τη συνεισφορά της:

Παναγιώτας Μαραγκού (WWF Ελλάς)

Γλωσσική επιμέλεια:

Αριάδνη Χατζηανδρέου

Φωτογραφικό αρχείο:

Tethys Research Institute

Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Αλέξανδρος Φραντζής

ΜΟm/Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Φωτογραφία εξωφύλλου:

Αλέξανδρος Φραντζής

Εικονογράφηση:

Γ. Γούσης/ΜΟm

© WWF Ελλάς, ΜΟm/Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Σχεδιασμός - Παραγωγή:

Λυχνία Α.Ε. - www.lyhnia.gr

ISBN: 978-960-7506-27-6

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί έκδοση του WWF Ελλάς με τις συνέπειες του Ν. 2121/93 περί προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας. Η χρήση στοιχείων του εγχειριδίου δημιουργεί την υποχρέωση αναφοράς στην έκδοση αυτή.

Το βιβλίο έχει τυπωθεί σε χαρτί FSC

Κωδικός προγράμματος: LIFE09 INF/GR/000320 «Θάλασσα: Μάθε, Δράσε, Προστάτεψε/Ενημερωτική, Εκπαιδευτική, Συμμετοχική Εκστρατεία για τα Θαλάσσια Θηλαστικά στην Ελλάδα» - **Project code:** LIFE09 INF/GR/000320 "Thalassa Campaign: Learn, Act, Protect/Awareness, Educational and Participation Campaign for Marine Mammals in Greece"
Επικοινωνία: Σολωμού 18, 10682, Αθήνα, Τηλέφωνο: 210 52 22 888, Φαξ: 210 5222450, info@thalassa-project.gr

«Με τη συνδρομή του χρηματοδοτικού εργαλείου LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης»



Με δωρεά από το Ίδρυμα Σταύρος Νιάρχος, τη Blue Planet και τη συγχρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	8
ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	9
1.1 Πότε εμφανίστηκαν τα θηλαστικά στον πλανήτη	9
1.2 Τα θαλάσσια θηλαστικά	10
1.3 Ελληνική Ιστορία και Θαλάσσια Θηλαστικά	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	12
ΤΑ ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ	13
2.1 Τα εννέα μόνιμα είδη των ελληνικών θαλασσών	13
2.2 Τα πέντε περιστασιακά είδη των ελληνικών θαλασσών	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	36
Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	40
ΟΙ ΑΠΕΙΛΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΖΟΥΝ ΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	41
4.1 Απειλές που σχετίζονται με την αλιεία	41
4.2 Απειλές που σχετίζονται με τη ρύπανση	43
4.3 Απειλές που σχετίζονται με τη ναυσιπλοΐα, τις στρατιωτικές ασκήσεις και την εξόρυξη υδρογονανθράκων	45
4.4 Απειλές που σχετίζονται με τον τουρισμό, την παράκτια ανάπτυξη και την αλλαγή των οικοσυστημάτων	48
4.5 Απειλές που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	50
ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Οδηγίες προς ναυτιλομένους	57
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Οδηγίες σε περίπτωση συνάντησης με θαλάσσιο θηλαστικό	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	62

ΕΙΣΑΓΩΓΗ





Οι ελληνικές θάλασσες φιλοξενούν έναν

σημαντικό αριθμό θαλάσσιων θηλαστικών. Εννέα από αυτά ζουν μόνιμα στα ελληνικά νερά, ενώ υπάρχουν και πέντε περιστασιακά. Αν και μοιραζόμαστε το ίδιο σπίτι μαζί τους, πόσοι από μας γνωρίζουν την ύπαρξή τους; Κατά πόσο ξέρουμε να συμβιώνουμε, δηλαδή να ζούμε και να συνυπάρχουμε μαζί τους; Πόσοι γνωρίζουμε ότι πολλά από αυτά κινδυνεύουν με εξαφάνιση εξαιτίας ανθρωπογενών απειλών; Πόσοι γνωρίζουμε ότι αποτελούν έναν εξισορροπτικό παράγοντα για το θαλάσσιο περιβάλλον; Γιατί μας αφορά η προστασία τους; Τι οφείλει να κάνει η πολιτεία για την προστασία τους, για να μπορούν και οι επόμενες γενιές να απολαμβάνουν αυτόν το θησαυρό των ελληνικών θαλασσών;

Σκοπός αυτού του εγχειριδίου είναι να απαντήσει συνοπτικά στις παραπάνω ερωτήσεις και να αποτελέσει έναν εύχρηστο ενημερωτικό οδηγό για όλους, σε ό,τι αφορά τα θαλάσσια θηλαστικά των ελληνικών θαλασσών. Στις σελίδες αυτές θα βρείτε κάποιες εισαγωγικές πληροφορίες για τα θαλάσσια θηλαστικά, πώς αυτά εξελίχθηκαν στα ζώα που όλοι γνωρίζουμε, τι σημαίνει θηλαστικό και ποια είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του, καθώς και λίγα ιστορικά στοιχεία για τη σχέση των θαλάσσιων θηλαστικών με την ελληνική πολιτιστική κληρονομιά. Εν συνεχεία, γίνεται λεπτομερής περιγραφή των 14 ειδών που φιλοξενούνται στις ελληνικές θάλασσες (9 μόνιμα και 5 περιστασιακά), εξηγείται η σημασία τους για το θαλάσσιο περιβάλλον, οι απειλές που αντιμετωπίζουν, το νομοθετικό πλαίσιο το οποίο τα προστατεύει και τι μπορεί να κάνει η πολιτεία για την προστασία τους. Στα παραρτήματα θα βρείτε χρήσιμες πληροφορίες για το τι πρέπει να κάνει κανείς αν συναντήσει θαλάσσιο θηλαστικό και πώς μπορεί να συνεισφέρει στην προστασία του.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1





ΓΕΝΙΚΑ & ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

1.1 ΠΟΤΕ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΑΝ ΤΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΝ ΠΛΑΝΗΤΗ

Τα πρώτα θηλαστικά, όπως και τα πτηνά, εμφανίστηκαν πριν 205 εκατομμύρια χρόνια, έμοιαζαν με ερπετά, είχαν μικρό εγκέφαλο σε σχέση με το σώμα τους και μειωμένες αισθήσεις. Μερικά εκατομμύρια χρόνια μετά, κυριάρχησαν στη Γη. Τότε, κάποια σαρκοφάγα θηλαστικά, τα οποία ήταν τετράποδα, με τρίχωμα και ουρά, άρχισαν να κυνηγούν σε θαλάσσιες περιοχές πλούσιες διατροφικά. Μέσα από διάφορες εξελικτικές διαδικασίες, κάποια από αυτά προσαρμόστηκαν στις συνθήκες ζωής που επικρατούσαν στη στεριά, ενώ άλλα επέστρεψαν στη θάλασσα, όπως τα θαλάσσια θηλαστικά.



Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Τα πλευρικά πτερύγια των κητωδών είναι τα μεταμορφωμένα μπροστινά άκρα που είχαν ως χερσαία τετράποδα θηλαστικά. Απόδειξη αποτελεί το ότι έχουν 5 δάκτυλα

Πότε ξεκίνησε η ζωή

Η ζωή ξεκίνησε στο υγρό στοιχείο πριν 3,5 δισεκατομμύρια χρόνια. Κάποιοι μονοκύτταροι οργανισμοί εξελίχτηκαν στα σημερινά ζώα και φυτά.

Τι είναι θηλαστικό

Η λέξη θηλαστικό προέρχεται από το ελληνικό ρήμα θηλάζω. Τα θηλαστικά αποτελούν μια ζωική ομάδα με μεγάλη ανομοιομορφία, αφού περιλαμβάνει είδη με μεγάλες διαφορές, όπως η νυχτερίδα και ο ρινόκερος, αλλά και ο άνθρωπος. Παγκοσμίως υπάρχουν περίπου 5.500 είδη θηλαστικών. Η Ελλάδα είναι μια χώρα πλούσια σε επίπεδο πανίδας, αφού φιλοξενεί 115 είδη θηλαστικών, αριθμός μεγάλος αν αναλογιστεί κανείς το μέγεθός της.

Ονομάζονται θηλαστικά διότι έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Κάποια από αυτά είναι χαρακτηριστικά αποκλειστικά των θηλαστικών, ενώ άλλα μπορεί να τα μοιράζονται και με άλλες ζωικές ομάδες.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ τα οποία έχουν τα θηλαστικά είναι

1. Το σώμα τους έχει τρίχες (γούνα, μαλλιά, μουστάκια). Ακόμη και φαινομενικές εξαιρέσεις, όπως τα δελφίνια ή οι φάλαινες, έχουν τρίχες σε κάποια μέρη του σώματός τους, έστω και περιστασιακά. Οι τρίχες των ανθρώπων, όπως και όλων των θηλαστικών, είναι από κερατίνη. Δεν είναι ζωντανά τμήματα, δεν πονάνε κ.λπ.
2. Τα θηλυκά φέρουν γαλακτοφόρους αδένες οι οποίοι παράγουν γάλα για τη διατροφή των νεογνών. Θηλάζουν, δηλαδή, τα μικρά τους.
3. Έχουν όλα σπονδυλική στήλη.

1.2 ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Τα θαλάσσια θηλαστικά ζουν στη θάλασσα. Περίπου 120 είδη θαλάσσιων θηλαστικών είναι καταγεγραμμένα στον κόσμο, ενώ στην Ελλάδα ζουν εννέα μόνιμα και πέντε περιστασιακά. Αν και πολύ μικρές σε μέγεθος και όγκο συγκριτικά με τους ωκεανούς του πλανήτη μας, οι ελληνικές θάλασσες αποτελούν σημαντικούς θαλασσινούς βιοτόπους της Μεσογείου. Οκτώ από τα εννέα θαλάσσια θηλαστικά ανήκουν στην τάξη των κητώδων- συγκεκριμένα η πτεροφάλαινα, ο φυσητήρας, ο ζι-

φίος, η φώκαινα, το ρινοδέλφιο, το σταχοδέλφιο, το ζωνοδέλφιο, το κοινό δελφίνι - ενώ το ένατο, η μεσογειακή φώκια, ανήκει στην τάξη των σαρκοφάγων, υποτάξη πτερυγιόποδα.

Κατηγοριοποίηση ζώων

Τα ζώα, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, κατατάσσονται σε κάποιες κατηγορίες. Η πιο ευρεία κατάταξη είναι το βασίλειο (όλα ανήκουν στο βασίλειο των ζώων) και όσο πιο πολύ εξειδικεύονται τα χαρακτηριστικά τους, τόσο εξειδικεύεται και η κατάταξή τους. Η πιο βασική κατηγοριοποίηση είναι: βασίλειο, ομοταξία, τάξη, οικογένεια, γένος και είδος.

Τα κητώδη

Το όνομά τους προέρχεται από την αρχαία λέξη «κήτος», που σημαίνει μεγαλώσωμο θαλάσσιο ζώο. Πρόκειται για ζώα που είναι άριστα προσαρμοσμένα στο θαλάσσιο περιβάλλον, δια-

φέρουν όμως από τα ψάρια, αφού πρέπει να ανεβαίνουν στην επιφάνεια της θάλασσας για να αναπνέουν οξυγόνο από την ατμόσφαιρα, όπως και τα υπόλοιπα θηλαστικά. Διακρίνονται σε δύο υποτάξεις, στα μυστακοκήτη και στα οδοντοκήτη, ανεξαρτήτως μεγέθους. Τα μυστακοκήτη, δηλαδή όλες οι φάλαινες και μόνο αυτές, είναι τα κητώδη που έχουν μπαλένες ή φαλαίνια (μοναδικός εκπρόσωπος στον ελλαδικό χώρο η πτεροφάλαινα *Balaenoptera physalus*). Τα οδοντοκήτη είναι όλα τα κητώδη που έχουν δόντια. Στα οδοντοκήτη συμπεριλαμβάνονται πολλές οικογένειες, μεταξύ των οποίων είναι οι φωκαινίδες (μοναδικός εκπρόσωπος στον ελλαδικό χώρο η φώκαινα *Phocoena phocoena*), οι φυση-

Τι είναι το φαλαίνιο

Φαλαίνιο ονομάζεται κάθε μία από τις εκατοντάδες μεγάλες κεράτινες πλάκες στο στόμα των μυστακοκητών που, παραταγμένες η μία δίπλα στην άλλη, σχηματίζουν ένα τεράστιο φίλτρο.



τηρίδες (με εκπρόσωπο στα ελληνικά νερά τον φουσητήρα *Physeter macrocephalus*), οι ζιφιίδες (με εκπρόσωπο στα ελληνικά νερά το ζιφιό *Ziphius cavirostris*) και οι δελφινίδες [με εκπροσώπους τέσσερα είδη δελφινιών: τα σταχτοδέλφια (*Grampus griseus*), τα ρινοδέλφια (*Tursiops truncatus*), τα ζωνοδέλφια (*Stenella coeruleoalba*) και τα κοινά δελφίνια (*Delphinus delphis*)].



©ΜΟtm/ Π. Δενδρινος

Η μεσογειακή φώκια είναι το μόνο πτερυγιόποδο που ζει στην Ελλάδα

Πτερυγιόποδα

Το όνομά τους παραπέμπει στη θέση των άκρων τους και προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις πτερύγιο και πόδι. Τα πτερυγιόποδα είναι πλήρως προσαρμοσμένα στη ζωή στη θάλασσα, αλλά, σε αντίθεση με τα κητώδη, περνούν χρόνο και στην ξηρά, ειδικά για να γεννήσουν και να γαλουχήσουν τα μικρά τους. Τα πτερυγιόποδα χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, τις ωταρίδες, τις φωκίδες και τις οδοβενίδες. Τα περισσότερα είδη πτερυγιόποδων ζουν κυρίως σε ψυχρά κλίματα, κοντά στους πόλους, ενώ λίγα προτιμούν πιο ζεστές θάλασσες. Η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* είναι το μοναδικό πτερυγιόποδο που ζει στην Ελλάδα, αλλά και στη Μεσόγειο, και ανήκει στις φωκίδες.

1.3 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Πολιτιστικά και ιστορικά, τα θαλάσσια θηλαστικά αποτελούν ένα τεράστιο κεφάλαιο του τόπου μας. Οι αρχαίοι θεωρούσαν τις φώκιες ιερά ζώα και πίστευαν ότι ήταν προστατευόμενες του Ποσειδώνα και του Απόλλωνα. Απεικονίσεις δελφινιών κοσμούν κτίσματα, ψηφιδωτά, νομίσματα, αγγεία και πιάτα, ενώ δελφίνια συναντάει κανείς και στην ελληνική μυθολογία. Άλλωστε, η πρώτη επιστημονική αναφορά στα θαλάσσια θηλαστικά χρονολογείται στο 350 π.Χ., στο «Περί Ζώων Ιστορία» του Αριστοτέλη. Τα ξεχώρισε από τα λοιπά ζώα γιατί αναπνέουν ατμοσφαιρικό αέρα, ενώ φροντίζουν τα μικρά τους και τα ταΐζουν με μητρικό γάλα.

Ο μύθος του Αρίωνα

Ο πιο δημοφιλής μύθος είναι αυτός του Αρίωνα, όπου ένα δελφίνι διέσωσε τον ομήνυμο μουσικό που κινδύνευε να εκτελεστεί από πειρατές.

Απεικόνιση δελφινιού σε αγγείο της ύστερης εποχής του χαλκού



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2



ΤΑ ΕΙΔΗ ΠΟΥ ΖΟΥΝ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΘΑΛΑΣΣΕΣ

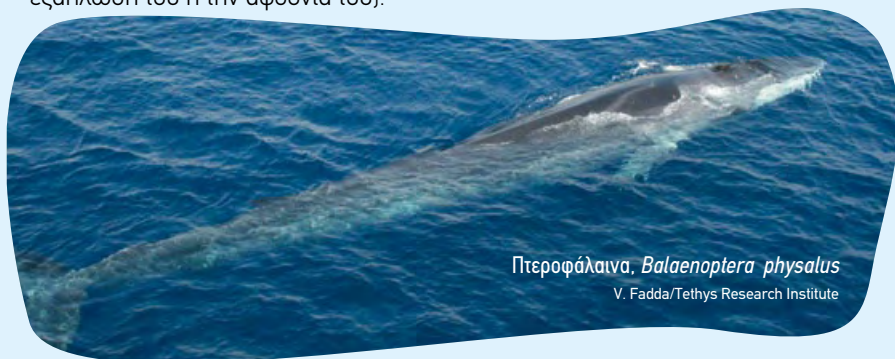
Παρουσίαση βάσει μεγέθους

2.1 ΜΟΝΙΜΑ ΕΙΔΗ

ΠΤΕΡΟΦΑΛΛΙΝΑ

Επιστημονική ονομασία: *Balaenoptera physalus*

Κατάσταση είδους: Ανεπαρκώς γνωστό (Όταν ένα είδος θεωρείται ανεπαρκώς γνωστό σημαίνει ότι δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα ώστε να αξιολογηθεί η κατάσταση του. Μπορεί να έχει μελετηθεί, αλλά να απουσιάζουν τα κατάλληλα δεδομένα για την εξάπλωσή του ή την αφθονία του).



Πτεροφάλινα, *Balaenoptera physalus*
V. Fadda/Tethys Research Institute

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Το χρώμα της πτεροφάλαινας κυμαίνεται από γκρι-ασημί έως σκούρο γκριζο στη ράχη, ενώ στην κοιλιά είναι λευκό. Η πτεροφάλινα είναι το δεύτερο μεγαλύτερο ζώο του πλανήτη, με μήκος μεταξύ 22-23 μ., βάρος γύρω στους 75 τόνους, τεράστιο κεφάλι και καρδιά που αντιστοιχεί στο μέγεθος ενός μικρού αυτοκινήτου. Το ραχιαίο πτερύγιο μοιάζει πολύ μικρό σε σχέση με το μέγεθος της φάλαινας και βρίσκεται σε απόσταση λίγο μεγαλύτερη από τα 2/3 του σώματος από το ρύγχος του ζώου και στο 1/3 από την ουρά. Το χαρακτηριστικότερο στοιχείο είναι η περιοχή των αναπνευστικών οπών, η οποία είναι λίγο υπερυψωμένη και αποτελείται από δύο συμμετρικά και ανεξάρτητα ρουθούνια.



Ρουθούνια πτεροφάλαινας
M. Colla/Tethys Research Institute

Η εκπνοή

Ο πίδακας εκπνοής - που είναι ορατός κυρίως στα μεγάλα κητώδη - δεν είναι εκτόξευση νερού, αλλά αερίων εκπνοής.

Οι υδρατμοί που περιέχουν, υγροποιούνται κατά την επαφή τους με τον αέρα, που είναι ψυχρότερος από την εσωτερική θερμοκρασία των κητωδών.

Η εκπνοή της εκτοξεύεται κάθετα, φτάνει τα 6 μ. σε ύψος και είναι ορατή από απόσταση μεγαλύτερη των δύο ναυτικών μιλίων. Πρόκειται για το μεγαλύτερο κητώδες που παρατηρείται στην Ελλάδα και στη Μεσόγειο.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Οι πτεροφάλαινες τρέφονται κυρίως με κριλ, ένα είδος ζωοπλαγκτόν, που μοιάζει με μικρή караβίδα.

Τα ταξίδια των φαλαινών

Οι πτεροφάλαινες, όπως όλες οι φάλαινες, περνούν κάθε χρόνο από τη φάση διατροφής στη φάση αναπαραγωγής. Κατά τη διάρκεια της φάσης διατροφής (συνήθως μεταξύ άνοιξης και φθινοπώρου), πρέπει να καλύψουν τις ενεργειακές ανάγκες όλου του έτους, αποθηκεύοντας την ενέργεια που αποκτούν μέσω της τροφής, σε μορφή υποδερμικού λίπους. Το χειμώνα, μεταναστεύουν σε θερμά νερά για να αναπαραχθούν. Εξαίρεση σε αυτόν τον κανόνα αποτελεί ο πληθυσμός της Μεσογείου, που το μεγαλύτερο μέρος του παραμένει σταθερά στα Μεσογειακά νερά όλο το χρόνο.



Κριλ, *Euphasia superba*
krii/Tethys Research Institute

ΑΦΘΟΝΙΑ

Αν και απαντάται στις ελληνικές θάλασσες, δεν υπάρχουν λεπτομερή στοιχεία για τον ελληνικό πληθυσμό.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Εντοπίζεται σταθερά στα ανοικτά των Ιονίων νήσων, όμως πιο σπάνια μπορεί να παρατηρηθεί και στο Αιγαίο, και κάποιες χρονιές μπορεί να πλησιάσει και πολύ κοντά στις ακτές (π.χ. μέσα στο Σαρωνικό).

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Τα σημεία όπου παρατηρείται - όπως προέκυψε από έρευνες στα ανοικτά του Ιονίου πελάγους - έχουν μέσο βάθος νερών 670 μ. και μέση απόσταση από την ακτή 14,7 χλμ. Απαντάται και σε πιο ρηχά νερά, όρμους με βάθη μικρότερα των 100 μ. και σε αποστάσεις ακόμη και κάτω των 500 μ. από τις ακτές. Πιθανόν αυτές οι διαφορές να οφείλονται στην παρουσία τροφής στις συγκεκριμένες περιοχές, ανάλογα με τις εκάστοτε ωκεανογραφικές συνθήκες.

Η κατάδυση

Τα θαλάσσια θηλαστικά πριν καταδυθούν αδειάζουν όλο τον αέρα από τους πνεύμονές τους. Ο ρυθμός των χτύπων της καρδιάς τους μειώνεται πάρα πολύ (ακόμη και κάτω από το μισό).

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Είναι το ταχύτερο είδος μυστακοκίτους (δηλαδή φάλαινας), αφού μπορεί, τουλάχιστον περιστασιακά, να ξεπεράσει τα 37 χλμ./ώρα. Η κατάδυση συνήθως διαρκεί 5-15 λεπτά (αν και μπορεί να πλησιάσει τα 30 λεπτά) και το βάθος της μπορεί να ξεπεράσει τα 468 μ. **ΒΑΣΙΚΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ:** Η εκπνοή της πτεροφάλαινας είναι κάθετη προς τα πάνω, το ραχιαίο πτερύγιό της είναι δρεπανοειδές, όπως των δελφινιών, και από τα δύο μεγάλα κητώδη των ελληνικών θαλασσών (δηλαδή πτεροφάλαινας και φυσητήρα), είναι αυτό που δεν βγάζει την ουρά του εκτός νερού, πριν καταδυθεί.

ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ

Επιστημονική ονομασία: *Physeter macrocephalus*

Κατάσταση είδους: Κινδυνεύον (Όταν ένα είδος θεωρείται κινδυνεύον σημαίνει ότι αντιμετωπίζει πολύ υψηλό κίνδυνο εξαφάνισης στο φυσικό του περιβάλλον στο άμεσο μέλλον).

Φυσητήρας, *Physeter macrocephalus*

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος



ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Είναι το τρίτο μεγαλύτερο ζώο στον πλανήτη. Το χρώμα του δέρματος είναι σκούρο γκρι και ενιαίο σε ολόκληρο το σώμα. Πρόκειται για το ζώο με τον μεγαλύτερο εγκέφαλο που έχει καταγραφεί ποτέ στο ζωικό βασίλειο, ο οποίος ζυγίζει, κατά μέσο όρο, 8 κιλά. Το κεφάλι του αποτελεί το 1/4 ως 1/3 του συνολικού μήκους του ζώου, ενώ το κορμί του είναι πολύ χαρακτηριστικό και μοιάζει με υποβρύχιο. Η αναπνευστική

οπή αποτελείται από ένα μόνο ρουθούνι που βρίσκεται στο κέντρο ενός μικρού εξογκώματος, στο μπροστινό άκρο του κεφαλιού και πλευρικά στα αριστερά. Το μέγιστο ολικό μήκος που έχει καταγραφεί για αρσενικά και θηλυκά στην Ελλάδα είναι γύρω στα 15 μ. και 10 μ., αντίστοιχα, ωστόσο τα νεαρά άτομα, που εκβράζονται και πιο τακτικά, έχουν μεγέθη από 4 μ. έως 9 μ.

Τα δόντια του φουσητήρα

Μέλος της τάξης των οδοντοκητών, ο φουσητήρας έχει δόντια. Σε κάθε πλευρά της κάτω μόνο σιαγόνας έχει 20-26 μεγάλα δόντια.

Αναπνευστική οπή φουσητήρα

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος



ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η δίαιτά του αποτελείται κυρίως από μεσο- και βαθυ-πελαγικά καλαμάρια (δηλαδή καλαμάρια που ζουν σε βάθη μεγαλύτερα των 200 και 1.000 μέτρων αντίστοιχα) μέσου και μεγάλου μεγέθους.

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Καλαμάρια

Τα είδη καλαμαριών με τα οποία τρέφεται ο φουσητήρας δεν έχουν σχέση με τα καλαμάρια που γνωρίζει ή καταναλώνει ο άνθρωπος γιατί δεν αποτελούν αντικείμενο αλιείας. Κάποια από αυτά δεν τα γνωρίζουμε παρά μόνο από τα υπολείμμάτα τους στα στομάχια νεκρών φουσητήρων.



Τυπικό στομαχικό περιεχόμενο φουσητήρα με υπολείμματα καλαμαριών (σάρκα, ράμφη, οπτικοί φακοί) και πλαστική σακούλα

ΑΦΘΟΝΙΑ

Ειδικότερα, η πληθυσμιακή ομάδα που ζει ή επισκέπτεται τα νερά της Ελληνικής Τάφρου (από τα Δυτικά των Ιονίων νήσων και της Πελοποννήσου έως τα νότια της Κρήτης και τα νοτιοανατολικά της Ρόδου), σύμφωνα με τα τελευταία επιστημονικά στοιχεία, αριθμεί περίπου 200 άτομα όλων των ηλικιών, ενώ για το σύνολο των ελληνικών θαλασσών ο αριθμός τους δεν υπερβαίνει τα 250 άτομα. Ο αριθμός αυτός πιθανόν να εκπροσωπεί και το μεγαλύτερο μέρος των φυσητήρων που ζουν σε ολόκληρη την ανατολική Μεσόγειο.

Μεσογειακός πληθυσμός

Μέχρι τις αρχές του 20^{ου} αιώνα κυριαρχούσε η άποψη ότι οι φυσητήρες βρίσκονται στη Μεσόγειο «κατά τύχη». Πλέον, γνωρίζουμε ότι οι φυσητήρες που ζουν στη Μεσόγειο, γεννιούνται στη Μεσόγειο και περνούν όλη τους τη ζωή σε αυτήν. Πρόκειται για έναν πληθυσμό γενετικά απομονωμένο, δηλαδή δεν έρχεται σε επαφή με τον πληθυσμό του Ατλαντικού και συνεπώς δεν έχει δυνατότητα αναπαραγωγής με άτομα από εκείνο τον πληθυσμό παρά μόνο σε σπάνιες ή τυχαίες περιπτώσεις.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Στην Ελλάδα τον συναντάει κανείς κατά μήκος της Ελληνικής Τάφρου, στο Μυρτώο Πέλαγος και σε περιοχές του Αιγαίου Πελάγους, ειδικά όπου υπάρχουν μεγάλα βάθη. Η Ελληνική Τάφρος είναι η σημαντικότερη περιοχή για τους φυσητήρες στην Ελλάδα, αλλά και σε ολόκληρη τη Μεσόγειο, με βάση την υπάρχουσα γνώση.

Ελληνική Τάφρος

Η Ελληνική Τάφρος είναι η περιοχή όπου η Ευρασιατική τεκτονική πλάκα συναντιέται με την Αφρικανική πλάκα. Είναι ένα σύνολο υποβρύχιων γκρεμών και φαραγγίων που περιλαμβάνει και το βαθύτερο σημείο της Μεσογείου (Φρέαρ Οινουσών 5.121 μ.) δυτικά-νοτιοδυτικά της Πύλου. Το βασικό της χαρακτηριστικό είναι ότι βρίσκεται στο τέλος της υφαλοκρηπίδας και έτσι ο βυθός αποκτά πολύ μεγάλη κλίση προς την άβυσσο, με αποτέλεσμα σε μικρές αποστάσεις από την ακτή, 3-10 χλμ., το βάθος να φτάνει ήδη τα 1.000 μ.

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Προτιμά τις περιοχές όπου το βάθος αυξάνεται απότομα και ο βυθός παρουσιάζει έντονο ανάγλυφο, με υποβρύχιους γκρεμούς και χαράδρες. Τα σημεία στα οποία παρατηρείται στις ελληνικές θάλασσες (κατά μήκος της Ελληνικής Τάφρου) έχουν μέσο βάθος και μέση απόσταση από τις ακτές 1.302 μ. και 9,3 χλμ. αντίστοιχα.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Ο φουσητήρας καταδύεται σε βάθος μέχρι και τα 2.000 μ. Οι καταδύσεις του συνήθως διαρκούν 40-60 λεπτά, αλλά μπορούν να φτάσουν μέχρι και τη 1,5 ώρα. Κολυμπάει με πολύ μικρές ταχύτητες όταν βρίσκεται στην επιφάνεια της θάλασσας (συνήθως 3 χλμ./ώρα). Η συμπεριφορά του στην επιφάνεια διαφέρει από αυτή των άλλων κητωδών, αφού κρατάει σταθερή πορεία, διατηρώντας όλο το μπροστινό μέρος του σώματός του ορατό, ενώ παίρνει 5-6 αναπνοές ανά λεπτό. Παραμένει στην επιφάνεια περίπου για 10 λεπτά και μετά την τελευταία αναπνοή βγάζει έξω όλη την ουρά του και ξεκινάει μια βαθιά κατάδυση. Καταδύεται με ταχύτητα περίπου 100 μ./λεπτό.

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Η «θαμνοειδής» εκπνοή του παρουσιάζει κλίση προς τα αριστερά και μπροστά. Το ραχιαίο πτερύγιό του δεν είναι δρεπανοειδές, όπως των δελφινιών, αλλά στρογγυλοποιημένο. Από τα δύο μεγάλα κητώδη των ελληνικών θαλασσών (πτεροφάλαινα και φουσητήρας), ο φουσητήρας είναι αυτός που βγάζει την ουρά του εκτός νερού, πριν καταδυθεί.

Έξοδος ουράς φουσητήρα τη στιγμή που ξεκινά μια βαθιά κατάδυση



ΖΙΦΙΟΣ

Επιστημονική ονομασία: *Ziphius cavirostris*

Κατάσταση είδους: Ανεπαρκώς γνωστό

Ο απρόσιτος ζιφιός

Οι επιστημονικές μας γνώσεις για το συγκεκριμένο ζώο είναι πολύ λιγότερες από τις γνώσεις που έχουμε για τα υπόλοιπα είδη, αφού καταδύεται για μεγάλο χρονικό διάστημα και δεν πλησιάζει τα σκάφη.



Ζιφιός, *Ziphius cavirostris*

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Το σώμα του μοιάζει με χοντρό, επίμηκες δελφίνι. Το χρώμα των αρσενικών κυμαίνεται από σκούρο γκρι έως λαδοπράσινο, αν και τα γέρικα μπορεί να είναι σχεδόν άσπρα. Το χρώμα στα θηλυκά ποικίλλει, από σκούρο γκριζο ως γκριζο-καφέ. Φτάνει σε μήκος, στην Ελλάδα, τα 5,2 μ. και είναι, κατά μέσο όρο, μικρότερο από το μέγεθος των ζώων που παρατηρούνται στους ωκεανούς.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με βαθυ- και μεσο-πελαγικά καλαμάρια.

Οι ζιφιοί δεν έχουν εμφανή δόντια, με εξαίρεση τους ώριμους αρσενικούς, που αποκτούν ένα ζεύγος στο μπροστινό άκρο της κάτω σιαγόνας



Α. Φραντζής / Ινστιτούτο
Κητολογικών Ερευνών
Πέλαγος

ΑΦΘΟΝΙΑ

Πρόκειται για ένα πολύ δυσπρόσιτο ζώο, οπότε και δεν υπάρχουν ακριβή στοιχεία για τον πληθυσμό του για καμία περιοχή της Μεσογείου ή του κόσμου.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Στις ελληνικές θάλασσες συναντάται στις ίδιες περιοχές με τους ψυπηήρες, δηλαδή κυρίως στην Ελληνική Τάφρο. Αν και παρόν σε ολόκληρη την Ελληνική Τάφρο, οι περιοχές όπου παρατηρείται σταθερά το είδος είναι η Ν. Κρήτη και η Δ. Λευκάδα, το Αιγαίο, κυρίως η Χαλκιδική, η Β. Λήμνος, το Ικάριο πέλαγος, η Μήλος και η Κάρπαθος.

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Τα σημεία όπου παρατηρείται έχουν μέσο βάθος νερού και μέση απόσταση από τις ακτές 1.066 μ. και 8,6 χλμ. αντίστοιχα.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Ο ζιφιός είναι ένας εξαιρετικός δύτης και μπορεί να καταδυθεί και να κολυμπήσει σε βάθος 2.000 μ., ίσως μέχρι και 3.000 μ., και να παραμείνει κάτω από το νερό ως και 1,5 ώρα.

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Είναι πολύ μεγαλύτερος από ένα δελφίνι, αλλά και πολύ μικρότερος από έναν ψυπητήρα ή μια πτεροφάλαινα, με το μεσαίο (περίπου 5 μ.) μέγεθός του. Μπορεί να το δει κανείς μόνο φευγαλέα στην επιφάνεια του νερού. Μοιάζει με ένα μεγάλο και κάπως «πρωτόγονο» δελφίνι.

ΣΤΑΧΤΟΔΕΛΦΙΝΟ

Επιστημονική ονομασία: *Grampus griseus*

Κατάσταση είδους: Τρωτό (Όταν ένα είδος χαρακτηρίζεται τρωτό σημαίνει ότι αντιμετωπίζει υψηλό κίνδυνο εξαφάνισης στο μεσοπρόθεσμο μέλλον)

Ύπνος και δελφίνια

Τα δελφίνια κοιμούνται με το μισό ημισφαίριο του εγκεφάλου τους. Το άλλο μισό μένει ξύπνιο για να διατηρεί στοιχειώδεις λειτουργίες πλεύσης και αναπνοής.



Σταχτοδέλφινο. *Grampus griseus*

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Νεαρό και ώριμο σταχτοδέλφινι. Τα σταχτοδέλφινια γεννιούνται γκρι και όσο μεγαλώνουν αποκτούν τις χαρακτηριστικές άσπρες γρατζουνιές.

E. Huvier/Tethys Research Institute



ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Όταν γεννιέται, το χρώμα του είναι γκρι και ενιαίο σε όλο του το σώμα. Το χρώμα αυτό διαρκεί πολύ λίγο, αφού με τις πρώτες αψιμαχίες του νεαρού σταχτοδέλφινου, τα δόντια των άλλων δελφινιών αφήνουν σημάδια στο κορμί του, που πιθανώς διατηρούνται σε όλη του τη ζωή. Ως εκ τούτου, τα σταχτοδέλφινια έχουν σημάδια στο δέρμα τους και τα άτομα σε μεγάλη ηλικία έχουν χρώμα σχεδόν άσπρο. Έχει το μεγαλύτερο μέγεθος από τα υπόλοιπα

δελφίνια. Το μέγιστο ολικό μήκος που έχει παρατηρηθεί στην Ελλάδα είναι 3,30 μ.

Τα σημάδια στο σώμα του σταχτοδέλφινου

Οι χαρακτηριστικές άσπρες γρατζουνιές πάνω στο ζώο θεωρούνται «δείκτης ποιότητας», αφού όσες περισσότερες έχει στο σώμα του, τόσο πιο ώριμο είναι ένα ζώο και έχει αντέξει περισσότερο σε αψιμαχίες με ομοειδή του.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Η διατροφή του σταχτοδέλφινου βασίζεται σε καλαμάρια και περιστασιακά σε ψάρια, ενώ για να τραφεί μπορεί να καταδυθεί και σε βάθος 500 μ.

ΑΦΘΟΝΙΑ

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την αφθονία του είδους στις ελληνικές θάλασσες. Είναι, όμως, γνωστό ότι είναι πολύ σπανιότερο από το ζωνοδέλφινι, το ρινοδέλφινι και το κοινό δελφίνι.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Διαβιεί κυρίως στο Μυρτώο πέλαγος, στη Χαλκιδική, στις Βόρειες Σποράδες, στη θάλασσα των Κυθήρων και στη ΝΔ Κρήτη. Πρόκειται για γενετικά διαφοροποιημένα ζώα από αυτά που βρίσκονται στο Δυτικό Ατλαντικό, ενώ υπάρχουν ενδείξεις διαφοροποίησης και στη Μεσόγειο. Αυτό σημαίνει ότι τα σταχτοδέλφινια της Μεσογείου

δεν έρχονται σε επαφή με τα σταχτοδέλφια του Δυτικού Ατλαντικού αφενός και αφετέρου ότι εντός της Μεσογείου μπορεί να υπάρχουν περισσότεροι του ενός πληθυσμοί που δεν έρχονται σε συχνή επαφή μαζί τους.

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

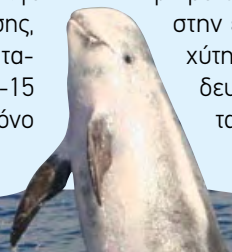
Τα σημεία όπου παρατηρείται έχουν μέσο βάθος νερού 737 μ. και μέση απόσταση από τις ακτές 8,2 χλμ.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Παρόλο που το σώμα του δεν είναι εξίσου υδροδυναμικό και κομπό, όσο των άλλων δελφινιών, το σταχτοδέλφιο είναι ευκίνητο, κολυμπάει με χάρη, ενώ κάνει και... ακροβατικά! Η ταχύτητα κολύμβησής του, σε κανονικές συνθήκες μετακίνησης, κυμαίνεται από 3-7 χλμ./ώρα, δηλαδή λίγο λοιπων δελφινιών. Σε στιγμές επιτάχυνσης, τα 37 χλμ./ώρα, ως μέγιστη στιγμιαία τα-επιφάνεια αναπνέει περίπου κάθε 7-15 ταδύεται για λίγα λεπτά, με μέγιστο χρόνο

μικρότερη από αυτή των υπό-στην επιφάνεια, φθάνει και χύτητα. Όταν βρίσκεται στην δευτερόλεπτα και μετά κα-τα 30 λεπτά.

Σταχτοδέλφιο. Τα δελφίνια πολλές φορές βγάζουν το κεφάλι τους από το νερό για να επιθεωρήσουν την περιοχή



N. Pierantonio/Tethys Research Institute

Συμπεριφορά σταχτοδέλφινου

Μια περίεργη συμπεριφορά του σταχτοδέλφινου είναι η κάθετη στάση, με το κεφάλι κάτω και την ουρά του να κινείται εκτός επιφανείας. Δε γνωρίζουμε τι σημαίνει.



Σταχτοδέλφιο

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Το κεφάλι του έχει στρογγυλωπό σχήμα και δεν διαθέτει εμφανές ρύγχος, όπως τα συνήθη δελφίνια. Συνήθως το δέρμα του είναι γεμάτο γρατζουνιές.

S. Airoidi/Tethys Research Institute



ΡΙΝΟΔΕΛΦΙΝΑ, *Tursiops truncatus*

J. Gonzalvo/Tethys Research Institute

ΡΙΝΟΔΕΛΦΙΝΟ

Επιστημονική ονομασία: *Tursiops truncatus*

Κατάσταση είδους: Τρωτό

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Είναι σκούρο γκριζο στη ράχη και πιο ανοιχτόχρωμο πλευρικά, χωρίς έντονα σχέδια ή γραμμώσεις. Είναι το δεύτερο μεγαλύτερο δελφίνι στις ελληνικές θάλασσες μετά το σταχτοδέλφινο, με μέγιστο ολικό μήκος στην Ελλάδα 3,30 μ. για τα αρσενικά και 3,20 μ. για τα θηλυκά.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Είναι ευέλικτο και προσαρμόσιμο. Είναι ευκαιριακός θηρευτής και τρέφεται με μια πολύ μεγάλη ποικιλία τόσο από βενθικά ψάρια (όπως ο μπακαλιάρος, το μπαρμπούνι, η κουτσομούρα, το μουγγρί κ.ά.) ή μαλάκια (όπως τα χταπόδια και οι σουπιές), όσο και με επιπελαγικά ψάρια, όπως η σαρδέλα ή η φρίσσα.

ΑΦΘΟΝΙΑ

Δεν υπάρχουν ακριβείς αριθμοί για το μέγεθος του πληθυσμού, αλλά είναι το είδος που συναντάται συχνότερα στα παράκτια ελληνικά ύδατα.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Το ρινοδέλφινο απαντάται σε όλες τις παράκτιες περιοχές, αλλά και ανάμεσα στα νησιά, από το Βόρειο Αιγαίο και το Ιόνιο μέχρι και τη Γαύδο. Στον Αμβρακικό είναι

το μοναδικό είδος κητώδους, ενώ στο εσωτερικό Ιόνιο πέλαγος, στο Βόρειο Αιγαίο και σε ορισμένα από τα Δωδεκάνησα μοιράζεται τον ίδιο οικοτόπο με το κοινό δελφίνι.

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Τα σημεία όπου παρατηρείται έχουν μέσο βάθος και μέση απόσταση από την ακτή 121 μ. και 3 χλμ. αντίστοιχα.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Το ύψος του άλματος του ρινοδέλφινου μπορεί να φτάσει μέχρι και 3 φορές το μήκος του σώματός του.



J. Gonzalvo/Tethys Research Institute

Μπορεί και αναπτύσσει ταχύτητες που ξεπερνούν τα 30 χλμ./ώρα, ενώ το ύψος των αιμάτων του πάνω από την επιφάνεια του νερού μπορεί να ισοδυναμεί με τρεις φορές το μήκος του (δηλαδή μέχρι και 8 μ.!). Σε κανονικές συνθήκες, αφιερώνει πολύ μεγάλο μέρος του χρόνου του στο παιχνίδι, στην πλήρη των σκαφών και σε εναέριες δραστηριότητες. Σε συνθήκες απλής μετακίνησης, το ρινοδέλφινο αναπνέει κάθε 15-20 δευτερόλεπτα περίπου. Το μέγιστο των δυνατοτήτων του μπορεί να φτάσει τα 8 λεπτά άπνοιας και τα 600 μ. βάθους.

Το ρινοδέλφινο των ελληνικών θαλασσών αποφεύγει τα σκάφη

Στις ελληνικές θάλασσες το ρινοδέλφινο αποφεύγει τα σκάφη πολύ συχνότερα από ό,τι σε άλλες περιοχές όπου είναι περισσότερο κοινωνικό. Ο λόγος γι' αυτήν την ασυνήθιστη συμπεριφορά είναι τόσο η εκούσια θανάτωση του είδους από αλιείς όσο και η έλλειψη τροφής, που το αναγκάζει να περνά όλο σχεδόν το χρόνο στην αναζήτηση ψαριών.

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Το εύρωστο σχήμα του σε σχέση με τα πιο καλλίγραμμα μικρότερα δελφίνια, το σχεδόν ομοιόχρωμο γκρι χρώμα του και η απουσία εμφανών χρωματικών σχεδίων πάνω στο σώμα του.

Ζωνοδέλφινο, *Stenella coeruleoalba*

ΖΩΝΟΔΕΛΦΙΝΟ

Επιστημονική ονομασία: *Stenella coeruleoalba*

Κατάσταση είδους: Τρωτό

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Πρόκειται για το πιο συχνά απαντώμενο κητώδες. Το πιο ευδιάκριτο χαρακτηριστικό του είναι η μαύρη λεπτή γραμμή ή «ζώνη» που ξεκινά από το μάτι και, αφού σχημάτισει μια μικρή καμπύλη προς τα πάνω, κατευθύνεται προς τη γενετική περιοχή. Πλευρικά διακρίνει κανείς τρεις ζώνες κατά μήκος του ζώου. Η ραχιαία ζώνη έχει χρώμα σκούρο γκρίζο, η ενδιάμεση πλευρική ζώνη έχει χρώμα γκρίζο ανοικτό και η κοιλιακή ζώνη είναι λευκή. Το μέγιστο ολικό μήκος που έχει παρατηρηθεί στην Ελλάδα είναι 2,20 μ. για τα αρσενικά και 2,15 μ. για τα θηλυκά. Είναι το μικρότερο δελφίνι του είδους του παγκοσμίως.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Τρέφεται κυρίως με καλαμάρια και δευτερευόντως με αφρόψαρα όπως ο γαύρος.

ΑΦΘΟΝΙΑ

Είναι το πιο άφθονο είδος κητώδους στις ελληνικές θάλασσες αλλά και στο σύνολο της Μεσογείου.



Κοπάδι από ζωνοδέλφια

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Παρατηρείται σε αρκετές περιοχές στην Ελλάδα με μεγάλο βάθος σχετικά κοντά στις ακτές, όπως, για παράδειγμα, στις Βόρειες Σποράδες και στη Νότια Κρήτη. Ο μόνος κλειστός κόλπος όπου απαντάται ένας απομονωμένος πληθυσμός είναι ο Κορινθιακός κόλπος, όπου δημιουργεί μεικτές ομάδες με κοινά δελφίνια και σταχτοδέλφια.

Η όραση των θαλάσσιων θηλαστικών

Τα δελφίνια βλέπουν εξίσου καλά και μέσα και έξω από το νερό, ωστόσο κάποια είδη κητωδών έχουν μειωμένη όραση. Στα πτερυγοπόδα, όπως η μεσογειακή φώκια, τα μάτια είναι μεγάλα και τέλεια προσαρμοσμένα για να βλέπουν μέσα στο νερό, ακόμα και σε συνθήκες που το φως είναι λιγοστό. Στην ξηρά, όμως, βλέπουν θολά. Στα μάτια εκκρίνεται συνεχώς μια ειδική βλέννα που τα προστατεύει από το θαλασσινό νερό. Για παράδειγμα, όταν οι φώκιες είναι στη στεριά, η βλέννα αυτή προσδίδει στα μάτια τους μια υγρή εμφάνιση και τα κάνει να μοιάζουν σαν να είναι διαρκώς «βουρκωμένα»!

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Ζει στο μεγαλύτερο μέρος των ελληνικών θαλασσών, ενώ τα σημεία όπου παρατηρείται έχουν μέσο βάθος και μέση απόσταση από την ακτή 1.024 μ. και 8,7 χλμ. αντίστοιχα.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Καταδύεται συχνά μέχρι τα 200 μ., αλλά είναι ικανό και για πολύ μεγαλύτερες καταδύσεις. Η ταχύτητα κολύμβησής του σε φάση σχετικής ηρεμίας είναι της τάξης των 9 χλμ./ώρα, ενώ εύκολα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητες 18-35 χλμ./ώρα. Η μέγιστη ταχύτητα που έχει παρατηρηθεί είναι τα 60 χλμ./ώρα.

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ:

Η μαύρη γραμμή που ξεκινάει από το μάτι του και κατευθύνεται προς την κοιλιά του ζώου.





ΚΟΙΝΟ ΔΕΛΦΙΝΙ

Επιστημονική ονομασία: *Delphinus delphis*

Κατάσταση είδους: Κινδυνεύον

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Έχει τέσσερα χρώματα, μαύρο, κίτρινο-μπεζ, γκρι και άσπρο, τα οποία σχηματίζουν ένα V στο σώμα του κάτω από το πτερύγιο. Είναι πολύ πιο υδροδυναμικό από το ρινοδέλφινο και έχει ελαφρά πιο μακρόστενο ρύγχος από το ζωνοδέλφινο. Το μέγιστο ολικό μήκος που έχει παρατηρηθεί στην Ελλάδα είναι 2,27 μ.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Τρέφεται κυρίως με ψάρια όπως ο γαύρος, η σαρδέλα, η φρίσσα και η ζαργάνα, αλλά μάλλον και με καλαμάρια (στον Κορινθιακό κόλπο).

ΑΦΘΟΝΙΑ

Δεν υπάρχουν ακριβείς αριθμοί για το μέγεθος του πληθυσμού για το σύνολο των ελληνικών θαλασσών, αλλά πρόκειται για το δεύτερο πιο διαδεδομένο είδος δελφινιού στα παράκτια ύδατα και το τρίτο πιο διαδεδομένο μετά το ρινοδέλφινο και το ζωνοδέλφινο.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Στις ελληνικές θάλασσες, το συναντάει κανείς στο εσωτερικό και στο Βόρειο Ιόνιο, στον Κορινθιακό Κόλπο, στο Θρακικό Πέλαγος, στις Βόρειες Σποράδες, στο Σαρωνικό Κόλπο, στο Νότιο Ευβοϊκό, στα Δωδεκάνησα, στο Βόρειο Ευβοϊκό και Παγασητικό,

Το κοινό δελφίνι

Κάποτε ήταν το πιο διαδεδομένο είδος τη Μεσογείου. Στο Ιόνιο και σε άλλα μέρη της Μεσογείου έχει υποστεί σημαντική μείωση τα τελευταία 30-40 χρόνια.

στις Κυκλάδες, στο ΒορειοΑνατολικό Αιγαίο (μεταξύ των ελληνικών νησιών και των τουρκικών ακτών) και στο Θερμαϊκό. Στο Αιγαίο, η σημαντικότερη περιοχή εξάπλωσής του είναι το Θρακικό Πέλαγος,

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Στις ελληνικές θάλασσες εντοπίζεται σε δύο τελείως διαφορετικές περιοχές. Για τις παράκτιες κοινό-τητες κοινών δελφινιών, τα σημεία στα οποία παρατηρούνται έχουν μέσο βάθος νερού και μέση απόσταση από τις ακτές 86 μ. και 4,3 χλμ. αντίστοιχα. Κατά κύριο λόγο, στις παράκτιες περιοχές όπου ζουν κοινά δελφίνια μοιράζονται το ενδιαίτημά τους με ρινοδέλφια.

Ο Κορινθιακός, όμως, αποτελεί μια πολύ ιδιόμορφη περίπτωση, όπου τα κοινά δελφίνια ζουν σε πολύ μεγαλύτερα βάθη αλλά και μεγαλύτερη απόσταση από την ακτή. Συγκεκριμένα, το μέσο βάθος νερού είναι 713 μ. και η μέση απόσταση από την ακτή είναι 5,9 χλμ.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Καταδύεται έως 300 μ. και για περισσότερο από 8 λεπτά. Στις παράκτιες περιοχές οι καταδύσεις του είναι πολύ πιο μικρές σε βάθος και διάρκεια (το πολύ 2 λεπτά). Η ταχύτητα κολύμβησής του σε φάση σχετικής ηρεμίας είναι της τάξης των 9 χλμ./ώρα, ενώ εύκολα μπορεί να αναπτύξει ταχύτητες μέχρι και 65 χλμ./ώρα.

Ο... μοναδικός Κορινθιακός

Στον Κορινθιακό παρατηρείται το μοναδικό, παγκοσμίως, φαινόμενο κατά το οποίο συναντάει κανείς σε μεικτές κοινωνίες τρία είδη δελφινιών: κοινά δελφίνια, ζωνοδέλφια και σταχτοδέλφια. Δυστυχώς, σύμφωνα με τις τελευταίες έρευνες, έχει απομείνει μόνο ένα σταχτοδέλφιο. Το παράδοξο για τη συμβίωση αυτή εντοπίζεται στο ότι τα είδη αυτά είναι τελείως διαφορετικά. Παρά τις εξωτερικές τους ομοιότητες, δεν έχουν καμία σχέση μεταξύ τους σε ό,τι αφορά τις συνήθειες, τη γενετική, τη βιολογία και την κοινωνική τους οργάνωση.

Μεικτό κοπάδι στον Κορινθιακό
(σταχτοδέλφιο, κοινό δελφίνι
και ζωνοδέλφια)



Κοπάδι κοινών δελφινιών

G. Bearzi/Tethys Research Institute



ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Η χρωματική του ποικιλία με κίτρινο-μπεζ, μαύρο, άσπρο και γκρι που σχηματίζουν μια «κλεψύδρα» ή ένα Χ εκεί που διασταυρώνονται, στο μέσο του σώματος, ή ένα V, αν το κατώτερο μέρος δεν είναι ορατό.

ΦΩΚΑΙΝΑ

Επιστημονική ονομασία: *Phocoena phocoena*

Κατάσταση είδους: Κινδυνεύον

Η ντροπαλή φώκαινα

Η φώκαινα είναι ένα ιδιαίτερο είδος κητώδους, αφού είναι πολύ ντροπαλή, είναι πολύ μικρή σε μέγεθος και ζει μόλις 24 χρόνια. Οι γνώσεις μας για το είδος αυτό στην Ελλάδα είναι περιορισμένες, αφού όλες προέρχονται από νεκρές εκβρασμένες φώκαινες.



Φώκαινα, *Phocoena phocoena*

Αρχείο Ινστιτούτου Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Τα κύρια χαρακτηριστικά της φώκαινας είναι το μικρό μέγεθός της, το κοντόχοντρο σχήμα της σε σύγκριση με τα δελφίνια και η απουσία ρύγχους που να εξέχει. Είναι ένα από τα μικρότερα είδη θαλάσσιων θηλαστικών στον κόσμο, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι τα θηλυκά είναι μεγαλύτερα από τα αρσενικά. Το μέγιστο ολικό μήκος στην Ελλάδα για τα θηλυκά είναι 1,57 μ. ενώ για τα αρσενικά είναι 1,35 μ.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, τρέφεται με ψάρια όπως ο γαύρος και οι γωβιοί.

ΑΦΘΟΝΙΑ

Υπάρχουν ελάχιστα δεδομένα και είναι βέβαιο ότι ο αριθμός των φωκαινών του Αιγαίου είναι πολύ μικρός. Οι φώκαινες του Αιγαίου και της Μαύρης θάλασσας διαφοροποιούνται γενετικά από τις φώκαινες του υπόλοιπου πλανήτη. Το μικρό μέγεθος

και η γεωγραφική απομόνωση του πληθυσμού αυτού τον καθιστά εξαιρετικά ευάλωτο.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Ο πληθυσμός που ζει στο Θρακικό και στο Βορειοανατολικό Αιγαίο είναι ο μοναδικός της Μεσογείου.

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Η φώκαινα είναι παράκτιο κητώδες και ζει πολύ κοντά στην ακτή.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Οι καταδύσεις της κυμαίνονται από 14 ως 41 μ. Είναι ένα δυσπρόσιτο και δύσκολο να παρατηρηθεί ζώο, γι' αυτό και οι πληροφορίες είναι περιορισμένες.

ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Το μικρό της μέγεθος και η απουσία εμφανούς επιμήκους ρύγχους, όπως το γνωρίζουμε στα περισσότερα δελφίνια.



Κοινωνική ομάδα φυσητήρων.
Αποτελείται από ώριμα θηλυκά με τα μικρά τους.

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Η κοινωνική δομή, η ισχύς εν τη ενώσει

Τα θαλάσσια θηλαστικά είναι κοινωνικά ζώα, ως επί το πλείστον, και αναπτύσσουν μεταξύ τους πολύ δυνατούς συντροφικούς δεσμούς. Το χαρακτηριστικότερο παράδειγμα είναι το κοινωνικό σύστημα των φυσητήρων, που δομείται βάσει των κοινωνικών ομάδων και των μοναχικών αρσενικών. Οι κοινωνικές ομάδες είναι μεγάλες οικογένειες που αποτελούνται από ώριμα θηλυκά με τα μικρά τους και από ανώριμα, νεαρά άτομα και των δύο φύλων. Στη Μεσόγειο, βάσει των παρατηρήσεων που έχουν γίνει, μια ομάδα έχει συνήθως 4-13 άτομα. Οι περισσότεροι φυσητήρες έχουν πολύ στενές συγγενικές σχέσεις μεταξύ τους, αφού τα θηλυκά που γεννιούνται στα πλαίσια της ομάδας παραμένουν σε αυτή για όλη τους τη ζωή. Αντίθετα με τα θηλυκά, τα αρσενικά εγκαταλείπουν την κοινωνική ομάδα σε ηλικία 15-21 χρόνων, δηλαδή λίγο πριν από την αναπαραγωγική τους ωριμότητα. Τα ελληνικά νερά είναι, ίσως, η μόνη περιοχή παγκοσμίως όπου κοινωνικές ομάδες και μοναχικοί αρσενικοί συνυπάρχουν καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου.

Στα πλαίσια της ομάδας, μαθαίνουν να καταδύονται, να χρησιμοποιούν το ηχοεντοπιστικό τους σύστημα και να συλλαμβάνουν την τροφή τους, να επικοινωνούν, να σέβονται την κοινωνική ιεραρχία κ.λπ.

Οι πληροφορίες που έχουμε για τα είδη δελφινιών δεν μας επιτρέπουν πάντα να σχηματίσουμε μια σαφή εικόνα. Επίσης, το κάθε είδος δελφινιού, παρόλο που πολλοί ίσως πιστεύουν το αντίθετο, είναι τελείως διαφορετικό. Για παράδειγμα, για τα ρινοδέλφια της Μεσογείου δεν έχουμε πλήρη εικόνα, όμως γνωρίζουμε ότι τα κοπάδια τους αποτελούνται από 6-7 άτομα κατά μέσο όρο. Από τις μελέτες που γίνονται στον πληθυσμό του Αμβρακικού, όμως, γνωρίζουμε ότι αντιδρούν διαφορετικά στον αναμενόμενο από ό,τι στον ξαφνικό θάνατο ενός μέλους της ομάδας.

Στις πτεροφάλαινες, αντιθέτως, ο πιο ισχυρός και μοναδικός δεσμός είναι αυτός μεταξύ μητέρας και παιδιού, που πιθανώς να χάνεται μετά τον απογαλακτισμό, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν παρατηρούνται ομάδες πτεροφαιναίων μέχρι και επτά ατόμων.

Δεν έχουμε επαρκείς γνώσεις για την κοινωνική οργάνωση των ζιφιών.

Ενώ τα περισσότερα είδη φώκιας σχηματίζουν πολυπληθείς αποικίες στις παραλίες στις οποίες βγαίνουν, στην Ελλάδα η *Monachus monachus* προτιμά δυσπρόσιτες, σκοτεινές, θαλασσινές σπηλιές, οι οποίες διαθέτουν ένα μικρό στεγνό τμήμα, όπως μια μικρή παραλία με αμμουδιά ή βότσαλο. Στα καταφύγια αυτά, σπάνια θα δούμε παραπάνω από πέντε με έξι φώκιες, μαζί με τα μικρά τους. Οι ενήλικες αρσενικές μεσογειακές φώκιες υπερασπίζονται περιοχές στις οποίες συχνάζουν θηλυκές φώκιες, και τις φυλάσσουν, ακόμα και βίαια, από άλλα αρσενικά, με αποτέλεσμα να τραυματίζονται προκειμένου να μπορούν να ζευγαρώσουν με τα θηλυκά της περιοχής τους.



ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΦΩΚΙΑ

Επιστημονική ονομασία: *Monachus monachus*

Κατάσταση είδους: Κρισίμως κινδυνεύον (Όταν ένα ζώο είναι κρισίμως κινδυνεύον αντιμετωπίζει εξαιρετικά υψηλό κίνδυνο εξαφάνισης από το φυσικό του χώρο στο άμεσο μέλλον)

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

Είναι το μόνο θαλάσσιο θηλαστικό στην Ελλάδα που είναι απόλυτα εξαρτημένο από τη στεριά. Τα θηλυκά εμφανίζουν χρωματισμούς που ποικίλουν μεταξύ του καφέ-μπεζ και γκρι-ασπρί, με πιο ανοιχτόχρωμες αποχρώσεις στην κοιλιά. Τα αρσενικά εμφανίζονται σκούρα γκρι ή μαύρα, με μια ευδιάκριτη λευκή περιοχή στην κοιλιά. Τα ενήλικα αρσενικά έχουν, κατά μέσο όρο, μήκος 2,4 μ. και βάρος 315 κιλά, ενώ τα θηλυκά έχουν μήκος 2,0-2,4 μ. και βάρος 300 κιλά. Τα νεογέννητα άτομα έχουν μήκος περίπου ένα μέτρο και ζυγίζουν γύρω στα 15-18 κιλά. Έχουν μακρύτερο τρίχωμα, πολύ σκούρο καφέ έως μαύρο, μήκους 1-1,5 εκατοστών. Στην κοιλιά υπάρχει πάντα μία λευκή ευμεγέθους περιοχή, της οποίας το σχήμα διαφέρει χαρακτηριστικά τόσο μεταξύ των δύο φύλων, όσο και σε κάθε άτομο.

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Μέχρι πρόσφατα, οι μεσογειακές φώκιες θεωρούνταν ευκαιριακοί θηρευτές, αφού τρέφονται με μια μεγάλη ποικιλία θαλάσσιων οργανισμών. Νέα δεδομένα όμως, δείχνουν ότι μεγάλο ποσοστό της τροφής τους αποτελούν τα κεφαλόποδα και, κυρίως, τα χταπόδια.

ΑΦΘΟΝΙΑ

Στις ελληνικές θάλασσες ζει και αναπαράγεται ο μισός, περίπου, παγκόσμιος πληθυσμός του είδους, περί τα 250-300 άτομα. Στην Ελλάδα, το είδος παραμένει ευρύτατα κατανεμημένο σε όλη σχεδόν την παράκτια και νησιωτική χώρα, με εξαίρεση τον Αμβρακικό

και τον Κορινθιακό κόλπο. Μεγαλύτερη συχνότητα εμφανίσεων καταγράφεται σε απομονωμένες, βραχώδεις και δυσπρόσιτες νησιωτικές και παράκτιες περιοχές, στις οποίες φαίνεται ότι το είδος δείχνει προτίμηση, αποφεύγοντας έτσι τις έντονες ανθρώπινες δραστηριότητες. Γεννά ένα μικρό κάθε χρόνο και η αναπαραγωγική περίοδος στην Ελλάδα εκτείνεται από τον Αύγουστο μέχρι το Δεκέμβριο. Η διάρκεια της γαλουχίας είναι μέχρι και τέσσερις μήνες, μία από τις μεγαλύτερες σε όλα τα πτερυγόποδα.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ

Στην Ελλάδα, η μεσογειακή φώκια έχει ακόμα ευρύτατα κατανεμημένη παρουσία εκτός από δύο κλειστούς κόλπους, τον Κορινθιακό και τον Αμβρακικό, δείχνοντας προτίμηση σε απομονωμένες, βραχώδεις και δυσπρόσιτες ακτές νησιών ή παράκτιων ηπειρωτικών περιοχών. Σημαντικοί πληθυσμοί σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν καταγραφεί στις Βόρειες Σποράδες, στη Γυάρο και στο νησιωτικό σύμπλεγμα της Κιμώλου-Πολυαίγου στις Κυκλάδες. Παράλληλα, άλλες μικρές αναπαραγωγικές ομάδες επιβιώνουν στα Δωδεκάνησα, κυρίως στη Βόρεια Κάρπαθο, αλλά και στο Ιόνιο, στη Ζάκυνθο και στην Κεφαλονιά. Τα μέχρι τώρα όμως στοιχεία δείχνουν ότι στις περισσότερες περιοχές οι πληθυσμοί του είδους είναι αρκετά περιορισμένοι σε μέγεθος και πιθανόν με περιορισμένες δυνατότητες διατήρησής τους στο μέλλον.

ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑ

Η μεσογειακή φώκια, παρόλο που περνάει το μεγαλύτερο μέρος της ζωής της στη θάλασσα, χρησιμοποιεί ως καταφύγιο καλά προφυλαγμένες θαλασσινές σπηλιές. Οι σπηλιές αυτές, που μπορεί να έχουν μία ή και περισσότερες εισόδους πάνω ή και κάτω από την επιφάνεια του νερού, έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό ότι καταλήγουν σε παραλία. Αυτές τις σπηλιές τις χρησιμοποιεί για να γεννήσει και να γαλουχήσει τα μικρά της, αλλά και να ξεκουραστεί.

ΚΟΛΥΜΒΗΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ

Καταδύεται από μικρή ηλικία σε βάθος μέχρι και 170 μ., ενώ ο μέγιστος χρόνος κατάδυσης είναι 15-20 λεπτά. Επίσης, οι μεσογειακές φώκιες έχουν την ικανότητα να καλύψουν σημαντικές αποστάσεις μέσα σε λίγες εβδομάδες ή λίγους μήνες (πάνω από 150 ναυτικά μίλια σε 3 μήνες).

Μεσογειακή φώκια

©ΜΟm/ Β. Παράβας



Οι μεσογειακές φώκιες γαλουχούν τα μικρά τους μέχρι 4 μήνες

©ΜΟπ/ Π. Δενδρινός



ΚΥΡΙΟΤΕΡΟ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟ: Η μεσογειακή φώκια έχει πάντα μια υγρή μάσκα γύρω από τα μάτια, γιατί δεν έχει τον δακρυϊκό πόρο που οδηγεί τα δάκρυα από την άκρη του ματιού στη μύτη.



Φαλινοθηρία

Εκτιμάται ότι το 95% του παγκόσμιου πληθυσμού των megapterων φαλαινών έπεσε θύμα της βιομηχανικής φαλινοθηρίας και μόνο το 5% επιβιώνει σήμερα στις θάλασσες παγκοσμίως.

2.2 ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΑ ΕΙΔΗ

Μεγάπτερη φάλινα, *Megaptera novaeangliae*: Είναι περιστασιακός επισκέπτης στη Μεσόγειο, στην οποία εισέρχεται από τα στενά του Γιβραλτάρ. Το ολικό μήκος των ενηλίκων είναι 13,0 μ. για τα αρσενικά και 13,9 μ. για τα θηλυκά. Στις ελληνικές θάλασσες έχουν σημειωθεί δύο παρατηρήσεις, στο έσω Ιόνιο και στο Μυρτώο Πέλαγος. Δεν είναι γνωστό αν αυτές οι φάλαινες παραμένουν στη Μεσόγειο ή βρίσκουν το δρόμο και επιστρέφουν στον Ατλαντικό.

Πρόκειται για την πιο γνωστή φάλινα στο ευρύ κοινό λόγω των «τραγουδιών» της και των αλμάτων της. Το χρώμα της είναι μαύρο ή πολύ σκούρο γκριζο, με εξαίρεση κάποια άσπρα μπαλώματα στην κοιλιά. Το τυπικό ενδιαίτημα της megapterης φάλαινας είναι τα μικρά βάθη κοντά στις ακτές. Οι καταδύσεις της γίνονται σε βάθη μικρότερα των 120 μ., όπου ψάχνει να εντοπίσει μικρά ψάρια ή κριλ. Όπως και όλες οι φάλαινες, εκτελεί εποχιακές μεταναστεύσεις.

Βόρεια Ρυχοφάλινα, *Balaenoptera acutorostrata*: Μοιάζει με την πτεροφάλινα αλλά έχει πιο μυτερό ρύγχος, ενώ τα πλευρικά της πτερύγια είναι μαύρα με μια άσπρη κηλίδα



στο μέσο τους. Πρόκειται για τη δεύτερη μικρότερη φάλαινα, παγκοσμίως. Το μέσο μήκος των ενηλίκων παγκοσμίως είναι 8,5-8,8 μ. για τα αρσενικά και 7,8-8,2 μ. για τα θηλυκά. Σε ελληνικά νερά έχει βρεθεί μία μόνο ρυγχοφάλαινα. Οι ρυγχοφάλαινες περιπλανώνται για άγνωστο χρονικό διάστημα στη Μεσόγειο.

Ρυγχοφάλαινα

Είναι το μοναδικό είδος που νόμιμα ή «ημι-νόμιμα» υπόκειται σε καθεστώς φαλινοθηρίας, κυρίως από την Ιαπωνία και τη Νορβηγία.



Ψευδόρκα, *Pseudorca crassidens*: Πρόσφατες παρατηρήσεις υποδηλώνουν ότι υπάρχει ένας μόνιμος μικρός πληθυσμός που διαβιεί στην Ανατολική Μεσόγειο. Έχει το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό ότι το ρύγχος της δεν εξέχει, ενώ το ραχιαίο πτερύγιο βρίσκεται στη μέση του σώματος και συνήθως είναι σχετικά ψηλό και δρεπανοειδές. Το χρώμα της είναι ομοιόμορφα μαύρο ή πολύ σκούρο γκριζο.

Από τις έρευνες που έχουν γίνει διεθνώς, γνωρίζουμε ότι τα ενήλικα αρσενικά φτάνουν τα 6 μ. και τα θηλυκά τα 5 μ. Ζει σε κοπάδια των 10-20 ατόμων (αν και στους ωκεανούς έχουν παρατηρηθεί συγκεντρώσεις μέχρι και 300 ατόμων), ενώ τα μέλη ενός κοπαδιού αναπτύσσουν πολύ δυνατούς συντροφικούς δεσμούς. Παγκοσμίως υπάρχουν παρατηρήσεις σε νερά βάθους από 200 μ. μέχρι και πάνω από 2.000 μ. Τρέφεται με ψάρια μεγάλου μεγέθους, όπως τόνους, μαγιάτικα, σολωμούς, καθώς και με καλαμάρια. Εκτιμάται ότι οι καταδύσεις της φτάνουν τα 500 μ., ενώ η ψευδόρκα εύκολα πλησιάζει τα σκάφη και τους ανθρώπους για να τους παρατηρήσει.

Μεσοπλόδοντας, *Mesoplodon sp.*: Το επιστημονικό όνομα του γένους είναι σύνθετο και προέρχεται από τρεις αρχαίες ελληνικές λέξεις: «μέσον», «όπλο» και «οδούς, οδόντος» που σημαίνει «οπλισμένο με ένα δόντι στο μέσο (της κάτω σιαγόνας)» και περιγράφει το βασικό χαρακτηριστικό των αρσενικών ατόμων όλων σχεδόν των ειδών που ανήκουν στο γένος αυτό.



Είναι ένα από τα λιγότερο γνωστά θηλαστικά του κόσμου και έχουμε ελάχιστες πληροφορίες για το ζώο αυτό. Το μέγιστο μήκος παγκοσμίως είναι μεταξύ 4,43 μ. και 5,64 μ., ανάλογα με το είδος. Έχει εμφανές ρύγχος, σαν αυτό των δελφινιών. Η γενική του μορφή θυμίζει ένα μεγάλο, «επίμηκες» δελφίνι, με μικρό ραχιαίο πτερύγιο που βρίσκεται πολύ πιο πίσω σε σχέση με τα άλλα δελφίνια, ενώ έχει πολύ μικρά και σχετικά στρογγυλοποιημένα πλευρικά πτερύγια.

Στενόρυνχο δελφίνι, *Steno bredanensis*: Το μέγιστο μήκος παγκοσμίως είναι 2,65 μ. και 2,55 μ. για τα αρσενικά και τα θηλυκά αντιστοίχως. Από τις 18, συνολικά, καταγραφές στη Μεσόγειο, αξίζει να σημειωθεί ότι η μεγάλη πλειονότητα είναι στην Ανατολική Μεσόγειο και υποδηλώνει ότι στην περιοχή ζει ένας μικρός πληθυσμός. Υπάρχει μια καταγραφή κοντά στις ελληνικές θάλασσες και αφορά ομάδα οκτώ ζώων που παρατηρήθηκε το 2003 στα ανοιχτά της Δ. Κεφαλονιάς.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3



Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η παρουσία θηλαστικών όπως τα δελφίνια, οι φάλαινες, οι ζιφιοί, οι φώκαινες και οι φώκιες είναι μέρος της φυσικής, αλλά και πολιτιστικής μας κληρονομιάς. Πρόκειται για σύμβολα τα οποία έχουν κοσμήσει χιλιάδες έργα τέχνης, μύθους, τραγούδια. Αποτελούν ένα θησαυρό τον οποίο δεν απολαμβάνουμε μόνο οι Έλληνες ως κάτοικοι αυτής της χώρας, αλλά και ένα φυσικό πόρο ανυπολόγιστης αξίας για τον τουρισμό της Ελλάδας. Αν δεν δράσουμε, σύντομα θα στολίζουν μόνο τις τουριστικές κάρτες, ενώ θα έπρεπε να αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας. Πρόκειται για ένα φυσικό πλούτο που κληρονομήσαμε από προηγούμενες γενιές και θα πρέπει να παραδώσουμε στις επόμενες.

Τα θαλάσσια θηλαστικά βρίσκονται στην κορυφή του θαλάσσιου τροφικού πλέγματος. Ως εκ τούτου, λειτουργούν ως «ρυθμιστές» του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Καταρχήν, ως κορυφαίοι θηρευτές, διαμορφώνουν τον αριθμό, την κατανομή και τη συμπεριφορά των θηραμάτων τους. Επιτίθενται στα κοπάδια της λείας τους συλλαμβάνοντας, πρώτα απ' όλα, τους εύκολους «στόχους», τα άτομα που ξεχωρίζουν από το κοπάδι, είτε γιατί είναι ευάλωτα, λόγω ασθενειών ή γενετικών δυσμορφιών, είτε γιατί κολυμπούν πιο αργά ή ακόμα και γιατί διαφέρουν στο χρωματισμό. Αν κάποια από τα θαλάσσια θηλαστικά εκλείψουν, οι ασθένειες θα αρχίσουν να εξαπλώνονται ανεξέλεγκτα στην τροφική αλυσίδα και η διαταραχή του οικοσυστήματος θα μεγαλώσει σημαντικά, οδηγώντας το σε πιθανή κατάρρευση. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα ακόμα μεγαλύτερη αστάθεια για το φυσικό περιβάλλον, συνολικότερα, υποβάθμιση του θαλάσσιου πλούτου και, εν κατακλείδι, απώλεια μέρους της ποικιλίας της ζωής.

Επιπλέον, ως ανώτεροι θηρευτές και ζώα που ζουν για πολλά χρόνια, τα θαλάσσια θηλαστικά βιοσυσσωρεύουν στο σώμα τους χημική ρύπανση από όλο το τροφικό πλέγμα. Η υγεία τους και η ικανότητα αναπαραγωγής τους επηρεάζονται από τέτοιου είδους μολύνσεις, με συνέπεια τη μείωση των πληθυσμών τους.

Τα θαλάσσια θηλαστικά είναι ένας εξυγιαντικός και σταθεροποιητικός παράγοντας τεράστιας σημασίας για την ισορροπία του πλέγματος της ζωής στη Γη. Η παρουσία τους φανερώνει και σχετίζεται με τη συνολική υγεία του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Όταν κάποιο από αυτά τα ζώα χαθεί, και συνήθως είναι τα πρώτα που φεύγουν από ένα βιότοπο, σημαίνει και συνεπάγεται ότι έχει διαταραχθεί όλο το τροφικό πλέγμα.

Οι υπηρεσίες και οι λειτουργίες της φύσης, τόσο στο χερσαίο όσο και στο θαλάσσιο περιβάλλον, δεν είναι ορατές πάντα. Όλα τα είδη, φυτά και ζώα, ο άνθρωπος και όλοι οι οργανισμοί στη φύση, χερσαίοι ή θαλάσσιοι, συνδέονται μεταξύ τους. Είναι αλληλένδετοι, αλληλεξαρτώμενοι και παίζουν εξίσου σημαντικό ρόλο για τη ζωή, για τη βιοποικιλότητα. Πρόκειται για μια καλοσχεδιασμένη πολυεπίπεδη πυραμίδα, όπου οποιαδήποτε αλλαγή στο ένα στοιχείο ή επίπεδό της μπορεί να προκαλέσει πιθανές



καταιγιστικές αλλαγές στο άλλο. Εν ολίγοις, η οποιαδήποτε διατάραξη των σχέσεων ενδέχεται να έχει άγνωστες συνέπειες και, το χειρότερο, μη αναστρέψιμες.

Σε ό,τι αφορά στο θαλάσσιο περιβάλλον, κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας ζουν, αναπαράγονται και συνυπάρχουν φυτά και ζώα, όπως ακριβώς και στη Γη. Η θάλασσα προσφέρει μια σειρά από υπηρεσίες όπως αυτή της δέσμευσης του διοξειδίου του άνθρακα και της μετατροπής του σε θρεπτικές ουσίες και οξυγόνο. Αλλά για να γίνει αυτό, θα πρέπει να υπάρχει η φυσική ποικιλία φυτών και ζώων.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4



ΤΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ ΚΙΝΔΥΝΕΥΟΥΝ ΚΥΡΙΩΣ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΑΠΕΙΛΕΣ

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, από τα εννέα είδη θαλάσσιων θηλαστικών που διαβιούν μόνιμα στην Ελλάδα, τα επτά κινδυνεύουν με εξαφάνιση. Ως επί το πλείστον, οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν είναι αποτέλεσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων που μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής: απειλές που σχετίζονται με την αλιεία, τη ρύπανση του περιβάλλοντος, τη ναυσιπλοΐα, τις στρατιωτικές ασκήσεις, την έρευνα και την εξόρυξη υδρογονανθράκων, την παράκτια ανάπτυξη και τον τουρισμό, την αλλαγή των οικοσυστημάτων και την κλιματική αλλαγή.

Είναι προφανές ότι η κρισιμότητα κάθε απειλής διαφέρει, ανάλογα με τα πιο συγκεκριμένα χαρακτηριστικά τού εκάστοτε είδους, όπως π.χ. οι διατροφικές συνήθειες, ο χώρος όπου ζουν και αναπαράγονται τα ζώα κ.λπ., ενώ οι απειλές οι ίδιες μπορεί να διαφέρουν πολύ από περιοχή σε περιοχή. Ως γενικός κανόνας, πάντως, ισχύει ότι η επίδραση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων τείνει να είναι ιδιαίτερος υψηλή στους οικοτόπους που βρίσκονται κοντά στην ακτή.

Κάποιες απειλές είναι εμφανείς και έχουν άμεσο αποτέλεσμα, ενώ άλλες είναι πιο δυσδιάκριτες, αν και μπορεί να έχουν μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στο επίπεδο του πληθυσμού. Σε περιπτώσεις όπου κάποιες απειλές δρουν αθροιστικά στον πληθυσμό, τότε μπορεί οι κίνδυνοι να είναι πολύ σοβαρότεροι. Κάτι τέτοιο ισχύει για τους απομονωμένους πληθυσμούς που είναι πιο ευάλωτοι και, συχνά, δεν μπορούν να ανακάμψουν μετά από τυχόν καταστροφή τους.

Πολλοί πληθυσμοί μεγάλων θαλάσσιων ζώων έχουν μειωθεί παγκοσμίως κατά 90% ή και περισσότερο, σε σχέση με τους καταγεγραμμένους πληθυσμούς του παρελθόντος, εξαιτίας της υπερβολικής εκμετάλλευσης, της κλιματικής διακύμανσης και άλλων παραγόντων.

4.1 ΑΠΕΙΛΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΑΛΙΕΙΑ

Η υπεραλίευση, η παράνομη αλιεία και η μείωση τροφής που αυτές συνεπάγονται για τα θαλάσσια θηλαστικά, η τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία, η χρήση δυναμίτη και η ηθελημένη θανάτωση θαλάσσιων θηλαστικών εξαιτίας πραγματικής ή υποτιθέμενης ζημιάς που προκαλούν στα εργαλεία και στις ψαριές των αλιέων, αποτελούν την πρώτη μεγάλη κατηγορία απειλών.

Αλιεία και θηλαστικά

Κάθε χρόνο η αλιεία με παρασυρόμενα αφρόδιντα γίνεται αιτία να πεθάνουν περίπου 300 χιλιάδες φάλαινες, δελφίνια, φουσιπτήρες και φώκαινες παγκοσμίως.

Εκβρασμένο ρινοδέλφιο με υπόλοιπα δικτύων
στα οποία παγιδεύτηκε γύρω από την ουρά του

J. Gonzalvo / Tethys Research Institute



Όταν ένα ζώο παγιδεύεται τυχαία σε αλιευτικά εργαλεία, όπως στατικά δίκτυα, τραυματίζεται και, συχνά, πεθαίνει. Ζώα όπως η φώκια, το ρινοδέλφιο και η φώκαινα που ζουν κοντά στις ακτές και, άρα, έχουν περισσότερες πιθανότητες να «ψαρεύουν» την ίδια τροφή στις ίδιες περιοχές με τους ψαράδες, εύκολα μπορούν να πιαστούν σε δίκτυα. Οι παράνομες αλιευτικές μέθοδοι, όπως η χρήση δυναμίτη, είναι επίσης μια πολύ σοβαρή απειλή για τους πληθυσμούς των θαλάσσιων θηλαστικών.

Συχνά, προκαλείται θανάτωση των ζώων εξαιτίας πραγματικής ή υποτιθέμενης ζημιάς στις αλιευτικές δραστηριότητες. Θανάτωση μπορεί να προκληθεί για παραγωγή προϊόντων, για κατανάλωση από τον άνθρωπο αλλά και χωρίς καμία φανερή αιτία.

Η μείωση της διαθεσιμότητας τροφής μπορεί να οδηγήσει σε μείωση των πληθυσμών των θαλάσσιων θηλαστικών. Πολλά από τα ψάρια αλιεύονται με τέτοιους ρυθμούς που δεν προλαβαίνουν να αναπαραχθούν ώστε να διατηρηθεί ο πληθυσμός τους σε βιώσιμα επίπεδα. Τέλος, η παράνομη αλιεία, όπως η αλίευση υπομεγεθών ψαριών ή αλιευμάτων που για λόγους προστασίας τους έχουν κηρυχτεί παράνομα, επίσης μπορεί να έχει καταστροφικές επιπτώσεις για τα θηλαστικά.

Ρινοδέλφιο μπλεγμένο σε δίκτυα

N.Τσουκαλά/Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος



Τα θαλάσσια είδη το 2050

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ, αν συνεχίσουμε να ψαρεύουμε με τους ίδιους ρυθμούς, μέχρι το 2050 πιθανώς να έχουν εξαλειφθεί τα περισσότερα από τα θαλάσσια είδη που αλιεύονται σήμερα.

ΑΠΕΙΛΗ	ΕΙΔΟΣ
Μείωση τροφής	ΡΙΝΟΔΕΛΦΙΝΟ, ΚΟΙΝΟ ΔΕΛΦΙΝΙ, ΦΩΚΑΙΝΑ, ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΦΩΚΙΑ
Τυχαία παγίδευση κατά τις αλιευτικές δραστηριότητες (θάνατος ή τραυματισμός που οφείλεται σε τυχαία παγίδευση σε αλιευτικά εργαλεία)	ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ, ΖΙΦΙΟΣ, ΡΙΝΟΔΕΛΦΙΝΟ, ΚΟΙΝΟ ΔΕΛΦΙΝΙ, ΖΩΝΟΔΕΛΦΙΝΟ, ΦΩΚΑΙΝΑ, ΣΤΑΧΤΟΔΕΛΦΙΝΟ, ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΦΩΚΙΑ
Ηθελημένη θανάτωση	ΡΙΝΟΔΕΛΦΙΝΟ, ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΦΩΚΙΑ, ΚΟΙΝΟ ΔΕΛΦΙΝΙ, ΖΩΝΟΔΕΛΦΙΝΟ

4.2 ΑΠΕΙΛΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΡΥΠΑΝΣΗ

Σημαντική απειλή για τα θαλάσσια οικοσυστήματα αποτελούν και τα πλαστικά ή και άλλα υλικά, όπως ύφασμα, που καταλήγουν στη θάλασσα ως σκουπίδια. Υπολογίζεται πως από τα 200 εκατομμύρια τόνων πλαστικού που παράγονται κάθε χρόνο, ένα 5% καταλήγει στη θάλασσα, γίνεται τροφή από τα θαλάσσια θηλαστικά και τα ψάρια που αδυνατούν να τα αναγνωρίσουν ως κάτι διαφορετικό από τροφή, με αποτέλεσμα να προκαλούν είτε ασφυξία είτε να φράζουν το πεπτικό τους σύστημα και να προκαλούν θάνατο από ασιτία, συνοδευόμενο από φριχτούς πόνους.

Μεσογειακή φώκια που θανατώθηκε από πυροβολισμό.

© M0m/ Ε. Τούντα



Καθαρίστε τη Μεσόγειο

Σύμφωνα με την έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο της εκστρατείας «Καθαρίστε τη Μεσόγειο» από το Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας και Φυσικής Ωκεανογραφίας του τμήματος Γεωλογίας του Πανεπιστημίου Πατρών σε συνεργασία με τη ΜΚΟ Δίκτυο Μεσόγειος SOS, η μείωση τριών προϊόντων, ήτοι της πλαστικής σακούλας, του μπουκαλιού νερού και του κουτιού αλουμινίου, μπορεί να μειώσει δυνητικά τα απορρίμματα που καταλήγουν στη θάλασσα κατά 50%.

Πολλά μέτρα από πλαστικές σακούλες (πιθανότατα από θερμικήκητ), που βρέθηκαν στο στομάχι ενός εκβρασμένου σταχτοδέλφινου



Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Υπάρχει, όμως, και ένας άλλος κίνδυνος: κάποια πλαστικά δρουν ως χημικά σφουγγάρια που συγκεντρώνουν έμμενους οργανικούς ρύπους (POP), οι οποίοι έχουν εντοπιστεί σε υψηλές συγκεντρώσεις σε ανώτερους θηρευτές. Οι συγκεντρώσεις POP στα θαλάσσια θηλαστικά προκαλούν σοβαρά προβλήματα στο αναπαραγωγικό και το ανοσοποιητικό τους σύστημα.

Η εξαπλώση των ιών

Το 1990, ένας ιός μεταδόθηκε στον πληθυσμό των ζωνοδέλφινων από ζώο σε ζώο και εξαπλώθηκε σε ολόκληρη τη Μεσόγειο, σκοτώνοντας πολλές χιλιάδες από αυτά.

Επιπλέον, οι θάλασσες είναι επιβαρυνμένες από την πολυετή αλόγιστη χρήση χημικών για την καλλιέργεια της γης. Παρόλο που γίνονται σοβαρές προσπάθειες τα τελευταία χρόνια να μειωθεί η χρήση χημικών για γεωργικούς σκοπούς, το θαλάσσιο περιβάλλον έχει επιβαρυνθεί κυρίως από την εντατική χρήση του πα-

ρελθόντος. Όλα τα χημικά τα οποία χρησιμοποιούνται καταλήγουν στη θάλασσα αυξάνοντας τη συγκέντρωση χημικών θρεπτικών στο υδάτινο περιβάλλον, με καταστροφικές συνέπειες για τα θαλάσσια θηλαστικά που τα συσσωρεύουν στο σώμα τους.

Επιβλαβείς για την υγεία των ζώων συνέπειες έχουν και οι υδρογονάνθρακες (μόλυνση, επαφή ή κατάποση) που προέρχονται από πετρελαιοκηλίδες, αλλά και από την άντληση πετρελαίου από τη θάλασσα. Μεταξύ άλλων προβλημάτων, η ρύπανση των θαλασσών από βιομηχανικά απόβλητα, πετρέλαιο και άλλα χημικά ή τοξικά απόβλητα, έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα των θαλάσσιων θηλαστικών και τα καθιστά πιο ευάλωτα σε διάφορες ασθένειες.

ΑΠΕΙΛΕΣ	ΕΙΔΟΣ
Κατάποση στερεών απορριμμάτων	Φουσητήρας, ζιφιός, σταχτοδέλφιο
Πετρελαιϊκή ρύπανση	Όλα τα είδη
Μόλυνση από τεχνητές χημικές ενώσεις (κυρίως οργανοχλωριωμένους υδρογονάνθρακες)	Ζωνοδέλφιο, κοινό δελφίνι, μεσογειακή φώκια

4.3 ΑΠΕΙΛΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΝΑΥΣΙΠΛΟΪΑ, ΤΙΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ

Η Ελλάδα είναι κομβικό σημείο της Μεσογειακής λεκάνης και σημαντικό διαμετακομιστικό κέντρο. Η Μεσόγειος, συνολικότερα, παρόλο που αποτελεί (σε όγκο) το 0,8% των ωκεανών σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι δίαυλος για το 30% της διεθνούς ναυσιπλοΐας. Μία σημαντική απειλή που αντιμετωπίζουν τα θαλάσσια θηλαστικά είναι ο τραυματισμός και ο θάνατος από συγκρούσεις με σκάφη.



Δελφίνια και ναυσιπλοΐα: στη Μεσόγειο μοιράζονται τους ίδιους διαύλους. Ρινοδέλφια στην πλώρη φορτηγού πλοίου

Επίσης, η ηχορύπανση, η παρατεταμένη έκθεση σε επαναλαμβανόμενους ή παρατεταμένους ήχους σε επιβλαβή ένταση ή/και επίπεδα συχνοτήτων, προξενεί ανυπολόγιστο στρες και τραυματισμούς στα θαλάσσια θηλαστικά, που συχνά είναι θανατηφόροι. Ο θόρυβος, για παράδειγμα, των μεγάλων πλοίων που διέρχονται από περιοχές σημαντικές για τα κητώδη, εκπέμπεται πια σε 24ωρη διαρκή βάση και επηρεάζει και απειλεί ποικιλοτρόπως τα θαλάσσια θηλαστικά. Χαρακτηριστικό είναι ότι οι φυσητήρες πιθανότατα παθαίνουν κώφωση στις συχνότητες των πλοίων και έτσι δεν μπορούν να τα αντληφθούν, παρά μόνο όταν είναι πολύ κοντά, οπότε και η σύγκρουση μαζί τους είναι αναπόφευκτη.



Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος

Φυσητήρας με
εμφανή τραύματα
από σύγκρουση
με σκάφος

Οι τεχνητοί ανθρωπογενείς ήχοι, όπως ήχοι από στρατιωτικά σόναρ ή από τεχνητές σεισμικές δονήσεις για τον εντοπισμό κοιτασμάτων υδρογονανθράκων καταστρέφουν το ηχητικό περιβάλλον τους και πολλές φορές οδηγούν τα θαλάσσια θηλαστικά σε μαζικούς θανάτους. Σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία και βιβλιογραφία, οι σεισμικές έρευνες για την εύρεση και τον εντοπισμό κοιτασμάτων έχουν αρνητικές

επιπτώσεις στα ζώα αυτά. Οι επιπτώσεις κυμαίνονται από τραυματισμό, προσωρινή ή μόνιμη απώλεια ακοής, έως αλλαγές στη συμπεριφορά τους (απομάκρυνση από περιοχές αναπαραγωγής ή πεδία τροφοληψίας).

Μαζικοί εκβρασμοί ζιφιών στην Ελλάδα

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο μαζικός εκβρασμός τουλάχιστον 20 ζιφιών το Μάιο του 1996, στις ακτές του Κυπαρισσιακού Κόλπου, και άλλων 10 στα νησιά του Ιονίου, τον Οκτώβριο του 1997. Αιτία ήταν οι εξαιρετικά δυνατοί ήχοι μέσης και χαμηλής συχνότητας που παράχθηκαν από στρατιωτικά σόναρ κατά τη διάρκεια ασκήσεων του NATO, που πραγματοποιήθηκαν την ίδια περίοδο στο Ιόνιο Πέλαγος. Παρόμοιος εκβρασμός ζιφιών συνέβη και το Νοέμβριο του 2011, όπου εννέα ζώα εκβράστηκαν στις ακτές της Κέρκυρας και δύο στις απέναντι ιταλικές ακτές. Σύμφωνα με τα συμπεράσματα των νεκροψιών η αιτία του μαζικού εκβρασμού ήταν η ηχορύπανση από ήχους εξαιρετικά υψηλής έντασης. Η πιο πιθανή πηγή αυτών των ήχων ήταν ασκήσεις του ιταλικού πολεμικού ναυτικού κατά τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν σόναρ μεγάλης έντασης και μεσαίας συχνότητας (στρατιωτικά σόναρ).

ΑΠΕΙΛΕΣ	ΕΙΔΟΣ
Συγκρούσεις με σκάφη	Φουσητήρας, πτεροφάλαινα
Παρενόχληση από σκάφη αναψυχής	Όλα τα είδη
Ηχορύπανση	Όλα τα είδη
Στρατιωτικές ασκήσεις και έρευνες για υδρογονάνθρακες	Κυρίως ζιφιός, φουσητήρας αλλά και τα υπόλοιπα είδη

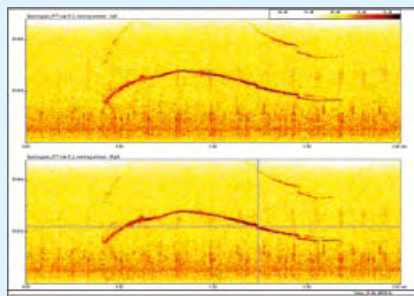


Ζιφιός, από τον μαζικό εκβρασμό στην Κυπαρισσία το 1996 εξαιτίας στρατιωτικών ασκήσεων
Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πελάγος

Ένας κόσμος γεμάτος ήχους

Ο κόσμος των θαλάσσιων θηλαστικών αποτελείται, κατά κύριο λόγο, από ήχους. Στο νερό οι ήχοι ταξιδεύουν με ταχύτητα σχεδόν πέντε φορές μεγαλύτερη από ό,τι στον αέρα, πολύ καλύτερα και μακρύτερα από ό,τι το φως. Εκτός από τη μεσογειακή φώκια και την πτεροφάλαινα, τα υπόλοιπα επτά είδη επικοινωνούν, προσανατολίζονται, προστατεύονται από τους κινδύνους και εντοπίζουν την τροφή τους μέσω ενός ιδιαίτερου εξελιγμένου συστήματος ηχοεντοπισμού. Ζώα, για παράδειγμα, όπως οι φουσητήρες και οι ζιφιοί, τα οποία καταδύονται σε πολύ βαθιά νερά όπου δεν υπάρχει φως, διαθέτουν από τη φύση τους ένα σύστημα τέτοιο (όπως και σε όλα τα οδοντοκήτη), που τους επιτρέπει να «βλέπουν» ακόμα και στο απόλυτο σκοτάδι. Ως εκ τούτου, το βιοσόναρ με το οποίο είναι «εξοπλισμένα» είναι ηχητικό σήμα το οποίο, όταν εντοπίσει έναν οργανισμό, μεταφέρει το σήμα πλέον ως εικόνα. Για παράδειγμα, αν ένας άνθρωπος βρισκόταν δίπλα σε ένα δελφίνι, το δελφίνι θα του έκανε... υπερηχογράφημα και θα έβλεπε το στομαχικό του περιεχόμενο.

Το κάθε δελφίνι έχει τη δική του μοναδική ηχητική υπογραφή, ενώ τα δελφίνια ακούν ακόμα και συχνότητες δέκα φορές πιο υψηλές από αυτές που ακούει ο άνθρωπος. Το ανθρώπινο αυτί δεν ακούει όλους τους ήχους που εκπέμπουν τα θηλαστικά, αφού, για παράδειγμα, ζώα όπως οι πτεροφάλαινες και όλες οι φάλαινες εκπέμπουν σε χαμηλές συχνότητες.



Σπεκτρογράμμα σφυρίγματος δελφινιού.

Ακουστικές εικόνες

Τα κητώδη, εκπέμποντας ήχους, παίρνουν μηνύματα και πληροφορίες από τον ήχο που επιστρέφει, τα οποία τα βοηθούν να σχηματίσουν εικόνες.

Οι εικόνες αυτές καταγράφονται στον εγκέφαλό τους και αποτελούν αναμνήσεις που τα βοηθούν να αναγνωρίσουν μονοπάτια και τοπογραφικά στοιχεία κατά το ταξίδι τους.

για παράδειγμα, σπεύδουν να τα προσεγγίσουν με τα σκάφη ή ακόμα και να κολυμπήσουν μαζί τους. Εξαιτίας της όχλησης από σκόπιμη ή μη προσέγγιση, προκαλείται αναστάτωση στα ζώα, η οποία μπορεί να έχει μακροχρόνιες επιδράσεις.

4.4 ΑΠΕΙΛΕΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ, ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Εκτός, όμως, από σημαντικό διαμετακομιστικό κέντρο, η Μεσόγειος, και πιο συγκεκριμένα η Ελλάδα, είναι ένας από τους σημαντικότερους τουριστικούς προορισμούς παγκοσμίως. Όμως, πολλές φορές, οι άνθρωποι μέσα στον ενθουσιασμό τους, όταν δουν δελφίνια,



Η απρόσεκτη προσέγγιση των ζώων μπορεί να τους προκαλέσει στρες

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών
Ερευνών Πέλαγος

Επίσης, μια σειρά από άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζει τα ζώα αυτά. Η παράκτια ανάπτυξη προκαλεί υποβάθμιση κρίσιμων περιοχών και άμεση ή έμμεση αλλαγή σημαντικών οικοσυστημάτων των συγκεκριμένων ειδών. Η συνεχής ανθρώπινη δραστηριότητα στις ακτές (τουρισμός, λιμάνια, βιομηχανίες, δρόμοι, σκάφη αναψυχής) έχει ως συνέπεια την ενόχληση των θαλάσσιων θηλαστικών και τον εκτοπισμό τους από τους τόπους αναπαραγωγής και αναζήτησης της τροφής τους. Σε περιπτώσεις ενόχλησης των ζώων αυτών κατά τη διάρκεια του θηλασμού, έχει παρατηρηθεί ακόμα και η διακοπή του θηλασμού ή η εγκατάλειψη των νεαρών ζώων από τις μητέρες τους. Αυτή η τακτική μπορεί να αποβεί ολέθρια για τη ζωή των νεαρών ζώων και, κατά συνέπεια, για ολόκληρους πληθυσμούς απειλούμενους με εξαφάνιση ειδών και, κυρίως, της μεσογειακής φώκιας, που χρησιμοποιεί τη στεριά για να γεννήσει και να γαλουχήσει τα μικρά της.

4.5 ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί μια ακόμη σοβαρή απειλή για πολλά θαλάσσια είδη, καθώς θα επιφέρει σημαντικές αλλαγές στους βιότοπούς τους και σε ζωτικές παραμέτρους απαραίτητες για την επιβίωσή τους. Χαρακτηριστικό είναι πως σε περίπτωση ανόδου της στάθμης της θάλασσας, εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής, ενδεχομένως να χαθούν δεκάδες θαλασσινές σπηλιές, οι οποίες αποτελούν κρίσιμο χερσαίο ενδιαίτημα για την αναπαραγωγή και τη γαλουχία των νεογνών των μεσογειακών φωκιών.

ΑΠΕΙΛΕΣ	ΕΙΔΟΣ
Όχληση	Όλα τα είδη
Υποβάθμιση οικοσυστήματος	Όλα τα παράκτια (δηλαδή ρινοδέλφινο, μεσογειακή φώκια, φώκαινα)
Κλιματική αλλαγή	Όλα τα είδη

Ανθρώπινη επαφή με θαλάσσια θηλαστικά

Η άμεση επαφή των ζώων με τους ανθρώπους μπορεί να τους μεταφέρει ιούς. Γι' αυτό και δεν θα πρέπει να επιχειρεί κανείς να «σώσει» ένα ζώο που έχει βγει στην παραλία, εκτός κι αν φορά μάσκα και γάντια και γνωρίζει ακριβώς τι πρέπει να κάνει. Σώζοντας ένα, μπορεί να σκοτώσουμε πολλά άλλα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5





ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ

Στις ελληνικές θάλασσες ζει μια χαρισματική – αν και ιδιαιτέρως ευάλωτη – πανίδα, η οποία προστατεύεται από το νόμο αλλά, ταυτόχρονα, απειλείται άμεσα να εξαφανιστεί, αν δεν ληφθούν μέτρα για τη διαχείριση και τη διατήρησή της.

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν τα θαλάσσια θηλαστικά, κάποια από τα οποία, όπως η μεσογειακή φώκια, βρίσκονται στο χείλος της εξαφάνισης, είναι απλώς η κορυφή του παγόβουνου. Είναι ένα από τα πολλά σημάδια μιας προοδευτικής και διαβρωτικής ασθένειας, που επιδρά στα οικοσυστήματα και τους βιολογικούς θησαυρούς της Ελλάδας, της Μεσογείου και του πλανήτη. Δεν είναι μόνο τα θαλάσσια θηλαστικά, αλλά η γενικότερη υγεία του θαλάσσιου περιβάλλοντος που θα πρέπει να προστατευτούν μέσα από την εφαρμογή των διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών εργαλείων, τα οποία η χώρα έχει δεσμευτεί ότι θα εφαρμόσει. Αναγκαία συνθήκη για την ορθή αντιμετώπιση αυτής της... ασθένειας είναι η πολιτεία να αντιληφθεί έγκαιρα την κρισιμότητα της κατάστασης, να εφαρμόσει τα αντίστοιχα μέτρα για την προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών και να προωθήσει την επιστημονική έρευνα σχετικά με τους πληθυσμούς των θαλάσσιων θηλαστικών στην Ελλάδα.

Δεδομένου ότι οι κίνδυνοι που απειλούν να εξαφανίσουν μεγάλο μέρος του πλούτου των ελληνικών θαλασσών οφείλονται, κυρίως, σε ανθρώπινες δραστηριότητες, η προστασία τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από πολιτικές αποφάσεις. Θα πρέπει, δηλαδή, να υπάρχει η κατάλληλη πολιτική βούληση για υπεύθυνη και προληπτική δραστηριοποίηση, η οποία θα επηρεάσει τη συμπεριφορά των ανθρώπων και, κατ' επέκταση, θα οδηγήσει στη μείωση των γνωστών ανθρωπογενών απειλών. Ένα μεγάλο μέρος της ευθύνης όμως βρίσκεται και στα χέρια των υπηρεσιών που καλούνται να εφαρμόσουν την υφιστάμενη νομοθεσία.

Η εθνική νομοθεσία, συμπεριλαμβανομένων και των επικυρωμένων από το ελληνικό κράτος διεθνών συμβάσεων, διαθέτει μια σειρά από νομικά εργαλεία τα οποία προστατεύουν ξεκάθαρα τα θαλάσσια θηλαστικά. Ο νόμος για τη Βιοποικιλότητα (ν.3937/2011) ορίζει ως υποχρέωση του κράτους την προστασία της βιοποικιλότητας, την οποία και ενσωματώνει σε όλες τις τομεακές πολιτικές όλων των υπουργείων. Επίσης, ορίζει ως καθήκον της πολιτείας τη σύνταξη εθνικού καταλόγου χλωρίδας και πανίδας, ενώ ως κατηγορίες προστασίας θεωρούνται οι κατηγορίες κινδύνου των πιο πρόσφατων εθνικών κόκκινων καταλόγων.

ΕΙΔΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
Μεσογειακή φώκια, <i>Monachus monachus</i>	Κρισίμως Κινδυνεύον
Φυσπηθρας, <i>Physeter macrocephalus</i>	Κινδυνεύον
Κοινό δελφίνι, <i>Delphinus delphis</i>	Κινδυνεύον
Φώκαινα, <i>Phocoena phocoena</i>	Κινδυνεύον
ΡΙνοδέλφίνο, <i>Tursiops truncatus</i>	Τρωτό
Ζωνοδέλφίνο, <i>Stenella coeruleoalba</i>	Τρωτό
Σταχτοδέλφίνο, <i>Grampus griseus</i>	Τρωτό
Πτεροφάλαινα, <i>Balaenoptera physalus</i>	Ανεπαρκώς γνωστό
Ζιφιός, <i>Ziphius cavirostris</i>	Ανεπαρκώς γνωστό

Τα θαλάσσια θηλαστικά περιλαμβάνονται στο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας και αναγνωρίζονται ως απειλούμενα και εθνικά σημαντικά είδη. Ως εκ τούτου, και βάσει του ν.3937/2011, το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής οφείλει να εκπονήσει και να εφαρμόσει σχέδια δράσης για την προστασία των συγκεκριμένων ειδών, των οποίων η προστασία επιβάλλεται από διεθνείς συμβάσεις και ευρωπαϊκές νομοθεσίες. Επιπλέον, ένας αριθμός προηγούμενων νομοθετικών κειμένων στοχεύει στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, στη διατήρηση των αλιευμάτων και στην προστασία της αυτοφυούς χλωρίδας και άγριας πανίδας.

Εντούτοις, η εφαρμογή και επιβολή της νομοθεσίας αποτελεί, προς το παρόν, μια... ουτοπία. Η όποια θεωρητική προστασία υπάρχει μόνο «στα χαρτιά».

Σε ό,τι αφορά την προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών στη χώρα μας, τρία ευρωπαϊκά νομοθετικά κείμενα εξασφαλίζουν την προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών.

Η Οδηγία για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ) επιδιώκει να διασφαλίσει τη «διατήρηση, προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», κατ'εφαρμογή των επιταγών της Συνθήκης της ΕΕ. Πιο συγκεκριμένα, αναγνωρίζει τη σημαντικότητα των ειδών και την ανάγκη προστασίας τους, αφού τα είδη συμπεριλαμβάνονται στα Παραρτήματα II και IV της Οδηγίας. Στο Παράρτημα II περιλαμβάνονται το ρινοδέλφίνο, *Tursiops truncatus*, η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* και η φώκαινα, *Phocoena phocoena*, τα οποία ορίζονται ως είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος. Το συγκεκριμένο παράρτημα ορίζει, επίσης, τα είδη και τους οικοτόπους για τους οποίους θα πρέπει να θεσπιστούν Ειδικές Ζώνες Διατήρησης, περιοχές δηλαδή που αναγνωρίζονται ως σημαντικές από την ΕΕ και εγγυώνται τη διατήρηση των πληθυσμών των ειδών που διαβιούν σε αυτές. Οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης συνθέτουν το ευρωπαϊκό οικολογικό Δίκτυο Natura 2000.

Στο Παράρτημα IV, το οποίο ορίζει τα είδη χλωρίδας και πανίδας που χρήζουν αυστηρής προστασίας, περιλαμβάνονται όλα τα θαλάσσια θηλαστικά που διαβιούν στα ελληνικά νερά.

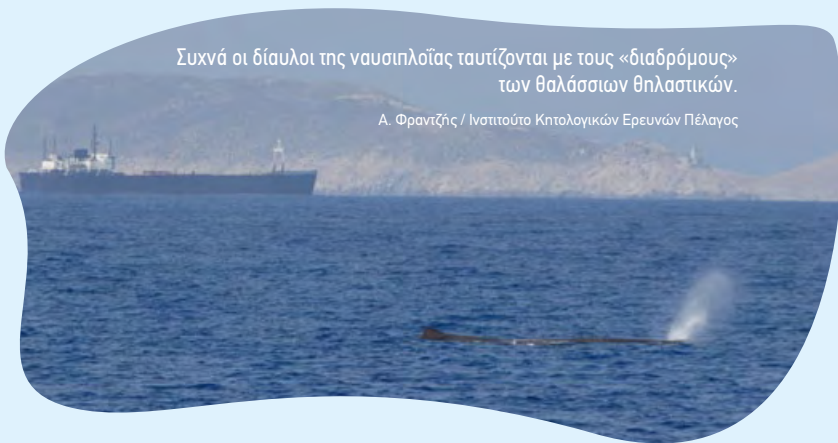
Επίσης, έχουν υιοθετηθεί αρκετές Ειδικές Ζώνες Διατήρησης που περιλαμβάνουν ενδιαίτηματα ζώων. Ωστόσο, δεν έχουν προταθεί μέτρα προστασίας για αυτές τις περιοχές, ούτε υπάρχει κάποιο πλαίσιο ρύθμισης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων μέσα σε αυτές.

Το Δίκτυο Natura 2000 που συγκροτήθηκε με σκοπό την προστασία των ειδών και των οικοτόπων που είναι σημαντικά σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, είναι ιδιαίτερα ελλιπές σε ό,τι αφορά την αναγνώριση των θαλάσσιων περιοχών που χρήζουν προστασίας. Καλύπτει μόλις το 6,12% των εθνικών χωρικών μας υδάτων και κυρίως παράκτιες περιοχές, απ' όπου σπάνια διέρχονται θαλάσσια θηλαστικά και οι οποίες, επιπλέον, δεν συνδέονται επαρκώς μεταξύ τους ώστε να προσφέρουν και κάποιους διαδρόμους προστασίας.

Περιοχές που γνωρίζουμε σήμερα ότι έχουν ιδιαίτερη σημασία για αυτά τα είδη, εξακολουθούν να μην προστατεύονται, ενώ άλλες, εξίσου σημαντικές, προστατεύονται μόνο στα χαρτιά, χωρίς να εφαρμόζεται αποτελεσματικά ο νόμος.

Συχνά οι δίαυλοι της ναυσιπλοΐας ταυτίζονται με τους «διαδρόμους» των θαλάσσιων θηλαστικών.

Α. Φραντζής / Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος



Η παράνομη αλιεία (όπως με τη χρήση εκρηκτικών) και η υπεραλίευση αποτελούν συνήθεις πρακτικές σε όλη την Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένων και περιοχών με ζωτικά ενδιαίτηματα για τα θαλάσσια θηλαστικά. Μεμονωμένα είδη εξακολουθούν να σκοτώνονται, και όμως, οι δράστες σπάνια εντοπίζονται και καταγγέλλονται. Η κατάχρηση της παράκτιας ζώνης στην Ελλάδα – με κατασκευές και λύματα που καταλήγουν χωρίς επεξεργασία στη θάλασσα – συνεχίζει αμείωτη, επηρεάζοντας τμήματα των κρίσιμων για τα θηλαστικά ενδιαιτημάτων.

Η συστηματική παρακολούθηση των τυχαίων παγιδεύσεων και θανάτων θαλάσσιων θηλαστικών που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα IV, η οποία είναι υποχρεωτική για όλα τα ευρωπαϊκά κράτη μέλη, σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας για τους Οικοτόπους, επαφίεται στην καλή θέληση των ΜΚΟ αντί να χρηματοδοτείται και να εκτελείται από αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες. Ειδική σημείωση αξίζει να γίνει για την περίπτωση της μεσογειακής φώκιας που πολύ συχνά πέφτει θύμα θηλημένων θανατώσεων από ασυνείδητους. Οι ελληνικές θάλασσες έχουν την τύχη να φιλοξενούν τουλάχιστον τον μισό παγκόσμιο πληθυσμό του συγκεκριμένου είδους. Συνεπώς, η ευθύνη της προστασίας και διατήρησης αυτού του σπάνιου και χαρακτηριστικού είδους βρίσκεται σε μεγάλο βαθμό στα χέρια της ελληνικής πολιτείας, αλλά και στο σύνολο της ελληνικής κοινωνίας.

Το δεύτερο ευρωπαϊκό νομοθετικό κείμενο είναι η «Οδηγία Πλαίσιο για τη θαλάσσια Στρατηγική ΟΠΘΣ» (2009/56/ΕΚ), η οποία και σχεδιάστηκε για να συμπληρώσει την Οδηγία για τους Οικοτόπους, όσον αφορά στη θαλάσσια προστασία. Η Οδηγία για τους Οικοτόπους καθιερώνει την προστασία των ειδών και των οικοτόπων και η ΟΠΘΣ καθιερώνει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο κάθε κράτος μέλος θα λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα για να επιτύχει ή να διαφυλάξει την ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, το αργότερο ως το 2020. Ως εκ τούτου, αναγνωρίζει την ανάγκη συγκρότησης Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών «ως απαραίτητα χαρακτηριστικά της κατάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος».

Το πιο σημαντικό είναι ότι η ΟΠΘΣ εισάγει επίσης ένα σχέδιο δράσης που περιλαμβάνει ένα δεσμευτικό χρονικό πλαίσιο, το οποίο πρέπει να ακολουθήσουν τα κράτη μέλη:

1. εκτίμηση της παρούσας περιβαλλοντικής κατάστασης και προσδιορισμός περιβαλλοντικών στόχων ως τις 15 Ιουλίου 2012,
2. συγκρότηση και εφαρμογή ενός προγράμματος παρακολούθησης ως τις 15 Ιουλίου 2014,
3. ανάπτυξη, έως το 2015, μίας σειράς μέτρων σχεδιασμένων με στόχο την ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης, τα οποία πρέπει να έχουν αρχίσει να λειτουργούν το αργότερο ως το 2016.

Όμως, αν και οι προθεσμίες αυτές είναι πολύ κοντά χρονικά, δεν υπάρχει, ως τώρα, καμία ένδειξη που να εξασφαλίζει ότι όσα ζητούν, θα εφαρμοστούν εγκαίρως στη χώρα μας.

Τέλος, ο «Μεσογειακός Κανονισμός» (ΕΚ) αριθμ. 1967/2006 του Συμβουλίου με στόχο τη βιώσιμη αλιεία, συμβάλλει σημαντικά στην προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών, αφού ορίζει μέτρα για την καταπολέμηση της υπεραλίευσης και της παράνομης αλιείας, δύο πολύ κρίσιμων απειλών για αυτά τα είδη. Παρόλα αυτά, κάποια από

τα πιο σημαντικά μέτρα του Μεσογειακού Κανονισμού, όπως η δημιουργία προστατευόμενων περιοχών αλιείας, η θέσπιση σχεδίων διαχείρισης και η χαρτογράφηση προστατευόμενων ενδιαιτημάτων, ουδέποτε εφαρμόστηκαν.

Το δίκτυο Natura 2000 στο θαλάσσιο περιβάλλον: Το δίκτυο Natura 2000 είναι ένα δίκτυο προστατευόμενων περιοχών από όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση που κηρύσσονται ως προστατευόμενες βάσει της Οδηγίας για τους Οικοτόπους (92/43/ΕΟΚ) και της Οδηγίας για τα Πουλιά (79/409/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ). Σκοπός αυτού του δικτύου είναι να διασφαλίσει τη μακροχρόνια επιβίωση των πιο πολύτιμων και πλέον απειλούμενων ειδών και οικοτόπων της Ευρώπης.

Την ευθύνη πρότασης περιοχών για το δίκτυο Natura 2000 έχουν τα κράτη μέλη. Οι θαλάσσιες περιοχές Natura 2000 δεν αποτελούν απαραίτητα «ζώνη απαγόρευσης αλιείας», αλλά ζώνες όπου απαιτείται η βιώσιμη χρήση των πόρων με τρόπο φιλικό απέναντι στο περιβάλλον. Για το λόγο αυτό, μπορεί να χρειάζονται ειδικά μέτρα διαχείρισης της αλιείας, προκειμένου να διατηρηθούν τα είδη και οι οικοτόποι για τους οποίους η περιοχή ορίστηκε. Τα μέτρα διαχείρισης της αλιείας σε αυτές τις περιοχές θα πρέπει να αποφασιστούν βάσει του πλαισίου της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής.

Θεμελιώδους σημασίας για την προστασία των θαλάσσιων θηλαστικών είναι η επίσημη συγκρότηση Θαλάσσιων Προστατευόμενων Περιοχών, όπου αυτό χρειάζεται, και η οργάνωσή τους σε ένα δίκτυο. Κάποιες περιοχές ζωτικής σημασίας για τα ζώα αυτά είναι ήδη αναγνωρισμένες ως σημαντικές περιοχές για τα θαλάσσια θηλαστικά από τη συνθήκη ACCOBAMS (Συμφωνία για τη Διατήρηση των Κητωδών της Μαύρης Θάλασσας, της Μεσογείου και της Συγκείμενης Ζώνης του Ατλαντικού), ενώ άλλες δεν έχουν ερευνηθεί επαρκώς και χρειάζεται επιπρόσθετη προσπάθεια. Η δημιουργία ενός λειτουργικού δικτύου από ΘΠΠ είναι εξαιρετικά σημαντική και, σε ορισμένες περιπτώσεις, όπου η δημιουργία μίας ΘΠΠ αποτελεί το πλέον κατάλληλο διαχειριστικό εργαλείο, θα πρέπει να βρεθούν και τρόποι εφαρμογής συγκεκριμένων διαχειριστικών μέτρων για το άμεσο μέλλον, προκειμένου να επιλύσουμε επείγοντα προβλήματα προστασίας με το που τα εντοπίσουμε.

Στις περιοχές εκείνες για τις οποίες η έρευνα αποδεικνύει ότι έχουν ειδική σημασία για τη διατήρηση των θαλάσσιων θηλαστικών, επειδή ο πληθυσμός τους τίθεται σε κίνδυνο από συγκεκριμένες ανθρωπογενείς πιέσεις, πρέπει να εφαρμόζονται άμεσα στοχευμένα διαχειριστικά μέτρα. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να δοθεί βαρύτητα και στον τομέα της πρωτογενούς έρευνας, αφού μόνο γνωρίζοντας τα επιστημονικά στοιχεία σχετικά με την οικολογία, τους οικοτόπους κ.λπ., μπορούν να θεσπιστούν τα κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα.

Η έρευνα έχει ως πρωτεύοντα ρόλο την παροχή δεδομένων που είναι απαραίτητα για το σχεδιασμό και την εφαρμογή επιτυχημένων δράσεων προστασίας. Παρέχει, δηλαδή, πληροφορίες στους υπευθύνους για τη λήψη αποφάσεων, οδηγώντας σε πολιτικούς σχεδιασμούς, ρυθμίσεις και νόμους που έχουν λάβει υπόψη όλες τις



M. Brega/Tethys Research Institute

Ερευνήτριες εξετάζουν ιστολογικά δείγματα

υπάρχουσες γνώσεις. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να δοθεί η αρμόζουσα σημασία στην ανάπτυξη μακροχρόνιων και διεπιστημονικών ερευνών για την εκτίμηση του πληθυσμού και των οικοσυστημάτων, την ενδυνάμωση των διεθνών συνεργασιών για τη μελέτη των ανθρωπογενών απειλών απέναντι στα θαλάσσια θηλαστικά, την προώθηση ενημερωτικών προγραμμάτων για την πληροφόρηση των υπευθύνων για τη λήψη διαχειριστικών αποφάσεων σχετικά με τις νυν και τις μελλοντικές απειλές και την αναγνώριση συγκεκριμένων πληθυσμών με κοινή γενετική προέλευση ως μονάδων προστασίας από συγκεκριμένες απειλές.

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου

Χαρακτηριστικό παράδειγμα προστατευόμενης θαλάσσιας περιοχής είναι το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Αλοννήσου, Βορείων Σποράδων, το οποίο ιδρύθηκε το 1992, για την προστασία ενός από τους σημαντικότερους πληθυσμούς της μεσογειακής φώκιας παγκοσμίως. Παράλληλα, στην ευρύτερη περιοχή του Πάρκου ζει ένας μεγάλος αριθμός ειδών, τόσο της χερσαίας όσο και της θαλάσσιας χλωρίδας και πανίδας. Το Πάρκο χωρίζεται σε ζώνες προστασίας, όπου ισχύουν διαφορετικά νομοθετικά μέτρα για την κάθε μία, ενώ στον πυρήνα του βρίσκονται τα κύρια καταφύγια της μεσογειακής φώκιας, όπου και απαγορεύεται η κάθε είδους ανθρωπινή δραστηριότητα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΝΑΥΤΙΛΟΜΕΝΟΥΣ

Εάν συναντήσουμε θαλάσσια θηλαστικά:

- Κρατάμε μια απόσταση μεγαλύτερη από 50 μ. και αφήνουμε την πρωτοβουλία της επαφής στα ίδια. Εάν έχουν διάθεση, θα έρθουν από μόνα τους.
- Δεν κατευθυνόμαστε ποτέ καταπάνω στα θαλάσσια θηλαστικά. Επίσης, αν δούμε δελφίνια, σε καμία περίπτωση δεν εισχωρούμε στο κοπάδι με το σκάφος. Διατηρούμε μία πορεία παράλληλη με αυτή των δελφινιών.
- Δεν αυξομειώνουμε την ταχύτητα του σκάφους απότομα. Διατηρούμε μία σταθερή ταχύτητα που να μην ξεπερνάει τους 7 κόμβους. Τόσο ο θόρυβος της μηχανής όσο και η επιτάχυνση μπορεί να εκληφθούν ως απειλή και να τρομάξουν τα ζώα.
- Ποτέ δεν αλλάζουμε απότομα την πορεία του σκάφους, γιατί και πάλι θα τα τρομάξουμε ή/και θα τους δημιουργήσουμε πανικό.
- Εάν δελφίνια ή άλλα θαλάσσια θηλαστικά μας πλησιάσουν, συνεχίζουμε την πορεία μας και απολαμβάνουμε την επαφή!
- Σε περίπτωση μεγάλων κητωδών (όπως οι φουσητήρες) και λόγω της πολύ μικρής ταχύτητάς τους, μειώνουμε τη δική μας ταχύτητα κάτω από τους 3 κόμβους, ήδη από απόσταση 200 μέτρων. Ποτέ δεν τους «κυνηγάμε» με το σκάφος, ποτέ δεν τοποθετούμαστε μπροστά από έναν ή περισσότερους φουσητήρες, κόβοντάς τους την πορεία, και ποτέ δεν κατευθυνόμαστε κάθετα προς αυτούς. Είναι πολύ επικίνδυνο ακόμη και για εμάς τους ίδιους!
- Σε καμία περίπτωση δεν προσπαθούμε να κολυπήσουμε μαζί με δελφίνια ή μεγαλύτερα κητώδη. Όσο και αν φαίνεται πολύ ωραίο και όλοι το επιθυμούμε (ειδικά όσοι έχουμε δει το Απέραντο Γαλάζιο), πρέπει να έχουμε υπόψη ότι είναι άγρια ζώα και, εκτός από το ότι μπορεί να τα ενοχλήσουμε, μπορεί να γίνουν μέχρι και επιθετικά, ειδικά αν πρόκειται για μπότες με μικρά.
- Ποτέ δεν προσπαθούμε να τα αγγίξουμε ή να τα τιάσουμε.
- Τέλος, κάνουμε μια συνοπτική καταγραφή της παρατήρησής μας (βλ. Παράρτημα II).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ ΜΕ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΘΗΛΑΣΤΙΚΟ

1) Μεσογειακή φώκια

Σε περίπτωση που συναντήσετε μια φώκια ζωντανή, νεκρή ή τραυματισμένη, επικοι-

νωνήστε με το τοπικό λιμεναρχείο και με τη ΜΟm στο **210 5222888**, για να αναφέρετε το περιστατικό - η γραμμή λειτουργεί όλο το 24ωρο. Επίσης, μπορείτε να συμπληρώσετε την αναφορά παρατήρησης μεσογειακής φώκιας στο διαδίκτυο, στη διεύθυνση: <http://www.mom.gr/ObservationForm.asp?ITMID=162>.

Σημαντικές πληροφορίες για την καταγραφή της παρατήρησης είναι η ακριβής τοποθεσία, η ημερομηνία και η ώρα, καθώς και πληροφορίες για τη συμπεριφορά του ζώου, το μέγεθος και το χρωματισμό του. Υπάρχουσες φωτογραφίες βοηθούν πολύ στην εκτίμηση της κατάστασης.

Φώκια μπορεί κανείς να συναντήσει καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Είναι, λοιπόν, σημαντικό να γνωρίζετε τι να κάνετε για να είστε και εσείς και η φώκια ασφαλείς.

Κάτω από το νερό: Μην πανικοβληθείτε, μην κάνετε απότομες κινήσεις, μην προσπαθήσετε να πλησιάσετε το ζώο, σεβαστείτε το χώρο του και σε καμία περίπτωση μην το σημαδεύσετε με ψαροντούφεκο, αν το συναντήσετε κατά τη διάρκεια υποβρύχιου ψαρέματος. Οι μεσογειακές φώκιες δεν είναι καθόλου επιθετικά ζώα, αντίθετα, είναι πολύ επιφυλακτικές προς τον άνθρωπο, όμως αν νιώσουν ότι απειλούνται μπορεί να αμυνθούν! Μείνετε σε απόσταση ασφαλείας... και θαυμάστε αυτό το υπέροχο ζώο!

Σε θαλάσσια σπηλιά: Και πάλι μην πανικοβληθείτε, μην προσπαθήσετε να μπειτε μέσα στη σπηλιά, μπορεί να είναι μια μητέρα με το μικρό της. Απομακρυνθείτε κολυμπώντας αργά και κοντά στα βράχια, ώστε να μην κλείσετε την είσοδο της σπηλιάς και νιώσει το ζώο παγιδευμένο.

Να θυμάστε ότι οι φώκιες μέσα στο νερό και σε θαλάσσιες σπηλιές βρίσκονται στο φυσικό τους περιβάλλον, οπότε το πιθανότερο είναι να μην πρόκειται για ζώα που χρειάζονται βοήθεια.

Στη στεριά: Πολλές φορές οι φώκιες βγαίνουν στη στεριά την περίοδο που αλλάζουν τρίχωμα ή για να ξεκουραστούν. Μείνετε σε απόσταση 30 μέτρων και παρατηρήστε το ζώο, μην προσπαθήσετε να το ταΐσετε ή να το βρέξετε, κρατήστε ανθρώπους και κατοικίδια μακριά και επικοινωνήστε άμεσα με τη ΜΟm. Μπορεί να πρόκειται για ζώο που χρειάζεται βοήθεια.

Η ΜΟm - Εταιρία για τη μελέτη και προστασία της μεσογειακής φώκιας - λειτουργεί το Δίκτυο Διάσωσης και Συλλογής Πληροφοριών, το οποίο εξασφαλίζει την έγκαιρη πληροφόρηση και αντίδραση σε περίπτωση ζώου που χρειάζεται



άρμεση βοήθεια, αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες επιβίωσης τραυματισμένων και άρρωστων ατόμων. Επίσης, μέσω του Δικτύου συλλέγονται πολύτιμα επιστημονικά στοιχεία για το είδος όπως: η κατανομή του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας, ο ετήσιος αριθμός γεννήσεων, η συλλογή πολύτιμων δειγμάτων από νεκρά ζώα, οι απειλές του είδους κ.ά.. Έτσι, το Δίκτυο αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για την προστασία του είδους.

Περισσότερες πληροφορίες στο www.mom.gr.

2) Κητώδες

Για παρατηρήσεις ζωντανών κητωδών στο φυσικό τους περιβάλλον στην ανοικτή θάλασσα ειδοποιούμε το Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος τηλεφωνικά στο 210 8960108 ή μέσω email στο relagos.info@otenet.gr. Για νεκρά ή τραυματισμένα/ άρρωστα εκβρασμένα κητώδη ειδοποιούμε το Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος και τις τοπικές λιμενικές αρχές.

Προσοχή! Τα μεγάλα οδοντοκίτη, όπως ο φυσητήρας και ο ζιφιός, δεν είναι φάλαινες. Φάλαινες ονομάζονται μόνο τα μυστακοκίτη, δηλαδή τα κητώδη που έχουν μπαλένες ή φαλαίνα.

ΓΙΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΖΩΝΤΑΝΟΥ ΚΗΤΩΔΟΥΣ

Αν το δούμε στο φυσικό του περιβάλλον

1. Παίρνουμε όσες περισσότερες και καλύτερες φωτογραφίες μπορούμε, ώστε να είναι δυνατός ο προσδιορισμός τού είδους δελφινιού ή μεγάλου κητώδους από ειδικούς επιστήμονες. Πιθανόν να έχουμε ήδη τέτοιες φωτογραφίες από προηγούμενες συναντήσεις μας με δελφίνια ή άλλα κητώδη και να μην γνωρίζουμε τη μεγάλη επιστημονική αξία που θα αποκτήσουν στα χέρια των ειδικών επιστημόνων!
2. Αν δούμε φυσητήρες, προσπαθούμε με πολύ ήπια προσέγγιση να φωτογραφίσουμε τη δεξιά και την αριστερή πλευρά του ραχιαίου πτερυγίου τους και μετά να κρατηθούμε σε απόσταση περίπου 50 μ. (και όχι πιο κοντά) πίσω από τον φυσητήρα, ώστε να φωτογραφίσουμε την ουρά του, όταν την βγάλει για να ξεκινήσει μια βαθιά κατάδυση.
3. Αν μπορούμε, παίρνουμε και video, ωστόσο προτεραιότητα δίνουμε στις φωτογραφίες, γιατί έχουν υψηλότερη ανάλυση και ευκρίνεια.
4. Σημειώνουμε την ημέρα και την ώρα της παρατήρησης.

5. Σημειώνουμε την ακριβή θέση της παρατήρησής μας (δηλαδή το στίγμα ή, έστω, την απόσταση από τη στεριά της εκκίνησης και του προορισμού μας ή το χρόνο και την ταχύτητα του σκάφους μας ή τη θέση μας κατά προσέγγιση πάνω σε ένα χάρτη ή το Google Earth).

6. Στέλνουμε όλα τα παραπάνω στο Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος, μέσω e-mail στο pelagos.info@otenet.gr ή ερχόμαστε σε επαφή τηλεφωνικά στο 210 8960108.

Αν το δούμε πολύ κοντά στην ακτή

1. Αν υπάρχει δυνατότητα, φωτογραφίζουμε το κητώδες και αποστέλλουμε τις φωτογραφίες μαζί με το έντυπο.
2. Δεν χρειάζεται καμία ουσιαστική ενέργεια από την πλευρά μας. Σε περίπτωση που το κητώδες βρίσκεται πολύ κοντά στην ακτή, καλό είναι να παρακολουθείται η εξέλιξη της κατάστασης.
3. Το κητώδες δεν πρέπει να προσεγγίζεται ή να ενοχλείται από τον κόσμο, για το καλό του ιδίου και των ανθρώπων.

Για παρατήρηση τραυματισμένου ή άρρωστου κητώδους

(δεν μπορεί να κολυμπήσει κανονικά, ή έχει βγει στην ακτή)

1. Ιδιαίτερα σημαντικό: Μην πλησιάζετε την οπή αναπνοής (ρουθούνι) στην κορυφή του κεφαλιού του κητώδους αν δεν φοράτε προστατευτική μάσκα και μην ακουμπάτε το ζώο αν δεν φοράτε γάντια. Υπάρχει κίνδυνος να του μεταδοθούν ανθρώπινες ιώσεις - θανατηφόρες για τα κητώδη - και αν το κητώδες επιβιώσει μπορεί να τις μεταφέρει σε πολλά άλλα όμοιά του.
2. Φωτογραφίστε το κητώδες και στείλτε τις φωτογραφίες μαζί με το έντυπο στο Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος με e-mail (pelagos.info@otenet.gr) ή ταχυδρομικά (Τερψιχόρης 21, 166 71 Βουλιαγμένη).
3. Απομακρύνετε τους περίεργους. Το στρες από την πολυκοσμία είναι ικανό να προκαλέσει το θάνατο του κητώδους. Να παραμένουν μόνο τα απολύτως απαραίτητα άτομα.
4. Πλησιάζετε πάντα προσεκτικά το ζώο, για το δικό σας και το δικό του καλό. Τα κητώδη μπορούν να κάνουν απότομες κινήσεις και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Για την παροχή πρώτων βοηθειών σε κητώδη

Ποτέ μην το επιστρέψετε στα βαθιά και ποτέ μην επιχειρήσετε να το δέσετε για να το σύρετε. Είναι σαν να δένετε τα χέρια και τα πόδια ενός ανθρώπου και να τον σέρνετε μέσα στη θάλασσα. Έχουν

πνιγεί αρκετά κητώδη με αυτόν τον τρόπο, αλλά και έχουν προκληθεί ανθρώπινοι θάνατοι από τις βίαιες αντιδράσεις κητωδών. Κρατήστε το κητώδες στα ρηχά και σταθεροποιήστε το σώμα του, ώστε να κάθεται με την κοιλιά απαλά σε αμμώδη βυθό ή βάλτε κάτι μαλακό για να μην ξύνεται στις πέτρες. Η οπή αναπνοής πρέπει να βρίσκεται πάντα έξω από το νερό και το κητώδες πάντα μπρούμυτα.

1. Δεν πρέπει να μετακινηθεί χωρίς λόγο. Ποτέ δεν το κυλάμε. Ποτέ δεν το σύρουμε από τα μπροστινά πτερύγια, ούτε χρησιμοποιούμε σχοινιά, γάντζους, δίχτυα, ξύλα κ.λπ. Ακόμη, ποτέ δεν πιέζουμε το δέρμα, γιατί τραυματίζεται πολύ εύκολα. Αντί γι' αυτά, φτιάχνουμε ένα πρόχειρο φορείο από μαλακό κι ανθεκτικό ύφασμα.
2. Σκεπάζουμε το σώμα με βρεγμένο, ανοιχτόχρωμο και μαλακό ύφασμα, αφήνοντας πάντα ελεύθερα όλα τα πτερύγια, την αναπνευστική οπή (ρουθούνη) και τα μάτια. Σε δυνατή ηλιοφάνεια επιβάλλεται η δημιουργία σκιάς στο χώρο που βρίσκεται το κητώδες.

Για παρατήρηση νεκρού-εκβρασμένου κητώδους

1. Παίρνουμε όσο περισσότερες και καλύτερες φωτογραφίες μπορούμε, ώστε να υπάρχουν ως ντοκουμέντα ακόμη κι αν το σώμα του ζώου χαθεί, παρασυρθεί ή καταστραφεί. Φωτογραφίζουμε κυρίως το κεφάλι από κοντά, ώστε να φαίνεται ολόκληρο και με το στόμα ανοικτό ώστε να φαίνονται τα δόντια. Επίσης, φωτογραφίζουμε από διάφορες γωνίες την πλευρική περιοχή του ζώου και την κοιλιακή.
2. Προσπαθούμε να μετρήσουμε το ολικό του μήκος (ιδανικά με μια τεντωμένη μετρηταινία παράλληλα με το ζώο, από την άκρη του ρύγχους μέχρι την εγκοπή που υπάρχει στο μέσο της ουράς, και όχι μέχρι το τέλος της ουράς).
3. Ειδοποιούμε άμεσα το Ινστιτούτο Κητολογικών Ερευνών Πέλαγος τηλεφωνικά στο 210 8960108, ώστε, αν χρειαστεί, να φροντίσει να πάρει τα απαραίτητα δείγματα από το νεκρό κητώδες.
4. Εφόσον μπορούμε, συμπληρώνουμε το σχετικό έντυπο (κατεβάστε το αρχείο από το www.thalassa-project.gr) και το στέλνουμε ηλεκτρονικά στο pelagos.info@otenet.gr.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ



Ελληνικές

1. ΛΕΓΑΚΙΣ, Α. & ΜΑΡΑΓΚΟΥ, Π. 2009. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. Αθήνα.
2. ΜΟm. 2009. Εθνική Στρατηγική και Σχέδιο Δράσης για την Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας στην Ελλάδα, 2009-2015. Αθήνα.
3. ΜΟm. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΗΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΠΕΛΑΓΟΣ, TETHYS RESEARCH INSTITUTE, WWF ΕΛΛΑΣ. 2009. Εθνική Στρατηγική Προστασίας και Σχέδιο Δράσης για την Προστασία των Κητωδών στην Ελλάδα, 2010-2015. Αθήνα.
4. ΠΑΠΑΘΕΟΔΩΡΟΥ, Γ., ΓΕΡΑΝΑ, Μ., ΚΟΡΔΕΛΛΑ, Σ., ΚΟΥΤΣΟΔΕΝΔΡΗΣ, Α., ΚΟΥΝΙΟΥΡΟΥΚΗ, Ο., ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ, Μ., ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΥ, Σ., ΜΑΚΡΙΔΟΥ, Θ., ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ, Ι. 2010. Καθαρίστε τη Μεσόγειο. Εργαστήριο Θαλάσσιας Γεωλογίας & Φυσικής Ωκεανογραφίας. Τμήμα Γεωλογίας Πανεπιστημίου Πατρών σε συνεργασία με το Δίκτυο Μεσόγειος SOS. Αθήνα.
5. ΣΥΝΗΓΟΡΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΗ & WWF Ελλάς. 2009. Οδηγός για το Περιβάλλον, Νομικός Οδηγός. Αθήνα.
6. ΦΡΑΝΤΖΗΣ, Α. & ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ, Π. 2003. Τα Κητώδη των Ελληνικών Θαλασσών. Μονογραφίες Θαλάσσιων Επιστημών, Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών. Αθήνα.
7. ΦΡΑΝΤΖΗΣ, Α. 2009. Τα κητώδη της Ελλάδας: Γνώση της Παρούσας Κατάστασης. Τεχνική Έκθεση Πρωτοβουλίας για την Διατήρηση των Κητωδών στην Ελλάδα. Αθήνα.

Ξενόγλωσσες

1. FRANTZIS, A. 2007. Fisheries Interactions With Cetacean Species in Hellas, in (ed) Papaconstantinou. C, Zenetos. A, Vassilopoulou. V, Tsepres. G, State of Hellenic Fisheries. Hellenic Centre for Marine Research. Athens.
2. MACDONALD, D. & BARRETT, P. 1995. Collins Field Guide: Mammals of Britain & Europe. Great Britain.



G. Bearzi/Tethys Research Institute