

● Τα απειλούμενα είδη ζώων στην Ελλάδα.

Του Τάσου Λεγάκι

● Η μεσογειακή φώκια *Monachus monachus* στο μεταίχμιο επιβίωσης και αφανισμού.

Του Παναγιώτη Δενδρινού

● Προσπάθειες για την προστασία της φώκιας.

Του Βρασίδα Ζάβρα

● Λύκος: στα όρια του αφανισμού.

Προτάσεις για μέτρα προστασίας του.

Του Γιώργου Ηλιόπουλου

● Η καφέ αρκούδα.

Οι τελευταίες επιβιώνουν στην Πίνδο και τη Ροδόπη.

Του Γιώργου Μερτζάνη

● Αιγαιόγλαρος: το πιο απειλούμενο θαλασσοπούλι της Ελλάδας και το πρόγραμμα προστασίας του.

Των Κ. Πατακωνσταντίνου - Α. Σακούλη

● Η θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta*.

Του Δημητρίου Δημόπουλου

● Τα απειλούμενα ασπόνδυλα.

Ο ρόλος τους στη λειτουργία των οικοσυστημάτων.

Του Σπύρου Σφενδουράκη

● Η οχιά της Μήλου.

Το σπάνιο αυτό είδος φιδιού ελαττώνεται συνεχώς.

Της Χλόης Αδαμοπούλου

● Το «Ελληνικό Κέντρο Περιθαλής Αγρίων Ζώων και Πουλιών» στην Αίγινα.

Των Φίλιππου Δραγούμη - Μαρίας Γανωτή

● Πρόγραμμα και δραστηριότητες του ΚΠΕΦ στο Θαλάσσιο Πάρκο της Αλοννήσου.

Της Ε. Ανδρουκάκη

● Ο Αρκτούρος και το «Κέντρο Προστασίας της Αρκούδας» στη Φλώρινα.

Του Γιώργου Μερτζάνη

● Η ελληνική και η ευρωπαϊκή νομοθεσία για την προστασία των απειλούμενων ζώων σήμερα.

Του Τάσου Λεγάκι

Υπεύθυνη «Επτά Ημερών»
ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ ΤΡΑΪΟΥ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Τα απειλούμενα είδη ζώων στην Ελλάδα

Παράγοντες απειλής, ευαισθητοποίηση και άμεσα μέτρα προστασίας



Αγριόγατος (*Felis silvestris*). Προστατευόμενο είδος, με ενδημικά υποείδη σε Κρήτη και Πελοπόννησο (φωτ.: Α. Τριχάς / Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης).

Του **Τάσου Λεγάκι**

Επίκουρο Καθηγητή
Ζωολογικό Μουσείο Πανεπιστημίου Αθηνών

ΥΠΑΡΧΟΥΝ σήμερα στον κόσμο ίσως 10 εκατομμύρια ή και περισσότερα είδη ζώων. Τα ζώα αυτά είναι αποτέλεσμα μιας εξελικτικής διαδικασίας εκατομμυρίων ετών, κατά τη διάρκεια της οποίας άλλα είδη εξαφανίζονταν και νέα είδη εμφανίζονταν. Ο ρυθμός εξαφάνισης, που οφείλεται κυρίως σε σταδιακές αλλαγές του περιβάλλοντος και στην ανικανότητα των ειδών να προσαρμοστούν σ' αυτές τις αλλαγές, φτάνει το 1 είδος ζώου κάθε 4 χρόνια ή μόνο για τα θηλαστικά, 1 είδος κάθε 400 χρόνια.

Τα τελευταία, όμως, μερικές χιλιάδες χρόνια, ένα από αυτά τα είδη, που διέθετε εξαιρετικές ικανότητες προσαρμογής και στις πιο ακραίες συνθήκες, κατάφερε να επιβληθεί στη φύση και άρχισε να εξαφανίζει τα είδη που ζούσαν γύρω του με έ-

ναν συνεχώς αυξανόμενο ρυθμό, έναν ρυθμό που σύμφωνα με ορισμένους ειδικούς κοντεύει να φθάσει το επίπεδο της πιο πρόσφατης μεγάλης εξαφάνισης των ειδών που συνέβη πριν από 65 εκατομμύρια χρόνια, όταν μαζί με τα μισά περίπου είδη της γης εξαφανίστηκαν και οι γνωστοί μας δεινόσαυροι. Ετσι σήμερα, αντί

Επιμέλεια αφιερώματος:
Κ.ΣΤΗΣ ΛΙΟΝΤΗΣ

για 1 είδος κάθε χρόνο, εξαφανίζονται 30.000 είδη, ενώ τα τελευταία 500 χρόνια εξαφανίστηκαν 90 είδη θηλαστικών, τα περισσότερα από τα οποία είναι μικρά είδη, τρωκτικά και νυχτερίδες. Χαρακτηριστικό είναι ότι τα 2/3 των ειδών αυτών προέρχονται από νησιά.

Τρεις είναι οι κύριοι λόγοι που οδηγούν τα είδη στην εξαφάνιση. Ο κυριότερος είναι η μηχανική ή ποιο-

τική καταστροφή των βιοτόπων τους, των χώρων όπου τα είδη αυτά ζουν, τρέφονται, αναπαράγονται και ξεκουράζονται. Υπολογίζεται ότι σήμερα εξαφανίζονται κάθε χρόνο 10 εκατομμύρια εκτάρια δασών σε όλη τη γη, μια έκταση σχεδόν ίση με την έκταση της ηπειρωτικής Ελλάδας. Στην Ελλάδα, εκτεταμένες καταστροφές είχαμε τα τελευταία χρόνια με την αποξήρανση πολλών λιμνών και ελωδών εκτάσεων. Μόνο στη Μακεδονία, τα τελευταία 60 χρόνια αποξηράνθηκαν τα 3/4 των υγροτόπων της. Η κατακόρυφη αύξηση στη χρήση χημικών ουσιών στη γεωργία καταστρέφει επίσης τους βιοτόπους πολλών ειδών. Αυτός ο λόγος οδήγησε, για παράδειγμα, στη συρρίκνωση της κατανομής της καμπίσιας πέρδικας στην Ελλάδα.

Ο δεύτερος λόγος είναι το κυνήγι και η συλλογή για εμπορικούς σκοπούς. Είδη που τρώγονται, που τα φτερά τους χρησιμοποιούνται για



Ελαφίνα με το μικρό της στον δρυμό της Πάρνηθας. Η δραματική συρρίκνωση της κατανομής του ελαφιού οφείλεται κυρίως στο κυνήγι (φωτ.: Τριαντάφ. Αδαμακόπουλος).

διακόσμηση, τα κέρατα σαν αφροδισιακό, τα δόντια για την κατασκευή αντικειμένων τέχνης, το δέρμα για τσάντες και παπούτσια, το τρίχωμα για γούνες, ακόμα είδη που κάποιοι ακριβοπληρώνουν για να διατηρούν στο σπίτι τους ή αποτελούν το αντικείμενο ενός κακώς εννοούμενου αθλήματος, είναι εκείνα που υφίστανται σημαντικές πιέσεις. Η εξαφάνιση του αγριόχοιρου από την Πελοπόννησο ή η δραματική συρρίκνωση της κατανομής του ελαφιού οφείλεται κατά κύριο λόγο στο κυνήγι.

Ο τρίτος λόγος είναι η εισαγωγή ξενικών ειδών, ειδών που έρχονται ηθελήμενα ή αθέλητα από άλλες περιοχές και επιφέρουν τρομερές ζημιές στην τοπική πανίδα και χλωρίδα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι τα εισαγόμενα ψάρια του γλυκού νερού που ρίχνονται στις λίμνες για αύξηση της παραγωγής, καταστρέφοντας όμως τους πληθυσμούς των τοπικών ψαριών, αλλά και διαταράσσοντας την όλη ισορροπία του οικοσυστήματος της λίμνης.

Όταν ακούμε για απειλούμενα είδη, βάζουμε συνήθως στο μυαλό μας τα μεγάλα ζώα, συνήθως θηλαστικά όπως οι ελέφαντες, οι ρινόκεροι, τα μεγάλα πάντα, οι μεσογειακές φώκιες. Όμως, η πλειοψηφία των ειδών που χάνονται ανήκει στα μικρά, σχεδόν αόρατα ζώα, κυρίως στα έντομα και ιδιαίτερα στα έντομα των τροπικών δασών που εξαφανίζονται με έναν ασύλληπτο ρυθμό πριν ακόμη

προλάβουμε να τα βρούμε και να τα περιγράψουμε. Έτσι, η περίπτωση τους μοιάζει με ένα έγκλημα που όχι μόνο δεν ξέρουμε ποιος το έκανε, αλλά δεν υπάρχει ούτε το πτώμα ούτε καν υπάρχει καμιά αναφορά ότι το θύμα υπήρξε.

Ευαισθητοποίηση

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να διαφαίνεται μια παγκόσμια τάση για την ευαισθητοποίηση του κόσμου απέναντι στο πρόβλημα της ε-

ξαφάνισης των ειδών. Αυτή η τάση που είναι αποτέλεσμα της δράσης πολλών αφοσιωμένων ανθρώπων, τόσο επιστημόνων όσο και εραστών της φύσης και της άγριας ζωής, υπάρχει τόσο στον αναπτυγμένο βορρά όσο και στον αναπτυσσόμενο νότο του πλανήτη μας. Οι οργανώσεις προστασίας της φύσης στις δυτικές χώρες αριθμούν εκατομμύρια μέλη και αποτελούν πια ένα σημαντικό μοχλό πίεσης προς τις κυβερνήσεις. Ταυτόχρονα, οι λαοί της Αφρικής και της Ασίας διαισθάνονται ότι με την

εξαφάνιση ζώων που μέχρι τώρα αποτελούσαν έμβλημα και σημείο αναφοράς τους, όπως τα λιοντάρια και οι τίγρεις, χάνουν ένα σημαντικό μέρος της κληρονομιάς τους.

Πριν από κάποια χρόνια δεν θα ήταν δυνατό να μιλάμε για διεθνείς εκστρατείες διάσωσης των τίγρων, ούτε για τις απεγνωσμένες προσπάθειες απλών ανθρώπων να σωθούν τα δελφίνια και οι φάλαινες που έχουν εξωκοίλει στις παραλίες. Ένα μεγάλο δίκτυο από διεθνείς μη κυβερνητικές οργανώσεις όπως η IUCN, η WWF, η Greenpeace και από εθνικές και τοπικές οργανώσεις όπως στην Ελλάδα, η Εταιρία Προστασίας της Φύσης, η Ελληνική Ζωολογική Εταιρία, η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, η Εταιρία Μελέτης και Προστασίας της Μεσογειακής Φώκιας, ο Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας, ο Αρκτούρος και άλλες έχουν ενώσει τη φωνή τους με προβληματισμένους επιστήμονες και χιλιάδες απλούς πολίτες και έχουν καταφέρει να πείσουν τόσο τις κυβερνήσεις όσο και τις τοπικές κοινωνίες να αρχίσουν να αποδέχονται την ανάγκη της διατήρησης των ειδών πάνω στη γη.

Επιχειρήματα

Μπορεί να σκεφθεί κανείς: «τι κακό θα συμβεί αν εξαφανιστεί η φώκια ή ο γυπαετός ή ένα σπάνιο είδος πε-
Συνέχεια στην 4η σελίδα



Κουρκούταβλος (Mertensiella Luschani). Προστατευόμενο είδος σαλαμάνδρας που ζει στο νοτιοανατολικό Αιγαίο, με ενδημικό υποείδος σε Κάσο - Κάρπαθο (φωτ.: Α. Τριχάς / Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης).

Συνέχεια από την 3η σελίδα

ταλούδας από την Ελλάδα;» Τα επιχειρήματα είναι πολλά. Ξεκινούν από την ανθρωποκεντρική άποψη, ότι με την εξαφάνιση των ειδών χάνεται ένα γενετικό απόθεμα που μπορεί να φανεί κάποια στιγμή χρήσιμο στον άνθρωπο. Ένα κλασικό παράδειγμα αποτελεί ένα φυτό της Μαδαγασκάρης που χρησιμοποιούνταν σαν διακοσμητικό φυτό μέχρι που ανακαλύφθηκε ότι είχε σημαντικές θετικές επιπτώσεις στους διαβητικούς. Η απομόνωση δύο ουσιών και η χρήση τους για την καταπολέμηση του διαβήτη αύξησαν το ποσοστό επιβίωσης παιδιών με λευχαιμία από το 10 στο 95%. Στην Ελλάδα όπως και σε πολλές άλλες χώρες του κόσμου, υπάρχουν ειδικά προσαρμοσμένες ποικιλίες φυτών, τις οποίες αναζητούν μεγάλες πολυεθνικές εταιρίες για να εμπλουτίσουν τα υβρίδια, τα οποία κατασκευάζουν.

Ένα δεύτερο επιχείρημα είναι ηθικό και αφορά στο ότι και οι άλλες μορφές ζωής εκτός από τον άνθρωπο έχουν δικαίωμα ζωής πάνω στον πλανήτη μας. Τόσο οι ιθαγενείς πολλών περιοχών της γης, αλλά και σημερινές θρησκείες πιστεύουν σ' αυτή τη βασική αρχή της συνύπαρξης στη γη. Ακόμη και η επιστήμη μάς διδάσκει ότι ο άνθρωπος εξελίχθηκε σ' αυτό που είναι σήμερα μαζί με τους άλλους οργανισμούς και όχι από μόνος του.

Το τρίτο επιχείρημα αφορά σε όλη τη λειτουργία της γης. Όλα τα φυτά και τα ζώα παίζουν κάποιο ρόλο στη διατήρηση της ζωής. Τα φυτά παράγουν οξυγόνο και ρυθμίζουν την ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα, ενώ οι μικροοργανισμοί και πολλά ζώα μετατρέπουν τη νεκρή ύλη σε χρήσιμα συστατικά. Έτσι, όλοι είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του οικοσυστήματος γη.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι να αποφευχθεί η εξαφάνιση των ειδών. Ο κυριότερος είναι να σταματήσουν να υπάρχουν οι λόγοι που οδηγούν τα είδη στην εξαφάνιση. Αν ο λόγος της μείωσης των πληθυσμών είναι η καταστροφή των βιοτόπων, τότε πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας των περιοχών όπου τα είδη φωλιάζουν ή τρέφονται. Για παράδειγμα, αν οι πληθυσμοί της θαλάσσιας χελώνας έχουν μειωθεί επειδή οι παραλίες όπου βγαίνουν για να γεννήσουν έχουν καταληφθεί από τους τουρίστες, τότε πρέπει να λάβουμε μέτρα για να περιορίσουμε την παρουσία ανθρώπων σε κάποιες σημαντικές για τις χελώνες περιοχές. Αν η ρύπανση, το κυνήγι, η συλλογή ή κάποια ξενικά είδη είναι εκείνα που μειώνουν τους αριθμούς τους, τότε οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να σταματήσουν. Παράλληλα με αυτά τα άμεσα μέτρα, υπάρχει και μια σειρά βοηθητικές δραστηριότητες και ρυθμίσεις. Μία σωστή και αποτελεσματική νομοθεσία, ένα σύστημα δημόσιων λειτουργιών που ξεκινάει από τον θηροφύλακα και φτάνει ως τους ανώτερους υπαλλήλους των αρμόδιων υπουργείων, σωστά καταρτισμένων και ενημερωμένων με κέφι και μεράκι για τη δουλειά τους, μια



Χαμαιλέοντας (*Chamaeleo chamaeleon*). Προστατευόμενο είδος της νότιας Ευρώπης και της Αφρικής, με περιορισμένη εξάπλωση στην Ελλάδα (φωτ.: Α. Τριχάς / Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης).

περιβαλλοντική εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες, από το νηπιαγωγείο ως το πανεπιστήμιο που θα δίνει έμφαση στον σεβασμό για τη φύση, μια σειρά από οργανωμένα κέντρα περιθαλψής για τα απειλούμενα είδη που οι πληθυσμοί τους λιγοστεύουν επικίνδυνα, η ενίσχυση ερευνητικών ινστιτούτων και πανεπιστημίων, αλλά και μη κυβερνητικών οργανώσεων για την πραγματοποίηση ερευνών και μελετών που θα αυξήσουν τη γνώση μας για τα είδη αυτά.

Άγνοια

Η πραγματικότητα όμως δεν είναι τόσο απλή. Πρώτα απ' όλα υπάρχει άγνοια για το τι σημαίνει εξαφάνιση ενός είδους. Η άγνοια αυτή έχει δύο επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο αφορά τις ελλείψεις στη γνώση γύρω από τον τρόπο ζωής, τις συνήθειες, τη συμπεριφορά τους. Δεν φτάνει μόνο να γνωρίζουμε ότι μειώνονται οι αριθμοί, αλλά πρέπει να ξέρουμε τι ακριβώς πρέπει να κάνουμε για να είμαστε αποτελεσματικοί. Ένα πρώτο στάδιο γνώσης και πρόβλεψης είναι η κατάρτιση ενός καταλόγου των απειλούμενων ειδών σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Οι κατάλογοι αυτοί, γνωστοί σαν κόκκινα βιβλία, μας βοηθούν να ξέρουμε ποια είδη κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Στην Ελλάδα έχει ήδη εκδοθεί το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυ-

λοζών από την Ελληνική Ζωολογική Εταιρία σε συνεργασία με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία, ενώ πρόσφατα κυκλοφόρησε και το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων φυτών. Παράλληλα πραγματοποιούνται έρευνες πάνω στα απειλούμενα είδη της Ελλάδας από όλα τα τμήματα Βιολογίας των ελληνικών πανεπιστημίων, καθώς και από τις δασολογικές και γεωπονικές σχολές και το τμήμα Περιβάλλοντος του Παν. Αιγαίου. Έρευνες όμως κάνουν και μη κυβερνητικές οργανώσεις με τα επιστημονικά επιτελεία που διαθέτουν.

Το δεύτερο επίπεδο άγνοιας αφορά τον κοινό πολίτη. Είναι πολύ συνηθισμένη η αντιμετώπιση του κόσμου ότι μας ενοχλεί και μας κινητοποιεί μόνο ό,τι συμβαίνει στην αυλή μας. Όμως τουλάχιστον στην Ελλάδα, οι επίμονες σταυροφορίες των μη κυβερνητικών οργανώσεων, σε συνδυασμό με τη δημοσιότητα για ό,τι συμβαίνει στο εξωτερικό, φαίνεται να φέρνουν κάποια αποτελέσματα κυρίως στους νέους που είναι και το πιο ευαίσθητο κομμάτι της κοινωνίας μας.

Εκτός από την άγνοια, υπάρχουν και οικονομικά συμφέροντα λίγων ή πολλών ανθρώπων. Όταν τα δελφίνια καταστρέφουν τα δίχτυα των ψαράδων, όταν οι αρκούδες διαλύουν τις κυψέλες για να πάρουν το μέλι, όταν δεν επιτρέπεται να χτιστεί ένα

ξενοδοχειακό συγκρότημα πάνω σε μια ευαίσθητη παραλία όπου γεννούν χελώνες ή, τέλος, όταν απαγορεύεται να μπαζωθεί και να εκβαθυνθεί ένας υγρότοπος για να μετατραπεί σε χώρο αγώνων κωπηλασίας, τότε τα συμφέροντα κάποιων θίγονται. Σ' αυτό το σημείο πρέπει να εμφανιστεί το κράτος και να αποζημιώσει ή να βρει εναλλακτικές λύσεις ώστε να επιβιώσουν και τα ζώα και οι άνθρωποι με τις δραστηριότητές τους.

Και, τέλος, υπάρχει πάντα η ολιγωρία, η καθυστέρηση, η γραφειοκρατία με αποτέλεσμα να λαμβάνονται μέτρα αφού έχει εξαφανιστεί το είδος. Χαρακτηριστικά στην Ιταλία, έπειτα από πολύχρονες πιέσεις, δημιουργήθηκε ένα θαλάσσιο πάρκο για να προστατεύσει τις μεσογειακές φώκιες που στο μεταξύ όμως είχαν εξαφανιστεί.

Όταν η προστασία στη φύση φαίνεται αδύνατη και όταν το είδος έχει φτάσει να έχει έναν εξαιρετικά μικρό αριθμό ατόμων, μπαίνει επιτακτική η ανάγκη της διατήρησης και αναπαραγωγής σε αιχμαλωσία με σκοπό την επανεισαγωγή του είδους στη φύση όταν οι συνθήκες θα είναι ευνοϊκές για την αύξησή του. Οι σημερινόι ζωολογικοί κήποι σε πολλές χώρες δεν είναι πια χώροι επίδειξης ζώων κλεισμένων σε κλουβιά κάτω από άθλιες συνθήκες διαβίωσης. Είναι χώροι όπου συγκεκριμένα απειλούμενα είδη μελετώνται και αναπαράγονται σαν μια υποθήκη που περιμένει ένα καλύτερο μέλλον. Υπάρχουν ακόμα και σχέδια εκμετάλλευσης των απειλούμενων ειδών για να πεισθούν οι τοπικές κοινωνίες ότι μπορεί να έχουν όφελος προστατεύοντας τα είδη. Η πρόσφατη απόφαση να επιτραπεί το κυνήγι περιορισμένου αριθμού ελεφάντων σε 3 χώρες της νότιας Αφρικής βασίστηκε στο γεγονός ότι οι ελέφαντες στις χώρες αυτές έχουν αυξηθεί ικανοποιητικά και στο ότι κρίθηκε πως άξιζε η προσπάθεια να διατηρηθούν οι ελέφαντες έξω από τα εθνικά πάρκα, κοντά σε οικισμούς, με τίμημα το κυνήγι ενός συγκεκριμένου αριθμού. Ακόμη και στην Ελλάδα ο μόνος τρόπος που θεωρείται αποτελεσματικός για να διασωθεί το κρητικό αγρίμι, είναι να επανεισασθεί στον Ψηλορείτη και τη Δίκη με ταυτόχρονη εκμετάλλευσή του ώστε να εγκαταλειφθεί η αιγοτροφία που αποτελεί τον υπ' αριθμόν ένα κίνδυνο για την επιβίωση του ζώου αυτού. Μια άλλη πλευρά της αξιοποίησης είναι ο οικοτουρισμός. Έχουμε ήδη, παραδείγματα από την Ελλάδα όπου σε περιοχές με απειλούμενα είδη όπως η Αλόνησος με τις φώκιες και το χωριό Νυμφαίο με τις αρκούδες, συρρέουν πολλοί επισκέπτες μόνο από τη δημοσιότητα που έχει δοθεί στις περιοχές αυτές.

Ας ελπίσουμε, λοιπόν, ότι θα μπορέσουμε να επιστρέψουμε στα παιδιά μας τη φύση όπως εμείς την κληρονομήσαμε από τους προγόνους μας ή να ακολουθήσουμε την αρχαία κινέζικη παροιμία «Κάθε γενιά φυτεύει δέντρα στη σκιά των οποίων θα ξεκουράζεται η επόμενη γενιά».



Η απειλούμενη με εξαφάνιση *Monachus monachus* βρίσκεται στην κορυφή της οικολογικής πυραμίδας της θάλασσας (φωτ.: Π. Δενδρινός / ΜΟμ).

Η μεσογειακή φώκια

Η φώκια *Monachus monachus*, ένα σπάνιο είδος θηλαστικού, στο μεταίχμιο επιβίωσης και αφανισμού

Του Παναγιώτη Δενδρινού

Βιολόγος, Υπεύθυνος Ερευνητικών Δραστηριοτήτων Πεδίου ΜΟμ, Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

Η ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ φώκια *Monachus monachus* είναι το σπανιότερο είδος φώκιας και ένα από τα έξι περισσότερο απειλούμενα με εξαφάνιση θηλαστικά στον πλανήτη. Είναι ένα από τα τρία είδη τα οποία συμπεριλαμβάνει το γένος των φωκών μοναχών. Τα άλλα δύο είναι η φώκια μοναχός της Χαβάης (*Monachus schauinslandi*) και η φώκια μοναχός της Καραϊβικής (*Monachus tropicalis*). Από τα 18 είδη φωκών που υπάρχουν σήμερα στον κόσμο οι φώκιες μοναχοί είναι αυτές που ζουν σε θερμότερες περιοχές του πλανήτη. Δυστυχώς και τα τρία αυτά είδη αντιμετώπισαν και αντιμετωπίζουν δραματικά προβλήματα επιβίωσης κατά την διάρκεια του τελευταίου αιώνα. Κοινός παρονομαστής των προβλημάτων ο άνθρωπος, ο οποίος άλλοτε ως άπληστος θηρευτής και άλλοτε ως απερίσκεπτος διαχειριστής του περι-

Συνέχεια στην 6η σελίδα



Ο ρυθμός αναπαραγωγής του είδους είναι αργός. Η φώκια γεννά 1 μικρό κάθε 1 ή 2 χρόνια. Τα νεογέννητα δεν ξεπερνούν το ένα μέτρο μήκος και έχουν ένα χαρακτηριστικό άσπρο σημάδι στην κοιλιά (φωτ.: Π. Δενδρινός / ΜΟμ).



Νόμισμα της Ιωνικής πόλης Φώκαιας με παράσταση φώκιας 6ος π.Χ. αιώνας (φωτ.: Αρχείο ΜΟμ).

Συνέχεια από την 5η σελίδα

βάλλοντος «κατάφερε» να εξαφανίσει τις φώκιες της Καραϊβικής και να φέρει στα πρόθυρα του αφανισμού τους πληθυσμούς των δύο άλλων ειδών.

Στο παρελθόν

Παρά το γεγονός ότι η μεσογειακή φώκια, όπως και όλα τα είδη των φωκών, είναι τέλεια προσαρμοσμένη στις συνθήκες της υδρόβιας ζωής, τα επιστημονικά δεδομένα δείχνουν ότι εξελίχθηκε από κάποιο χερσαίο πρόγονο, θηλαστικό, πριν από 20 εκατομμύρια χρόνια περίπου. Στο παρελθόν οι μεσογειακές φώκιες ζούσαν κατά χιλιάδες στις ακτές της Μεσογείου. Η φυσική εξάπλωση του είδους έφθανε μέχρι τις ακτές του Εύξεινου Πόντου και τις βορειοδυτικές ακτές της Αφρικής στον Ατλαντικό. Σήμερα έχουν εξαφανιστεί από την συντριπτική πλειοψηφία των περιοχών φυσικής εξάπλωσής τους και ο παγκόσμιος πληθυσμός τους δεν ξεπερνά τις μερικές εκατοντάδες άτομα. Τα ζώα διωγμένα από τον άνθρωπο χρησιμοποιούν σαν τόπους διαμονής μικρά ακατοίκητα νησιά, απρόσιτες βραχώδεις εκτάσεις και θαλασσινές σπηλιές. Οι σημαντικότεροι πληθυσμοί του είδους στη Μεσόγειο έχουν απομείνει στις ελληνικές θάλασσες. Μια επίσης σημαντική αποικία έχει εντοπιστεί στις ακτές του Μαρόκου και της Μαυριτανίας στην βορειοδυτική Αφρική. Στην τελευταία αυτή αποικία δυστυχώς, το καλοκαίρι του 1997 πέθανε το 80% περίπου, του πληθυσμού. Τα μέχρι τώρα στοιχεία δείχνουν ότι οι μαζικοί αυτοί θάνατοι προήλθαν είτε από την εμφάνιση ιού που προσέβαλε τον πληθυσμό είτε από την υψηλή συγκέντρωση τοξινών στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Το παραπάνω γεγονός δείχνει πόσο εύθραυστη είναι η κατάσταση του είδους αφού οι πληθυσμοί του έχουν αγγίξει οριακά χαμηλά μεγέθη.

Καταφύγιο στην Ελλάδα

Η Ελλάδα, με τα 15.000 χιλιόμετρα ακτών και τα πολυάριθμα νησιά (πολλά από τα οποία έρημα και απομακρυσμένα από ανθρώπινες επιδράσεις), προσφέρει ακόμη καταφύγιο στους λιγοστούς εναπομείναντες εκπροσώπους του είδους. Ετσι θα μπορούσε να πει κανείς ότι η Ελλάδα είναι η χώρα στην οποία τα χαριτωμένα αυτά θηλαστικά έχουν εναπο-



Παράσταση φώκιας από υδρία ιωνικού εργαστηρίου 520 - 510 π.Χ. (φωτ.: Αρχείο ΜΟμ).

θέσει τις ελπίδες για την επιβίωσή τους.

Οι αρχαίοι Έλληνες γνώριζαν τα ζώα αυτά και πολλοί αρχαίοι συγγραφείς τα αναφέρουν σε έργα τους. Ο Όμηρος στην Οδύσεια αναφέρει ότι ο θαλασσογέροντας Πρωτέας (δευτερεύουσα θεότητα της θάλασσας στην υπηρεσία του Ποσειδώνα) είναι ο ποιμένας του κοπαδιού των φωκών. Ο Αριστοτέλης στο έργο του «Περί Ζώων Ιστορία» δίνει πληροφορίες για την ανατομία της, την τροφή της, την αναπαραγωγή της. Η αρχαία ιωνική πόλη Φώκεια τον 6ο π.Χ. αιώνα είχε κόψει νομίσματα με απεικόνιση φώκιας, ενώ σε καιρετανή υδρία ιωνικού εργαστηρίου (520-510 π.Χ.) βρίσκουμε μια σπάνια πολύ εκφραστική και ακριβή απεικόνιση του ζώου.

Το γεγονός ότι οι φώκιες χρησιμοποιούν απομακρυσμένες ακτές και

νησιά και καταφεύγουν σε σκοτεινές θαλασσινές σπηλιές για να ξεκουραστούν και να γεννήσουν, κάνει την μελέτη του είδους πολύ δύσκολη.

Ετσι οι γνώσεις μας για τα ζώα αυτά είναι πολύ περιορισμένες. Την τελευταία δεκαετία συνεχείς έρευνες που πραγματοποιούνται στο πεδίο και ιδιαίτερα στην περιοχή του νησιωτικού συμπλέγματος των Βορείων Σποράδων, μας έχουν αποκαλύψει πολλά νέα στοιχεία σχετικά με την βιολογία, οικολογία και συμπεριφορά των σπάνιων αυτών θηλαστικών.

Χαρακτηριστικά

Οι μεσογειακές φώκιες είναι ένα από τα μεγαλύτερα είδη φωκών και τα λίγα μεγάλα θηλαστικά της Ελλάδας. Τα ενήλικα ζώα φθάνουν σε μήκος τα 3 μέτρα ενώ το βάρος τους

μπορεί να φθάσει τα 350 κιλά. Το σώμα τους καλύπτεται από κοντό και στιλπνό τρίχωμα του οποίου το χρώμα ποικίλλει από ανοιχτό γκρι έως σκούρο καφέ ή και μαύρο. Η κοιλιά είναι συνήθως πιο ανοιχτόχρωμη ενώ μερικά ζώα, συνήθως τα σκούρα ή μαύρα, έχουν στην κοιλιά ένα άσπρο «μπάλωμα». Τα θηλυκά γεννούν 1 μικρό κάθε 2 συνήθως χρόνια αν και έχουν παρατηρηθεί θηλυκά να γεννούν κάθε χρόνο. Γεννούν πάντα στην ξηρά, μέσα σε σκοτεινές καλά προφυλαγμένες θαλασσινές σπηλιές οι οποίες στο βάθος τους καταλήγουν σε παραλία. Η περίοδος των γεννήσεων εκτείνεται από τον Αύγουστο έως τον Δεκέμβριο με τον μεγαλύτερο αριθμό γεννήσεων να εμφανίζεται τους μήνες Σεπτέμβριο και Οκτώβριο. Τα νεογέννητα έχουν μήκος 1 μέτρο περίπου και βάρος 15 περίπου κιλά. Θηλάζουν για 3 σχεδόν μήνες και μετά αρχίζουν σιγά σιγά να κυνηγούν και να βρίσκουν την τροφή τους. Η μεσογειακή φώκια τρέφεται με μια ποικιλία από ψάρια, μαλάκια και δεκάποδα. Σε θέματα όπως οι μετακινήσεις, οι ρυθμοί, οι χρόνοι και τα βάθη κατάδυσης οι γνώσεις μας είναι ακόμη ελλιπείς. Εξαιτίας της σπανιότητας του είδους, οι ερευνητές είναι επιφυλακτικοί στην εφαρμογή μεθόδων που έχουν χρησιμοποιηθεί στην μελέτη άλλων θαλάσσιων θηλαστικών, όπως το μαρκάρισμα ή η τοποθέτηση δορυφορικών πομπών σε ζώα. Πάντως σήμερα γνωρίζουμε ότι οι φώκιες διανύουν αποστάσεις αρκετών δεκάδων χιλιομέτρων και κυνηγούν σε βάθη που φθάνουν τουλάχιστον τα 70-80 μέτρα. Οι ερευνητές - βιολόγοι συνεχίζουν τις προσπάθειες για την αποκάλυψη των μυστικών της βιολογίας και της οικολογίας του είδους αφού η γνώση αυτών των θεμάτων είναι απαραίτητη για την σχεδιασμό ουσιαστικών μέτρων προστασίας.

Η μεσογειακή φώκια βρίσκεται στην ψηλότερη βαθμίδα του πλέγματος των τροφικών σχέσεων του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Η προστασία της σημαίνει στην ουσία ολοκληρωμένη προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Με αυτή την έννοια αποτελεί ένα ζωικό είδος - σύμβολο για τις προσπάθειες διατήρησης της ζωής στη Μεσόγειο.

Προσπάθειες για την προστασία του είδους

Του **Βρασίδα Ζάβρα**

Προέδρου Δ.Σ. ΜΟμ, Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας

ΤΟ ΓΕΓΟΝΟΣ ότι η Ελλάδα σήμερα φιλοξενεί το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας στον κόσμο επιβάλλει την επικέντρωση των προσταθειών προστασίας στη χώρα μας.

Η ΜΟμ-Εταιρία για τη Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φώκιας είναι μια ελληνική περιβαλλοντική οργάνωση, ένα μη κερδοσκοπικό σωματείο, που ιδρύθηκε το 1988 από μία ομάδα βιολόγων ερευνητών του Πανεπιστημίου της Αθή-

νας, στους τομείς της Οικολογίας και της Ζωολογίας. Γρήγορα πλαισιώθηκε από πολίτες ευαισθητοποιημένους, που ενδιαφέρονταν για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Θεωρώντας ότι η προστασία της μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα πρέπει να βασίζεται σε μακροπρόθεσμο σχεδιασμό, η οργάνωση πραγματοποιεί τις δράσεις της στο πλαίσιο συγκεκριμένης στρατηγικής για το είδος σε εθνικό επίπεδο. Στη στρατηγική αυτή, που έχουν από κοινού επεξεργαστεί και εκδώσει οι οργανώσεις «Αρχιπέλαγος-διαχείριση θαλάσσιων και πα-

ράκτιων περιοχών» και η ΜΟμ, λαμβάνεται υπ' όψιν αφ' ενός η γνώση και η εμπειρία που έχει αποκτηθεί από την υλοποίηση διαφόρων δράσεων για την προστασία της φώκιας στην Ελλάδα τα τελευταία δέκα χρόνια και αφ' ετέρου η λογική και οι κατευθύνσεις της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43 της ΕΟΚ.

Ενέργειες

Όπως επισημαίνεται στη στρατηγική, για να σταματήσει η μείωση των πληθυσμών απαιτούνται: (1) ενέργειες για να μειωθεί η θνησιμότητα από ανθρωπογενείς παράγοντες στο άμεσο μέλλον, και (2) ενέρ-

γίες που θα αποσκοπούν στην ουσιαστική διασφάλιση των φυσικών ενδιαιτημάτων της φώκιας διαχρονικά. Μέσα ή εργαλεία για την επίτευξη των στόχων αυτών είναι:

- Η ίδρυση και αποτελεσματική διαχείριση «Ειδικών Ζωνών Διατήρησης».

- Η μείωση της θνησιμότητας από παράγοντες σχετικούς με την αλιεία.

- Η ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού.

- Η έρευνα της βιολογίας της φώκιας.

- Η διάσωση και περίθαλψη τραυματισμένων ή ορφανών ζώων.

- Ο περιορισμός της ρύπανσης και της υπεραλίευσης.

- Η ενίσχυση και εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας.

- Η αναπαραγωγή σε αιχμαλωσία και η ενίσχυση/δημιουργία αποικιών, ως έσχατες λύσεις.

Πάνω σε αυτούς τους άξονες λοιπόν κινείται και ο σχεδιασμός του επιχειρησιακού πλαισίου της ΜΟμ σήμερα.

Σε μια δύσκολη πραγματικότητα με πολλά προβλήματα και αντιξοότητες πραγματοποιούνται σε μόνιμη βάση οι εξής δράσεις:

- Παρακολούθηση του πληθυσμού της μεσογειακής φώκιας, της βιολογίας, οικολογίας και συμπεριφοράς της στην ευρύτερη περιοχή του εθνικού θαλάσσιου πάρκου Αλοννήσου Β. Σποράδων και των νησιωτικών συμπλεγμάτων Σάμος, Ικαρία, Φούρνοι, Κάσος, Κάρπαθος, Κασονήσια και Μήλος, Αντίμηλος, Πολύαιγος. Το πρόγραμμα αυτό εκπονείται από το 1990 μέχρι σήμερα σε συνεχή βάση, σε συνεργασία με διάφορα ινστιτούτα και οργανώσεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό ανάλογα με τον τομέα μελέτης. Η έρευνα πραγματοποιείται από τους βιολόγους και τους τεχνικούς πεδίου χρησιμοποιώντας το ερευνητικό σκάφος της ΜΟμ «ΙΦΑΥ-ΟΔΥΣΣΕΙΑ».

- Επιτήρηση των ρυθμιστικών διατάξεων και φύλαξη του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Αλοννήσου - Β. Σποράδων με το ταχύπλοο περιπολικό σκάφος της ΜΟμ «ΑΛΟΝΝΗΣΟΣ». Το πρόγραμμα αυτό εκπονείται με τη συνεργασία του Λιμενικού Σταθμού Αλοννήσου και την υποστήριξη του ΥΠΕΧΩΔΕ. Η ομάδα φύλαξης σε καθημερινές περιπολίες, όταν το επιτρέπει ο καιρός, ενημερώνει το πλήρωμα των σκαφών που επισκέπτονται την περιοχή του πάρκου και βοηθάει το Λιμεναρχείο στον έλεγχο, στις περιπτώσεις παραβιάσεων των κανονισμών του πάρκου.

- Λειτουργία της μονάδας περίθαλψης φωκών στην Αλόννησο, με στόχο τη διάσωση, περίθαλψη και επανένταξη στο φυσικό τους περιβάλλον, τραυματισμένων ή ορφανών ατόμων μεσογειακής φώκιας. Το πρόγραμμα αυτό εκπονείται σε συνεργασία με το «Seal Rehabilitation and Research Center» του Pieterburen της Ολλανδίας. Το κέντρο περίθαλψης και επανένταξης της μεσογειακής φώκιας άρχισε να λειτουργεί το 1990 με τη δωρεά της



Μετά την περίθαλψη, η απελευθέρωση των ζώων στο φυσικό τους περιβάλλον, αποτελεί την επισφράγιση των προσταθειών διατήρησης του είδους (φωτ.: Θ. Κοττάς / ΜΟμ).

κινητής μονάδας εντατικής θεραπείας από το ολλανδικό κέντρο περίθαλψης φωκών και τη μετεκπαίδευση βιολόγων της ΜΟμ σε θέματα περίθαλψης και εργαστηριακών αναλύσεων δειγμάτων.

- Δημιουργία και λειτουργία του δικτύου συλλογής πληροφοριών και διάσωσης, με μηνιαίες αποστολές σε επιλεγμένα μέρη της παράκτιας Ελλάδας με στόχο τη δημιουργία και διατήρηση μιας εποικοδομητικής σχέσης με τους κατοίκους της παράκτιας Ελλάδας, τις δημοτικές αρχές, τα λιμεναρχεία, τους αλιευτικούς συνεταιρισμούς και τις τοπικές περιβαλλοντικές οργανώσεις. Αυτή η σχέση έχει διπλό αποτέλεσμα: εμπλέκει τον τοπικό πληθυσμό στις προσπάθειες για τη διάσωση και προστασία της μεσογειακής φώκιας και με τη συλλογή πληροφοριών, αυ-

ξάνει τη γνώση σχετικά με το είδος και τους βιοτόπους του, με απώτερο στόχο τη δημιουργία προστατευόμενων περιοχών.

- Περιβαλλοντική εκπαίδευση με έμφαση στη μεσογειακή φώκια στα σχολεία των αστικών κέντρων και της παράκτιας Ελλάδας. Το πρόγραμμα που άρχισε το 1990 εκπονείται σε καθημερινή βάση και η ετήσια συμμετοχή είναι πάνω από 20.000 μαθητές. Οι παρουσιάσεις περιλαμβάνουν προβολή διαφανειών, συζήτηση με τα παιδιά και διανομή έντυπου υλικού για τη μεσογειακή φώκια.

- Λειτουργία του Κέντρου Ενημέρωσης και Πληροφόρησης στο Πατητήρι, το κεντρικό λιμάνι της Αλοννήσου, όπου προσφέρεται η δυνατότητα τόσο στον τοπικό πληθυσμό όσο και στους επισκέπτες να μάθουν περισσότερα για μεσογειακή

φώκια και το θαλάσσιο περιβάλλον γενικότερα, μέσα από ειδικά σχεδιασμένη έκθεση, προβολή διαφανειών και video, ομιλίες και διανομή ενημερωτικού υλικού.

- Λειτουργία σταθμών ενημέρωσης στα νησιά Σκιάθο, Σκόπελο και Αλόννησο, από τους υπεύθυνους ενημέρωσης και με την πολύτιμη προσφορά του Δικτύου Εθελοντών της ΜΟμ, που ενημερώνουν πάνω από 50.000 ανθρώπους κάθε χρόνο, σχετικά με τις προσπάθειες προστασίας της μεσογειακής φώκιας και των βιοτόπων της.

- Ενημέρωση του κοινού μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης με τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές συνεντεύξεις, καθώς και με άρθρα σε ημερήσιες εφημερίδες και περιοδικά. Τέλος, ευαισθητοποίηση του κοινού με την οργάνωση παρουσιάσεων, ομιλιών, διαλέξεων και εκθέσεων, με θέμα την προστασία της μεσογειακής φώκιας και του οικοσυστήματός της.

Όλες αυτές οι δράσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω πραγματοποιούνται και με τη συνεργασία με πανεπιστημιακούς φορείς, ιδρύματα και άλλες περιβαλλοντικές οργανώσεις. Μα πάνω από όλα βασίζονται στη λειτουργία μιας βασικής ομάδας αφοσιωμένων ανθρώπων που αποτελούν και τον πυρήνα της οργάνωσης. Μιας ομάδας που, παρ' όλα τα προβλήματα και τις δυσκολίες που παρουσιάζονται, έχει πιστέψει και έχει κάνει πράξη το γεγονός ότι η προστασία του περιβάλλοντος πρέπει να αντιμετωπίζεται με συνέπεια, συνέχεια, αφοσίωση και σκληρή δουλειά.

Σήμερα η ΜΟμ έχει περίπου 4.000 μέλη/υποστηρικτές και σίγουρα, όπως και όλες οι δραστηριες περιβαλλοντικές οργανώσεις της Ελλάδας, χρειάζεται πολλούς περισσότερους.



Η δημιουργία και φύλαξη προστατευόμενων περιοχών είναι από τους βασικούς άξονες της στρατηγικής προστασίας. Το ταχύπλοο «Αλόννησος» της ΜΟμ περιπολεί καθημερινά το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Β. Σποράδων (φωτ.: Π. Δενδρινός / ΜΟμ).

Λύκος: στα όρια του αφανισμού

Εξέλιξη, φυσικά χαρακτηριστικά και προτάσεις για μέτρα προστασίας του



Λύκος στο δρυμό του Ολύμπου (φωτ.: Τριαντάφ. Αδαμακόπουλος).

Του Γιώργου Ηλιόπουλου

Βιολόγος

ΚΑΝΕΝΑ άλλο ζωικό είδος δεν έχει πλουτίσει τους μύθους και τις παραδόσεις των λαών του βόρειου ημισφαιρίου ανά την υφήλιο όπως ο λύκος. Σύμβολο δύναμης, πονηριάς αλλά και φόβου, στοιχειώνει με την παρουσία του θρύλους και παραμύθια εδώ και χιλιάδες χρόνια αποτελώντας τον κύριο ανταγωνιστή του ανθρώπου στα πρώτα βήματά του ως τροφосуλλέκτη και κυνηγού. Ο λύκος πριν από μερικούς αιώνες αποτελούσε το είδος με τη μεγαλύτερη γεωγραφική εξάπλωση στο βόρειο ημισφαίριο. Στην Ελλάδα σήμερα αριθμούνται μόνο 300 άτομα.

Εξέλιξη

Ο λύκος (*Canis lupus*) ανήκει στην οικογένεια των κυνοειδών (*Canidae*), η οποία με την σειρά της ανήκει στην τάξη των σαρκοφάγων (*Carnivora*). Οι πρόγονοι των σαρκοφάγων (*Miacidae*) εμφανίστηκαν στη Β. Αμε-

ρική κατά τη διάρκεια του Ηωκαίνου, πριν δηλαδή από 54 - 40 εκατ. χρόνια. Οι πρόγονοι αυτοί είχαν αρχικά μακρύ σώμα και κοντά πόδια. Από τα *Miacidae* διαχωρίστηκαν οι πρώτοι πρόγονοι του λύκου –τα *Cynodictis*– κατά την περίοδο του Ολιγόκαινου πριν από 35 εκατ. χρόνια. Από τα *Cynodictis* προήλθαν τα *Cyonodesmus* και *Tomarctus*, ζώα τα οποία άρχισαν να εμφανίζουν σταδιακά τα χαρακτηριστικά των κυνοειδών, μακριά και πιο συμπαγή πόδια –για τρέξιμο σε ανοικτές εκτάσεις– με χαρακτηριστικό τη συνοστέωση των καρπικών οστών και τη σύμφυση κερκίδας και ωλένης. Από τα *Tomarctus* διαχωρίστηκε ο κοντινότερος χρονικά συγγενής του λύκου, ο *Canis dirus* και η αλεπού πριν από 15 εκατ. χρόνια (*Μειόκαινο*). Ο *Canis dirus* ήταν πολύ μεγαλύτερο ζώο από τον σημερινό λύκο και εξαφανίστηκε πριν από 2 εκατ. χρόνια. Ο λύκος πήρε τη σημερινή μορφή του πριν από 15 περίπου εκατ. χρόνια.

Ο λύκος ζει σε μια μεγάλη ποικιλία βιοτόπων που περιλαμβάνει

αρκτικές περιοχές, στέπες, εύκρατα δάση και ημιορεινικές περιοχές – γεγονός που είχε ως αποτέλεσμα την επιπλέον εξέλιξη του για βέλτιστη προσαρμογή στις αντίστοιχες ειδικές συνθήκες περιβάλλοντος και εντέλει την ανάπτυξη ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που αφορούν τη διαβίωση σ' αυτές (π.χ. άσπρο χρώμα τριχώματος στην αρκτική, μεγαλύτερο μέγεθος στα βορειότερα κλίματα). Βάσει των μορφολογικών αυτών χαρακτηριστικών ο λύκος κατατάσσεται σε 32 υποείδη, ένα εκ των οποίων εξαφανίστηκε κατά τους ιστορικούς χρόνους.

Φυσικά χαρακτηριστικά

Ο λύκος θυμίζει πολύ ένα μεγάλο άγριο σκύλο και αποτελεί τον μεγαλύτερο σε μέγεθος εκπρόσωπο της οικογένειας των κυνοειδών. Κυνηγά, επιτίθεται και σκοτώνει ζώα μεγαλύτερα από αυτόν και πολλά από τα φυσικά χαρακτηριστικά του αντανακλούν την ιδιότητα αυτή. Ολόκληρη η οικογένεια

των κυνοειδών είναι ιδιαίτερα προσαρμοσμένη στο τρέξιμο και στη διάνυση μεγάλων αποστάσεων. Το στέρνο του ζώου είναι ιδιαίτερα μυώδες και σχετικά στενό. Τα πόδια είναι ψηλά με τα πέλματα στραμμένα προς τα έξω και σχετικά πλατιά σε σχέση με το βάρος του σώματος, ώστε να επιτρέπουν την άνετη βόλτα στο χιόνι. Η ταχύτητα που μπορεί να επιτευχθεί από έναν λύκο είναι περίπου 40–50 Km για μικρές αποστάσεις.

Ο λύκος έχει εξελιχθεί ώστε να τρέφεται αποκλειστικά με σάρκες. Το κρανίο είναι μεγάλο σε σχέση με το σώμα του (22–17 cm μήκος) και διαθέτει ισχυρούς γναθικούς μύες για την αρπαγή και τον τεμαχισμό της λείας. Το ζώο διαθέτει 42 συνολικά δόντια με χαρακτηριστικούς τους μεγάλους κυνόδοντες που συνολικά φτάνουν το μήκος των 7 cm συμπεριλαμβανομένου του τμήματος εντός της γνάθου. Το δάγκωμα του λύκου έχει απίστευτη δύναμη και αποτελεσματικότητα αφού μπορεί να διαπεράσει στρώμα δέρματος και τριχώματος αρκετών εκατοστών.

Οι πιο ανεπτυγμένες αισθήσεις είναι αυτές της ακοής και της όσφρησης. Ο λύκος αντιλαμβάνεται ήχους σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων (από 250 Hz έως 30.000 Hz). Η ρινική δε κοιλότητα του κρανίου του είναι 14 φορές μεγαλύτερη από εκείνη του ανθρώπου, προσδίδοντας εξαιρετική ευαισθησία στα όσφρητικά ερεθίσματα.

Το τρίχωμα ποικίλλει ως προς τον χρωματισμό του ανάλογα με την περιοχή. Ο μεσογειακός λύκος έχει τρίχωμα όπου το καφέ χρώμα κυριαρχεί με χαρακτηριστική γκριζογάλαξη. Το ζώο αλλάζει τρίχωμα στις αρχές του καλοκαιριού, το οποίο αντικαθίσταται από νέο πιο αραιό και κοντό.

Όσον αφορά το βάρος του, αυτό ποικίλλει αναλόγως της ηλικίας και του φύλου και κυμαίνεται μεταξύ 16-60 Kg. Το μήκος του σώματός του φτάνει περίπου 1-1,5 m, με τα αρσενικά να υπερτερούν σαφώς ως προς το μέγεθος. Το μήκος της ουράς του δεν ξεπερνά το μισό μέτρο και το ύψος στο επίπεδο των ώμων κυμαίνεται από 60-80 cm. Η διάρκεια ζωής του είναι 8-16 χρόνια, στην αιχμαλωσία δε και υπό καλές συνθήκες διαβίωσης μπορεί να φτάσει και τα 20 χρόνια. Η κατασκευή του λύκου, ψηλά πόδια και σχετικά φαρδύ πέλμα, του επιτρέπουν να περπατά με σχετική άνεση στο χιόνι, ικανότητα βασική για το κυνήγι της λείας του το χειμώνα. Χαρακτηριστικός δε είναι ο τρόπος που μια αγέλη κινείται σε πυκνό χιόνι, με το προπορευόμενο ζώο να ακολουθείται από τα υπόλοιπα σε μια γραμμή ώστε να εξοικονομείται ενέργεια και χρόνος. Δύσκολα μπορεί κανείς να διακρίνει το ίχνος του λύκου από αυτό ενός ισομεγέθους σκύλου αν και είναι λίγο πιο στενόμακρο.

Αναπαραγωγή

Οι λύκοι ζευγαρώνουν νωρίς την άνοιξη (Φεβρουάριο - Απρίλιο). Η διάρκεια της κύησης είναι 63 ημέρες και ο αριθμός των μικρών που γεννιούνται (Μάρτιο - Μάιο) κυμαίνεται συνήθως από 3 έως 7. Τα κουτάβια του λύκου απογαλακτίζονται σε οκτώ εβδομάδες και αρχίζουν να τρέφονται με τροφή που εξεμούν τα ενήλικα μέλη της αγέλης. Όσο η θηλυκιά θηλάζει τα μικρά της, τρέφεται από το αρσενικό. Μέσα σε μια αγέλη, στην ανατροφή των κουταβιών συμμετέχουν εκτός από τους γονείς και άλλα μέλη, φέροντας τροφή ή παρέχοντας προστασία. Η φροντίδα που θα προσφερθεί από τα μέλη της αγέλης είναι ανάλογη της αφθονίας της τροφής. Παρ' όλα αυτά η θνησιμότητα στους πρώτους μήνες της ζωής των νεαρών λύκων είναι υψηλή. Τα νεαρά ζώα παραμένουν με τους γονείς τους τουλάχιστον για ένα χρόνο, ωριμάζουν δε σεξουαλικά στην ηλικία των 22 μηνών.

Κοινωνική οργάνωση

Κοινό χαρακτηριστικό όλων των



Λύκος σε αιχμαλωσία (φωτ.: Γ. Ηλιόπουλος).

πληθυσμών του λύκου ανά τον κόσμο είναι η κοινωνική οργάνωση σε μικρές ή μεγάλες ομάδες, τις αγέλες. Ο πυρήνας μιας αγέλης, όταν αυτή υφίσταται, είναι το αναπαραγωγικό ζεύγος - το κυρίαρχο αρσενικό και θηλυκό όπως συνήθιζεται να ονομάζονται. Το ζεύγος αυτό μπορεί να παραμείνει ενωμένο για όλη του τη ζωή, συνήθως όμως κάποιο άλλο αρσενικό παίρνει τη θέση του κυρίαρχου ύστερα από σφοδρές μάχες, που σπάνια όμως καταλήγουν σε θανάτωση του ηττημένου. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ουσιαστικά η αναπαραγωγή των πιο υγιών και δυνατών ατόμων μέσα στην αγέλη (κυρίαρχο ζεύγος) μη επιτρέποντας γονίδια ασθενειών ή φυσικής αδυναμίας να κληροδοτούνται σε υψηλά ποσοστά.

Η εξελικτική σημασία της ύπαρξης της αγέλης, εκτός από την επικράτηση των υγιέστερων ατόμων, είναι και η αποτελεσματικότερη εξεύρεση τροφής, αφού με τη συνεργασία πολλών μελών μπορεί να κυνηγηθεί επιτυχώς θήραμα μεγαλύτερου μεγέθους από τον λύκο. Ο ελάχιστος αριθμός των μελών μιας αγέλης εξαρτάται από το μέγεθος του θηράματος που βρίσκεται σε αφθονία, και ο μέγιστος από την επάρκεια της τροφής αλλά και κοινωνικούς περιορισμούς που επιβάλλει η ύπαρξη πολλών ατόμων στην αγέλη (μέγιστος αριθμός: 30 στην Αλάσκα, 13 στην Ελλάδα).

Μέσα στην αγέλη υφίσταται σαφής και καθορισμένη ιεραρχία, η οποία καθορίζει και τον τρόπο συμπεριφοράς και επικοινωνίας. Οι λύκοι επικοινωνούν μεταξύ τους με ποικιλία ήχων, κυρίως όμως φανερώνουν τις διαθέσεις και προθέσεις τους με εκφράσεις του προσώπου τους και συγκεκριμένες στάσεις του σώματος. Εκφράζουν θυμό, απειλή, υποταγή, κυριαρχία,

φόβο, δειλία, διάθεση για παιχνίδι ή για σύγκρουση.

Κάθε αγέλη κινείται μέσα σε αυστηρά καθορισμένη περιοχή (επικράτεια) η οποία οροθετείται από το κυρίαρχο αρσενικό με ούρηση στην περιφέρειά της ή με τη δημιουργία σημαδιών-γδαρσιμάτων σε χαρακτηριστικά σημεία. Το ουρλιαχτό του λύκου εκτός από τρόπος επικοινωνίας μεταξύ των μελών της ίδιας αγέλης αποτελεί και προειδοποίηση για τα μέλη ξένης αγέλης ώστε να αποφευχθεί η «καταπάτηση» της επικράτειας. Όταν αυτή όμως συμβεί μπορεί να καταλήξει σε θανατηφόρες συγκρούσεις.

Τροφικές συνήθειες - Σχέση με τον άνθρωπο

Η τροφή του λύκου ποικίλλει ανάλογα με την περιοχή της επικράτειάς του και περιλαμβάνει μεγάλα ο-

πληφόρα (ελάφια, αγριογούρουνα), μικρότερα οπληφόρα (ζαρκάδι, αγριόγιδο), τρωκτικά (λαγούς, ποντίκια) και σε μικρό ποσοστό φυσική τροφή. Σε μέρη της επικράτειάς τους, όπου η φυσική λεία που προαναφέρθηκε βρίσκεται σε αφθονία, όπως για παράδειγμα στη Β. Αμερική, ο λύκος τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με αυτήν. Στις μεσογειακές χώρες όπως η Ισπανία, η Ιταλία και η Ελλάδα, η ύπαρξη νομαδικής κτηνοτροφίας σε συνδυασμό με τη δραματική σε πολλές περιοχές μείωση των αγριων θηραμάτων, οδηγεί τον λύκο στην υπερνίκηση του φόβου του για τον άνθρωπο και τελικά σε ζημιές στο ζωικό κεφάλαιο. Τα κτηνοτροφικά ζώα έχουν ασθενείς άμυνες απέναντι στον έξυπνο αυτό θηρευτή, ιδιαίτερα τα αιγοπρόβατα, με αποτέλεσμα να πέφτουν εύκολα θύματα του λύκου. Στην περίπτωση δε που κατά την επίθεση σε κάποιο κοπάδι δεν υπάρχει δυνατότητα διαφυγής, η αγέλη μπορεί να σκοτώσει μεγάλο αριθμό αιγοπροβάτων. Η αντίδραση αυτή (υπερβολική θήρευση) έχει καθαρά ενστικτώδη βάση αφού το ζώο προσπαθεί να εξασφαλίσει τροφή για μελλοντική κατανάλωση. Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές από τις ζημιές που καταλογίζονται στον λύκο προκαλούνται από αδέσποτα, σε ημίμαγρια κατάσταση σκυλιά, τα οποία και λιγότερο φοβούνται τον άνθρωπο και δύσκολο είναι η ζημιά που προκαλούν να διακριθεί από αυτήν του λύκου. Άλλες ανθρωπογενείς πηγές τροφής για τον λύκο αποτελούν τα σκουπίδια και τα μικρά σκυλιά.

Ο λύκος για τη μακράννη αυτή αντιπαλότητά του με τον άνθρωπο έχει καταπολεμηθεί με κάθε δυνατό μέσο με αποτέλεσμα ο πληθυσμός του είδους να μην ξεπερνά σήμερα τα 300 άτομα σ' όλη την Ελλάδα. Ο λύκος εξαφανίστηκε από τη νότια Ελλάδα (Πελοπόννησος) στο τέλος της δεκαετίας του '30. Τα τελευταία 20 χρόνια, σύμφωνα με το υπουργείο Γεωργίας αλλά και διαπιστώσεις μεμονωμένων ερευ-

Συνέχεια στη 10η σελίδα



Χάρμενς βαν Ρέιν Ρέμπραντ: «Κυνήγι λύκων» (Μητροπολιτικό Μουσείο της Ν. Υόρκης).

Συνέχεια από την 9η σελίδα

νητών, ο λύκος στην Ελλάδα έχει χάσει περίπου το 30% της επικράτειάς του. Σήμερα η κατανομή του λύκου περιλαμβάνει τις βόρειες ορεινές και ημιορεινές περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας. Η παρουσία του είναι εντονότερη όπου υπάρχει νομαδική κτηνοτροφία ή όπου υφίστανται ακόμη μεγάλα ορεινά συγκροτήματα χωρίς έντονη ανθρώπινη παρουσία (Βόρεια - Κεντρική Πίνδος). Στις περιοχές αυτές ο λύκος επιβιώνει σε πολλές μικρές και απομονωμένες μεταξύ τους ομάδες χωρίς να είναι γνωστός ο αριθμός ή η κατάσταση τους. Εκτός από τους κτηνοτρόφους ο λύκος συχνά φονεύεται από κυνηγούς, είτε τυχαία είτε εσκεμμένα, επειδή θεωρείται ανταγωνιστής για τα φυσικά θηράματα. Η σχέση του λύκου με τους πληθυσμούς των άγριων οπληφόρων (ζαρκάδι, ελάφι, αγριογούρουνο) όταν αυτά βρίσκονται σε ικανοποιητικούς αριθμούς είναι εξυγιαντική, αφού υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να φονευθούν γέρικα ή άρρωστα ζώα ως πιο εύκολη λεία.

Σε περιοχές όπου ο οικολογικός αυτός ρόλος του λύκου υφίσταται ακόμη, η ελάττωση του πληθυσμού του οδηγεί σε υπερπληθυσμό των άγριων φυτοφάγων, υπερβόσκηση του δασικού υποορόφου, αναστολή της φυσικής αναγέννησης του δάσους και συχνά μείωση της αναπαραγωγικής επιτυχίας των φυτοφάγων ως συνέπεια ελάττωσης της ποσότητας και ποιότητας της τροφής τους καθώς και σε αύξηση των επιδημικών ασθενειών.

Άλλοι σημαντικοί κίνδυνοι που απειλούν το είδος είναι η σύλληψη των κουταβιών από τις φωλιές, η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων και η όχληση λόγω αυξημένης πυκνότητας οδικού δικτύου σε ευαίσθητες για τον λύκο περιοχές. Ο υβριδισμός λύκου-σκύλου αποτελεί έναν ακόμη σοβαρό κίνδυνο για την επιβίωση του είδους. Λόγω της χαμηλής πυκνότητας των πληθυσμών του λύκου και της αντίθετα υψηλής των πειπλωμένων σκύλων, συμβαίνει περιστασιακά να ζευγαρώνουν άτομα από τα δύο είδη και να γεννιούνται υγιή και συχνά γόνιμα υβρίδια. Μ' αυτό τον τρόπο ο λύκος απειλείται σοβαρά με εξαφάνιση λόγω απομείωσής του από τα πολυπληθέστερα από αυτόν σκυλιά (ο υπ' αριθμόν ένα κίνδυνος αυτή τη στιγμή για τους εναπομείναντες λύκους της Ιταλίας).

Εμμεσα και πιο μακροπρόθεσμα ο λύκος απειλείται από την απώλεια ζωτικών στοιχείων του βιοτόπου του, όπως οι πληθυσμοί άγριων οπληφόρων που λόγω του εντατικού κυνηγιού έχουν μειωθεί σημαντικά, καθώς και η κατακερμάτιση του γεωγραφικού χώρου όπου κινείται το ζώο, από μεγάλης κλίμακας τεχνικά έργα (δρόμοι ταχείας κυκλοφορίας, τεχνητές λίμνες). Η επικοινωνία μεταξύ των πληθυσμών του είναι καθοριστική για την επιβίωση του λύκου, καθώς οι εποχικές μετακινή-



Συχνή είναι η παρουσία του λύκου στις παραλίμνιες εκτάσεις των Πρεσπών (φωτ. «Ελληνικοί υγρότοποι», εκδ. «Εμπορική Τράπεζα της Ελλάδος», 1996).

σεις για εξεύρεση τροφής είναι συχνές και εκτεταμένες.

Μέτρα προστασίας – προτάσεις

Ο λύκος περιλαμβάνεται στα αυστηρώς προστατευόμενα είδη στο Αnnexe II της σύμβασης της Βέρνης που έχει υπογραφεί το 1979 από όλες τις χώρες της Ε.Ε., καθώς και στην οδηγία 92/43/Ε.Ε. όπου χαρακτηρίζεται ως πρωτεύον για προστασία είδος, κάτω από τον 39° παράλληλο. Σε εθνικό επίπεδο τα μέτρα προστασίας (νομοθεσία) που έχουν θεσπισθεί περιλαμβάνουν την κατάργηση αμοιβής για το φόνος λύκου (1980), την εξαιρέσή του από τη λίστα των «επιβλαβών» (1991) και την απαγόρευση χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων (1980) τα οποία προκαλούν ζημιές και σε άλλα απειλούμενα είδη (γύπες).

Ο λύκος περιλαμβάνεται επίσης και στο «κόκκινο βιβλίο» για τα απειλούμενα είδη της Ελλάδας. Παρ' όλα αυτά ο λύκος εξακολουθεί να εξοντώνεται είτε παράνομα με οργανωμένο κυνήγι (Παρνασσός, 1987), από κυνηγούς που εισπράττουν μάλιστα αμοιβή από κτηνοτρόφους, είτε στο πλαίσιο περιορισμού του πληθυσμού του στις ελεγχόμενες κυνηγετικές περιοχές από προσωπικό δασαρχείων.

Το σύστημα αποζημιώσεων από τον ΕΛΓΑ (ελληνικές γεωργικές α-

ποζημιώσεις), παρότι υφίσταται, παρέχει αποζημιώσεις που δεν καλύπτουν το 100% του ύψους της ζημιάς σε ζωικό κεφάλαιο και καταβάλλονται αρκετά καθυστερημένα στον κτηνοτρόφο, ώστε αυτός να προτιμά την άμεση εξόντωση του λύκου από την αναμονή της αποζημίωσης. Το σύστημα αποζημιώσεων θα έπρεπε να περιλαμβάνει ειδικευμένο προσωπικό ως προς την αξιολόγηση ζημιάς, άμεση νεκροψία και επίσπευση της καταβολής.

Αποτελεσματικό μέτρο πρόληψης των επιθέσεων από το λύκο αποτελεί η φύλαξη των κοπαδιών από ποιμενικούς σκύλους. Τα τελευταία όμως χρόνια ο ελληνικός ποιμενικός σκύλος έχει εκλείψει και συχνά τα κοπάδια φυλάσσονται από μικρόσωμα σκυλιά ανίκανα να τα προστατεύσουν. Προγράμματα εκτροφής της ράτσας αυτής κρίνονται απαραίτητα.

Μολονότι ένα αποτελεσματικό σύστημα αποζημιώσεων μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της θνησιμότητας του λύκου, είναι επίσης απαραίτητο οι προσπάθειες επιβίωσης του είδους να προσανατολιστούν στην επαναφορά του λύκου ως αναπόσπαστο κομμάτι του τριπτυχού δάσος - άγρια φυτοφάγα - θηρευτής. Η λειτουργία του δάσους ως οικοσύστημα και όχι απλά ως ένα φυσικό φυτώριο ξυλείας θα βοηθήσει, όχι μόνο στην επιβίωση απειλούμενων ειδών όπως ο λύκος, αλλά και σε μια ορθολογική εκμετάλ-

λευσή του. Αν και ο λύκος είναι σήμερα εξαρτώμενος τροφικά από τον άνθρωπο και αρκετά προσαρμοσμένος στις αλλαγές που αυτός έχει επιφέρει, δεν παύει η παρουσία του στα δασικά οικοσυστήματα (και όχι μόνο) να αποτελεί έναν καλό βιοδείκτη υγείας και καλής λειτουργίας τους, αφού ο λύκος βρίσκεται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας και η παρουσία του προϋποθέτει την παρουσία όλων των τροφικών επιπέδων.

Συγκεκριμένα, όπως έχει ήδη εφαρμοστεί σε περιοχές της Ιταλίας και της Ισπανίας, ο εμπλουτισμός της επικράτειας του λύκου με πληθυσμούς άγριων οπληφόρων (ελάφι, ζαρκάδι) είχε ως αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση των επιθέσεων σε κοπάδια αιγοπροβάτων. Ο εμπλουτισμός αυτός δεν αναφέρεται βέβαια σε μια απλή απελευθέρωση ημι-εξημερωμένων ζώων, όπως συχνά συνηθίζεται, αλλά στην εγκαθίδρυση πληθυσμού άγριων φυτοφάγων σε συνθήκες βιοτόπου κατάλληλες για επιβίωση και αναπαραγωγή. Ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της προστασίας του λύκου αφορά την ενημέρωση τόσο των ανθρώπων που σχετίζονται άμεσα με το είδος (κτηνοτρόφοι, δασικοί υπάλληλοι, κυνηγοί, κάτοικοι ορεινών κοινοτήτων) όσο και των υπολοίπων κοινωνικών ομάδων. Πρέπει σιγά σιγά να εξαλειφθεί η εικόνα του λύκου ως αιμοβόρου φονιά και το ζώο να πάρει στη συνείδηση του Έλληνα τη θέση που του αρμόζει ως συμβόλου της άγριας ζωής με υψηλή οικολογική και αισθητική αξία. Γι' αυτό θα απαιτηθούν πολλές δημοσιεύσεις στον τοπικό και ημερήσιο Τύπο, διοργάνωση συζητήσεων μέσα στο πλαίσιο αντιμετώπισης και των υπολοίπων προβλημάτων των ορεινών κοινοτήτων, ενώ πολύ σημαντική είναι επίσης και η εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που αφορούν τα μεγάλα θηλαστικά σε σχολεία των νομών εξάπλωσης του λύκου.

Η εγκαθίδρυση ζωνών προστασίας και η οροθέτηση περιοχών διαβαθμισμένης προστασίας θα μπορούσε να βοηθήσει στην οργάνωση της χρήσης γης (περιοχές απόλυτης - μερικής προστασίας). Ο θεσμός των εθνικών δρυμών, αν και σημαντικός για τη διατήρηση περιοχών υψηλής οικολογικής και αισθητικής αξίας, δεν αρκεί για την προστασία ούτε μικρού αριθμού λύκων γιατί η έκτασή τους είναι μικρή σε σχέση με την επικράτεια μιας αγέλης.

Ο αποκλεισμός του λύκου από τους σκουπιδότοπους των ορεινών κοινοτήτων θα μειώσει την τροφική εξάρτησή του από τον άνθρωπο και επομένως την ανθρωπογενή θνησιμότητα. Κρίνεται λοιπόν απαραίτητη η μεταφορά τους σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους απρόσιτους από την πανίδα της περιοχής.

Ας ελπίσουμε ότι μέχρι να υλοποιηθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την επιβίωση του είδους, ο λύκος θα επιβιώνει ακόμα ελεύθερος στα δάση και όχι μόνο στα παραμύθια...

Η καφέ αρκούδα

Στην Πίνδο και τη Ροδόπη επιβιώνουν οι τελευταίες αρκούδες της χώρας μας

Του Γιώργου Μερτζάνη

Βιολόγου, Επιστημονικού υπεύθυνου ΑΡΚΤΟΥΡΟΥ

Εξέλιξη και προσαρμογή

Οι πρώτες αρκούδες, ή καλύτερα «αρκτοειδή», εμφανίσθηκαν στη γη στα βάθη του Μειόκαινου, δηλαδή εδώ και 25 εκατομμύρια χρόνια όταν στη νότια Ευρώπη και στη χερσόνησο της Βαλκανικής κυριαρχούσαν αχανείς στέπες!

Οι αλληπάλληλοι παγετώνες της τελευταίας γεωλογικής περιόδου διάρκειας 1 εκατομμυρίου χρόνων έφεραν μεγάλες αλλαγές στο φυσικό περιβάλλον του πλανήτη επηρεάζοντας και την εξέλιξη της αρκούδας.

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την ενσωμάτωση στο γενετικό υλικό των αρκούδων μιας εκπληκτικής δυνατότητας προσαρμογής. Αυτό οδήγησε τελικά στη διαφοροποίηση 8 ειδών αρκούδας, δύο από τα οποία ζουν σήμερα στα πιο ακραία περιβάλλοντα του πλανήτη μας: η πολική αρκούδα (*Ursus maritimus*) και η διοπτροφόρος αρκούδα των Ανδεων, που ζει σε τροπικό περιβάλλον.

Η καφέ αρκούδα, το πλέον ευπροσάρμοστο από τα 8 είδη αρκούδας, εποίκισε όλους τους τύπους βιότοπων του Β. ημισφαιρίου, από την τούνδρα της Αλάσκας και τις στέπες της Ασίας ως τα δρυοδάση των μεσογειακών χωρών. Με κέντρο διασποράς τη δυτική Κίνα εδώ και 400.000 χρόνια, η καφέ αρκούδα εξαπλώθηκε στη Β. Αμερική, ενώ στην Ευρώπη εμφανίσθηκε εδώ και 200.000 χρόνια περίπου!

Ωστόσο, οι τελευταίοι αιώνες, απειροελάχιστος χρόνος συγκρινόμενος με τη χρονική κλίμακα εξέλιξης και επιβίωσης της καφέ αρκούδας, στάθηκαν αρκετοί για να αποδεκατίσει ο άνθρωπος τον πληθυσμό της, ειδικά στην Ευρώπη και Αμερική, όπου το είδος τελεί πλέον σήμερα υπό εξαφάνιση.

Σημερινή κατάσταση: στο μεταίχμιο της επιβίωσης

Η καφέ αρκούδα εξαφανίστηκε από τη Δανία πριν 5.000 χρόνια περίπου, από τη Β. Βρετανία τον 10ο αιώνα και από τη Γερμανία, Ελβετία και Αυστρία τους 18ο, 19ο και 20ό αιώνες αντίστοιχα. Βασικά αίτια: το κυνήγι –που κηρύχθηκε παράνομο μόλις εδώ και δύο δεκαετίες περίπου– και η συνεχιζόμενη καταστροφή του βιότοπου, δηλαδή του αναγκαίου φυσικού χώρου όπου η αρκούδα επιτελεί όλες τις λειτουργίες τις απαραίτητες για την επιβίωσή της.

Σήμερα, στην Ευρώπη, η καφέ αρκούδα

Συνέχεια στη 12η σελίδα



Για να οριοθετήσει την περιοχή της και για να κάνει γνωστή την παρουσία της, η αρκούδα αφήνει χαρακτηριστικά σημάδια σε κορμούς δένδρων σε στρατηγικά σημεία του ζωτικού της χώρου. Αυτή η «σηματοδότηση» έχει εξελιχθεί σε έναν πολύπλοκο κώδικα επικοινωνίας. Το πιο χαρακτηριστικό στοιχείο αυτού του κώδικα είναι σημάδια (από νυχιές ή δαγκωματιές) επάνω σε κορμούς δένδρων, κυρίως κωνοφόρων. Το ύψος και τα σημάδια πληροφορούν και προειδοποιούν για την παρουσία, το μέγεθος και την ηλικία και άρα την ιεραρχική θέση του ζώου που τα άφησε (φωτ.: Heinz Troll – ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ).

Συνέχεια από την 11η σελίδα

κούδα ζει σε μικρούς αποκομμένους πληθυσμούς και θεωρείται επίσημα πλέον είδος υπό εξαφάνιση στη δυτική, κεντρική και νότια Ευρώπη.

Οι αριθμοί μιλούν από μόνοι τους για το μέλλον του είδους στην Ευρώπη: Γαλλία 7-10 αρκούδες, Β. Ιταλία (στις Άλπεις): 5, Ισπανία (ανατολικά Καταβρηγικά όρη): 13-20 αρκούδες!

Σήμερα στη χώρα μας και σύμφωνα με νέα στοιχεία που προέκυψαν από το Κοινοτικό Πρόγραμμα «ΑΡΚΤΟΣ» (για τη «Διατήρηση των πληθυσμών και βιοτόπων της καφέ αρκούδας») που υλοποιείται στην Ελλάδα από το 1994 με το συντονισμό του ΑΡΚΤΟΥΡΟΥ, το ελάχιστο μέγεθος του πληθυσμού καφέ αρκούδας υπολογίσθηκε σε 110-130 ζώα περίπου!

Οι πιο απόμερες περιοχές της οροσειράς της Πίνδου και της Ροδόπης αποτελούν ακόμη τους δύο τελευταίους πυρήνες κατανομής της καφέ αρκούδας στην Ελλάδα που δεν επικοινωνούν πλέον μεταξύ τους. Ωστόσο, η χώρα μας φιλοξενεί το 50% του πληθυσμού καφέ αρκούδας στη δυτική και νότιο Ευρώπη.

Αν και υπό απόλυτο καθεστώς προστασίας στην Ελλάδα από το 1969, συστηματικά στοιχεία από γνωστά επιβεβαιωμένα κρούσματα λαθροθήρας για την περίοδο 1985-1997, δείχνουν ότι οι εναπομεινότες πληθυσμοί καφέ αρκούδας στη χώρα μας επιβαρύνονται κατά μέσο όρο ετησίως με απώλειες της τάξης των 14 ζώων δηλ. το 12% του ελάχιστου πληθυσμού! Μόνο για τις χρονιές 1996-97 καταγράφηκαν οκτώ (8) επιβεβαιωμένοι φόντοι αρκούδας! Η κατάσταση κάτι παραπάνω από κρίσιμη, αν αναλογισθούμε ότι το ανώτατο όριο «αντοχής» ενός φυσικού πληθυσμού αρκούδας σε απώλειες είναι μόλις 4%.

Τα χαρακτηριστικά της

Η αρκούδα έχει άριστη ακοή και όσφρηση και λιγότερο καλή όραση: βλέπει αρκετά καλά σε απόσταση 80 μέτρων, αλλά δεν είναι ικανή να διακρίνει άνθρωπο στα 300 μέτρα.

Το ύψος ενός ενήλικου ζώου στον τράχηλο μπορεί να φθάσει τα 1,10 μ., ενώ το συνολικό μήκος από την άκρη της μουσούδας ως την πολύ μικρή ουρά κυμαίνεται από 1,70-2,20 μ.

Το ενήλικο θηλυκό ζυγίζει από 70 έως 120 κιλά, ενώ το ενήλικο αρσενικό είναι συνήθως πιο μεγαλόσωμο και το βάρος του κυμαίνεται από 110 έως 250 κιλά. Η γιγαντιαία μορφή καφέ αρκούδας: η αρκούδα των νησιών Kodiak στην Αλάσκα (η πιο μεγαλόσωμη αρκούδα του πλανήτη) μπορεί να φθάσει και τα 780 κιλά.

Το βάρος της αρκούδας δεν είναι ποτέ σταθερό. Το φθινόπωρο γίνεται μέγιστο, εφόσον το ζώο έχει αποθηκεύσει μεγάλες ποσότητες λίπους για να καλύψει τις ανάγκες του κατά την περίοδο του χειμéricου λήθαργου, ενώ την άνοιξη έχει το ελάχιστο μιας και όλο το λίπος έχει καταναλωθεί κατά τη διάρκεια του χειμéricου λήθαργου.

Η αρκούδα ζει γύρω στα 20 με 25



Ιχνη αρκούδας (φωτ.: ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ).

χρόνια. Ζώο με εξαιρετική ευφυΐα, η καφέ αρκούδα υστερεί σε εξυπνάδα μόνο σε σχέση με ορισμένα πρωτεύοντα (πίθηκοι), τον ελέφαντα και τα δελφίνια! Έχει πολύ καλή μνήμη, ικανότητα προγραμματισμού και «σύννεση».

Μια ιδιομορφία στη διάπλαση της αρκούδας είναι ότι βαδίζει πατώντας με όλο το πέλμα ειδικά στα πίσω πόδια (πελματοβάμων). Αυτή η ιδιομορφία της δίνει επίσης τη δυνατότητα να σταθεί όρθια στα δύο πόδια για αρκετή ώρα. Αυτό της χρησιμεύει όταν χρειάζεται ένα καλύτερο πεδίο όσφρησης, όρασης και ακοής. Συχνά αυτή η στάση ανίχνευσης του ζώου ερμηνεύεται εσφαλμένα ως επιθετική.

Η αρκούδα δεν είναι εκ φύσεως επιθετικό ζώο. Μπορεί βέβαια, όπως κάθε αμυνόμενο ζώο πουιώθει κάποιο κίνδυνο για το ίδιο ή τα μικρά του να εκδηλώσει επιθετική συμπεριφορά για εκφοβισμό.

Αναπαραγωγή

Η καφέ αρκούδα είναι ζώο μοναχικό εκτός από την εποχή του ζευγαρώματος (δηλαδή Μάιο με Ιούλιο), η πραγματική ανάπτυξη του εμβρύου, δηλαδή η πραγματική εγκυμοσύνη, αρχίζει προς τα τέλη του φθινοπώρου, 5 μήνες αργότερα. Ενδιάμεσα το γονιμοποιημένο ωάριο βρίσκεται σε λανθάνουσα κατάσταση.

Αν και η γονιμοποίηση του ωαρίου γίνεται την εποχή του ζευγαρώματος (δηλαδή Μάιο με Ιούλιο), η πραγματική ανάπτυξη του εμβρύου, δηλαδή η πραγματική εγκυμοσύνη, αρχίζει προς τα τέλη του φθινοπώρου, 5 μήνες αργότερα. Ενδιάμεσα το γονιμοποιημένο ωάριο βρίσκεται σε λανθάνουσα κατάσταση.

Η αναβολή της πραγματικής εγκυμοσύνης αποτελεί τον πρώτο αξιο-

θαύμαστο μηχανισμό προσαρμογής του είδους στις συνθήκες του φυσικού περιβάλλοντός του. Η εγκυμοσύνη καθυστερεί τόσο ώστε το θηλυκό να προλάβει πρώτα να συσσωρεύσει αρκετό λίπος μέσω της τροφής έτσι ώστε να μπορεί να θρέψει τον εαυτό της, τα αναπτυσσόμενα έμβρυα αλλά και τα πολύ ευάλωτα νεογνά που θα γεννηθούν στο καταχείμωνο μέσα στη φωλιά.

Το θηλυκό γεννάει κάθε 2 με 3 χρόνια, στα μέσα του χειμώνα (Ιανουάριο, Φεβρουάριο) στη φωλιά και ενώ βρίσκεται σε κατάσταση ληθάργου 1 ή 2 και σπανιότερα 3 αρκούδκια.

Ένα θηλυκό είναι ικανό να αναπαραχθεί από την ηλικία των 4-5 ετών.

Τα νεογνά γεννιούνται τυφλά και γυμνά και ζυγίζουν μόλις 350-400 γραμμάρια! Σε αυτό το κρίσιμο στάδιο της ζωής τους και σε περίπτωση που εγκαταλειφθούν από το θηλυκό (το θηλυκό μπορεί εύκολα να αναστατωθεί από τον θόρυβο μιας παγάνας - θορυβώδης κυνηγετική πρακτική), τα αρκούδκια πεθαίνουν σε διάστημα 15-20 λεπτών!

Γενικότερα, οι πιθανότητες θανάτου των νεογνών από φυσικά αίτια κατά τον πρώτο χρόνο της ζωής τους είναι πολύ μεγάλες (φτάνουν το 50%).

Η φωλιά της ετοιμόγεννης θηλυκής αρκούδας είναι ιδιαίτερα προφυλαγμένη και ειδικά προετοιμασμένη με ένα άνετο στρώμα από φύλλα, κλαδιά, ξερά χόρτα και μούσκλια που λειτουργούν ως τέλεια μονωτικά. Συνήθως η σενή είσοδος της φωλιάς σφραγίζεται με χιόνι και στο εσωτερικό της επικρατεί ένα μικροκλίμα. Η ζεστή αγκαλιά του θηλυκού και ολόκληρη η φωλιά λειτουργούν σαν θερμοκοιτίδα για τα νεογνά!

Πολύ συχνά η ίδια φωλιά με λίγες μόνον επισκευές χρησιμοποιείται α-

πό ολόκληρες γενιές θηλυκών από μάνα σε κόρη.

Η μητέρα αρκούδα είναι ικανή να απομνημονεύσει και να μεταδώσει στα μικρά της και την παραμικρή λεπτομέρεια της γεωγραφίας της περιοχής όπου ζει. Γνωρίζει επακριβώς που βρίσκονται τα καλύτερα σημεία για τροφή, τα πιο ασφαλή και σύντομα περάσματα, τα πιο ήσυχα σημεία του δάσους.

Τροφή: έναν εκλεκτικό «οπορτουμιστή»

Η αρκούδα είναι ζώο παμφάγο με προτίμηση στις τροφές φυτικής προέλευσης και έχει ανάγκη από μεγάλες ποσότητες τροφής για να συντηρήσει τον σωματικό της όγκο και δύναμη.

Τρέφεται με όλων των ειδών τους διαθέσιμους καρπούς τους δάσους: βατόμουρα, άγρια κορόμηλα, κεράσια, μήλα, αχλάδια, σμέουρα, καρπούς σορβιάς, καρπούς αγριοτριανταφυλλιάς, αγριοφράουλες, βελανίδια, καρπούς οξυάς, αλλά και βολβούς, ρίζες, και χόρτα. Συμπληρώνει το διαιτολόγιό της με μέλι, μικρά και μεγάλα θηλαστικά, έντομα (κυρίως μυρμηγκία) και χελώνες.

Χάρη στην πολύ ανεπτυγμένη αίσθηση της όσφρησης, η αρκούδα είναι ικανή να εντοπίζει τους καρπούς του δάσους στο πιο θρεπτικό στάδιο ωρίμανσής τους.

Τα αποτελέσματα πρόσφατων αναλύσεων 1.308 περιπτώσεων στο πλαίσιο του Προγράμματος «ΑΡΚΤΟΣ», έδειξαν ότι το διαιτολόγιο της αρκούδας στην Ελλάδα συνθέτουν όχι λιγότερα από 67 είδη φυτικών και ζωικών οργανισμών.

Αυτό αποδεικνύει μία αξιοσημείωτη τροφική ευελιξία της αρκούδας



Τα μικρά μένουν κοντά στη μητέρα τους για δύο περίπου χρόνια. Το θηλυκό αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου την ανατροφή τους. Το αρσενικό δεν μετέχει καθόλου στο μεγάλωμα των μικρών, αντίθετα μπορεί να φανεί και επικίνδυνο, σκοτώνοντάς τα μερικές φορές! Η φάση εκμάθησης κοντά στη μητέρα είναι ζωτικής και καθοριστικής σημασίας για τη μετέπειτα φάση ανεξαρτητοποίησης των μικρών. Σε περίπτωση που διαταραχθεί και διακοπεί (με φόνο της μητέρας από απερίσκεπτους κυνηγούς, ή άλλα ανθρωπογενή αίτια), ειδικά κατά τον πρώτο χρόνο εκμάθησης, είναι πολύ πιθανόν τα μικρά να μην επιβιώσουν (φωτ.: ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ).

και αποτελεί τον δεύτερο σημαντικό μηχανισμό προσαρμογής της στις φυσικές μεταβλητές που επηρέασαν τον βιότοπό της.

Η δυσκολότερη περίοδος για την αρκούδα είναι η άνοιξη, όταν επανέρχεται από τον χειμérico λήθαργο έχοντας εξαντλήσει σχεδόν όλα τα αποθέματα λιπών. Την άνοιξη οι καρποί του δάσους είναι ανύπαρκτοι καθώς δεν έχει αρχίσει ακόμη ο νέος κύκλος καρποφορίας.

Ετσι η αρκούδα για να αναπληρωθεί και για να διατηρήσει το τροφικό της ισοζύγιο στρέφεται προς άλλες συμπληρωματικές τροφές που είναι διαθέσιμες εκείνη την εποχή όπως: χόρτα, βολβούς, ρίζες, μυρμηγκία ακόμη και φρούτα της προηγούμενης χρονιάς που έχουν διατηρηθεί από τα κρύα του χειμώνα.

Το φθινόπωρο είναι σίγουρα η εποχή που η αρκούδα καταναλώνει τον περισσότερο χρόνο στη «διατροφή» της. Δύο είναι οι βασικοί λόγοι: η αφθονία των καρπών και η ανάγκη δημιουργίας αποθεμάτων λιπών για την επερχόμενη περίοδο του χειμéricου λήθαργου.

Οι πιο κατάλληλοι καρποί για τη δημιουργία αποθεμάτων λιπών είναι τα βελανίδια και οι καρποί της οξυάς που συνήθως αφθονούν αυτή την εποχή.

Μία άλλη ενδιαφέρουσα πλευρά στην τροφική συμπεριφορά της αρκούδας είναι ότι η αρκούδα με τη σύ-

σταση του διαιτολογίου και την κινητικότητα που τη χαρακτηρίζουν, λειτουργεί ακούσια σαν φυσικός μεταφορέας-σπορέας φυτικών ειδών, μέσω των περιττωμάτων, επηρεάζοντας έτσι τη σύσταση της δασικής βλάστησης.

Με άλλα λόγια, με αυτή την λειτουργία η αρκούδα συμβάλλει στην ανάπτυξη θάμνων και μικρών δένδρων. Αποτέλεσμα είναι να πυκνώνει η χαμηλή βλάστηση του δάσους και έτσι από την αυξημένη πυκνότητα φυτών και ριζών να συγκρατείται καλύτερα το δασικό χώμα και το νερό. Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι στο φαινόμενο αυτό συντρέχουν οι παρακάτω λόγοι:

- Τα υψηλά ποσοστά πολλών ειδών καρπών στο διαιτολόγιο της αρκούδας.

- Η υψηλή περιεκτικότητα των περισσότερων ειδών καρπών σε σπόρους: ένα βατόμουρο περιέχει 11-50 σπόρους, ένας καρπός αγριοτριανταφυλλιάς 11-50, ένα αγριόμηλο 4-10, μια αγριοφράουλα πάνω από 50!

- Η ενίσχυση της φυτρωτικής ικανότητας των σπόρων κατά τη διάρκεια των πεπτικών λειτουργιών (μηχανική επεξεργασία κατά τη μάσηση, χωρίς να καταστρέφεται ο σπόρος) σε συνδυασμό με το χημικό περιβάλλον της πέψης).

- Η μεγάλη εμβέλεια μετακινήσεων της αρκούδας (κατά μέσο όρο

5-15 χλμ. ημερησίως), καθώς και η συχνότητα «απόθεσης» περιττωμάτων (περίπου 2-3 περιττώματα ημερησίως κατά μέσο όρο). Οι έρευνες σε αυτόν τον τομέα συνεχίζονται με πολύ ενδιαφέρουσες προοπτικές.

Χειμéricος λήθαργος

Μία από τις σημαντικότερες και πιο αξιοπερίεργες φάσεις του βιολογικού κύκλου της αρκούδας είναι ο χειμéricος λήθαργος που διαφέρει ουσιαστικά από τη γνωστή χειμérica νάρκη που χαρακτηρίζει άλλα είδη θηλαστικών.

Οι βασικότερες διαφορές είναι:

Κατά τη χειμérica νάρκη: η θερμοκρασία του σώματος του ζώου πλησιάζει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος (σχεδόν στους 0 β. Κελσίου!).

Οι καρδιακοί παλμοί και ο αναπνευστικός ρυθμός ελαττώνονται δραματικά. Στην περίπτωση του σπερμόφιλου π.χ. οι παλμοί περνούν από 350/λεπτό σε 3-4/λεπτό κατά τη χειμérica νάρκη (ελάττωση κατά 95%).

Το ζώο ξυπνά κατά διαστήματα για να αποβάλει (ούρα και κόπρανα).

Κατά το χειμéricο λήθαργο: η θερμοκρασία του σώματος της αρκούδας ελαττώνεται κατά 1-2 βαθμούς περίπου σε σχέση με την κανονική (38 β. Κελσίου).

Οι καρδιακοί παλμοί και ο αναπνευστικός ρυθμός δεν ελαττώνο-

νται δραματικά. Από 52 παλμούς/λεπτό περνούν στους 24/λεπτό σε κατάσταση λήθαργου (δηλ. ελάττωση κατά 43%). Το επίπεδο εγρήγορσης είναι υψηλότερο απ' ό,τι στην προηγούμενη κατηγορία, γι' αυτό και η αρκούδα ξυπνάει πολύ εύκολα όταν ενοχληθεί στη φωλιά της. Εδώ βρίσκεται και η μεγαλύτερη ευαισθησία της αρκούδας διότι:

- Δύσκολα ξαναπέφτει σε λήθαργο

- Στην υποχρεωτική χειμερική περιπλάνησή της δύσκολα ξαναβρίσκει τροφή, με αποτέλεσμα

- να καταναλώνει το αποθηκευμένο λίπος της

- να είναι πιο ευάλωτη την άνοιξη που υπάρχει λιγότερη φυσική τροφή.

Κατά τον χειμérico λήθαργο η αρκούδα δεν καταναλώνει ούτε τροφή ούτε νερό και δεν αποβάλλει ούτε ούρα ούτε κόπρανα.

Το τελευταίο αυτό χαρακτηριστικό έχει προσελκύσει το επιστημονικό και ιατρικό ενδιαφέρον, καθότι η αρκούδα είναι το μόνο ζώο το οποίο κατά τη φάση αυτή κατορθώνει με κάποιους μυστηριώδεις μηχανισμούς, που αποδίδονται μάλλον σε ορμονικούς παράγοντες, να ανακινώνεται τα τοξικά απόβλητα του οργανισμού της μετατρέποντάς τα εκ νέου σε απλούστερες ενώσεις και θρεπτικές ουσίες χωρίς κανένα σύμπτωμα τοξαιμίας.

Το φαινόμενο αυτό ανοίγει νέους

Συνέχεια στην 14η σελίδα



Η αρκούδα δεν χρησιμοποιεί όλους τους τύπους δασικής βλάστησης ανάλογα με την έκτασή τους, αλλά ανάλογα με τη βιολογική τους αξία και αυτό σε σχέση με τις ανάγκες της στη διάρκεια του ετήσιου και βιολογικού κύκλου της (τροφή, καταφύγιο, αναπαραγωγή). Με δεδομένο ότι ο παράγοντας «τροφή» είναι κυρίαρχος στον ετήσιο κύκλο της αρκούδας, συμπεραίνουμε ότι η σύσταση και οι συνδυασμοί της δασικής βλάστησης επηρεάζουν επίσης άμεσα τις κινήσεις της αρκούδας στο δάσος (φωτ.: Γ. Μερτζάνης).

Συνέχεια από την 13η σελίδα

ορίζοντες στην ιατρική αλλά και διαστημική έρευνα. Με την ανακάλυψη αυτών των μηχανισμών η θεραπεία της νεφρικής ανεπάρκειας αλλά και η επιβίωση πληρωμάτων σε διαπλανητικά ταξίδια μεγάλης διάρκειας θα είναι πλέον εφικτά.

Ο χειμέριος λήθαργος είναι ο τρίτος σωτήριος μηχανισμός προσαρμογής της αρκούδας στις αντίξοες συνθήκες του περιβάλλοντος όπου ζει.

Είναι ουσιαστικά ο μόνος τρόπος επιβίωσης για ένα μεγαλόσωμο, δυνατό και παμφάγο θηλαστικό στις δύσκολες χειμερινές συνθήκες έλλειψης τροφής. Η επιβράδυνση του μεταβολισμού λόγω κατάστασης λήθαργου ελαττώνει τις καύσεις και μειώνει τις τροφικές ανάγκες του ζώου.

Στο διάστημα του χειμέριου λήθαργου η αρκούδα μπορεί να χάσει έως και 30% του βάρους που είχε το φθινόπωρο!

Η διάρκεια του χειμερινού λήθαργου εξαρτάται από τις θερμοκρασιακές μεταβολές και από το γεωγραφικό πλάτος κατοικίας του είδους. Έτσι, στα βόρεια κλίματα με τους δριμείς χειμώνες είναι παρατεταμένη (6 μήνες για τους πληθυσμούς της Σκανδιναβίας), ενώ νοτιότερα όπου επικρατούν πιο ήπιοι χειμώνες είναι μικρότερης διάρκειας (2-3 μή-

νες για τους πληθυσμούς της νότιας Ευρώπης).

Η αρκούδα ζει σε εκτεταμένα μικρά ή και αμιγή δάση φυλλοβόλων (δρυς, οξυά, κ.λπ.) και κωνοφόρων (μαυρόπευκο, έλατο, ερυθρελάτη, ρόμπολο, κ.λπ.) της ορεινής και ημιορεινής ζώνης.

Στη διάρκεια του ετήσιου κύκλου η δραστηριότητα της αρκούδας κορυφώνεται στις αρχές του καλοκαιριού και το φθινόπωρο.

Μακρόχρονες έρευνες δείχνουν ότι οι άρρηκτες σχέσεις αρκούδας και δάσους δεν είναι τυχαίες. Ο τρόπος που η αρκούδα κινείται και «αξιοποιεί» το δασικό οικοσύστημα εξαρτάται άμεσα και καθορίζεται από τις ανάγκες της στις διάφορες φάσεις του βιολογικού και ετήσιου κύκλου της: τροφή, καταφύγιο, αναπαραγωγή, κάλυψη, ασφάλεια. Ορισμένες φάσεις όπως: αναπαραγωγή, τροφή έχουν και ειδικότερες απαιτήσεις ως προς τα χαρακτηριστικά του δασικού βιότοπου. Γενικά, όσο μεγαλύτερη ποικιλία σε είδη δένδρων, φυσικότητα και συνέχεια εμφανίζει ένα δάσος τόσο πιο κατάλληλος βιότοπος είναι για την αρκούδα, εφόσον είναι σε θέση να καλύψει όλες τις ανάγκες της. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα ορεινά δάση της χώρας μας κατέχουν ακόμη σε πανευρωπαϊκό επίπεδο τις υψηλότερες βαθμίδες ποικιλότητας και φυσικότητας.

Η αρκούδα χρειάζεται ένα ελάχιστο ζωτικό χώρο για να επιτελέσει τις βιολογικές της λειτουργίες. Μία θηλυκή αρκούδα με μικρά ή ένα νεαρό άτομο χρειάζονται τουλάχιστον 15-20 τετραγωνικά χιλιόμετρα για καταφύγιο και 50-150 τετ. χιλιόμετρα για να βρουν τροφή. Ένα μεγάλο αρσενικό χρειάζεται τρεις με πέντε φορές μεγαλύτερο ζωτικό χώρο. Συχνά οι ζωτικοί χώροι πολλών αρκούδων επικαλύπτονται ως ένα βαθμό.

Αρκούδα και άνθρωπος: βιώσιμη συνύπαρξη;

Κάποτε οι ήπιοι ρυθμοί και πρακτικές χρήσεις των φυσικών πόρων από τον άνθρωπο άφηναν στα φυσικά οικοσυστήματα κάποια περιθώρια ανάκαμψης.

Η ραγδαία εξέλιξη των τεχνικών μέσων επέφερε ριζικές αλλαγές στα κριτήρια και τρόπους εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων.

Παράλληλα, η ερήμωση της υπαίθρου, πυροδότησε τη διάλυση του κοινωνικού ιστού της υπαίθρου, την αναθεώρηση ενός ολόκληρου συστήματος αξιών, οδηγώντας έτσι μοιραία στην περιθωριοποίηση πολλών περιοχών με αξιόλογο φυσικό πλούτο.

Οι ανθρωπίνιοι πληθυσμοί που απέμειναν στην ύπαιθρο έχουν ως μονα-

δικό οικονομικό κίνητρο και επιλογή την εντατική εκμετάλλευση του φυσικού πλούτου αγνοώντας τις συνέπειες.

Σήμερα, αρκούδα και άνθρωπος εξακολουθούν να είναι «μέτοχοι» στον ίδιο φυσικό χώρο, με τελείως διαφορετικές «διεκδικήσεις».

Ενώ η αρκούδα αποτελεί πάντα αναπόσπαστο μέρος ενός φυσικού κόσμου με συγκεκριμένη νομοτέλεια και διαχρονική εμβέλεια, ο εξωτερικός ανθρώπινος παράγοντας παρακάμπτει το κλειστό και πολύπλοκο αυτό σύστημα φυσικών μηχανισμών και ισορροπιών με μοναδικό κριτήριο το οικονομικό.

Οι αρνητικές «παρεμβολές» και επιδράσεις του ανθρώπινου παράγοντα στην πορεία επιβίωσης του είδους είναι πλέον ορατές.

Μέσα από το πρόγραμμα «ΑΡΚΤΟΣ» μας δίνεται ακόμη μια ευκαιρία για μια διεξοδική αυτοψία του προβλήματος. Τα πρώτα αποτελέσματα του προγράμματος συνέβαλαν στη θέσπιση της πρώτης εθνικής στρατηγικής για τη διατήρηση του είδους στην Ελλάδα αλλά και στη νότιο βαλκανική.

Η άμεση εφαρμογή των μέτρων που προτείνονται είναι επιτακτική προτού ενεργοποιηθούν εγγενείς μηχανισμοί πληθυσμιακής κατάρρευσης με απρόβλεπτες όσο και δυσσιώπνες για το μέλλον του είδους συνέπειες.

Ο σπάνιος αιγαιόγλαρος

Το πιο απειλούμενο θαλασσοπούλι της Ελλάδας και το πρόγραμμα προστασίας του

Των: **Κ. Παπακωνσταντίνου,**

Ms Οικολογίας, Επιστημονικού υπευθύνου του προγράμματος προστασίας του Αιγαιόγλαρου

Α. Σακούλη

Ms Οικολογίας, υπευθύνου Ενημέρωσης του προγράμματος προστασίας του Αιγαιόγλαρου Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

Αιγαίο Πέλαγος. Βράχια, νησιά, βραχονησίδες, το απαλό γαλάζιο του ουρανού, το βαθύ μπλε της θάλασσας και ο Αιγαιόγλαρος, το μοναδικό αυτό θαλασσοπούλι με το κόκκινο ράμφος, προσβεντής ενός σπάνιου πολιτισμού αλλά και ενός σημαντικού οικοσυστήματος. Και ποιος δεν θα επέλεγε αυτόν τον τόπο. Όπως λέει και ο Γ. Θέμελης στη «Ραψωδία στη θάλασσα του Αιγαίου»: «Να 'μουν πουλί θαλασσινό, κ' ένα προς ένα / τα σκαλοπάτια να μετρώ τον διάφανο ύπνου σου, / τα κλώνια της τριανταφυλλιάς μέσα στις νύχτες των βυθών!»

Ο ΑΙΓΑΙΟΓΛΑΡΟΣ είναι ένας γλάρος μήκους 50 εκατοστών, γκριζος στο πάνω μέρος και άσπρος στο κάτω, με στενές φτερούγες, που είναι μαύρες στην άκρη. Μοιάζει με τον γνωστό σε όλους μας και πολύ πιο κοινό Ασημόγλαρο, αλλά είναι λίγο μικρότερος και ελαφρύτερος, ενώ ξεχωρίζει από το βαθύ κόκκινο ράμφος του που έχει κίτρινη άκρη και στενή μαύρη λωρίδα και από τα σκουρόχρωμα πόδια.

Γεννάει τα αυγά του αρκετά αργά, συνήθως όχι νωρίτερα από τα τέλη Απριλίου με τις αρχές Μαΐου. Γεννάει μέχρι τρία αυγά, -συνήθως όμως δύο- τα οποία επωάζει για τέσσερις εβδομάδες.

Νωρίς τον Ιούνιο, όταν η άγρια θάλασσα και οι ισχυροί άνεμοι δίνουν τη θέση τους σε ηπιότερες καιρικές συνθήκες, με μέρες ηλιόλουστες και ήρεμη θάλασσα, τότε είναι που ο Αιγαιόγλαρος αποκαλύπτει το πόσο ικανότερος ψαράς είναι, σε σχέση με τους άλλους γλάρους. Έχοντας τελειοποιήσει μια ειδική μέθοδο ψαρέματος και πετώντας πολύ χαμηλά, σε άμεση επαφή με τη θάλασσα δίνει την εντύπωση ότι είναι έτοιμος να πέσει ανά πάσα στιγμή. Αρπάζει τη λεία του σχεδόν από την επιφάνεια της θάλασσας, μερικές φορές βυθίζοντας για λίγο στο νερό τις άκρες από τις φτερούγες του.

Τρέφεται με μικρά ψάρια, όπως οι σαρδέλες, οι οποίες, κατά το διάστημα της θαλάσσιας ηρεμίας του Ιουνίου, ανεβαίνουν στην επιφάνεια για να γεννήσουν. Στην Ανατολική Μεσόγειο τέτοια είδη ψαριών είναι σπανιότερα και εδώ ο Αιγαιόγλαρος τρέφεται κυρίως με ψάρια που ζουν στην επιφάνεια κοντά στις ακτές, όπως οι γόπες. Παίρνει την τροφή του και από τη στεριά. Σε αυτές τις περιπτώσεις πλησιάζει σε γυμνές ή χλοερές εκτάσεις και κυνηγάει ακρίδες και ποντίκια.

Αν και οι Αιγαιόγλαροι τρέφονται με ό,τι μπορούν να βρουν, η εποχή



Τα σκάφη της ΕΟΕ έχουν επιλεγεί με μεγάλη προσοχή, έτσι ώστε να παρέχουν ασφάλεια αλλά και δυνατότητα για εύκολη προσέγγιση και αποβίβαση στις επικίνδυνες ακτές των μικρονησίδων. Στη φωτογραφία το σκάφος «Κίναρος» κάλυψε χιλιάδες μίλια, κυρίως στην περιοχή των Δωδεκανήσων (φωτ.: Α. Σακούλης - ΕΟΕ).

της αναπαραγωγικής τους περιόδου και η επικράτηση των μικρών ψαριών στη διατροφή τους, δείχνουν ότι εξαρτώνται από τη θάλασσα στο μεγαλύτερο ποσοστό για να τραφούν. Ο Αιγαιόγλαρος είναι σίγουρα ο πιο «θαλασσόβιος» απ' όλους τους άλλους γλάρους και σε αντίθεση με τον Ασημόγλαρο αποφεύγει τα μεγάλα λιμάνια, τους σκουπιδοτόπους και την ενδοχώρα, δείχνοντας μια σαφή προτίμηση στις ερημικές βραχώδεις εκτάσεις.

Αυτό, βέβαια, σημαίνει ότι δεν εκμεταλλεύεται τις άφθονες πηγές τροφής που του προσφέρουν οι ανθρώπινες δραστηριότητες. Αντίθετα, δραστηριότητες όπως η υπεραλίευση των παράκτιων νερών και το παράνομο ψάρεμα με δυναμίτη ή με μπουκάλες, έχουν οδηγήσει, σε πολλές περιπτώσεις, σε δραματική μείωση των αλιευμάτων, ενώ ο ίδιος δεν έχει πολλές εναλλακτικές λύσεις διατροφής, με αποτέλεσμα να επηρεάζονται οι πληθυσμοί του αλλά και η αναπαραγωγική του επιτυχία.

Η κατανομή του στη Μεσόγειο

Ο Αιγαιόγλαρος (*Larus audouinii*) είναι ένα παγκόσμιο απειλούμενο είδος γλάρου που αποτελεί είδος κορυφαίου ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος για προστασία (SPEC 1). Βρίσκεται στο παράρτημα I της Οδηγίας

79/409/ΕΟΚ «περί διατηρήσεως των αγρίων πουλιών», στο Παράρτημα I της Σύμβασης της Βόννης που αναφέρεται «στην προστασία των μετασσευτικών ειδών της άγριας πανίδας», καθώς και στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης για την «προστασία της ευρωπαϊκής άγριας πανίδας και των φυσικών ενδιαιτημάτων» αντίστοιχα.

Το σύνολο του παγκόσμιου πληθυσμού του Αιγαιόγλαρου, περίπου 14.000 ζευγάρια, περιορίζεται στη λεκάνη της Μεσογείου, με πληθυσμούς στην Ισπανία, στην Κορσική, στη Σαρδηνία, στην Κύπρο, στην Ελλάδα, στην Τουρκία, στην Τυνησία και στην Αλγερία. Πολλά άτομα ξεχειμωνιάζουν στις αφρικανικές ακτές, από τη Λιβύη έως το Μαρόκο και στον Ατλαντικό, στις ακτές της Μαυριτανίας και της Σενεγάλης.

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση, το 95% του παγκόσμιου πληθυσμού βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Μεσογείου, κυρίως στην επικράτεια της Ισπανίας, όπου τα τελευταία είκοσι χρόνια παρατηρήθηκε μια εντυπωσιακή αύξηση του αριθμού των ζευγαριών. Ο δυτικός πληθυσμός βρίσκεται σε λίγες αλλά πολυπληθείς αποικίες, που φιλοξενούν από 500 έως 2.500 ζευγάρια.

Πιο ανατολικά, υπάρχουν μικροί διάσπαρτοι πληθυσμοί, που συγκροτούν αποικίες με 10 έως 150 ζευγάρια. Στο Αιγαίο απομονωμένες και α-

σφαλείς βραχονησίδες με χαμηλή κλίση και αραιή βλάστηση είναι ο χώρος φωλιάσματος του είδους, όπου βρίσκει κανείς αποικίες των 10 έως 65 ζευγαριών. Το πολυσχιδές ελληνικό Αρχιπέλαγος με τις εκατοντάδες νησίδες, αποτελεί πολύτιμο καταφύγιο μιας μοναδικής άγριας ζωής και βέβαια είναι ένας χώρος δύσκολος για μελέτη. Τα μουσικά αυτού του κόσμου παρέμεναν καλά κρυμμένα, όχι μόνο όσον αφορά στον Αιγαιόγλαρο αλλά επίσης και στα άλλα είδη της πανίδας και ενίοτε της χλωρίδας.

Η πρώτη αποικία του Αιγαιόγλαρου βρέθηκε το 1966, στο χώρο όπου στις μέρες μας εκτείνεται το Θαλάσσιο Πάρκο των Βόρειων Σποράδων. Από τότε και μέχρι πολύ πρόσφατα, η κατάσταση του είδους ήταν ένα μυστήριο και οι όποιες εκτιμήσεις ανέφεραν ότι ο ελληνικός πληθυσμός κυμαινόταν από 70-100 ζευγάρια. Ομως η φιλόδοξη και εντατική έρευνα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας (ΕΟΕ) στο Αιγαίο, που άρχισε το 1995 και συνεχίζεται, έριξε φως στη μέχρι τώρα άγνωστη κατάσταση του Αιγαιόγλαρου, στην Ελλάδα.

Ολα αυτά τα χρόνια, έχουν γίνει επισκέψεις σε περίπου 500 νησίδες στο νότιο Αιγαίο, για την καταγραφή της πανίδας και της χλωρίδας τους. Τα αποτελέσματα είναι εντυπωσιακά, αφού ανακαλύφθηκαν γύρω στις 25 νέες αποικίες ανεβάζοντας τον

Συνέχεια στην 16η σελίδα



Ο Αιγαιόγλαρος φτιάχνει τη φωλιά του με φυτά που βρίσκει μέσα ή κοντά στο χώρο της αποικίας του. Πολλές φορές η φωλιά είναι μια απλή λακούβα ή η φυλλωσιά ενός χαμηλού και απλωμένου φυτού (φωτ.: Σ. Ζόγκαρης – ΕΟΕ).

Συνέχεια από την 15η σελίδα

ελληνικό πληθυσμό στα 500 έως 550 ζευγάρια, αριθμό που αποτελεί το μεγαλύτερο πληθυσμό του είδους στην Ανατολική Μεσόγειο. Τα κυριότερα σημεία αναπαραγωγής του στην Ελλάδα είναι στα Δωδεκάνησα, στις νοτιοανατολικές Κυκλάδες, στα Κύθηρα και στις Σποράδες. Παρ' όλα αυτά εξακολουθεί να είναι το πιο σπάνιο θαλασσοπούλι της Ελλάδας και η προστασία του ανάγεται σε θέμα άμεσης προτεραιότητας.

Οι βασικότερες απειλές

Η θέση των Αιγαιόγλαρων στην κορυφή της θαλάσσιας τροφικής αλυσίδας, τους καθιστά ευάλωτους στη ρύπανση της Μεσογείου. Τα ενήλικα άτομα συσσωρεύουν στο σώμα τους σημαντικές ποσότητες από οργανικά χλώρια και βαριά μέταλλα, μέρος των οποίων μεταβιβάζεται τόσο στα αυγά όσο και στα νεογνά. Παρ' όλα αυτά, μέχρι σήμερα δεν έχει αποδειχθεί εάν οι τοξίνες επηρεάζουν τους Αιγαιόγλαρους δυσμενώς, αν και κάθε αύξηση στο επίπεδο ρύπανσης μπορεί να αποβεί ζημιογόνο.

Η πιο μεγάλη ίσως απειλή για τα πουλιά αυτά, προέρχεται από την ανθρώπινη ενόχληση στους χώρους των αποικιών αναπαραγωγής. Η ενόχληση στις αποικίες από τους ψαράδες, τους βοσκούς και τους τουρίστες, όπως επίσης και από τους μελετητές, οι οποίοι δεν τηρούν πάντα κάποιες βασικές αρχές μεθοδολογίας, μπορεί να οδηγήσει σε αποτυχία την αναπαραγωγική προσπάθεια, ή ακόμη και σε εγκατάλειψη των αποικιών, όταν η διαταραχή ξεπεράσει τα όρια.

Η συλλογή αυγών γλάρων, ένα συνηθισμένο φαινόμενο ανάμεσα στους κατοίκους πολλών ελληνικών νησιών, μια πρακτική αιώνων για την εξασφάλιση μιας θρεπτικής τροφής καθώς και η θανάτωση νεαρών Αιγαιόγλαρων, έχουν κατά καιρούς παρατηρηθεί σε κάποιες περιοχές, αλλά η έκταση του προβλήματος δεν είναι ακόμα πλήρως γνωστή.

Επιπλέον, το είδος έχει να αντιμετωπίσει τον ισχυρότατο ανταγωνι-

σμό του Ασημόγλαρου, ενός είδους που ο πληθυσμός του στην Ελλάδα έχει ανέβει κατακόρυφα, αγγίζοντας τα 50.000 ζευγάρια. Η αύξηση αυτή του Ασημόγλαρου οφείλεται κυρίως στην προσαρμογή του στις ανθρώπινες δραστηριότητες, με κυριότερη αυτή των χωματερών, όπου τον βλέπουμε να τρέφεται. Έτσι, ο Ασημόγλαρος εκμεταλλεύεται πλούσιες εναλλακτικές πηγές διατροφής, σ' αντίθεση με τον Αιγαιόγλαρο ο οποίος τρέφεται σχεδόν αποκλειστικά με αφρόψαρα. Συνέπεια, αφενός της αύξησης του πληθυσμού του Ασημόγλαρου και αφετέρου ότι φωλιάζει ένα μήνα περίπου πριν τον Αιγαιόγλαρο, είναι να εκτοπίζεται ο τελευταίος από τις θέσεις αναπαραγωγής.

Πρόγραμμα προστασίας

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας και τη διάγνωση των αναγκών και των απειλών που αντιμετωπίζει το είδος, συντάχθηκε ειδικό πρόγραμμα Life με τίτλο «Δράσεις για την προστασία του Αιγαιόγλαρου *Larus audouinii* στην Ελλάδα» που χρηματοδοτήθηκε από την Ε.Ε. και το ΥΠΕΧΩΔΕ. Το πρόγραμμα ξεκίνησε την 1η Μαρτίου του 1997 και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί έως το Νοέμβριο του 1999. Οι περιοχές στις οποίες εκτείνεται το πρόγραμμα αποτελούν μέρος του δικτύου Φύση 2000 και είναι οι βραχονησίδες του Νοτιοανατολικού Αιγαίου, καθώς και οι γύρω νησίδες στην Αστυπάλαια, στην Αμοργό και στα Κύθηρα.

Η πρώτη χρονιά, την οποία διανύουμε, έχει σκοπό να εφαρμόσει τις πιο άμεσες και απαραίτητες ενέργειες, όπως τη φύλαξη των αποικιών ή τη βελτίωση του χώρου αναπαραγωγής και να παρακολουθήσει στενά τις αποικίες του Αιγαιόγλαρου, με στόχο να συλλεχθούν οι απαραίτητες επιστημονικές πληροφορίες που αφορούν στην οικολογία του είδους. Παράλληλα, η έρευνα επεκτείνεται στην καταγραφή της υπόλοιπης πανίδας και χλωρίδας και στη χαρτογράφηση της, για την ολοκληρωμένη



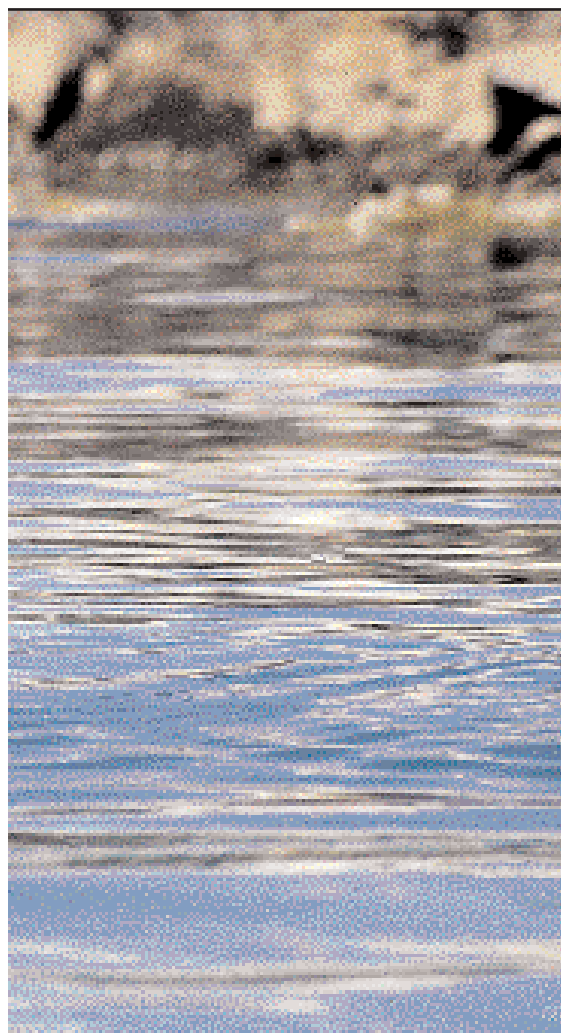
Οι Αιγαιόγλαροι συγκεντρώνονται νωρίς τον Απρίλιο σε ερημικές και ασφαλείς βραχονησίδες θέσεις από τον Ασημόγλαρο, χωρίς να είναι ακόμη γνωστό εάν αυτό οφείλεται στην οικία Ασημόγλαρο (φωτ.: Α. Σακούλης – ΕΟΕ).



Οι νεαροί Αιγαιόγλαροι παραμένουν στην αποικία έως τα τέλη περίπου του Ιουλίου. Μετά το Μεσογείου δεν είναι γνωστός ο προορισμός τους. Η δακτυλίωση των νεαρών ατόμων που πλαίσιο του προγράμματος Life, πιστεύεται ότι μεσοπρόθεσμα θα λύσει το μυστήριο (φωτ.:



δες. Δείχνουν να προτιμούν πιο γυμνές και βραχώ- κολογία του είδους ή στον ανταγωνισμό του με τον



διασκορπίζονται, και όσον αφορά τα άτομα της Αν. 1 έγινε το 1997 από την ΕΟΕ και θα συνεχιστεί στο : Α. Σακούλης – ΕΟΕ).



Η χρωματική διαφορά μεταξύ ενήλικων και νεαρών Αιγαιόγλαρων είναι έντονη. Τα νεαρά έχουν σκούρο καφέ – γκριζο πτέρωμα, το οποίο σταδιακά γίνεται πιο λευκό, ώπου στο 4ο-5ο έτος της ηλικίας τους αποκτούν το πτέρωμα του ενήλικου (φωτ.: Α. Σακούλης – ΕΟΕ).

σύνταξη των δεικνυστικών σχεδίων των περιοχών Φύση 2000.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος μεγάλη βαρύτητα θα δοθεί στο θέμα του τουρισμού που αποτελεί το βασικό πόρο ανάπτυξης των νησιών. Θα διαπιστωθεί το μέγεθος της τουριστικής δραστηριότητας, ο αριθμός και η ποιότητα των τουριστών, καθώς και το εύρος της τουριστικής περιόδου και η επάρκεια της υφιστάμενης υποδομής. Βάσει αυτών των στοιχείων θα αξιολογηθεί η αλληλεπίδραση τουρισμού και περιβάλλοντος και θα δοθούν οι βασικοί άξονες για την αρμονική ένταξη του τουρισμού στον συγκεκριμένο φυσικό και πολιτισμικό χώρο.

Η αλιεία, ένας επίσης σημαντικός τομέας ανάπτυξης των νησιών, θα απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό το πρόγραμμα. Θα υπάρξει καταγραφή της αλιευτικής δραστηριότητας με ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία, όσον αφορά στο είδος και στον αριθμό των σκαφών και των αλιευμάτων ανά εποχή. Θα διαπιστωθεί τυχόν σύνδεση της αλιευτικής δραστηριότητας και της τροφικής συμπεριφοράς του Αιγαιόγλαρου και θα εκτιμηθεί το μέγεθος της αλληλεπίδρασής τους. Επιπλέον, θα καταγραφούν και άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες στα νησιά, όπως η κτηνοτροφία ή η γεωργία. Τα επόμενα δύο χρόνια φυσικά θα συνεχιστεί η προστασία των αποικιών, θα ολοκληρωθούν τα διαχειριστικά σχέδια και θα ξεκινήσει συστηματική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού. Απώτερος σκοπός είναι να χρησιμοποιηθεί ο Αιγαιόγλαρος (αφού βοηθάει και το όνομά του) σαν σύμβολο, με στόχο την ανάδειξη και την προστασία του μοναδικού νησιωτικού φυσικού περιβάλλοντος του Αιγαίου. «Ο έρωτας, το αρχιπέλαγος και η πύρα των α-

φρών του και οι γλάροι των ονείρων του», όπως λέει και ο Ελύτης στα «Πρώτα ποιήματα του Αιγαίου». Μην ξεχνάμε άλλωστε ότι, εδώ και τρία χρόνια, η ΕΟΕ έχει ξεκινήσει μια μεγάλη προσπάθεια με σκοπό την έρευνα, την προστασία και την ανάδειξη της πανίδας και των βιοτόπων της νησιωτικής Ελλάδας.

Για ένα πελαγίσιο πουλί όπως ο Αιγαιόγλαρος που τον περισσότερο χρόνο τον περνάει διασκορπισμένος στη θάλασσα, η προστασία είναι ουσιαστικά εφικτή κατά την περίοδο της αναπαραγωγής, όταν τα πουλιά συγκεντρώνονται σε μικρές ακατοίκητες βραχονησίδες για να φωλιάσουν. Αυτή η περίοδος διαρκεί από τις αρχές Απριλίου, όταν γίνεται το ζευγάρισμα, μέχρι τα τέλη Ιουλίου, όταν τα μικρά εγκαταλείπουν σταδιακά το χώρο της αποικίας.

Ενα τόσο μεγάλο πρόγραμμα, όπως είναι φυσικό, απαιτεί τη συμμετοχή πολλών ατόμων που να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα υποχρεώσεων, από την έρευνα στο πεδίο μελέτης μέχρι την επικοινωνία με τις υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πάνω απ' όλα όμως, απαιτεί τη συνεχή παρουσία στο πεδίο και φυσικά ατελείωτες μετακινήσεις μεταξύ νησιών. Φέτος μόνον, χρησιμοποιήθηκαν τέσσερα ταχύπλοα σκάφη, δύο εκ των οποίων παραχωρήθηκαν για το πρόγραμμα από φίλους, ενώ τα άλλα δύο αγοράστηκαν και αποτελούν το «στόλο» της ΕΟΕ. Το μεγαλύτερο από αυτά, μήκους 5,70 μ., είναι το «Κίναρος» που πήρε το όνομα της εντυπωσιακής νησίδας μεταξύ Κυκλάδων και Δωδεκανήσων. Το άλλο, μήκους 4,60 μ., είναι ο «Υδροβάτης» προς τιμήν ενός μικροσκοπικού και μυστηριώδους πουλιού του Αιγαίου που χρόνια τώρα αναζητούμε τις περιοχές όπου φωλιάζει.

Τα σκάφη της ΕΟΕ είχαν το 1997 πολλή δουλειά, ελέγχοντας σε καθημερινή βάση τις αποικίες, ενώ γίνονταν τακτικές περιπολίες σε όλη την έκταση των περιοχών. Διοργανώθηκαν επίσης και πιο μακρινές αποστολές, καθώς ορισμένες από τις περιοχές του προγράμματος είναι πραγματικά τεράστιες. Έτσι, οι αποστολές της ΕΟΕ έφτασαν και σε μέρη όπου σπάνια αποβιβάζεται κανείς, όπως τις νησίδες Χαμηλή, Ιούνια, Σοφράνα και Καραβονήσια στο Καρπάθιο Πέλαγος. Επισκέψεις έγιναν επίσης και σε γειτονικές περιοχές, εκτός προγράμματος, για να διαπιστωθεί η κατάσταση του πληθυσμού του Αιγαιόγλαρου. Καλύφθηκαν όλα τα Δωδεκάνησα μέχρι τη Ρόδο, οι Φούρνοι και οι ανατολικές Κυκλάδες. Συνολικά, από τον Μάιο μέχρι και τα τέλη Ιουλίου έγιναν διαδρομές που φτάνουν τα τέσσερις χιλιάδες μίλια, ενώ συχνά οι καιρικές συνθήκες δεν ήταν ιδανικές, ορισμένες φορές μάλιστα θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ακόμα και δύσκολες.

Μολονότι είναι νωρίς ακόμη για συμπεράσματα, το πρόγραμμα μέχρι στιγμής πάει καλά. Όλα όσα είχαν προγραμματιστεί να γίνουν, έγιναν και με το παραπάνω. Η αναπαραγωγή των Αιγαιόγλαρων πήγε καλά στις περισσότερες αποικίες, καθώς δακτυλιώθηκαν σχεδόν 200 νεοσσοί και ο πληθυσμός φαίνεται πιο υγιής απ' ό,τι αρχικά πιστευόταν. Η συνέχεια φαίνεται το ίδιο καλή, καθώς το σχεδιασμένο πρόγραμμα συμπληρώνεται από τη σημαντική πείρα που πλέον αποκτάται. Μέχρι όμως να φτάσουμε στο σημείο να πούμε ότι ο Αιγαιόγλαρος είναι ασφαλής, υπάρχει ακόμα πολύς δρόμος. Το Αιγαίο θέλει πολλή δουλειά που ευτυχώς, σιγά – σιγά, αρχίζει να φαίνεται και κυρίως να αποδίδει.



Όταν βγουν και τα τελευταία χελωνάκια οι ερευνητές του ΣΠΘΧ ξεθάβουν τις φωλιές για να βρουν το ποσοστό επιτυχίας της εκκόλαψης.

Η θαλάσσια χελώνα

Μόνη λύση για την προστασία της *Caretta caretta* είναι η ίδρυση Θαλασσιού Πάρκου στη Ζάκυνθο

Του **Δημητρίου Δημόπουλου**

Βιολόγος του Συλλόγου για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας

ΟΙ ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ χελώνες εμφανίστηκαν στον πλανήτη μας πριν από 150 περίπου εκατομμύρια χρόνια, την ίδια εποχή με τους δεινόσαυρους και ενώ οι τελευταίοι εξαφανίστηκαν οι χελώνες εξακολουθούν να υπάρχουν. Τον 18ο μέχρι και τις αρχές του 19ου αιώνα εκατομμύρια χελωνών κολυμπούσαν στις τροπικές και εύκρατες θάλασσες. Σήμερα οι αριθμοί τους έχουν μειωθεί, με αποτέλεσμα να κινδυνεύουν να εξαφανιστούν εξαιτίας της αλόγιστης ανθρώπινης δραστηριότητας.

Οι θαλάσσιες χελώνες είναι ερπετά που αναπνέουν με πνεύμονες. Προήλθαν από είδη χελωνών που ζούσαν κάποτε στη στεριά. Διαμόρφωσαν υδροδυναμικά κελύφη και πτερύγια, ώστε να προσαρμοστούν καλύτερα στο νέο τους υγρό περιβάλλον. Παρ' όλα αυτά δεν μπόρεσαν να κόψουν πλήρως τους δεσμούς τους με τη στεριά - οι θηλυκές είναι υποχρεωμένες ν' αφή-

νουν τα αυγά τους στη ζεστή άμμο για να εκκολαφθούν.

Σήμερα υπάρχουν 7 είδη θαλάσσιων χελωνών σε όλο τον κόσμο. Όλα τα είδη απειλούνται με εξαφάνιση σύμφωνα με τα κριτήρια της Διεθνούς Ένωσης Προστασίας της Φύσης (IUCN). Για το λόγο αυτό, οι θαλάσσιες χελώνες προστατεύονται διεθνώς με εθνικές νομοθεσίες και διεθνείς συμβάσεις. Οι θαλάσσιες χελώνες απειλούνται κυρίως από την υποβάθμιση και καταστροφή των βιοτόπων αναπαραγωγής τους, τις συλλήψεις σε αλιευτικά εργαλεία, την καταστροφή περιοχών διατροφής / διαχείμανσης και τη ρύπανση των θαλασσών.

Στη Μεσόγειο απαντώνται κυρίως τρία είδη θαλάσσιων χελωνών, η καρέτα (*Caretta caretta*), η πράσινη (*Chelonia mydas*) και η δερματοχελώνα (*Dermochelys coriacea*). Από αυτές μόνο η καρέτα ωτοκεί στην Ελλάδα, ενώ και τα τρία είδη απαντώνται στα χωρικά της ύδατα. Άλλες σημαντικές περιοχές ωτοκίας της καρέτα, που έχουν καταγραφεί, βρίσκονται

στην Κύπρο και την Τουρκία, ενώ πρόσφατα βρέθηκαν αξιόλογοι πληθυσμοί και στη Λιβύη. Πέρα από τη Μεσόγειο η *caretta caretta* βρίσκεται σε μεγάλους αριθμούς στο Ομάν, στη Φλόριδα των ΗΠΑ, στην Αυστραλία, στη Ν. Αφρική, στην Ιαπωνία και αλλού. Οι θαλάσσιες χελώνες έχουν αναπτύξει γενετικά διακριτούς πληθυσμούς. Έτσι, οι χελώνες της Ελλάδας δε ζευγαρώνουν με χελώνες από άλλη περιοχή ωτοκίας, ούτε αναπληρώνει ο ένας πληθυσμός τον άλλο εάν εξαφανιστεί ή μειωθεί ο ένας από τους δύο. Πριν από μερικές δεκαετίες υπήρξαν αξιόλογοι πληθυσμοί καρέτα στο Ισραήλ και την Ιταλία. Όμως, η οικιστική ανάπτυξη των παραλιών ωτοκίας, κυρίως για τουριστικούς σκοπούς, συνετέλεσε στην εξαφάνισή τους. Στην Ελλάδα σήμερα η άναρχη τουριστική ανάπτυξη αποτελεί το βασικό λόγο υποβάθμισης και καταστροφής των παραλιών ωτοκίας.

Με δύο Προεδρικά Διατάγματα του 1980 και 1981, προστατεύονται στην Ελλάδα και τα τρία είδη θα-

λάσσιων χελωνών και απαγορεύεται η αλιεία, η θανάτωση, η κατοποίηση τους, η συλλογή και η καταστροφή αυγών και νεοσσών.

Επιπλέον, η Ελλάδα έχει συνυπογράψει και διεθνείς συμβάσεις [Συνθήκη της Βέρνης, Συνθήκη για το Διεθνές Εμπόριο Απειλούμενων Ειδών (Cites), Σύμβαση της Βόννης, Πρωτόκολλο της Βαρκελώνης, Οδηγία της Ε.Ε. για τους βιοτόπους] που προστατεύουν τις θαλάσσιες χελώνες και τους βιοτόπους τους.

Ωτοκία

Η ζωή των θαλάσσιων χελωνών ξεκινάει από την αμμουδιά. Οι ενήλικες θηλυκές, αφού ζευγαρώσουν μέσα στο νερό και μάλιστα κοντά στις παραλίες ωτοκίας, θα βγουν τα βράδια του καλοκαιριού και θα αφήσουν τα αυγά τους στη ζεστή άμμο. Η περίοδος ωτοκίας στην Ελλάδα αρχίζει τέλη Μαΐου και διαρκεί μέχρι και το τέλος Αυγούστου. Με το βαρύ τους σώμα (80-100) κιλά σέρνονται μέχρι τη στεγνή άμμο όπου σκάβουν έναν αυ-

γοθάλαμο βάθους 40-60 εκατοστών και αποθέτουν κατά μέσο όρο 120 αυγά που έχουν το σχήμα και το μέγεθος μπαλάκι πινγκ-πονγκ.

Στη συνέχεια καλύπτουν τη φωλιά με άμμο και επιστρέφουν στη θάλασσα. Η όλη διαδικασία της ωοτοκίας διαρκεί περίπου μια ώρα. Μετά από 15 περίπου ημέρες οι ίδιες χελώνες θα επιστρέψουν για να αφήσουν άλλα τόσα αυγά σε άλλη φωλιά. Το ίδιο θα επαναληφθεί για τρίτη πιθανόν και τέταρτη φορά μέσα στο ίδιο καλοκαίρι. Επειδή είναι μεταναστευτικό είδος, στο τέλος εγκαταλείπουν την περιοχή ωοτοκίας και επιστρέφουν στις περιοχές διατροφής και διαχείμασής τους.

Επειτα από 60 περίπου ημέρες οι νεοσσοί θα βγουν από τη φωλιά τους και θα κατευθυνθούν προς τη θάλασσα ακολουθώντας το ένστικτό τους. Τα μικρά χελωνάκια είναι φωτοτακτικά, δηλαδή κινούνται προς την κατεύθυνση που υπάρχει φως. Σε μια φυσική παραλία η φωτεινότερη επιφάνεια είναι αυτή της θάλασσας. Εάν όμως, πίσω από την παραλία υπάρχουν έντονα τεχνητά φώτα, τότε τα χελωνάκια αποπροσανατολίζονται και κατευθύνονται προς αυτά νομίζοντας ότι είναι η θάλασσα. Το αποτέλεσμα είναι ότι χάνονται και τελικά πεθαίνουν από αφυδάτωση και εξάντληση. Κανείς δεν γνωρίζει πού πηγαίνουν τα χελωνάκια μόλις αφήσουν την παραλία τους. Οι νεοσσοί μεταφέρονται από θαλάσσια ρεύματα στο ανοικτό πέλαγος. Εκεί θα περάσουν τα πρώτα τους χρόνια τρεφόμενοι με πλαγκτόν, φύκια και έντομα. Κανείς δεν γνωρίζει πού βρίσκονται αυτές οι περιοχές, γι' αυτό τα πρώτα χρόνια της ζωής της θαλάσσιας χελώνας αποκαλούνται «τα χαμένα χρόνια». Μετά το στάδιο αυτό οι χελώνες μετακινούνται και ζουν κοντά στις ακτές τρεφόμενες με οστρακοειδή, καβούρια, σπόγγους, αχινοί, κ.λπ. Χρειάζονται 20-30 χρόνια για να μπορέσουν να φτάσουν σε ηλικία αναπαραγωγής οπότε θα επανέλθουν στις παραλίες που κάποτε είχαν γεννηθεί και οι ίδιες για ν' αφήσουν τ' αυγά τους. Η «φιλοπατρία» τους αυτή είναι ένα από τα



Μόλις βγουν από τη φωλιά τα χελωνάκια κατευθύνονται προς τη θάλασσα, ξεκινώντας το μεγάλο τους «άγνωστο» ταξίδι.

ανεξήγητα φαινόμενα της φύσης και έχει γίνει αντικείμενο εκτεταμένων μελετών παγκοσμίως.

Οι νεοσσοί έχουν να αντιμετωπίσουν πολλούς φυσικούς εχθρούς. Λόγω του μικρού μεγέθους τους, έχουν μήκος περίπου 5-7 εκατοστών, γίνονται εύκολη λεία για τα θαλασσοπούλια και τα ψάρια. Πολλοί νεοσσοί πεθαίνουν από εξάντληση. Το ποσοστό των νεοσσών που επιβιώνει είναι πολύ μικρό. Υπολογίζεται ότι από τα 1.000 χελωνάκια που φτάνουν στο νερό μόνο 1-2 θα επιβιώσουν μέχρι την ενηλικίωση. Όταν πλέον σχηματιστεί το σκληρό τους κέλυφος, οι φυσικοί τους εχθροί μειώνονται και μόνο ο καρχαρίας ή κάποια μεγάλα ψάρια μπορούν πλέον να απειλήσουν τις χελώνες.

Από έρευνες που έγιναν από το Σύλλογο για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας (ΣΠΘΧ) κατά τη δεκαετία του '80, ανακαλύφθηκαν σημαντικότερες παραλίες ωοτοκίας της καρρέτα στη Ζάκυνθο,

στον Κόλπο της Κυπαρισσίας, στο Λακωνικό Κόλπο, στο Ρέθυμνο, στα Χανιά και στη Μεσσαρά. Από αυτές ο Κόλπος του Λαγανά στη Ζάκυνθο είναι ο σημαντικότερος βιότοπος αναπαραγωγής της καρρέτα στη Μεσόγειο, παρουσιάζοντας τη μεγαλύτερη συγκέντρωση φωλιών ανά χιλιόμετρο. Λόγω της μεγάλης σημαντικότητας της Ζακύνθου από το 1983 ισχύουν ειδικά μέτρα προστασίας που θέτουν όρους και περιορισμούς στις χρήσεις γης. Τα μέτρα αυτά πήραν την τελική τους μορφή με Προεδρικό Διάταγμα το 1990, το οποίο ισχύει μέχρι σήμερα. Το ισχύον Προεδρικό Διάταγμα δεν μπόρεσε να δώσει εναλλακτικές λύσεις ανάπτυξης στην ευρύτερη περιοχή του Κόλπου του Λαγανά, με αποτέλεσμα να υπάρξουν έντονες τοπικές αντιδράσεις που πολλές φορές εκδηλώθηκαν υπό μορφή βίας κατά των ερευνητών του ΣΠΘΧ. Τελικά το 1991 το ΥΠΕΧΩΔΕ αποφάσισε την εκπόνηση Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέ-

της με σκοπό την ίδρυση Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου στον Κόλπο του Λαγανά. Μετά από πολυετή διάλογο με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς ολοκληρώθηκε πριν από μερικούς μήνες το σχέδιο για το Προεδρικό Διάταγμα.

Αναμφισβήτητα, η ίδρυση του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου θα διασφαλίσει την πλήρη προστασία του βιότοπου, θα δώσει εναλλακτικές μεθόδους ανάπτυξης και θα οφελήσει μακροχρόνια την περιοχή αναβαθμίζοντας και την ποιότητα του τουρισμού. Ταυτόχρονα και με αφορμή τη θαλάσσια χελώνα θα προστατευτούν τα φυσικά οικοσυστήματα, θα υπάρξει χωροταξική διευθέτηση της ευρύτερης περιοχής και θα προβληθούν τα πολιτισμικά στοιχεία της. Για την επιτυχία του πάρκου χρειάζεται η συνεργασία της τοπικής κοινωνίας με την πολιτεία, η συμμετοχή των περιβαλλοντικών οργανώσεων και η αντιπροσώπευση των εμπλεκόμενων φορέων στη διαχείρισή του.



Κάθε φορά που βγαίνει τα βράδια του καλοκαιριού να γεννήσει, η Caretta caretta αφήνει γύρω στα 120 αυγά σε κάθε φωλιά που κάνει..

Ο Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας

Ο ΣΠΘΧ ιδρύθηκε το 1983 με σκοπό τη μελέτη και προστασία των θαλάσσιων χελωνών. Με την έγκριση του υπουργείου Γεωργίας και του ΥΠΕΧΩΔΕ διεξάγει εδώ και 15 χρόνια προγράμματα καταγραφής και προστασίας της αναπαραγωγικής δραστηριότητας της caretta caretta στις σημαντικότερες περιοχές ωοτοκίας της (Ζάκυνθο, Πελοπόννησος και Κρήτη). Τα προγράμματα αυτά διαρκούν κάθε χρόνο από μέσα Μαΐου μέχρι μέσα Οκτωβρίου και περιλαμβάνουν καταγραφή των φωλιών σε καθημερινή βάση, προστασία τους με κλωβούς ή ειδικά πλέγματα σε

περιοχές με έντονη παρουσία τουριστών ή θήρευση από αλεπούδες και άλλα ζώα, μαρκάρισμα θηλυκών ατόμων για επιστημονική παρακολούθηση, φύλαξη των παραλιών ωοτοκίας, ενημέρωση των επισκεπτών στις παραλίες, μέσα από σταθμούς ενημέρωσης και παρουσιάσεις σε ξενοδοχεία. Τα προγράμματα διεξάγονται με τη συμμετοχή περισσότερων των 300 Ελλήνων και αλλοδαπών φοιτητών ή επιστημόνων που διαθέτουν τουλάχιστον ένα μήνα από το χρόνο τους για την προσφορά εθελοντικής εργασίας. Επιπλέον και σε

Συνέχεια στην 20ή σελίδα

Συνέχεια από τη 19η σελίδα

συνεργασία με ξένα και ελληνικά πανεπιστήμια διεξάγονται επιμέρους μελέτες που αποσκοπούν στη διερεύνηση παραγόντων που επηρεάζουν την ωτοκία και προβάλλουν την προστασία αυτού του σπάνιου είδους. Ο ΣΠΘΧ δίνει μεγάλη έμφαση στη συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση, τους κατοίκους και επιχειρηματίες γύρω από τις παραλίες ωτοκίας και προσπαθεί να διαμορφώσει τέτοιες συνθήκες που θα διευκολύνουν την ωτοκία και θα αναβαθμίζουν το φυσικό περιβάλλον.

Το Κέντρο Διάσωσης Θαλάσσιων Χελωνών στη Γλυφάδα

Η συχνή αναφορά τραυματισμένων χελωνών από όλη την Ελλάδα και η υποχρέωση της πολιτείας να προστατεύσει εμπράκτως το απειλούμενο αυτό είδος, δημιούργησαν την ανάγκη ύπαρξης κατάλληλων εγκαταστάσεων για την περίθαλψη και την επανένταξή τους.

Υστερα από πολυετείς προσπάθειες ο Σύλλογος για την Προστασία της Θαλάσσιας Χελώνας ξεκίνησε το 1994 μια πρωτοποριακή συνεργασία με το δήμο Γλυφάδας, το ΥΠΕΧΩΔΕ και το υπουργείο Γεωργίας, η οποία κατέληξε στη δημιουργία του Κέντρου Διάσωσης Θαλάσσιων Χελωνών, μοναδικού στη Μεσόγειο, σε έκταση που παραχώρησε ο Δήμος στην 3η Μαρίνα.

Στο χώρο αυτό διαμορφώθηκαν με περιορισμένους πόρους 5 πα-



Ενεση ζωής σε ένα είδος που απειλείται με εξαφάνιση.

λιά βαγόνια που προσέφερε δωρεάν ο ΟΣΕ και δημιουργήθηκαν εγκαταστάσεις για τη σωστή παρακολούθηση και θεραπεία των χελωνών, καθώς και για την ενημέρωση του κοινού. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ενημέρωση των μαθητών μέσα από ειδικά προ-

γράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που γίνονται σε συνεργασία με το υπουργείο Παιδείας.

Μέσα από ένα εθνικό δίκτυο που έχει δημιουργηθεί από τον ΣΠΘΧ σε συνεργασία με το ΥΕΝ γίνεται αναφορά των τραυματισμένων ή νεκρών χελωνών στο Κέντρο Διά-

σωσης στη Γλυφάδα. Στη συνέχεια εάν πρόκειται για ζώο που ακόμη ζει, κανονίζεται, σε συνεργασία με τα κατά τόπους λιμεναρχεία ή με ιδιώτες ή άμεση μεταφορά του στο Κέντρο ακτοπολικώς ή σιδηροδρομικώς ή με την Ολυμπιακή. Αξίζει να σημειωθεί ότι τόσο η Ολυμπιακή όσο και ο ΟΣΕ εκτελούν τις μεταφορές δωρεάν. Με την άφιξη της στο κέντρο η χελώνα δέχεται τις πρώτες βοήθειες και την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή από εξειδικευμένο προσωπικό υπό την εποπτεία κτηνιάτρων. Οι χελώνες θα παραμείνουν στο Κέντρο για όσο χρονικό διάστημα χρειάζεται για να αναρρώσουν. Στη συνέχεια απελευθερώνονται στο φυσικό της περιβάλλον.

Στα τρία χρόνια που λειτουργεί το Κέντρο, έχουν μεταφερθεί 63 χελώνες από τις οποίες έχουν απελευθερωθεί 37. Οι υπόλοιπες δυστυχώς δεν μπόρεσαν να συνέλθουν από τα τραύματά τους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των περιπτώσεων πρόκειται για χελώνες που έχουν πιαστεί σε δίχτυα ή παραγάδια και μάλιστα πολλές από αυτές έχουν κακοποιηθεί (χτυπήματα στο κεφάλι ή στα μάτια από αιχμηρά όργανα).

Πέρα από τη λειτουργία του ως νοσοκομείου χελωνών, το κέντρο επιδιώκει να δώσει το μήνυμα προς όλο το κοινό ότι στη φύση κάθε οργανισμός έχει τη θέση και το ρόλο του και πως ο άνθρωπος είναι και αυτός κομμάτι της φύσης και δεν μπορεί να ζήσει έξω από αυτή.

Σημείωση: Οι φωτογραφίες που εικονογραφούν το άρθρο είναι του Σ.Π.Θ.Χ.



Από τα τρία κυρίως είδη θαλασσίων χελωνών που απαντώνται στη Μεσόγειο μόνο η *Caretta caretta* ωτοκεί στην Ελλάδα.

Τα απειλούμενα ασπόνδυλα

Άγνωστα και παραμελημένα, παίζουν σημαντικό ρόλο στη λειτουργία των οικοσυστημάτων

Του **Σπύρου Σφενδουράκη**

Βιολόγος, Ερευνητή Ζωολογικού Μουσείου
Πανεπιστημίου Αθηνών

ΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ζώα που υπάρχουν γύρω μας δεν είναι ούτε θηλαστικά, ούτε πουλιά, ούτε ψάρια, ούτε ερπετά. Η συντριπτική πλειοψηφία των ζώων, κάτι μεταξύ 1,5 και 100 εκατομμύρια είδη, ανήκει σε μια ετερογενή ομάδα οργανισμών, που συνολικά τους ονομάζουμε ασπόνδυλα, σε αντιδιαστολή με τα προαναφερθέντα σπονδυλωτά, τα οποία δεν ξεπερνούν τα 50.000 είδη. Στην πραγματικότητα 32 από τα 33 φύλα ζώων είναι ασπόνδυλα. Τα έντομα, οι αράχνες, τα σαλιγκάρια, οι διάφοροι σκώληκες, τα καρκινοειδή, οι αχινοί, οι μέδουσες, οι σπόγγοι, τα κοράλια, αλλά και πολλοί άλλοι, όχι και τόσο γνωστοί, οργανισμοί είναι ασπόνδυλα ζώα. Τα περισσότερα έχουν μικρό μέγεθος και περνούν απαρατήρητα από τους ανθρώπους. Βέβαια, όλοι γνωρίζουμε τα πιο εντυπωσιακά (π.χ. πεταλούδες) ή τα πιο ενοχλητικά (π.χ. κουνούπια, σκορπιοί), καθώς και εκείνα που συνηθίζουμε να τρώμε (π.χ. γαρίδες, αστακοί, μύδια κ.λπ.). Η εικόνα που έχουν οι περισσότεροι για τα ασπόνδυλα έχει διαμορφωθεί σε μεγάλο βαθμό από τα λίγα εκείνα είδη που σχετίζονται άμεσα και φανερά με τις καθημερινές μας δραστηριότητες. Έτσι, όσα δεν τρώγονται ή δεν έχουν εντυπωσιακή εμφάνιση θεωρούνται παράσιτα, φορείς ασθενειών, καταστροφείς καλλιεργειών ή απλώς αποκρουστικά.

Η εικόνα αυτή είναι σφαλώς λανθασμένη, αφού τα ασπόνδυλα αποτελούν σημαντικότερα συστατικά των οικοσυστημάτων, απαραίτητα για την τέλεση ποικίλων λειτουργιών, και δεν είναι σε καμιά περίπτωση υπερβολή το να πούμε ότι αυτή η ίδια η ύπαρξή μας οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ύπαρξη των ασπονδύλων.

Μια πρώτη ιδέα για την αξία τους μπορούμε να πάρουμε σκεπτόμενοι ότι αποτελούν σημαντικότερη πηγή τροφής για τα μεγαλύτερα ζώα ή τροφή για άλλα ασπόνδυλα που με τη σειρά τους τρώγονται από τα μεγαλύτερα, ότι πολλά ασπόνδυλα είναι απαραίτητα για την επικοινωνία μεγάλου αριθμού φυτών, ενώ άλλα συντελούν στη διατήρηση της παραγωγικότητας του εδάφους, διασπώντας τη νεκρή οργανική ύλη και αποδίδοντας στο έδαφος τα απαραίτητα συστατικά, και άλλα αερίζουν το έδαφος μέσω της ανασκαπτικής τους δραστηριότητας, φέρνοντας στην επιφάνεια τα βαθύτερα και πλουσιότερα σε συστατικά στρώματα του εδάφους. Επίσης, πολλά ασπόνδυλα ελέγχουν τους πληθυσμούς άλλων παθογόνων και επιβλαβών οργανισμών.



Το ενδημικό προστατευόμενο είδος σαλιγκαριού και το προστατευόμενο είδος σαμιαμιδιού (φωτ.: Α. Λεγάκις).



Rosalia alpina: Ένα από τα λίγα προστατευόμενα είδη κολεοπτέρων (φωτ.: Α. Τριχάς, Μουσείο Φυσ. Ιστορίας Παν. Κρήτης).

σμών. Συνολικά, χωρίς ασπόνδυλα η ζωή στον πλανήτη μας θα ήταν αδύνατη.

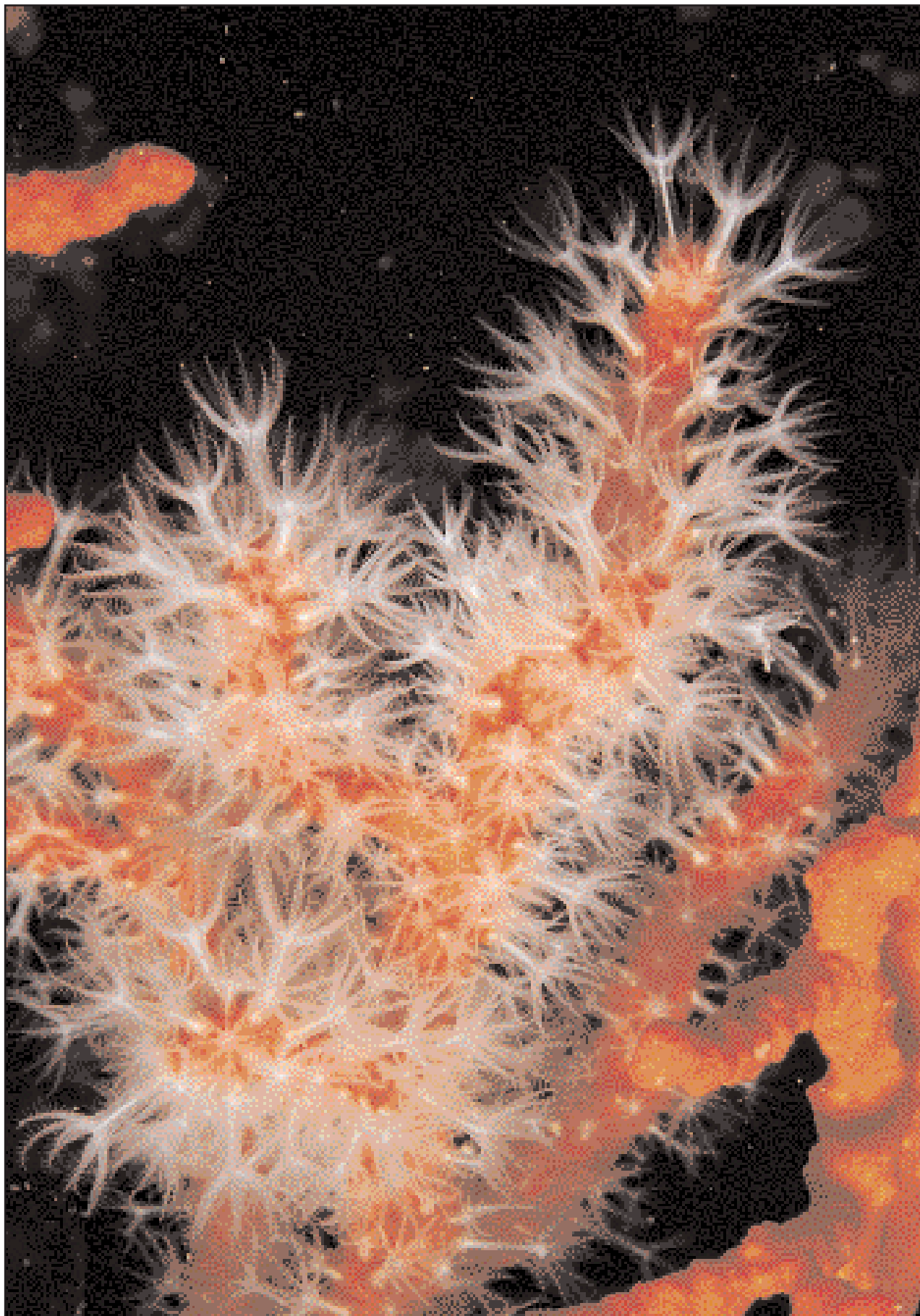
Παραμελημένα

Παρ' όλη τη σημασία και τον πλούτο τους, τα ασπόνδυλα είναι παραμελημένα όσον αφορά στην προστασία τους. Και αυτό, όχι γιατί δεν αντιμετωπίζουν απειλές, αλλά επειδή είναι πιο εύκολα αποδεκτή η προστασία των δημοφιλέστερων σπονδυλωτών και γνωρίζουμε περισσότερα πράγματα γι' αυτά. Ομως, πολλά ασπόνδυλα αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα, ενώ είναι στην πραγματικότητα άγνωστος ο αριθμός των ειδών που έχουν ήδη εξαφανιστεί χωρίς να το γνωρίζει κανείς.

Η καταστροφή και η αλλοίωση των ενδιατημάτων τους αποτελούν τις κύριες απειλές που αντιμετωπίζουν. Επίσης, η εκτεταμένη χρήση φυτοφαρμάκων, η υπεραλίευση, οι πυρκαγιές, η εξαφάνιση άλλων ειδών χλωρίδας και πανίδας, η αλλαγή των μικροκλιματικών συνθηκών και αρκετά άλλα παρεπόμενα της αλόγιστης ανθρώπινης δραστηριότητας θέτουν σε κίνδυνο πολλά είδη ασπονδύλων.

Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι ζουν περί τα 30-50.000 είδη ασπονδύλων (τα σπονδυλωτά δεν υπερβαίνουν τα 1.200), τα περισσότερα από τα οποία παραμένουν εντελώς άγνωστα. Αν και γνωρίζουμε πολύ καλά τον ρόλο και την αξία των ασπονδύλων γενικά, γνωρίζουμε ελάχιστα πράγματα για κάθε είδος, ενώ τα πε-

Συνέχεια στην 22η σελίδα



Κόκκινο κοράλι (*corallium zubroum*), προστατευόμενο είδος (φωτ.: Α. Φρατζής).

Συνέχεια από την 21η σελίδα

ρισσότερα είδη δεν έχουν καν προσδιοριστεί. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στον περιθωριακό χαρακτήρα που έχει η συστηματική επιστήμη και η βασική βιολογική έρευνα γενικότερα. Ελάχιστοι είναι οι επιστήμονες που είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα είδη των ασπονδύλων, όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και σε ολόκληρο τον κόσμο.

Ενας σημαντικός παράγοντας που σχετίζεται με τη διατήρηση των πληθυσμών των περισσότερων ασπον-

δύλων είναι η πολύ περιορισμένη εξάπλωσή τους. Πολλά ζουν μόνο σε ένα νησί, σε μια κορυφή βουνού, σε μια σπηλιά, σε ένα ποτάμι κ.λπ., ενώ περισσότερα ακόμη περιορίζονται σε μικρές γεωγραφικές ενότητες.

Έτσι, οι πληθυσμοί τους είναι μικροί και συνεπώς ευάλωτοι. Για παράδειγμα, η σπηλαιόβια αράχνη *Historona isolata* υπάρχει σε μία μόνο σπηλιά στην Κρήτη και ο συνολικός πληθυσμός της είναι 100-200 άτομα, το ισόποδο (καρκινοειδές) *Cordioniscus antiparosii* υπάρχει μό-

νο σε μία σπηλιά στην Αντίπαρο κ.λπ. Στην Ελλάδα, με τα χιλιάδες νησιά και την εξαιρετική ετερογένεια του περιβάλλοντος, ο ενδημισμός μεγάλου αριθμού ασπονδύλων είναι εξαιρετικά υψηλός. Από πρόχειρους υπολογισμούς, οι σχετικά καλύτερα γνωστές ομάδες έχουν περί τα 1.400 ενδημικά είδη, ενώ ο συνολικός αριθμός τους θα πρέπει να υπερβαίνει τα 5.000.

Συγκριτικά με τους παραπάνω αριθμούς, τα προστατευόμενα ή θεωρούμενα ως απειλούμενα στην κεί-

μενη νομοθεσία και τις διεθνείς συμβάσεις είναι ελάχιστα. Το Προεδρικό Διάταγμα 67/81 περιλαμβάνει 105 είδη ασπονδύλων, η οδηγία 92/43 32 είδη που εξαπλώνονται στην Ελλάδα, η Σύμβαση της Βέρνης 25 είδη, ο Κόκκινος Κατάλογος της IUCN 41 είδη, ο Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος (UNESCO) 48 είδη, το παράρτημα του CORINE 47 είδη και η σύμβαση CITES 21. Τα περισσότερα από τα είδη αυτά έχουν ενταχθεί με βάση την κατάστασή τους στις άλλες ευρωπαϊκές χώρες και δεν αντανακλούν την ελληνική πραγματικότητα.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα

Χαρακτηριστικά παραδείγματα απειλούμενων ειδών είναι το κόκκινο κοράλλι, *Corallium rubrum* και η πίνα, *Pinna nobilis*, που κινδυνεύουν από την υπερσυλλογή, τα κολεόπτερα *Buprestis splendens*, *Rosalia alpina*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* και *Osmoderma eremita* που κινδυνεύουν από την καταστροφή των δασών, τα οδοντόγναθα *Stylurus flavipes* και *Lindenia tetraphylla* που κινδυνεύουν από τη ρύπανση των ποταμών και λιμνών κ.λπ.

Οι γνωστές περιπτώσεις δεν είναι παρά η κορυφή του παγόβουνου. Για να καταφέρουμε να προστατεύσουμε αποτελεσματικά τον τεράστιο φυσικό πλούτο που αντιπροσωπεύουν τα ασπόνδυλα θα πρέπει κατ' αρχάς να ενισχυθεί η ταξινομική και οικολογική έρευνα και να δημιουργηθεί κατάλογος των απειλούμενων ειδών βασισμένος σε γερά επιστημονικά θεμέλια. Επίσης, θα πρέπει να καταγραφούν οι βιότοποι όπου ζουν τα απειλούμενα είδη και να μελετηθεί η οικολογία τους. Τα ασπόνδυλα θα πρέπει να συνυπολογίζονται στα διαχειριστικά σχέδια και τις περιβαλλοντικές μελέτες, ενώ και η σχετική νομοθεσία θα πρέπει να αναθεωρηθεί δίνοντάς τους μεγαλύτερη έμφαση. Τέλος, απαιτείται ενημέρωση του κοινού, αλλά και των υπευθύνων της διοίκησης, για τη σημασία των ασπονδύλων.

Το απαραίτητο υπόβαθρο για την προσπάθεια αυτή υπάρχει. Ηδη στις προτεινόμενες περιοχές του δικτύου Φύση 2000 έχουν συμπεριληφθεί σε κάποιο βαθμό και τα γνωστά ασπόνδυλα, παρόλο που τα είδη προτεραιότητας της οδηγίας 92/43 δεν είναι τα πλέον σημαντικά για την Ελλάδα. Η Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία με τα δικά της πενήνρα μέσα έχει καταφέρει να κάνει κάποια πρώτα βήματα, συλλέγοντας το πληρέστερο μέχρι σήμερα αρχείο για την ελληνική πανίδα, εκδίδοντας καταλόγους με τα είδη των καλύτερα γνωστών ομάδων και οργανώνοντας σχετικά διεθνή συνέδρια. Πολλοί φορείς, όπως τα σχετικά μουσεία, ΑΕΙ και ερευνητικά ιδρύματα, είναι σε θέση να συνεισφέρουν σημαντικό έργο. Βέβαια, αυτό που προηγείται είναι το να πεισθούν οι αρμόδιοι ότι οφείλουμε να προστατεύσουμε το μεγαλύτερο μέρος της ελληνικής πανίδας (!).

Η οχιά της Μήλου

Σπάνιο είδος φιδιού, απαντάται μόνο στις Δυτικές Κυκλάδες και ο πληθυσμός του ελαττώνεται συνεχώς

Της **Χλόης Αδαμοπούλου**

Βιολόγος, ερευνήτριας Ζωολογικού Μουσείου Πανεπιστημίου Αθηνών

Η ΕΛΛΑΔΑ είναι ίσως η χώρα που διαθέτει τον μεγαλύτερο αριθμό ερπετών στην Ευρώπη, γεγονός που αποδίδεται τόσο στην γεωγραφική της θέση όσο και στην ιστορία του σχηματισμού της ιδιαίτερα στην περιοχή του Αιγαίου. Από τα περίπου 90 είδη που εξαπλώνονται στην γηραιά ήπειρο πάνω από τα μισά βρίσκονται στην χώρα μας. Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται και 5 είδη οχιών. Οι οχιές από την αρχαιότητα ακόμα προκαλούσαν στον άνθρωπο τον φόβο ταυτόχρονα όμως και τον θαυμασμό. Είναι τα μόνα επικίνδυνα για τον άνθρωπο φίδια στην Ευρώπη – παράλληλα όμως παίζουν ένα σημαντικό ρόλο στην οικολογική ισορροπία αφού τρέφονται με ένα μεγάλο αριθμό μικρών θηλαστικών (ποντίκια, αρουραίους κ.λπ.), πουλιών και ερπετών ενώ το δηλητήριό τους χρησιμοποιείται για φαρμακευτικούς σκοπούς. Από αυτά η *Vipera ammodytes* (ο αστρίτης) είναι η πιο κοινή – την συναντάμε σχεδόν σε ολόκληρη την Ελλάδα, η *Vipera xanthina* βρίσκεται στον Εβρο και στα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου, οι *Vipera ursinii* και *Vipera berus* έχουν αναφερθεί στην Β. Ελλάδα ενώ η *Mecronivera schweizeri* είναι το πιο σπάνιο είδος. Σε ολόκληρο τον κόσμο απαντάται μόνο στις Δυτικές Κυκλάδες (Μήλος, Κίμωλος, Πολύαιγος και Σίφνος).

Η οχιά της Μήλου είναι ένα σχετικά μικρό φίδι με μήκος που σπάνια ξεπερνάει τα 80cm. Έχει κεφάλι πλατύ και σώμα παχύ με κοντή ουρά. Τα θηλυκά ζώα έχουν συνήθως σκούρο γκριζο-καφέ χρώμα με καφετιές κηλίδες στη ράχη και στα πλευρά, ενώ τα αρσενικά σταχτογκρί ανοικτό με παρόμοιους σχηματισμούς. Την άνοιξη (εποχή του ζευγαρώματος) και τα αρσενικά και τα θηλυκά παρουσιάζουν ανοιχτότερο χρώμα. Σε ορισμένες περιοχές της Μήλου υπάρχει και η σπάνια κόκκινη ποικιλία, δηλαδή ζώα με έντονο κεραμιδί χρωματισμό.

Το φίδι αυτό το συναντάμε κοντά στα νερά ανάμεσα σε πυκνή βλάστηση, στην κοίτη χειμάρρων, αλλά και σε καλλιέργειες. Επίσης πιο σπάνια σε ξηρές πετρώδεις περιοχές με θάμνους. Τρώει κυρίως μικρά θηλαστικά, πουλιά καθώς και σαύρες (στην νεαρή ηλικία). Είναι ζώο που κυκλοφορεί την ημέρα, το καλοκαίρι όμως που η θερμοκρασία είναι υψηλή, δραστηριοποιείται είτε τις πολύ πρωινές ώρες είτε το βράδυ. Γενικά είναι ευκίνητο και καλός αναρριχητής. Τον Σεπτέμβριο ανεβαίνει στα δέντρα όπου και συλλαμβάνει πουλιά. Αντίθετα με τις περισσότερες ο-



Οχιά της Μήλου (*Macronivera schweizeri*). Ενδημικό είδος Μήλου – Κιμώλου – Πολυαίγου – Σίφνου, προστατευόμενο από την εθνική και τη διεθνή νομοθεσία (φωτ.: Ν. Δημολίτσας).

χιές δεν είναι επιθετική, επιτίθεται στον άνθρωπο μόνο όταν αυτός την ενοχλήσει έντονα και παρατεταμένα. Διαθέτει πολύ ισχυρό δηλητήριο το οποίο όμως αντιμετωπίζεται με την έγκαιρη προσαγωγή σε νοσοκομείο.

Το ζευγάρι ξεκινάει τέλη Απριλίου με αρχές Μαΐου. Γεννάει συνήθως 7-12 αυγά τα οποία εκκολάπτονται μετά από 35 με 45 ημέρες. Τα φιδάκια έχουν συνήθως μπλε-γκρι χρώμα με στίγματα λαδί.

Παράγοντες μείωσης

Το μέγεθος των πληθυσμών της σύμφωνα με διαφορετικές εκτιμήσεις έχει υπολογιστεί από 3.000-5.000 έως 8.000-9.000 για όλη την περιοχή κατανομής της (το 90% των ζώων βρίσκεται στην Μήλο). Ωστόσο οι πληθυσμοί αυτοί μειώνονται συνεχώς εξαιτίας μιας σειράς δραστηριοτήτων που έχουν σαν αποτέλεσμα είτε την άμεση μείωση των ζώων είτε την υποβάθμιση των βιοτόπων του. Παρ' ότι προστατεύεται αυστηρά από την Διεθνή Νομοθεσία με την συνθήκη της Βέρνης, το διεθνές παράνομο εμπόριο ζώων αποτελεί γι' αυτήν την κυριότερη απειλή. Το 1985 υπολογίστηκε ότι περίπου 1.000 με 1.500 ζώα κατέληγαν ετησίως στις αγορές της Ευρώπης είτε από συλλέκτες είτε από επιστήμονες. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι τότε η τιμή μιας κόκκινης οχιών στη Δ. Γερμανία ήταν 2.000 μάρκα, ενώ της κοινότερης γκρι 200 μάρκα. Από

το 1981 με το Π.Δ. 67/1981 η οχιά της Μήλου προστατεύεται και από την ελληνική νομοθεσία –μετά τη σύλληψη μάλιστα ενός Γερμανού συλλέκτη, ο οποίος προσπάθησε να μεταφέρει παράνομα 70 οχιές, ελαττώθηκε ο αριθμός ζώων που μεταφέρονται παράνομα στο εξωτερικό. Εναντίον της επιβάρυνσης παράγοντα για τη διατήρηση των πληθυσμών του είδους αποτελούν οι εξορυκτικές δραστηριότητες που διενεργούνται στη Μήλο. Αυτές έμμεσα οδηγούν στον κατακερματισμό και στην υποβάθμιση των βιοτόπων του και άμεσα στη μείωση του αριθμού των ατόμων αφού πολλά ζώα σκοτώνονται κάθε χρόνο από τα φορητά που μεταφέρουν τα ορυκτά. Βέβαια, δεν πρέπει να παραβλέπει κανείς και την αντίδραση των ντόπιων βοσκών και αγροτών στη θέα και μόνο αυτού του φιδιού, καθώς και τη σύγχυση που τους προκαλεί το γεγονός ότι μέχρι το 1977 αμείβονταν με 10 δρχ. για κάθε σκοτωμένο ζώο.

Το είδος αυτό έχει γίνει ήδη αντικείμενο επιστημονικών ερευνών που εκπονούνται από ερευνητικά ιδρύματα της Ελλάδας και του εξωτερικού. Σκοπός των παραπάνω ερευνών είναι η μελέτη της βιολογίας, της οικολογίας και άλλων παραμέτρων που θα βοηθήσουν στην αποτελεσματικότερη διατήρηση των πληθυσμών του.

Ανακεφαλαιώνοντας είναι φανερό ότι η πολύ περιορισμένη εξάπλωση αυτού του είδους το καθιστά ευάλωτο σε κάθε έναν από τους παραπάνω

κινδύνους. Οποιαδήποτε μορφή πίεσης από το εξωτερικό περιβάλλον (π.χ. πυρκαγιές, παράνομο εμπόριο, αλλοίωση βιοτόπων από το ανεξέλεγκτο τουριστικό ρεύμα), λόγω της μικρής γεωγραφικής του κατανομής είναι δυνατό να έχει μεγάλες επιπτώσεις στην επιβίωσή του. Ενα πρώτο βήμα για την προστασία του θα ήταν η ενημέρωση του κοινού και κυρίως των αγροτών, αφού η έλλειψη πληροφόρησης είναι αυτή που προκαλεί κύρια και τον αδικαιολόγητο φόβο.

Παράλληλα, θα πρέπει να υπάρξει μέσα από την εκπαίδευση η κατάλληλη ενημέρωση, ιδιαίτερα των νέων, για να ξεπεραστεί η κακώς υπάρχουσα κοινή αντίληψη που θεωρεί το φίδι σαν «κακό» και «άχρηστο» ζώο που επομένως σκόπιμα, αλλά και απρόσκλητα μπορεί να θανατωθεί (π.χ. κατά την οδήγηση).

Τέλος, θα ήταν απαραίτητη η αυστηρότερη εφαρμογή των νόμων για την προστασία εν γένει των απειλούμενων ειδών, τόσο για τη διαφύλαξη του φυσικού μας περιβάλλοντος όσο και για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Εξάλλου, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι αν και στο δυτικό κόσμο επικρατούν πολλές προκαταλήψεις και δεισιδαιμονίες γύρω από τα φιδιά, σε άλλους πολιτισμούς και θρησκείες, ακόμη και σήμερα, τα ζώα αυτά αποτελούν σύμβολα μυσταγωγίας, φρόνησης, ευημερίας και θανάσιμης, με αποτέλεσμα αυτοί που τα σκοτώνουν να θεωρούνται ασεβείς και ιερόσυλοι.

Περίθαλψη αγρίων ζώων

Το «Ελληνικό Κέντρο Περίθαλψης Αγρίων Ζώων και Πουλιών» στην Αίγινα

Των **Φίλιππου Δραγούμη,**
Μαρίας Γανωτή

Ελληνικό Κέντρο Περίθαλψης Αγρίων Ζώων και Πουλιών

Η ΠΡΩΤΗ οργανωμένη προσπάθεια περίθαλψης άγριων ζώων στη χώρα μας με σκοπό την επανένταξή τους στο φυσικό περιβάλλον ξεκίνησε το 1984, όταν στη Θεσσαλονίκη μια παρέα φοιτητών δημιούργησε την «Ομάδα Περίθαλψης Αγρίων Πουλιών». Εκείνη τη χρονιά, τον Απρίλη, απελευθέρωσαν τα πουλιά που είχαν φροντίσει. Αυτά ήταν τα πρώτα πουλιά που, αν και είχαν βρεθεί τραυματισμένα, δεν κατέληξαν όπως όλα τα άλλα είτε σε κάποιο ζωολογικό κήπο, είτε ταριχευμένα. Επρόκειτο για δύο βραχοκρίκινεζα, έναν χουχουριστή και μια γερακίνα.

Σύντομα, η ομάδα αυτή προσαρτήθηκε στην Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και απετέλεσε το πρώτο, εκτός Αθηνών, παράρτημά της. Στο τέλος της δεκαετίας, διάφορες συγκυρίες συνετέλεσαν ώστε η έδρα της δραστηριότητας να μεταφερθεί στη νότια Ελλάδα, στην Αίγινα. Ο αυξανόμενος όγκος δουλειάς και η εξειδίκευση δημιούργησαν και την ανάγκη για ευελιξία, αυτόνομο πρόγραμμα εξεύρεσης πόρων και ανεξαρτητοποίηση από την ΕΟΕ, πράγμα που ολοκληρώθηκε το 1990 όταν ιδρύθηκε η αστική μη κερδοσκοπική εταιρεία, «Ελληνικό Κέντρο Περίθαλψης Αγρίων Ζώων και Πουλιών», με τον προφανή πλεονασμό στον τίτλο, αναγκαίο όμως, γιατί πολλοί θεωρούν ζώα μόνο τα θηλαστικά.

Στην Αίγινα

Εκτός από πουλιά, καταφθάνουν



Βασιλαετός, από τα πιο απειλούμενα είδη στον κόσμο. Απελευθερώθηκε στη Δαδιά τον Ιούνιο '97 μετά από εντατική περίθαλψη 8 μηνών στο ΕΚΠΑΖΠ.



Ο Φίλιππος Δραγούμης και η Μαρία Γανωτή του ΕΚΠΑΖΠ περιθάλπουν ένα φιδαστό, που τραυματίστηκε από σκάγια κυνηγών.

στην Αίγινα τώρα πια αλεπούδες, κουνάβια, χελώνες χερσαίες και θαλάσσιες, λύκοι, καθώς και η πρώτη κατασχεμένη αρκούδα (η Κούκλα) που σήμερα φιλοξενείται στο Νυμφαίο. Η ανάγκη για περαιτέρω εξειδίκευση έγινε από νωρίς φανερή, καθώς διάφορα είδη ζώων απαιτούσαν και διαφορετικού τύπου εγκαταστάσεις και χειρισμό, ιδίως τα μεγάλα θηλαστικά και τα θαλάσσια κήτη...

Στα χρόνια αυτά, εκατοντάδες άνθρωποι από όλη την Ελλάδα αλλά και από το εξωτερικό έρχονται στην Αίγινα και συμμετέχουν εθελοντικά στις εργασίες του Κέντρου, δίνοντας έναν «κινηματικό» χαρακτήρα στην όλη προσπάθεια. Ακόμη και σήμερα, το κέντρο βασίζεται στην εθελοντική προσφορά δουλειάς και στην οικονομική συνεισφορά των μελών και φίλων του. Στον οικονομικό τομέα, δυστυχώς, οι δυσκολίες εξακολουθούν να είναι σοβαρές, καθώς δεν υπάρχει μόνιμη εξασφάλιση πόρων για τη λειτουργία του.

Το 1990, ο τότε υπουργός Γεωργίας κ. Χατζηγάκης υπογράφει την πρώτη άδεια που δίνεται στην Ελλάδα για κατοχή άγριων ζώων από ιδιωτικό φορέα, με την οποία το ΕΚΠΑΖΠ νομιμοποιείται να κατέχει, να περιθάλπει και να απελευθερώνει άγρια ζώα. Ακολουθεί πανομοιότυπη άδεια στην Εταιρία Μελέτης και Προστασίας της Μεσογειακής Φώκιας για περίθαλψη φωκών, στον Αρκτούρο έπειτα από λίγα χρόνια και, τέλος, στο Σύλλογο Προστασίας Θαλάσσιας Χελώνας. Μέχρι σήμερα δεν έχει δοθεί άλλη άδεια, αφενός γιατί οι καταστάσεις δεν πιέζουν με τον ίδιο τρόπο και αφετέρου διότι εκκρεμεί η αναδιάρθρωση όλης της σχετικής νομοθεσίας, ώστε να τεθούν προϋποθέσεις και προδιαγραφές για τη λειτουργία κέντρων περίθαλψης. Στην αρχή της χρονιάς το ΥΠΓΕ κάλεσε σε σύσκεψη εκπροσώπους των φορέων που ασχολούνται με την περίθαλψη άγριων ζώων, της Ελλ. Ορνιθολογικής Εταιρείας και της Κτηνιατρικής Σχολής του ΑΠΘ, στην οποία, από κοινού με τους νομικούς συμβούλους του υπουργείου, τέθηκαν οι βάσεις για τη διατύπωση αυτών των προϋποθέσεων.

Στο τέλος του 1996, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα ενέκρινε το πρόγραμμα της Νομαρχίας Πειραιά για τη δημιουργία εγκαταστάσεων που θα στεγάσουν τις δραστηριότητες του ΕΚΠΑΖΠ και θα περιλαμβάνουν την υποδομή Κέντρου Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης. Το έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για το Περιβάλλον και θα ολοκληρωθεί σε ένα χρόνο. Ετσι, όλα δείχνουν ότι ξεκινάει μια νέα φάση στην ιστορία της περίθαλψης στην Ελλάδα.

Δεν είναι καθόλου τυχαίο το γεγο-

νός ότι οι τέσσερις οργανώσεις που ασχολούνται επίσημα με την περιθαλψη (ΕΚΠΑΖΠ, Αρκτούρος, ΜΟm, ΣΠΘΧ) τοποθέτησαν από την αρχή τη δραστηριότητά τους στον χώρο του «Wildlife Conservation» και όχι σ' αυτόν του «Animal Welfare», παρότι, για να μπορέσει να λειτουργήσει ένα κέντρο περιθαλψής σ' ένα μεγάλο βαθμό απευθύνεται στα φιλοζωικά αισθήματα του κοινού (π.χ., για τις αποστολές των τραυματισμένων ζώων) και συνεπώς βρίσκεται στη χρυσή τομή ανάμεσα στις δύο αυτές (ενίοτε και ακραίες) τάσεις ενδιαφέροντος για τα ζώα, φέρνοντας σε επαφή και συνεργασία τον άνθρωπο που αγαπάει τα ζώα ως φιλόζωος και εκείνον που ενδιαφέρεται μόνο για την επιβίωση ειδών που κινδυνεύουν να χαθούν. Οι δύο αυτές τάσεις, σε ένα κέντρο περιθαλψής, πρέπει να ισορροπούν, κι αυτό ακριβώς είναι ένα δύσκολο στοιχείο της αποστολής του, γιατί δεν επιτρέπει εύκολες λύσεις. Από την άλλη, αυξάνει την αποτελεσματικότητά του σε σχέση με άλλες περιβαλλοντικές δραστηριότητες, προσδίδει ιδιαίτερο βάθος στη λειτουργία του και το κάνει προσιτό σε πολύ ευρύτερο κοινό. Αν περιοριζόταν σε ένα από τα δύο, τουλάχιστον στην Ελλάδα, η λειτουργία του δεν θα είχε πολύ νόημα. Η σύνδεση, λοιπόν, της περιθαλψής με την προστασία της φύσης (ειδών και βιοτόπων) έχει καθοριστική σημασία γιατί στο ζήτημα της ευαισθητοποίησης του κοινού έχει άμεσο και εύκολα κατανοητό χαρακτήρα. Αυτό βέβαια απαιτεί βαθιά γνώση και σε πολλές περιπτώσεις προσεκτικούς και υπεύθυνους χειρισμούς.

Καταγραφή προβλημάτων

Πολύ σημαντική επίσης είναι η συμβολή της περιθαλψής στην καταγραφή των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν τα άγρια ζώα. Η ανάδειξη, π.χ., του κυνηγιού ως ενός σημαντικού κινδύνου που απειλεί πολλά σπάνια είδη πουλιών οφείλεται στη δραστηριότητα του ΕΚΠΑΖΠ, από τα στοιχεία του οποίου προκύπτουν πολύτιμα συμπεράσματα κυρίως για την ορνιθοπανίδα. Με αυτό το σκεπτικό επελέγη ως θέμα πτυχιακής μελέτης στο τμήμα περιβάλλοντος του Παν. Αιγαίου η οργάνωση, παρουσίαση και ανάλυση των στοιχείων του ΕΚΠΑΖΠ (Ανδρέας Παυλίδης). Εξάλλου, η περιθαλψη από τους Αρκτούρο – ΜΟm – ΣΠΘΧ των λεγόμενων «παρεξηγημένων» ζώων, που σε πολλές περιπτώσεις εμφανίζονται ανταγωνιστικά προς την οικονομική δραστηριότητα του ανθρώπου, έχει επιτύχει σε μεγάλο βαθμό να βελτιώσει την «εικόνα» των ζώων αυτών, ούτως ώστε τα προγράμματα προστασίας των ειδών να διεκπεραιώνονται με επιτυχία.

Για όλους αυτούς τους λόγους έχει σημασία να κρατηθεί η περιθαλψη των άγριων ζώων στο ίδιο πλαίσιο. Στην Ελλάδα όπου το αίτημα της προστασίας της φύσης έχει τεθεί ουσιαστικά τα τελευταία είκοσι χρόνια,

Συνέχεια στην 26η σελίδα



Βέροια 28-3-94. Απελευθέρωση μπούφων και γερακιών από μέλη της ΕΚΠΑΖΠ σε συνεργασία με μέλη της «Παρέμβασης» (φωτ.: «Πρίσμα»).



Η απελευθέρωση αυτού του μπούφου από μέλη του ΕΚΠΑΖΠ έγινε σε επιλεγμένο βιότοπο στη Βόρειο Ελλάδα.



Τραυματισμένη γερακίνα που περιθάλπηκε στον ΕΚΠΑΖΠ.



Καθαρισμός ανοικτής πληγής για την αποφυγή μολύνσεων και την επίτευξη ταχύτερης ανάρρωσης.



Νεαρό αρσενικό ζαρκάδι. Βρέθηκε τραυματισμένο από μέλη της Οικολογικής Κίνησης Δράμας.

Συνέχεια από την 25η σελίδα

που οι μελέτες είναι ακόμα λιγοστές, και η ευαισθησία του κοινού μόλις την τελευταία δεκαετία έχει αρχίσει να αφυπνίζεται, οι ευθύνες των ανθρώπων της περιθάλψης είναι μεγάλες και τα βήματα πρέπει να είναι πολύ προσεκτικά. Η πρόκληση ισχυρών συναισθημάτων στο κοινό μέσω της εικόνας των τραυματισμένων ζώων δεν είναι πανάκεια για κάθε περίπτωση και τα αποτελέσματα δεν αποβαίνουν πάντα υπέρ της προστασίας.

Το θέμα παραμένει ανοιχτό για συζητήσεις και ανταλλαγή απόψεων. Ίσως ένα συνέδριο με θέμα την περιθάλψη να αποδεικνυόταν πολύ χρήσιμο στο άμεσο μέλλον, πόσο μάλλον που τα τελευταία δύο χρόνια έχουν παρουσιαστεί αρκετοί ενδιαφερόμενοι.

ΥΓ. Εκτός από τους τέσσερις φορείς που ασχολούνται από χρόνια με την περιθάλψη, λειτουργεί ο Σταθμός Βοήθειας και Προστασίας Αγριων Ζώων Νομού Μαγνησίας, σε στενή συνεργασία με το ΕΚΠΑΖΠ. Πρόσφατα έχει εμφανιστεί ο Σύλλογος Περιθάλψης Αγριων Ζώων Πάρον και μια αντίστοιχη δραστηριότητα στη Θέση Λέσβου. Η ενημέρωση που έχουμε για τη δράση τους είναι ελλιπής, γιατί ως σήμερα δεν έχουν συνεργαστεί με τις οργανώσεις που έχουμε αναφέρει σ' αυτό το άρθρο.

Σημείωση: Οι φωτογραφίες του άρθρου είναι από το αρχείο Ε.Κ.Π.Α.Ζ.Π.



Το πρόγραμμα διατροφής των μικρών φωκών καθορίζεται ανάλογα με την ηλικία τους και την κατάσταση της υγείας τους. Τα νεογέννητα ταιάζονται μέχρι και 7 φορές την ημέρα (φωτ.: Π. Δενδρινός / ΜΟΜ).



Η περίθαλψη των ζώων γίνεται κάτω από αυστηρές κτηνιατρικές συνθήκες, ακολουθώντας διεθνή επιστημονικά πρωτόκολλα (φωτ.: Π. Δενδρινός / ΜΟΜ).

Προστασία της φώκιας

Πρόγραμμα και δραστηριότητες του ΚΠΕΦ στο Θαλάσσιο Πάρκο της Αλοννήσου

Της **Ε. Ανδρουκάκη**

Βιολόγος, Υπεύθυνη του Κέντρου Περιθαλψής και Επανεκπαίδευσης Φωκών ΜΟΜ, Εταιρία Μελέτης και Προστασίας της Μεσογειακής Φώκιας

Η ΠΡΩΤΗ πετυχημένη προσπάθεια περίθαλψης μεσογειακής φώκιας έγινε το 1987, από το Κέντρο Περιθαλψής Φωκών της Ολλανδίας (SRRC) σε δυο ορφανά φωκάκια, που βρέθηκαν στην Τήλο και την Κέρκυρα. Τα ζώα, μετά το τέλος της θεραπείας τους επέστρεψαν στην Ελλάδα και απελευθερώθηκαν την άνοιξη του 1988, στην περιοχή του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Αλοννήσου - Β. Σποράδων.

Η ανάγκη εγκατάστασης και λειτουργίας ενός οργανωμένου Κέντρου Περιθαλψής της Μεσογειακής Φώκιας στην Ελλάδα ήταν εμφανής. Το καλοκαίρι του 1990, με τη δωρεά του SRRC, εγκαταστάθηκε και ξεκίνησε να λειτουργεί το Κέντρο Περιθαλψής και Επανεκπαίδευσης Φωκών (ΚΠΕΦ) της ΜΟΜ στη Αλόννησο. Το ΚΠΕΦ λειτουργεί με την άδεια του υπουργείου Γεωργίας, τη συνεργασία του ΥΠΕΧΩΔΕ, του Κέντρου Περιθαλψής Φωκών της Ολλανδίας, της Κτηνιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Erasmus του Rotterdam, της Κτηνιατρικής Σχολής Θεσσαλονίκης και με την επιστημονική εποπτεία της Διεθνούς Επιστημονικής και Συμβουλευτικής Επιτροπής της ΜΟΜ. Είναι το μοναδικό Κέντρο Περιθαλψής για τη *monachus monachus* στη Μεσόγειο. Το προσωπικό του Κέντρου απαρτίζονται ειδικοί βιολόγοι και κτηνίατροι, ενώ ένα δίκτυο εθελοντών βοηθά ουσιαστικά το έργο της περίθαλψης. Επίσης θα πρέπει εδώ να αναφέρουμε και την εξαιρετικά πολύτιμη συμβολή του ΥΕΝ και των Λιμεναρχείων της χώρας που ειδοποιούν άμεσα και βοηθούν τη ΜΟΜ σε κάθε επείγον περιστατικό.

Σκοπός του Κέντρου Περιθαλψής είναι να αυξήσει τις δυνατότητες επιβίωσης ζώων που έχουν ανάγκη από βοήθεια και μετά την αποθεραπεία τους να τα απελευθερώσει στο φυσικό περιβάλλον, προσφέροντάς τους τις καλύτερες πιθανότητες επιβίωσης και προσαρμογής. Η θεραπεία, η υγιεινή και η προετοιμασία των ζώων για το φυσικό περιβάλλον γίνονται ακολουθώντας αυστηρά πρωτόκολλα, βασισμένα σε αντίστοιχα διεθνή για άλλα θαλάσσια θηλαστικά, προσαρμοσμένα στις ανάγκες της μεσογειακής φώκιας.

Η απελευθέρωση των ζώων γίνεται αυτή τη στιγμή στην περιοχή του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Αλοννήσου Β. Σποράδων, όπου υπάρχει αρκετή τροφή, φυσικά καταφύγια, καθοστώς ενεργούς προστασίας και ένας σταθερά αναπαραγόμενος πληθυσμός με-

σογειακής φώκιας, στον οποίο τους δίνεται η δυνατότητα να ενταχθούν.

Ο πρώτος φιλοξενούμενος του Κέντρου, ο **Θοδωρής**, βρέθηκε το φθινόπωρο του 1990 στο λιμάνι της Σκοπέλου από έναν ντόπιο ξενοδόχο. Η ορφανή φώκια αφού ολοκλήρωσε το πρόγραμμα περίθαλψης απελευθερώθηκε την άνοιξη του 1991, στην περιοχή του Θαλάσσιου Πάρκου. Ο Θοδωρής ξαναβρέθηκε ύστερα από λίγες ημέρες στην περιοχή του πάρκου, πολύ άσχημα τραυματισμένος από άλλο ζώο. Επειτα από φροντίδα ενός μήνα ακόμα, απελευθερώθηκε και πάλι στην ίδια περιοχή. Η φώκια αυτή μετά την απελευθέρωση έδειξε φιλική συμπεριφορά προς τους ανθρώπους, γεγονός που συνέβαλε στην ευαισθητοποίηση του τοπικού πληθυσμού, αλλά και των επισκεπτών της Αλοννήσου. Επειτα από δύο χρόνια, ενώ πλησίαζε στην ενηλικίωσή της άρχισε να απομακρύνεται από τις κατοικημένες περιοχές και πολύ σπάνια να εμφανίζεται στους ντόπιους ψαράδες.

Ο **Στέλιος** ήταν ο δεύτερος φιλοξενούμενος του ΚΠΕΦ, που βρέθηκε ορφανός από τουρίστες στη Σκόπελο τον Αύγουστο του 1991, σε ηλικία 2-3 εβδομάδων. Είχε γρήγορη ανάπτυξη και πρόοδο και απελευθερώθηκε ύστερα από τρεις μήνες. Η **Ευστρατία** βρέθηκε ορφανή στον Άγιο Ευστράτιο από τους ντόπιους ψαράδες σε ηλικία περίπου 2 εβδομάδων, τον Οκτώβριο του 1991, και απελευθερώθηκε το Μάρτιο του 1992. Ο Στέλιος και η Ευστρατία συναντήθηκαν για ένα χρονικό διάστημα τριών εβδομάδων στο Κέντρο Περιθαλψής. Και οι δύο φώκιες μετά την απελευθέρωσή τους προσαρμόστηκαν γρήγορα στο φυσικό περιβάλλον.

Το φθινόπωρο του 1994, δύο φώκιες βρέθηκαν σε πολύ άσχημη κατάσταση στις περιοχές Πηλίου και Ωρεών Εύβοιας. Τα ζώα υπέφεραν από πολλαπλές μολύνσεις του αναπνευστικού και γαστρεντερικού συστήματος και παρά τις έντονες προσπάθειες της ομάδας περίθαλψης δεν ήταν δυνατόν να επιβιώσουν.

Το φθινόπωρο του 1995 βρέθηκαν στις ακτές της ΒΑ Εύβοιας δύο μικρά ορφανά φωκάκια. Η μία φώκια που είχε από την είσοδό της στο κέντρο σοβαρά γαστρεντερικά προβλήματα ύστερα από περίθαλψη δύο μηνών δεν κατάφερε να επιβιώσει. Η **Κατερίνα** που βρέθηκε σε πολύ κακή κατάσταση λόγω αφυδάτωσης, υποσιτισμού και πολλαπλών μολύνσεων σώθηκε τελικά χάρη στις προσπάθειες της ομάδας περίθαλψης της ΜΟΜ, αναπτύχθηκε κανονικά και απε-

λευθερώθηκε τον Απρίλιο του 1996 στις Β. Σποράδες. Ηδη από την πρώτη εβδομάδα απελευθέρωσής της παρατηρήθηκε να κοιμάται σε σπηλιά του Θαλάσσιου Πάρκου και δεν παρουσίασε προβλήματα συμπεριφοράς ή εξοικείωσης με τους ανθρώπους.

Όμως, εκτός από τις νεαρές φώκιες που περιθάλπονται από το ΚΠΕΦ, ευαισθητοποιημένοι πολίτες από όλη την παράκτια και νησιωτική Ελλάδα ειδοποιούν τη ΜΟΜ, μέσω του Δικτύου Συλλογής Πληροφοριών, και για ενήλικα ζώα που χρειάζονται βοήθεια.

Η πιο πρόσφατη περίπτωση ήταν το Φεβρουάριο και αφορούσε μία φώκια που βρέθηκε άρρωστη και ελαφρά τραυματισμένη. Ενας ευαισθητοποιημένος ψαράς από τα Κύμينا, έξω από τη Θεσσαλονίκη, μας ειδοποίησε για ένα ζώο που βρισκόταν στο δέλτα του ποταμού Λουδία. Επρόκειτο για ένα γέρικο θηλυκό με αρκετά προβλήματα, το οποίο ήταν γνωστό στην περιοχή. Επειτα από μία εβδομάδα φροντίδας στο σημείο που βρέθηκε, το ζώο θεραπεύτηκε και ξαναγύρισε υγιές στη θάλασσα. Η δημοσιότητα που πήρε το θέμα βοήθησε να παρακολουθήσουμε την μετέπειτα πορεία του. Συνέχισε να παρατηρείται στη γύρω περιοχή, για αρκετούς μήνες μετά την απελευθέρωσή του, διανύοντας μεγάλες αποστάσεις και χωρίς να παρουσιάζει ιδιαίτερο φόβο προς τους ανθρώπους.

Κατά τη διάρκεια του προγράμματος περίθαλψης, εκτός από τις διαδικασίες φροντίδας των ζώων και προετοιμασίας τους για το φυσικό περιβάλλον, το πρόγραμμα συνεισφέρει στην ευαισθητοποίηση του κοινού στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Επίσης η ευκαιρία της κοντινής επαφής με αυτό το εξαιρετικά σπάνιο ζώο διευκολύνει τη μελέτη της βιολογίας του και των συνηθειών του κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, που βοηθούν στην κατανόηση του άγριου πληθυσμού και των προβλημάτων προστασίας του.

Σύμφωνα με την εθνική στρατηγική προστασίας της μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα, το πρόγραμμα περίθαλψης θεωρείται μέσο προτεραιότητας για την επιβίωση της *monachus monachus*. Όμως, δεν μπορεί να θεωρηθεί ένα ανεξάρτητο μέσο προστασίας. Αφού ο τελικός στόχος του είναι η επανεκπαίδευση υγιών ζώων στο φυσικό περιβάλλον, μόνο ο συνδυασμός του με άλλα μέτρα προστασίας, όπως η προστασία των φυσικών οικοτόπων του είδους, η εξασφάλιση αλιευτικών αποθεμάτων και η εξάλειψη του κινδύνου θανάτωσής του από τον άνθρωπο θα εξασφαλίσει το μέλλον αυτού του εξαιρετικά απειλούμενου είδους.

Προστασία της αρκούδας

Στόχοι και δραστηριότητες του Αρκτούρου και του «Κέντρου Προστασίας της Αρκούδας» στη Φλώρινα



Η Τασούλα, θηλυκή αρκούδα, ζει πλέον ελεύθερη στον Δασικό Σταθμό του Νυμφαίου. Όταν στον Κτηνιατρικό Σταθμό η φυσική κατάσταση του κάθε ζώου κριθεί ικανοποιητική μεταφέρεται στον Δασικό Σταθμό, που βρίσκεται ένα χιλιόμετρο ανατολικά της κοινότητας Νυμφαίου, σε υψόμετρο 1.350 μ. Εκεί, σε μια περιφραγμένη έκταση περίπου 20 στρεμμάτων, μέσα σε φυσικό δάσος οξιάς, η αρκούδα θα ζήσει το υπόλοιπο της ζωής της (φωτ.: Γ. Αναστασόπουλος).

Του Γιώργου Μερτζάνη

Δρ Βιολόγου – Ζωολόγου

ΜΙΑ από τις παραμέτρους που συντέλεσαν στη μείωση των πληθυσμών της αρκούδας στα ελληνικά δάση είναι ο φόνος των ενήλικων θηλυκών ατόμων με σκοπό τη σύλληψη των μικρών και την «εκπαιδυσή» τους ως αρκούδες «χορευτριες». Για κάθε αρκούδα «χορευτριά» η φύση χάνει δύο πολύτιμα άτομα.

Για την επίλυση του προβλήματος αυτού ο ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ ίδρυσε το 1993 το Κέντρο Προστασίας της Αρκούδας στο νομό Φλώρινας που αποτελείται από τον Κτηνιατρικό Σταθμό στο Φανό και από τον Δασικό Σταθμό στο Νυμφαίο και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του υπουργείου Γεωργίας.

Συνολικά οι στόχοι του Κέντρου και του ΑΡΚΤΟΥΡΟΣ είναι:

- Η φροντίδα, αποκατάσταση και περίθαλψη ζώων που βρίσκονται σε κατάσταση αιχμαλωσίας (σύμφωνα με την άδεια από το υπουργείο Γεωργίας έχει εγκριθεί ως Κέντρο Περιήλαψης Ζώων – ΚΕ.ΠΕ.ΖΩ).

- Η προώθηση της επιστημονικής έρευνας και εφαρμογή της σε ειδικά θέματα διαχείρισης.

- Η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού και των σχετικών κρατικών φορέων σε θέματα προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος.

- Η ενίσχυση της διεθνούς επιστημονικής συνεργασίας και η προβολή της Βόρειας Ελλάδας ως κέντρου παρόμοιων δραστηριοτήτων.

Ο Κτηνιατρικός Σταθμός, είναι ένας χώρος φιλοξενίας και περίθαλψης των αρκούδων, που κατασχέθη-

καν από αρκουδιάρηδες, τσίρκο και ζωολογικούς κήπους. Εκεί παρέχεται στα ζώα η αναγκαία κτηνιατρική περίθαλψη καθώς και ειδική υποστήριξη προκειμένου να επιτευχθεί η ομαλή διαβίωσή τους στο Δασικό Σταθμό, όπου μεταφέρονται στη συνέχεια.

Ο κτηνιατρικός σταθμός στεγάζεται σε δυο κατάλληλα διαμορφωμένα κτίρια για τη φιλοξενία των ζώων. Υπάρχουν ακόμη, ένα πλήρως εξοπλισμένο χειρουργείο, αποθηκευτικοί χώροι, ψυγείο και καταψύκτης τροφίμων, ένα γραφείο – κοιτώνας για το προσωπικό και ένας χώρος υποδοχής των επισκεπτών.

Οι κατασχεμένες αρκούδες που φθάνουν στον Κτηνιατρικό Σταθμό περνούν μια γενική κτηνιατρική εξέταση, αποπαρασιτίζονται, εμβολιάζονται και περνούν μια περίοδο παρακολούθησης και θεραπευτικής αγω-

γής, η διάρκεια της οποίας εξαρτάται από τη φυσική κατάσταση κάθε ζώου. Όταν η φυσική και ψυχολογική τους κατάσταση κριθεί ικανοποιητική, οι αρκούδες μεταφέρονται στο Δασικό Σταθμό του Νυμφαίου.

Κατά την διάρκεια της λειτουργίας του μέχρι σήμερα, έχουν γίνει 6 οδοντιατρικές επεμβάσεις (το πιο συνηθισμένο πρόβλημα της υγείας τους είναι τα σαπισμένα ή χαλασμένα δόντια) και μια επέμβαση αφαίρεσης καταρράκτη από το μάτι της αρκούδας. Ειδικά για την υγεία των δοντιών, υπάρχει συνεργασία με εξειδικευμένο οδοντίατρο από τη Μ. Βρετανία, τον δρ. Peter Kertesz.

Ο δασικός σταθμός

Ο δασικός σταθμός, ο χώρος όπου οι κατασχεμένες αρκούδες θα ζήσουν το υπόλοιπο της ζωής τους, βρίσκεται ένα χλμ. ανατολικά της

Κοινότητας Νυμφαίου, σε υψόμετρο 1.350 μ. Καταλαμβάνει περιφραγμένη έκταση περίπου 20 στρεμμάτων, μέσα σε φυσικό δάσος οξιάς, που αποτελεί τυπικό βιότοπο της αρκούδας. Η περίφραξη αποτελείται από μηχανικό και ακίνδυνο για τα ζώα ηλεκτροφόρο τμήμα και υπάρχουν διαθέσιμες δεξαμενές με άφθονο νερό καθώς και κτίριο – κατάλυμα για την περίοδο του χειμέρου λήθαργου. Ο χώρος αυτός αποτελεί τμήμα μιας ενοικιαζόμενης έκτασης 100 στρεμμάτων, μέρους του Κοινοτικού Δάσους του Νυμφαίου.

Εκεί, παρέχονται στα ζώα οι καλύτερες δυνατές συνθήκες για τη φυσική τους διαβίωση, με την ελάχιστη δυνατή ενόχληση.

Ενέργειες και στόχοι

Το Κέντρο Προστασίας της Αρκούδας απασχολεί προσωπικό επτά (7) ατόμων: τέσσερις (4) φύλακες που φροντίζουν για την καθαριότητα, τη διατροφή και την ασφάλεια των ζώων και των εγκαταστάσεων κρατούν ημερολόγια συμπεριφοράς των ζώων και καταγράφουν γεγονότα και είναι επιφορτισμένοι με την προμήθεια των τροφών. Ένας κτηνίατρος, που είναι υπεύθυνος για τις εξετάσεις, τις ναρκώσεις, τις χειρουργικές επεμβάσεις και την κατάρτιση του διαιτολόγιου τους, παρακολουθεί τις φιλοξενούμενες αρκούδες. Τέλος, δύο επιστημονικοί συνεργάτες, ο επιστημονικός υπεύθυνος και η υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Αγωγής του ΚΠΑ φροντίζουν καθημερινά για την εκπλήρωση των ειδικών καθηκόντων τους. Σήμερα το Κέντρο Προστασίας Αρκούδας φιλοξενεί 10 αρκούδες.

Οι ενέργειες για τη διαχείριση των ζώων που φιλοξενούνται στο ΚΠΑ είναι:

- Περιβαλλοντικός εμπλουτισμός των χώρων διαμονής τους, για την αντιμετώπιση της ανίας, που παρουσιάζουν τα ζώα που ζουν σε συνθήκες αιχμαλωσίας και που, πολλές φορές, οδηγεί σε προβλήματα στερεοτυπικής (νευρικής) συμπεριφοράς.

- Αύξηση της ποσότητας των χορηγούμενων στα ζώα τροφών, για την προετοιμασία τους για την περίοδο του χειμέρου λήθαργου, κατά την οποία απαιτείται αποθήκευση μεγάλων ποσοτήτων ενέργειας με τη μορφή λίπους. Έτσι, από τον Σεπτέμβριο αυξάνεται σταδιακά η ποσότητα των χορηγούμενων τροφών, με αποτέλεσμα την αύξηση του βάρους των ζώων στα επιθυμητά επίπεδα.

- Στείρωση των αρσενικών αρκούδων, για να περιορισθεί η επιθετικότητά τους απέναντι στις υπόλοιπες και να αποφευχθεί το ενδεχόμενο εγκυμοσύνης. Η αναπαραγωγή των αρκούδων σε αιχμαλωσία ΔΕΝ αποτελεί στόχο του ΚΠΑ και του Αρκτούρου, γιατί έχει πλέον αποδειχθεί επιστημονικά ότι είναι αδύνατη η επιτυχημένη επανένταξη στο φυσικό περιβάλλον μιας αρκούδας, που έχει μεγαλώσει σε συνθήκες αιχμαλωσίας. Το αποτέλεσμα μιας τέτοιας αναπαραγωγής θα είναι μό-



Οδοντιατρική επέμβαση σε αρκούδα στον Κτηνιατρικό Σταθμό του ΑΡΚΤΟΥΡΟΥ. Το πιο συνηθισμένο πρόβλημα υγείας στις αιχμαλωτισμένες αρκούδες είναι τα σαπισμένα ή χαλασμένα δόντια. Ειδικά για την υγεία των δοντιών υπάρχει συνεργασία με εξειδικευμένο οδοντίατρο από τη Μ. Βρετανία, τον δρ Peter Kertesz (φωτ.: «Πρίσμα»).



Ένας από τους συντελεστές μείωσης του πληθυσμού της αρκούδας στην Ελλάδα είναι ο φόνος των ενήλικων θηλυκών με σκοπό τη σύλληψη των μικρών και την εκπαίδευσή τους ως αρκούδες χορεύτριες (φωτ.: Νικ. Καπίρης).

νον η δημιουργία μιας νέας γενιάς αιχμάλωτων αρκούδων.

Ακόμη το Κέντρο έχει αναλάβει το δύσκολο αλλά απαραίτητο έργο της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης του κοινού σε θέματα που αφορούν την προστασία της αρκούδας και γενικότερα της άγριας ζωής και του περιβάλλοντος στην Ελλάδα. Οι επισκέπτες του Κέντρου το 1996 έφτασαν τους 20.000 και για το 1997 προβλέπεται να ανέλθουν σε 25.000.

Ξεχωριστά αρχεία κρατούνται για τις επισκέψεις σχολείων στο ΚΠΑ. Σύμφωνα με αυτά την άνοιξη του 1996 και 1997, 4.500 και 5.500 μαθητές αντίστοιχα, τόσο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διοργάνωσαν εκπαιδευτικές εκδρομές και επισκέφθηκαν τον Κτηνιατρικό και Δασικό Σταθμό του ΑΡΚΤΟΥΡΟΥ στο νομό Φλώρινας.

Προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με ενίσχυση της υλικοτεχνικής υποδομής είναι τα επόμενα σημαντικά έργα του ΚΠΑ και συνδυάζονται με τη δημιουργία ενός Κέντρου Ενημέρωσης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αρκούδα, που θα γίνει στον Αετό Φλώρινας. Η Κοινότητα Αετού παραχώρησε γι' αυτό τον σκοπό ένα κτίριο 300 τετραγωνικών μέτρων, του οποίου η συνολική πρόταση ολοκληρώνεται σύντομα (η αρχιτεκτονική μελέτη και ο σχεδιασμός του Κέντρου Ενημέρωσης με αντικείμενο το πνεύμα, τους σκοπούς, το γενικό περιεχόμενο, το κοινό στο οποίο απευθύνεται καθώς και τον τρόπο ενημέρωσης ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη ευαισθητοποίηση του κοινού στα προβλήματα που αντιμετωπίζει η άγρια ζωή σήμερα, έχουν ήδη ολοκληρωθεί).

Τα απειλούμενα ζώα σήμερα

Η ελληνική και η ευρωπαϊκή νομοθεσία για τη διατήρηση της άγριας πανίδας

Του **Τάσου Λεγάκι**

Επίκουρον καθηγητή
Ζωολογικό Μουσείο Πανεπιστημίου Αθηνών

ΤΟ πρώτο ελληνικό νομοθέτημα που αναφέρει συγκεκριμένα είδη που πρέπει να προστατευθούν είναι το Προεδρικό Διάταγμα 67 του 1981 «περί προστασίας της αυτοφυούς χλωρίδος και της άγριας πανίδας και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επ' αυτών». Μέχρι τότε η προστασία των ζώων ήταν έμμεση, μέσω των διάφορων διατάξεων για το κυνήγι, όπου αναφερόταν ποια είδη επιτρέπεται να κυνηγηθούν, δεν υπήρχαν όμως συγκεκριμένες διατάξεις για τα υπόλοιπα είδη. Εμμεσα επίσης προστατεύονταν όσα είδη ζούσαν μέσα στους εθνικούς δρυμούς και στις ελεγχόμενες κυνηγετικές περιοχές. Το Π.Δ. το οποίο ισχύει και σήμερα αναφέρει 236 είδη ζώων (56 θηλαστικά, 39 ερπετά, 10 αμφίβια, 26 ψάρια και 105 είδη ασπονδύλων, που περιλαμβάνουν κοράλια, βδέλλες, δίθυρα, σαλιγκάρια της ξηράς και της θάλασσας, κεφαλόποδα, σπηλαιόβιους γρύλλους, λιβελλούλες, πεταλούδες και σκαθάρια), για τα οποία απαγορεύεται ο φόνος ή η απόπειρα φόνου, η κακοποίηση, ο τραυματισμός, η κατοχή, η σύλληψη, η ταρίχευση, η αγορά, η πώληση, η μεταφορά και η εξαγωγή. Δυστυχώς, για δύο λόγους το Π.Δ. δεν μπόρεσε να εφαρμοστεί πλήρως και να γίνει αποτελεσματικό. Ο πρώτος λόγος είναι ότι το νομοθέτημα αυτό δεν αναφέρει ποινές για τους παραβάτες, με αποτέλεσμα οι αρμόδιες υπηρεσίες να εφευρίσκουν διάφορους τρόπους για να στριμώξουν τους παραβάτες. Ο δεύτερος λόγος είναι ότι όλα τα ονόματα των ζώων είναι μόνο στα λατινικά, με συνέπεια οι αστυνομικοί, οι θηροφύλακες, οι δασοφύλακες, οι τελωνειακοί και άλλοι αρμόδιοι να μην είναι βέβαιοι αν το έντομο που βρέθηκε στις αποσκευές κάποιου είναι το *Heliothis nubigera katerinae* ή το *Pseudochazara mamurra*.

Κοινοτική νομοθεσία

Με την είσοδο της Ελλάδας στην ΕΟΚ, η χώρα μας υποχρεώθηκε να εφαρμόσει όλη την υπάρχουσα κοινοτική νομοθεσία. Μια πολύ σημαντική για την πανίδα οδηγία είναι η οδηγία 409 του 1979 για τη διατήρηση των αγρίων πτηνών. Σύμφωνα με αυτήν, οι χώρες-μέλη της ΕΟΚ είναι υποχρεωμένες να παίρνουν μέτρα προστασίας κάποιων ειδών πουλιών. Για την εφαρμογή της οδηγίας υπογράφηκε το 1985 μια υπουργική απόφαση με την οποία θεσπίζονται μέτρα για τη διατήρηση όλων των ειδών της άγριας ορνιθοπανίδας. Και αυτό όμως το νομοθέτημα ήταν ελλιπές, γιατί μια σειρά ειδών που η ΕΟΚ θε-



Σκαπτοποντικός (*Microtus* sp.). Γένος μικρών ποντικών με αρκετά ενδημικά είδη στην Ελλάδα (φωτ.: Α. Τριχάς / Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης).

ωρούσε ως απόλυτα προστατευτέα, όπως το σαϊνι, η νανόχηνα, ο βασιλαετός, η αετογερακίνα, τα δύο είδη πελεκάνων και άλλα, δεν περιλήφθηκαν στην υπουργική απόφαση.

Το 1979, το Συμβούλιο της Ευρώπης υιοθέτησε τη σύμβαση για τη διατήρηση της ευρωπαϊκής άγριας ζωής και των φυσικών ενδιαιτημάτων, τη γνωστή σύμβαση της Βέρνης, την οποία η Ελλάδα επικύρωσε. Η σύμβαση περιλαμβάνει με τη σειρά της έναν κατάλογο ειδών που τα κράτη-μέλη πρέπει να προστατεύουν.

Ενας αντίστοιχος κατάλογος υ-

πάρχει και στη σύμβαση για το διεθνές εμπόριο των κινδυνευόντων ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας, που και αυτή πρόσφατα επικύρωσε η χώρα μας. Τέλος, μια άλλη διεθνής σύμβαση, η σύμβαση για τη διατήρηση των μεταναστευτικών ειδών των άγριων ζώων, η γνωστή σαν σύμβαση της Βόννης, δεν έχει ακόμη επικυρωθεί από εμάς.

Όμως, το πιο πρόσφατο νομικό κείμενο για την προστασία των ειδών αποτελεί η οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 43 του 1992, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.

Σύμφωνα με την οδηγία αυτή, οι χώρες της Ε.Ε. είναι υποχρεωμένες να καθορίσουν έναν αριθμό προστατευόμενων περιοχών που θα συμμετάσχουν σε ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών, ονομαζόμενο Φύση 2000. Για να επιλεγεί μια περιοχή θα πρέπει να περιλαμβάνει κάποιο ή κάποια από τα είδη φυτών ή ζώων ή κάποιων τύπο οικοτόπου που θεωρούνται σύμφωνα με την οδηγία απειλούμενα σε ευρωπαϊκό επίπεδο και αναφέρονται στην ίδια την οδηγία. Έτσι η Ευρ. Ένωση υιοθετεί την άποψη ότι για να προστατευθεί ένα είδος δεν αρκεί να το βάλουμε σε έναν κατάλογο και να απαγορεύσουμε το φόνο, τη συλλογή, την εμπορία κ.λπ, αλλά πρέπει να προστατεύσουμε το χώρο όπου ζει, φωλιάζει, τρέφεται ή αναπαράγεται.

Τα είδη που περιλαμβάνονται στην οδηγία είναι είδη που διατρέχουν κίνδυνο εξαφάνισης ή είναι ευπρόσβλητα ή είναι σπάνια ή είναι ενδημικά και απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή λόγω της ιδιομορφίας των ενδιαιτημάτων τους ή / και των ενδεχομένων επιπτώσεων που μπορεί να έχει η εκμετάλλευσή τους πάνω στην κατάσταση των πληθυσμών τους.

Τρόποι διατήρησης

Ο πρώτος τρόπος για τη διατήρηση των ειδών αυτών της πανίδας είναι η διατήρησή τους μέσω της προστασίας των περιοχών όπου ζουν,

Σύλλογοι προστασίας αγρίων ζώων	
Σύλλογος για την Προσοχή της Θαλάσσιας Χλωρίδας	Σολωμού 35, 10682 Λαβύνα, Τηλ. 01-38.44.146, Fax: 01-38.44.146
Αρκτοφύλακας	Είκοστος Ουγκό 3, 51625 Ορειοακακίτη, Τηλ. 031-554.623, Fax: 031-553.932
Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία	Εμμ. Μηνιάκη 53, 10681 Λαβύνα, Τηλ. 01-38.11.271, 33.01.167, Fax: 01-38.11.271
Ελληνικό Κέντρο Περιθάλψης Αγρίων Ζώων και Ποσειδών	Ν. Κοζαντζάκη 42, 18010 Λήγνα, Τηλ. 0297-28367, Fax: 01-8563.952
ΜΟΠ/Εταιρεία για την Μελέτη και Προστασία της Μεσογειακής Φύλλικας	Σολωμού 18, 10682 Λαβύνα, Τηλ. 01-52.22.888, Fax: 01-52.22.450

δηλαδή μέσω του καθορισμού ειδικών ζωνών διατήρησης στο πλαίσιο του πανευρωπαϊκού δικτύου Φύση 2000.

Ο δεύτερος τρόπος προστασίας της άγριας πανίδας είναι η λήψη μέτρων για την αυστηρή προστασία των ζωικών ειδών. Τέτοια μέτρα μπορεί να περιλαμβάνουν την απαγόρευση κάθε μορφής σύλληψης ή θανάτωσης, την απαγόρευση της παρενόχλησης εκ προθέσεως, ιδίως κατά την περίοδο της αναπαραγωγής, την απαγόρευση της καταστροφής ή συλλογής αυγών στο φυσικό περιβάλλον και την απαγόρευση της βλάβης ή καταστροφής των τόπων αναπαραγωγής ή των τόπων ανάπαυσης. Τα κράτη μέλη πρέπει επίσης να απαγορεύσουν την κατοχή, τη μεταφορά, την πώληση ή την ανταλλαγή και την προσφορά προς πώληση ή ανταλλαγή των ατόμων των ειδών που έχουν συλληφθεί στο φυσικό περιβάλλον.

Για τα απειλούμενα είδη, για τα οποία επιτρέπεται η λήψη από τη φύση και η εκμετάλλευσή τους, τα κράτη - μέλη είναι υποχρεωμένα να παίρνουν μέτρα, ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση των πληθυσμών τους σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Τα είδη των ζώων που αναφέρονται στα παραρτήματα της οδηγίας 92/43 αλλά και της οδηγίας 79/409 που αφορά τα πουλιά, περιλαμβάνουν και πολλά είδη που ζουν στην Ελλάδα. Ετσι από τα περίπου 500 είδη των δύο πρώτων παραρτημάτων, έχει αναφερθεί από την Ελλάδα ένας σημαντικός αριθμός ειδών ζώων (θηλαστικά, ερπετά, αμφίβια, ψάρια και ασπόνδυλα). Σ' αυτά πρέπει να προσθέσουμε 129 είδη πουλιών που περιλαμβάνονται στην οδηγία 79/409. Τέλος, από τα περίπου 60 απειλούμενα εκμεταλλεύσιμα είδη, έχουν αναφερθεί από την Ελλάδα 4 είδη θηλαστικών (ο λύκος στη Βόρεια Ελλάδα, το τσακάλι, το δεντροκούναβο και το βρωμοκούναβο), 2 είδη αμφιβίων (εδώδιμα βατράχια), 13 είδη ψαριών του γλ. νερού, 1 είδος κοραλιού (το κόκκινο κοράλι), 1 είδος βδέλλας (η ιατρική βδέλλα), 2 είδη δίθυρων μαλακίων του γλ. νερού, 1 είδος χερσαίου γαστερόποδου (εδώδιμο σαλιγκάρι) και 3 είδη καρκινοειδών (2 καραβίδες του γλ. νερού και 1 είδος θαλασσινής αστακοκαραβίδας).

Χωρίς κάλυψη

Όπως φαίνεται από την ανάλυση των αριθμών των ειδών, τα σπονδυλωτά της Ελλάδας καλύπτονται κατά ένα ικανοποιητικό τρόπο από την οδηγία. Εξαιρέση αποτελούν τα ψάρια του γλυκού νερού. Η Ελλάδα διαθέτει πολλά ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη και υποείδη, ένα μεγάλο μέρος των οποίων δεν περιλαμβάνεται στην οδηγία. Οι μεγάλες όμως ελλείψεις παρατηρούνται στα ασπόνδυλα. Υπολογίζεται ότι πρέπει να υπάρχουν στην Ελλάδα τουλάχιστον 30.000 είδη ασπονδύλων. Από αυτά, τουλάχιστον 5.000 είδη είναι ενδημικά της Ελλάδας και ορισμένα μάλιστα πολύ στενά ενδημικά. Παραδείγματος χάριν, πολλά είδη ζουν μόνο σε μια συγκεκριμένη τοποθε-



Κρασπεδοχελώνα (*Testudo marginata*). Ενδημική χελώνα, προστατευόμενη από την εθνική και τη διεθνή νομοθεσία (φωτ.: Α. Λεγάκης).



Ακανθοποντικός (*Acomys minous*). Ενδημικό είδος ποντικού της Κρήτης (φωτ.: Α. Τριχάς / Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Πανεπιστημίου Κρήτης).

σία. Εκτός από τα ενδημικά, ένας σημαντικός αριθμός ειδών έχει πολύ μικρούς πληθυσμούς ή απειλείται με εξαφάνιση. Ορισμένοι τύποι οικοτόπων, όπως οι κορυφές των βουνών, τα παλιά δάση, οι αμμοθίνες και οι σπηλιές, διαθέτουν μια μεγάλη ποικιλία ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων ειδών. Όμως, μόνο 33 είδη της Ελλάδας περιλαμβάνονται στα διάφορα παραρτήματα της οδηγίας. Ορισμένα από αυτά δεν απειλούνται στην Ελλάδα, ενώ αντίθετα λείπουν κάποια είδη, αντιπροσωπευτικά απειλούμενων τύπων οικοτόπων ό-

πως π.χ. σπηλαιόβια είδη ή είδη των αμμοθινών. Για την εφαρμογή της οδηγίας στην Ελλάδα έχει ξεκινήσει μια μακρόχρονη διαδικασία. Σε πρώτο στάδιο έγινε μια καταγραφή των γνωστών περιοχών ιδιαίτερης σημασίας για τα απειλούμενα είδη και τύπων οικοτόπων. Η καταγραφή αυτή πραγματοποιήθηκε από ένα επιτελείο 100 και περισσότερων επιστημόνων από πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα και μη κυβερνητικές οργανώσεις, μια πρωτοφανής για τα ελληνικά δεδομένα οργανωμένη προσπάθεια. Το αποτέλεσμα ήταν η πρό-

ταση για ένταξη στο δίκτυο Φύση 2000, 300 περίπου περιοχών. Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει την πραγματοποίηση ειδικών περιβαλλοντικών μελετών για κάθε μία από αυτές τις περιοχές και τη διαμόρφωση ειδικών διαχειριστικών σχεδίων, που ελπίζεται ότι θα επιτρέψουν στις αρχές του 21ου αιώνα να ελπίζουμε ότι η φύση της Ελλάδας θα είναι σε καλύτερη μοίρα από τη σημερινή.

Στο αφιέρωμα αυτό καθοριστική ήταν η συμβολή του κ. **Βρασίδα Ζάβρα**.