

ΤΑ ΠΙΟ ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΑ

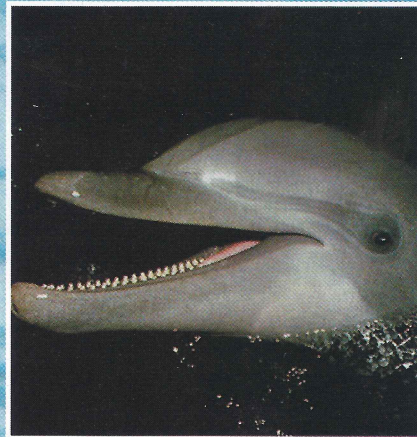
ΔΕΛΦΙΝΙΑ

ΣΧΕΣΕΙΣ

ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ

Το άρθρο αυτό αποτελεί την έναρξη συνεργασίας μεταξύ του Συλλόγου Ελλήνων Ωκεανογράφων (Σ.Ε.Ω.Κ) και του περιοδικού ΚΑΤΑΔΥΣΗ. Με την ευκαιρία αυτή θέλω να ευχαριστήσω τον εκδότη του περιοδικού, κ. Ευγενιτάκη, για την παραχώρηση μερικών σελίδων από την ύλη του περιοδικού και να εκφράσω την ελπίδα ότι η συνεργασία αυτή θα είναι γόνιμη και ουσιαστική.

Τα θαλάσσια θηλαστικά και ειδικότερα τα δελφίνια προκαλούσαν έμπνευση και από πάντα εξασκούσαν γοητεία στον άνθρωπο. Στοιχεία από αυτή τη σχέση βρίσκονται στους μύθους και την ιστορία πολλών λαών. Τον αιώνα που διανύουμε η εντατικοποίηση της εκμετάλλευσης των θαλάσσιων πόρων σε όλα τα επίπεδα έχει επιφέρει ανταγωνιστικές σχέσεις ανάμεσα στον άνθρωπο και σε αυτά τα ζώα έτσι ώστε οι σχέσεις να βαίνουν δραματικά εναντίον των δεύτερων. Σήμερα, οι πληθυσμοί των ζώων αυτών μειώνονται δραματικά λόγω των ανεπτυγμένων αλιευτικών μεθόδων, έτσι ώστε οι βιότοποι τους καταστρέφονται, τα αποθέματα τροφής τους μειώνονται, τα νερά τους ρυπαίνονται και τα πεδία ωτοκίας τους μειώνονται δραστικά.



Το δελφίνι είναι γένος θαλάσσιων θηλαστικών που ανήκει στη τάξη Κητώδη (Cetacea), υπόταξη Οδοντοκητώδη (Odontoceti), οικογένεια Δελφινίδα (Delphinidae). Τα κητώδη είναι μια από τις 16 τάξεις των θηλαστικών. Περιλαμβάνουν υδρόβια θηλαστικά που έχουν τη μορφή ψαριού και ζουν στους ωκεανούς και σε μερικούς μεγάλους ποταμούς. Χαρακτηρίζονται από το μαλακό και γυαλιστερό δέρμα τους, στο εξωτερικό, που στα βαθύτερα στρώματα αποτελείται από συνδετικό ιστό, ανάμεσα στο οποίο βρίσκεται μια λιπαρή ελαιώδη ουσία, το κητέλαιο, που έχει σαν αποστολή την προστασία του ζώου από την απώλεια θερμότητας.

Έχουν πολύ μεγάλα πνευμόνια, που τα γεμίζουν μεγάλες ποσότητες αέρα, για να μπορούν να παραμένουν αρκετά μέσα στο νερό. Κολυμπούν με μεγάλη ταχύτη-

τα και επιδεξιότητα. Ο θηλασμός των μικρών γίνεται όπως και στα άλλα θηλαστικά.

Τα υδρόβια αυτά θηλαστικά είναι πιθανόν να προέρχονται από χερσαία θηλαστικά, που έζησαν πριν από εκατομμύρια χρόνια. Το σώμα τους είναι θερμό - θερμόαιμα ζώα, πολύ μεγάλο και δύσκαμπτο. Το κεφάλι, αρκετά δύσμορφο, δύσκολα ξεχωρίζει από το άλλο σώμα. Τα πίσω άκρα δεν υπάρχουν, ενώ τα μπροστινά, μοιάζουν με πτερύγια. Τα δόντια τους αποτελούν τη βάση της ταξινόμησής τους: Μυστακοκητώδη (μπαλαίνες), Οδοντοκητώδη.

Πραγματοποιούν μεγάλες μεταναστεύσεις, ιδιαίτερα την άνοιξη που συνδέονται με την αναπαραγωγή. Η αναπνοή γίνεται με δύο ρουθούνια που κλείνουν όταν είναι μέσα στο νερό. Η αναπαραγωγή γίνεται στις πιο θερμές περιοχές. Γενούν 1 ή 2 μικρά, που τα ανατρέφουν με μεγάλη στοργή. Παρουσιάζουν μεγάλο εμπορικό και τεχνολογικό ενδιαφέρον. Ψαρεύονται για το κρέας και το λίπος τους.

Η οικογένεια Delphinidae περιλαμβάνει 60 είδη, με χαρακτηριστικότερο το είδος Delphinus delphis, κοινά δελφίνι.

Το σώμα του έχει σχήμα ατρακτοειδές. Το μήκος του φθάνει τα 2.20 μ. Το χρώμα του είναι γκριζό με πρασινοκάστανη απόχρωση. Το δέρμα του είναι στιλπνό και ζυγίζει 100-120 κιλά. Το στόμα του εκτείνεται σε ένα προτεταμένο ραμφοειδές ρύγχος. Έχει δόντια και στις δύο σιαγόνες (50 σε κάθε γνάθο).

Το δελφίνι αναπνέει με πνεύμονες. Το αίμα του απορροφά περισσότερο οξυγόνο από όσο το ανθρώπινο αίμα και οι μύες του μπορούν να αποθηκεύσουν εφεδρι-

κές ποσότητες οξυγόνου. Το βάρος αίματος είναι 18% αναλογικά με το συνολικό του βάρος, ενώ το βάρος αίματος στον άνθρωπο είναι 7%.

Εξάλλου το αίμα του δελφινιού περιέχει περισσότερη αιμοσφαιρίνη, πράγμα που σημαίνει ότι έχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε οξυγόνο.

Επιβραδύνοντας τους καρδιακούς παλμούς του και περιορίζοντας την κυκλοφορία του αίματος μόνο προς τον εγκέφαλο, το δελφίνι καταφέρνει να εξοικονομεί οξυγόνο στις καταδύσεις του. Οι ιστοί του αντέχουν περισσότερο στην έλλειψη οξυγόνου και ο εγκέφαλός του είναι λιγότερο ευαίσθητος από τον ανθρώπινο στο διοξειδίο του άνθρακα. Οι πνευμόνες του δεν παθαίνουν τίποτα ακόμα και αν αδειάσουν ολότελα. Έτσι, το δελφίνι μπορεί να καταδυθεί μέχρι 100 μέτρα και να μείνει κάτω από το νερό μέχρι 5 λεπτά. Μερικά δελφίνια έχουν παρατηρηθεί σε βάθος 300 μέτρα, ενώ ο άνθρωπος σπάνια καταδύεται σε 30 μέτρα βάθος.

Δεν έχει καλή όραση και σχεδόν καθόλου όσφρηση. Έχει όμως οξυτάτη ακοή. Διαθέτει, όπως οι νυχτερίδες, σύστημα εντοπισμού των ήχων. Η ύπαρξη σ' αυτά του συστήματος εντόπισης αντικειμένων με τη βοήθεια της αντήχησης επιβεβαιώθηκε περί το τέλος του 1950. Αποδείχθηκε ότι αυτά μπορούσαν να αποφεύγουν τα εμπόδια, να ανιχνεύουν και να ξεχωρίζουν μικρά αντικείμενα και να βρίσκουν περάσματα μέσα από θολά νερά ακόμα και σε βαθύ σκοτάδι. Τα δελφίνια βγάζουν δύο βασικά είδη ήχων: ένα σφυρίγμα που το χρησιμοποιούν για να επικοινωνούν μεταξύ τους και έναν ήχο όμοιο με "κλικ" ή μάλλον μια σειρά από τέτοιους ήχους. Τα δελφίνια βγάζουν όμως και "στεναγμούς", είναι άγνωστο όμως το γιατί. Τα "κλικ" πιστεύεται ότι είναι οι ήχοι του "σονάρ" του δελφινιού, ο ρυθμός δε εκπομπής τους ξεπερνά τα 500/sec. Η διαφορά ανάμεσα στον ήχο που εκπέμφθηκε και σε εκείνον που επιστρέφει μετά την αντανάκλαση και ο χρόνος που χρειάζεται ο ήχος για να επιστρέψει, δίνει στο δελφίνι μια ιδέα του περιβάλλοντός του. Η παραγωγή των ήχων αυτών πηγάζει από το εσωτερικό του κεφαλιού τους. Εκπέμπονται ακόμα και όταν το ζώο είναι κάτω από το νερό.

Όσο για τις υπόλοιπες αισθήσεις του δελφινιού, η όραση πρέπει να είναι η δεύτερη σε σπουδαιότητα. Το δελφίνι, πρέπει να έχει και κάποια ευαισθησία στο δέρμα - διαφορετικά τα ερωτικά του παιχνίδια δεν θα μπορούσαν να εξηγηθούν. Δεν έχει όμως χέρια και επομένως η αίσθηση της

αφής πρέπει να είναι περιορισμένη. Επίσης το δελφίνι δεν φαίνεται να έχει ούτε γευστικές θηλές, ούτε σιελογόνους αδένες. Ο εγκέφαλός του, ωστόσο, μπορεί γενικά να συγκριθεί με τον ανθρώπινο.

Κολυμπά τον περισσότερο καιρό κοντά στην επιφάνεια του νερού κινώντας το ουραίο πτερύγιο και κρατώντας σε ισορροπία με τα δύο θωρακικά και το ραχιαίο. Συνήθως κολυμπά με ταχύτητα 16 χλμ., αλλά μπορεί να φθάσει μέχρι και 50 χλμ. Συγκριτικά, η ανώτερη -κατά προσέγγιση- ταχύτητα άλλων ζώων, είναι: Λιοντάρι 50 μιλ./ώρα, τόνος 45, άλογο 44, ύαινα 40, άνθρωπος 20, φώκια 16 μιλ/ώρα.

Συχνά κάνει μεγάλα πηδήματα έξω από το νερό. Το δελφίνι είναι ο πρωταθλητής της θάλασσας σε "άλμα εις ύψος". Για να εκσφενδονιστούν ψηλά έξω από το νερό, χρησιμοποιούν τη δυνατή ουρά τους. Η ουρά του συνδέεται με τους οσφυϊκούς μυς με μια σειρά από τένοντες. Η γερή σπονδυλική του στήλη και οι δυνατοί οσφυϊκοί του μυς, του δίνουν την δύναμη και τη ταχύτητα που χρειάζεται γι' αυτά τα καταπληκτικά πηδήματα. Για να κάνουν αυτά τα ψηλά πηδήματα πρέπει να ξεκινήσουν από βάθος έξι μέτρων τουλάχιστον για να μπορέσουν να αναπτύξουν τη ταχύτητα των 24 κόμβων, που τους χρειάζεται για την επίδειξή τους.

Τρέφεται με μικρά ψάρια αλλά και με κεφαλόποδα, οστρακόδερμα, εχινόδερμα κ.τ.λ.

Σε ηλικία οκτώ χρόνων το δελφίνι είναι σεξουαλικά ώριμο. Το θηλυκό γεννάει μια φορά τον χρόνο και διατηρεί τη γονιμότητά του για 14 περίπου χρόνια. Στο φυσικό τους περιβάλλον τα δελφίνια αναπαράγονται την άνοιξη και το καλοκαίρι. Συνήθως ζευγαρώνουν χωρίς το πρωί. Η ερωτική τους δραστηριότητα όμως συνεχίζεται όλο το χρόνο. Ένα μεγάλο μέρος της ζωής του το δελφίνι το περνά με ερωτικά παιχνίδια: τρίβονται το ένα πάνω στο άλλο, δαγκώνονται και χαϊδεύονται με τα πτερύγιά τους. Το θηλυκό δελφίνι, όταν γεννάει, συνοδεύεται από δύο άλλα θηλυκά δελφίνια. Αυτά το προστατεύουν από τους εχθρούς και ειδικά από τους καρχαρίες που έλκονται από το αίμα που βγαίνει από τη μητέρα κατά τη γέννηση. Μόλις γεννηθεί, η μητέρα του το πηγαίνει σιγά σιγά προς την επιφάνεια για να αναπνεύσει. Το νεαρό δελφίνι κολυμπά σχεδόν αμέσως. Τις δύο πρώτες εβδομάδες μένει συνέχεια κοντά στη μητέρα του. Ο θηλασμός διαρκεί περίπου 6 μήνες, αλλά μερικές φορές φθάνει τους 18 μήνες. Αυτό το διάστημα δεν απομακρύνεται πολύ από

τη μητέρα του. Πολλές φορές, όταν κινδυνεύει, γυρίζει κοντά της ένα από τα δελφίνια που τη συνόδευε όταν γεννούσε. Το δελφίνι είναι ζώο πελαγικό. Απαντάται στις εύκρατες και θερμές θάλασσες. Η ζωή του δελφινιού θα μπορούσε να παρομοιαστεί με τη ζωή ενός "play boy". Το δελφίνι ζει λιγότερα χρόνια από τον άνθρωπο, αλλά αρχίζει να ζει την ωραία ζωή τον πολύ νωρίτερα από αυτόν. Το δελφίνι έχει ανάγκη τη μητρική φροντίδα μόνο έναν χρόνο. Δεν αντιμετωπίζει πρόβλημα βαρύτητας. Είναι πλάσμα "ακουστικό" και όχι "οπτικό" όπως ο άνθρωπος. Είναι ζώο παιχνιδιάρικο, και όπως ο άνθρωπος, έχει δραστήρια σεξουαλική ζωή όλο το χρόνο. Μπορεί να επικοινωνεί με ένα είδος "γλώσσας" με τα άλλα άτομα, αλλά δεν ξέρουμε αν μπορεί να μεταδώσει πληροφορίες. Κανείς δεν μπορεί να γνωρίζει τη μοίρα ενός νεογέννητου μωρού του ανθρώπου, ενώ του δελφινιού η μοίρα είναι να ζήσει μια εύκολη, ευτυχισμένη ζωή, που σπάνια απειλείται από φυσικούς εχθρούς.

Είναι ζώο κοινωνικό και ζει σε ομάδες. Όταν υπάρχει αρκετή τροφή, οι ομάδες αυτές περιλαμβάνουν παρά πολλά άτομα. Έχει αρκετά υψηλή νοημοσύνη. Το δελφίνι μπορεί να αποκτήσει πολλές γνώσεις στη ζωή του, λόγω του μεγάλου εγκέφαλου του. Τα κητώδη παράγουν διάφορους ήχους: γρυλίσματα, σφυρίγματα, ξεφυσήματα, κακαρίσματα ή ήχους που μοιάζουν με "κλικ" ή "τικ".

Τα δελφίνια παράγουν ήχους και τους επαναλαμβάνουν ρυθμικά. Οι ποικίλοι αυτοί ήχοι λέγονται "φωνήσεις" και η έννοια μερικών είναι φανερή. Η παραγωγή ήχων στα δελφίνια πιστεύεται ότι προέρχεται από αέρα που βγάζει το ζώο με πίεση από στενές διόδους της περιοχής της ρινικής κοιλότητας και του λάρυγγα. Ίσως τα σφυρίγματα αυτά να προέρχονται από τον αέρα που βγαίνει από τον αναπνευστικό τους πόρο. Παράγουν επίσης ήχους με τα χτυπήματα της ουράς τους και των σαγονιών τους.

Όπως και να έχουν τα πράγματα δεν υπάρχει αμφιβολία ότι τα δελφίνια είναι ευφυέστερα από κάθε άλλο θαλασσινό πλάσμα. Πρόσφατα εργαστηριακά πειράματα φωτίζουν ορισμένες πλευρές της νοημοσύνης τους.

Στη Χαβάη μερικοί ερευνητές δίδαξαν τα δελφίνια να γίνονται "δημιουργικά". Αρχικά, ένα δελφίνι στο ενυδρείο διδάχτηκε να εκτελεί γυμνάσματα παίρνοντας σαν "αμοιβή" ένα ψάρι. Όταν δεν δίνονταν αμοιβή στο δελφίνι τότε αυτό βαριόταν

ΔΕΛΦΙΝΙΑ

και έπαιζε. Αν τυχαία έκανε κάποιο νέο γύμνασμα, τότε έπαιρνε την "αμοιβή" του. Έτσι τις επόμενες μέρες, το δελφίνι άρχιζε τις ασκήσεις του κάνοντας νέα γυμνάσματα. Έτσι το δελφίνι κατάλαβε ότι για να πάρει την "αμοιβή" του, έπρεπε να επινοήσει νέα τεχνάσματα.

Έχει επίσης αποδειχθεί ότι κοιμούνται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Τα θηλυκά κοιμούνται στην επιφάνεια του νερού, ενώ τα αρσενικά λίγο πιο κάτω και ανεβαίνουν κάθε μισή ώρα στην επιφάνεια για να αναπνεύσουν.

Το δελφίνι, ένα ζώο γεμάτο ζωντάνια, όταν περνά την αγωνία της σύλληψης, αποχωριστεί από την οικογένειά του, συρθεί βίαια έξω από τη θάλασσα και κλειστεί σ' ένα εκπαιδευτικό ενυδρείο κι αρχίσουν να του κάνουν ενέσεις με βιταμίνες και αντιβιοτικά, γίνεται ύστερα από μερικές εβδομάδες πλύσεως εγκεφάλου από περήφανους κουρσάρους, ένας υποτακτικός ζητιάνος και κλόουν.

Ένα αιχμάλωτο δελφίνι δεν είναι παρά μια γελοιογραφία του εαυτού του. Η ανάγκη του δελφινιού για στοργή μετατρέπεται σε επιθυμία για χειροκρότημα. Το δελφίνι έμαθε από τη μητέρα του να τρέφεται με ζωντανά ψάρια. Ο εκπαιδευτής του τον μαθαίνει να θεωρεί το ψόφιο ψάρι σαν αμοιβή. Όλα αυτά όμως, δεν αποτελούν φυσική συμπεριφορά για το δελφίνι.

Ένα σαφές παράδειγμα αιχμάλωτου δελφινιού, είναι ο Bimbo. Αυτό είναι ένα στρογγυλοκέφαλο δελφίνι του Ειρηνικού που κρατήθηκε αιχμάλωτο για πολύ καιρό. Στη μεγάλη δεξαμενή ζούσε με ένα θηλυκό στρογγυλοκέφαλο δελφίνι και με ένα λευκό. Η διαβίωσή τους ήταν πολύ ευχάριστη και υπάκουε τον γυμναστή του. Στη συνέχεια, αφού πέθαναν οι δύο σύντροφοί του, έγινε επιθετικός, έχασε το 20% του βάρους του, έγινε νευρωτικός και τελικά έσπασε το φινιστρίνι του. Μετά από μήνες τον ελευθέρωσαν στο θαλάσσιο περιβάλλον. Τι απέγινε ο Bimbo; Έγινε μέλος ομάδας ή απορρίφθηκε λόγω της νευρασθενείας του; Οι ειδικοί σε θέματα συμπεριφοράς ξέρουν πως τα ζώα που αιχμαλωτίζονται σπάνια γίνονται δεκτά από τα ομοειδή τους.

Τα πειράματα με θαλασσινά θηλαστικά σε εργαστήρια και πειραματικούς σταθμούς βοηθούν να βελτιώσουμε τα όργανα για την καθοδήγηση των τυφλών, για την έρευνα καρδιακών και κυκλοφοριακών παθήσεων, καθώς και του καταρράκτη



των ματιών, για τη μελέτη της καύσης των λιπών στον ανθρώπινο οργανισμό και των αποτελεσμάτων από τη θεραπεία με ηλεκτροσόκ. Οι γνώσεις μας για τα δελφίνια και για το ηχοβολιστικό τους σύστημα μας χρησίμεψαν κατά την κατασκευή ηχοβολιστικών και αναπνευστικών συσκευών. Με τη μελέτη των πτερυγιόποδων αναπτύχθηκαν οι γνώσεις μας για τον διακυτταρικό μεταβολισμό και τις ανωμαλίες του. Εχθροί τους είναι τα μεγαλύτερα ψάρια και κύρια ο καρχαρίας. Συνήθως το δελφίνι νικά τον καρχαρία χτυπώντας με το ράμφος του τη μαλακή περιοχή των βραγχίων του καρχαρία. Γίνονται πειράματα για να χρησιμοποιηθούν τα δελφίνια για εντοπισμό καρχαριών.

Επίσης, οι επιστήμονες θα εκπαιδεύουν δελφίνια για τον ρόλο υπερασπιστών των καταδυομένων δυτών από τους καρχαρίες. Κάποια μέρα τα δελφίνια θα βοηθούν τους ναύτες παίζοντας το ρόλο σκύλων - φυλάκων γύρω από τα υποβρύχια ή θα αστυνομεύουν τις παράκτιες αμμουδιές προειδοποιώντας τους κολυμβητές και προστατεύοντάς τους από τους καρχαρίες. Άλλα ειδη δελφινιών που ανήκουν σε διάφορα γένη και που ζουν στα ελληνικά νερά, είναι:

- Ζωνοδέλφιο ή Ευφροσύνη (*Stenella coeruleoalba*). Μέγιστο μήκος 2,3 μ. Λογχοειδής κηλίδα ανάμεσα στο μάτι και στο ραχιαίο πτερύγιο. Σκουρόχρωμη ράχη, λευκή κοιλιά.

- Ρινοδέλφιο ή δελφίνι με χοντρό ράμ-

φος (*Tursiops truncatus*). Μοιάζει πολύ με το κοινό δελφίνι. Μέγιστο μήκος 3,5 μ. Ρύγχος ευδιάκριτο. Ραχιαίο πτερύγιο που λαμβάνει οξύ-τριγωνικό σχήμα κατά την κατάδυση. Χρωματισμός σκούρος γκρι. Ζυγίζει περίπου 200 κιλά. συναντάται κύρια στον Ειρηνικό, Ατλαντικό Ωκεανό.

- Μαυροδέλφιο (*Globicephala melaleuca*). Μέγιστο μήκος 7 μ. Στρογγυλό μέτωπο και διογκωμένο. Ραχιαίο πτερύγιο χαμηλό και μακρύ. Χρώμα μαύρο.

- Στακτοδέλφιο ή δελφίνι ρίσο (*Grampus griseus*). Μέγιστο μήκος 4 μ. Στρογγυλή κεφαλή με αβαθή αυλάκωση μπροστά από το ψυπητήρα. Ραχιαίο πτερύγιο σχήματος ονυχαιοδούς. Χρωματισμός γκριζος με λευκές γραμμώσεις. Είναι ένα από τα μεγαλύτερα δελφίνια.

- Σπαθοδέλφιο ή Όρκα (*Orcinus orca*). Άγριο, λαίμαργο, επιθετικό κήτος, μήκους 6-8 μ. Ζει στην αρκτική θάλασσα και τρέφεται με φώκιες, δελφίνια και άλλα θηλαστικά. Έχει μακρύ ραχιαίο πτερύγιο που μοιάζει με σπαθί. Ζει σε μεγάλα κοπάδια και το καλοκαίρι πλησιάζει πολύ κοντά στις ακτές. Πολλές φορές μπαίνει και μέσα στα ποτάμια. Μεμονωμένες παρατηρήσεις έχουν γίνει στις Ελληνικές Θάλασσες της Ραμφοφάλαινας (*Ziphius cavirostris*), της Όρκας (*Orcinus orca*), του Φυσητήρα (*Physeter catodon*), της Φαλαινόπτερας (*Balaeno-ptera acutorostrata*).

Όρκες έχουν παρατηρηθεί κοντά στη Λέσβο, Λήμνο, Λέρο, Ζάκυνθο και στα νησιά Στροφάδες, ενώ Φυσητήρες έχουν εκβραστεί στη Ν. Πελοπόννησο και Κρή-

τη.

Το δελφίνι είναι συνδεδεμένο με τη Μεσόγειο.

Τοιχογραφίες από τη Μινωική Κρήτη δείχνουν πως το δελφίνι συμβιώνει πολλούς αιώνες με τους Μεσογειακούς λαούς. Το πέρασμα του χρόνου δεν απείλησε όμως την ύπαρξή του όσο ο φίλος του ο άνθρωπος.

Τα δελφίνια έχουν ανάγκη τη βοήθειά μας. Ούτε ένα δελφίνι δεν πρέπει να χάνεται πιασμένο στα δίχτυα και χτυπημένο από περαστικό ταχύπλοο και αλιευτικό σκάφος.



Θάνατοι δελφινιών οφειλόμενοι σε ιούς

Τα ανησυχητικά γεγονότα για τους πληθυσμούς των δελφινιών ξεκίνησαν το καλοκαίρι του 1990 όταν 7.000 ζωνοδέλφια εκβράστηκαν νεκρά κατ' αρχήν στις ακτές της Ισπανίας και Γαλλίας και αργότερα της Ιταλίας. Το φαινόμενο αυτό, με βάση και τα τελευταία αυξανόμενα κρούσματα στο Αιγαίο και Ιόνιο φαίνεται ότι εξαπλώνονται ακολουθώντας τους μεταναστευτικούς δρόμους των ζώων.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνών, έχουμε διαπιστώσει τα εξής:

- Οι θάνατοι συνέβησαν σε περιοχές αρχικά με έντονη βιομηχανική ανάπτυξη, θαλάσσια ρύπανση αλλά και αλλαγή των κλιματικών συνθηκών.

- Οι συγκεντρώσεις RCBs (πολυχλωριωμένων διφαινυλίων) και βαρέων μετάλλων ήταν πάρα πολύ ψηλές. Απομονώθηκε ένα είδος ιού του PVD της ομάδας των morbillivirus, που είναι γνωστό ότι εμποδίζουν τη λειτουργία του ανοσοποιητικού συστήματος, δρουν ταχύτατα μετά τη μόλυνση και οδηγούν στον θάνατο.

Τα πρώτα κρούσματα θανάτου ζωνοδέλφινων αναφέρθηκαν στη Ζάκυνθο τον Ιούλιο του 1991. Μέχρι τον Φεβρουάριο του

1992 αναφέρθηκαν 12 θάνατοι στο νησί αυτό. Στάλθηκαν δείγματα από τη Ζάκυνθο πρώτα και από την Κρήτη στον καθηγητή Osterhaus στο Bilthoven. Στην πλειονότητα των δειγμάτων, ανιχνεύθηκε το αντιγόνο του μορμπιλιο-ιού, ο οποίος ονομάστηκε DMV (Dolphin morbillivirus) και είναι αιτιολογικά συνδεδεμένος με την ασθένεια. Από τον Ιούλιο 1991 έως τον Δεκέμβριο 1992 είχαμε 149 δελφίνια που πέθαναν από τον ιό. Το μεγαλύτερο μέρος των ζώων που εκβράστηκαν (64,5%) δεν έγινε δυνατή η αναγνώρισή τους, ενώ τα 44 από τα 53 που αναγνωρίστηκαν ήταν ζωνοδέλφια (*Stenella coeruleoalba*), 7 ήταν ρινοδέλφια (*Tursiops truncatus*), 1 ήταν κοινό δελφίνι (*Delphinus Delphis*) και 1 ήταν στακτοδέλφιο (*Grampus griseus*). Έξαρση στους θανάτους παρατηρήθηκε τους χειμερινούς μήνες με πολλές αναφορές από το ΝΑ Αιγαίο, Κρητικό και Λιβυκό πέλαγος και τους θερινούς μήνες στις περιοχές του Κεντρικού, Βόρειου και Β.Α. Αιγαίου. Η πρώτη αναφορά περί λοιμώξεων θηλαστικών από μορμπιλιο-ιούς έγινε το 1988, όταν ένας ιός -σχετικός με τον ιό της μόρβας του σκύλου- αναγνωρίστηκε σαν αιτία μιας σοβαρής ασθένειας στις

ευρωπαϊκές φώκιες και ονομάστηκε PDV-1. Ένα χρόνο πριν οι φώκιες της Βαϊκάλης είχαν πληγεί από ένα μορμπιλιο-ιό σχεδόν ταυτόσημο με τον ιό της μόρβας του σκύλου που ονομάστηκε PDV-2. Οι Osterhaus et al. (1992) βρήκαν μορμπιλιο-ιό με δύο δελφίνια που είχαν εκβραστεί στην Ολλανδία και τον ονόμασε PMV. Έδειξε δε ότι ο DMV ήταν στενά συνδεδεμένος με τον PMV και διαφορετικός από τους PDV-1 και PDV-2.

Διατυπώθηκαν διάφορες θεωρίες για την προέλευση της ασθένειας. Σύμφωνα με τον Bompar et al. (1991) ο PDV έχει μεταφερθεί στα ζωνοδέλφια της Μεσογείου από αυτά του Ατλαντικού. Επίσης η εισβολή του ιού μπορεί να έγινε από τις φώκιες της Ν. Ισπανίας και του Β. Μαρόκου τον Ιούνιο του 1990 με τη μόλυνση των ζωνοδέλφινων της Ισπανίας ένα μήνα αργότερα. Από την Ισπανία έχουμε προοδευτική μετακίνηση της ασθένειας προς την Ανατολική λεκάνη της Μεσογείου (Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα).

Ο ιός των δελφινιών δεν μπορεί να προσβάλλει τον άνθρωπο, ούτε τα ψάρια. Επίσης είναι φανερό ότι τα δελφίνια δεν κινδυνεύουν να εξαφανιστούν από τις ελληνικές θάλασσες διότι τα δελφίνια είναι άφθονα. Το δελφίνι δεν έχει ανάγκη, όπως έχει ο άνθρωπος, να κατασκευάζει τεράστια οικοδομικά συγκροτήματα. Αρκείται στο παιχνίδι και στη διαιώνιση του είδους και παίρνει από τη φύση μονάχα ότι είναι απαραίτητο για να ζήσει. Ένα τέτοιο ζώο δεν έχει εχθρούς στη θάλασσα εκτός από τη συγγενική του όρκα και -αλοίμονο- τον άνθρωπο που μεταχειρίζεται τεχνάσματα χρησιμοποιώντας δίχτυα, καμάκια και πυροβόλα!

