

οι φίλοι του μουσείου



Έτος ιδρύσεως 1978

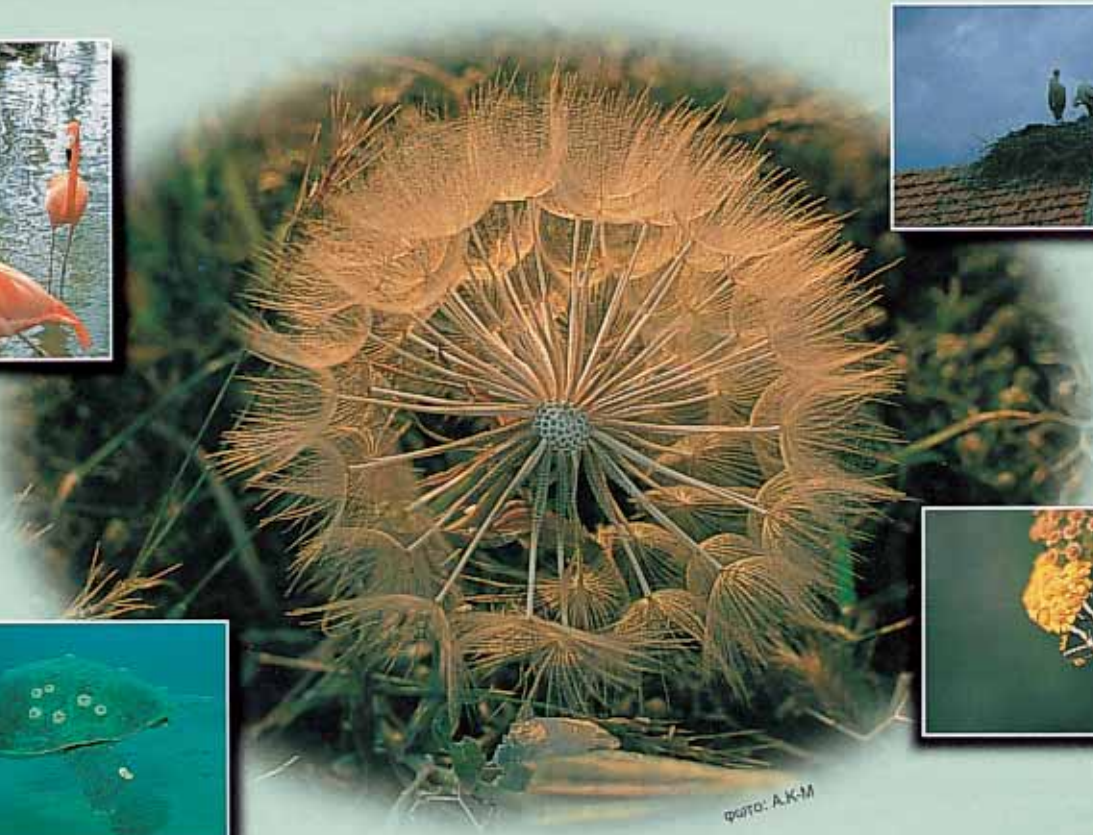
Τριμηνιαία έκδοση των Φίλων του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας



φωτο: Α.Κ.Μ



φωτο: Α.Κ.Μ



φωτο: Α.Κ.Μ



φωτο: Α.Κ.Μ



φωτο: Γ. Τριμιανός / ΑΡΧΕΛΑΟΝ

Από τους ιπτάμενους σπόρους των φυτών και το πλαγκτόν, μέχρι τους θαλάσσιους ή τους χερσαίους οργανισμούς και τους ανθρώπους, η μετανάστευση είναι τρόπος-ανάγκη επιβίωσης.

Παίρνοντας ένα νήμα από το άρθρο της κ. Φρόσως Πηλαβάκη στο προηγούμενο τεύχος του δελτίου μας, ένα δεύτερο από την εξαιρετική ταινία των Jacques Perrin, Jacques Kligeot και Michel

Debas, "Ταξιδιάρικα πουλιά" (Le Reuple Migrateur) και ένα τρίτο νήμα από τα κόμματα των μεταναστών που φεύγουν από παραγμένες περιοχές του πλανήτη, για να πάνε σ' εκείνες που θεωρούνται «αναπτυγμένες» ...

... είπαμε ν' αφιερώσουμε αυτό το τεύχος στην αποδημία, τη μετανάστευση και την αναγκαστική μετακίνηση των οργανισμών.

**Κάθε αποδημία περιέχει
μια δυσκολία για το εδώ,
μια ελπίδα για το εκεί
και μια υπόσχεση
για επιστροφή**

Χορηγός: Μέλος μας που παραμένει ανώνυμο

Η μετανάστευση

είναι μια μέθοδος επιβίωσης που πιθανόν να ξεκίνησε αμέσως μετά την εποχή των παγετώνων όταν αποκαλύφθηκαν μεγάλα τμήματα ξηράς με άφθονη τροφή.

Το πρώτο αίτημα για τη μετανάστευση τέθηκε από τον Αριστοτέλη (384-322 π.Χ.), που αναρωτήθηκε «πού πάνε τα χελιδόνια το Χειμώνα». Αυτός ο πρώτος φυσιοδίφης, είχε κάνει σημαντικότερες παρατηρήσεις στο φυσικό κόσμο, πολλές από τις οποίες επαληθεύονται σήμερα.

Είχε παρατηρήσει ότι ορισμένα πουλιά

εξαφανίζονται κάποιες εποχές του χρόνου. Επίσης ότι πριν ξεκινήσουν τα πουλιά παχαίνουν, και μόνο όταν αποκτήσουν κάποιο βάρος, φεύγουν.

Για τις θαλάσσιες χελώνες ο Αριστοτέλης αναφέρει ότι γεννούν στην αμμουδιά, και επιστρέφουν όταν εκκολάπτονται τα αυγά τους για να βοηθήσουν τους νεοσσούς να βρουν τη θάλασσα. Αυτό δεν ισχύει απόλυτα. Οι θαλάσσιες χελώνες γεννούν 2-4 φορές μέσα σ' ένα καλοκαίρι, στην ίδια περιοχή, ανά 15 μέρες περίπου, αλλά δεν ασχολούνται με τους νεοσσούς τους. Είναι πιθανό όμως, ο Αριστοτέλης να

παρατήρησε κάποια χελώνα για δεύτερη και τρίτη φορά στον ίδιο τόπο, οπότε έδωσε την πιο πάνω ανθρώπινη εξήγηση. Είναι μυστήριο το πώς καταφέρνουν τα ζώα να ταξιδεύουν τόσο μακρινές αποστάσεις και να βρίσκουν τον προορισμό τους, σε συγκεκριμένους χρόνους.

Το σημάδεμα των ζώων (η δαχτυλίωση, τα tags κ. α.), δίνει κάποιες πληροφορίες για την ταχύτητα κίνησης των ζώων, τη γεωγραφική τους εξάπλωση, το ύψος πτήσης των πουλιών, την περιοδικότητα ωστοκίας των χελωνών και πολλά ακόμη.

Μετακινήσεις θηλαστικών της Αφρικής



Baker, R. 1980. The mystery of migration, Harrow House Editions

Ένα από τα μεγαλύτερα θεάματα της άγριας ζωής στην Αφρική είναι η ετήσια μετανάστευση των μεγάλων φυτοφάγων θηλαστικών. Τα ζώα αυτά έχουν εξελιχθεί έτσι ώστε να εκμεταλλεύονται τις εποχιακές διακυμάνσεις της διαθέσιμης τροφής στις μεγάλες πεδιάδες της αφρικάνικης σαβάνας.

Από το Μάιο μέχρι τις αρχές Ιουνίου ξεκινούν ένα ταξίδι 200 κλμ. προς τα βόρεια, όπου υπάρχει μόνιμο νερό και δέντρα για σκιά. Όταν αρχίζουν οι πρώτες βροχές του Δεκεμβρίου, τα κοπάδια μετακινούνται προς τα νότια όπου θα βρουν φρέσκο χορτάρι και θα γλιτώσουν από τα επικίνδυνα έ-

ντομα όπως η μύγα τσε-τσε.

Κατά την εποχή των βροχών, από τον Ιανουάριο ως τον Μάρτιο, τα κοπάδια περιπλανώνται προς κάθε κατεύθυνση, παντού όπου μπορούν να δουν, να μυρίσουν ή να ακούσουν τη βροχή να πέφτει. Τα ζώα που αποτελούν τα κοπάδια αυτά, οι αντιλόπες, οι ζέβρες και οι γαζέλες δεν ανταγωνίζονται το ένα το άλλο επειδή έχουν διαφορετικές διατροφικές απαιτήσεις.

Οι ζέβρες προηγούνται, βόσκοντας και ποδοπατώντας το ψηλότερο χορτάρι. Έτσι εκθέτουν τα χαμηλότερα φυτά στις γαζέλες και τις αντιλόπες. Οι μετακινούμενες αυτές αγέλες έχουν να α-

ντιμετωπίσουν τις επιθέσεις σαρκοφάγων θηλαστικών όπως τα λιοντάρια, οι ύινες και οι λεοπαρδάλεις, επειδή περνούν μέσα από την επικράτειά τους. Σύμφωνα με τους απαράβατους

νόμους της φύσης τα ασθενικά και αδύναμα άτομα θα αποτελέσουν την τροφή των σαρκοφάγων, ενώ τα ισχυρά και δυνατά θα επιβιώσουν για να συνεχίσουν τον κύκλο της ζωής.

Μεταναστεύσεις των πουλιών

Μετά από έρευνες δεκαετιών, οι επιστήμονες έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η ικανότητα προσανατολισμού των πουλιών είναι ένστικτο που υπάρχει τόσο στα ενήλικα, όσο και στα νεαρά άτομα. Τα ενήλικα έχουν επιπλέον και ικανότητα διάρθρωσης της πορείας καθώς και μνήμη, όπου καταγράφονται γεωγραφικά ορόσημα της διαδρομής τους.

Τα περισσότερα από τα μικρά πουλιά, όπως οι τσίχλες, για λόγους ασφαλείας, μεταναστεύουν σχεδόν πάντα τη νύχτα, ενώ τη μέρα τρώνε και αναπαύονται. Μεγάλα πουλιά όμως, όπως τα αρπακτικά και οι πελαργοί, πετούν την ημέρα επειδή εκμεταλλεύονται τα ανοδικά ρεύματα της ατμόσφαιρας. Την ημέρα προσανατολίζονται βλέποντας γεωγραφικά σημεία (ακρωτήρια, νησιά, υψοτόπους κ.ά.). Τέλος εντομοφάγα πουλιά, όπως τα χελιδόνια μπορούν να ταξιδεύουν, τρώνοντας.

Άλλα πουλιά μεταναστεύουν σε ευρύ μέτωπο πάνω από ερήμους όπως η Σαχάρα ή από μεγάλες οροσειρές. Άλλα πάλι για να διασχίσουν μια θάλασσα, συνωστίζονται πάνω από στενές λωρίδες ξηράς, όπως ο Βόσπορος, το Γιβραλτάρ και τα στενά της Μεσσίνας, μεταξύ Σικελίας και Τυνησίας, στη Μεσόγειο.

Τα περισσότερα μικρόσωμα πουλιά ταξιδεύουν με ταχύτητα 30-35 χιλιόμετρα την ώρα. Με ευνοϊκό άνεμο η ταχύτητα αυτή αυξάνεται πολύ. Οι πελαργοί μπορούν να φτάσουν ταχύτητα 55 κλμ/ώρα, ενώ μια λασποσκαλιδρα (Calidris alpina) βρέθηκε να έχει διανύσει σε μια μέρα 1023 χιλιόμετρα.

Τα περισσότερα πουλιά μεταναστεύουν σε μεγάλο ύψος για αυτό και δεν τα βλέπουμε. Ένα σμήνος χίνες εντοπίστηκε να ταξιδεύει σε ύψος 9.500 μέτρων.

Ζητούμε συγγνώμη...

...από την κ. Ντίνα Καραβαγγέλη μέλος μας που ξεναγεί εθελοντικά μαθητές για 3η χρονιά, καθώς και από τις κυρίες, μέλη των «Φίλων» που εργάζονται εθελοντικά στη Βιβλιοθήκη του Μουσείου και δεν αναφέρθηκαν στο προηγούμενο τεύχος το αφιερωμένο στον εθελοντισμό. Είναι οι κυρίες: Άντζελα Νικολάου, Μελίτα Λάσκαρη και Αθηνά Δαβάκη. Όπως αναφέρει συχνά η κ. Δανάη Τσιπούρη, υπεύθυνη της βιβλιοθήκης, χωρίς τη βοήθειά τους, τα περισσότερα βιβλία δεν θα είχαν βρει ακόμη τη θέση τους, μετά τη μετακόμιση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΤΕΥΧΟΥΣ

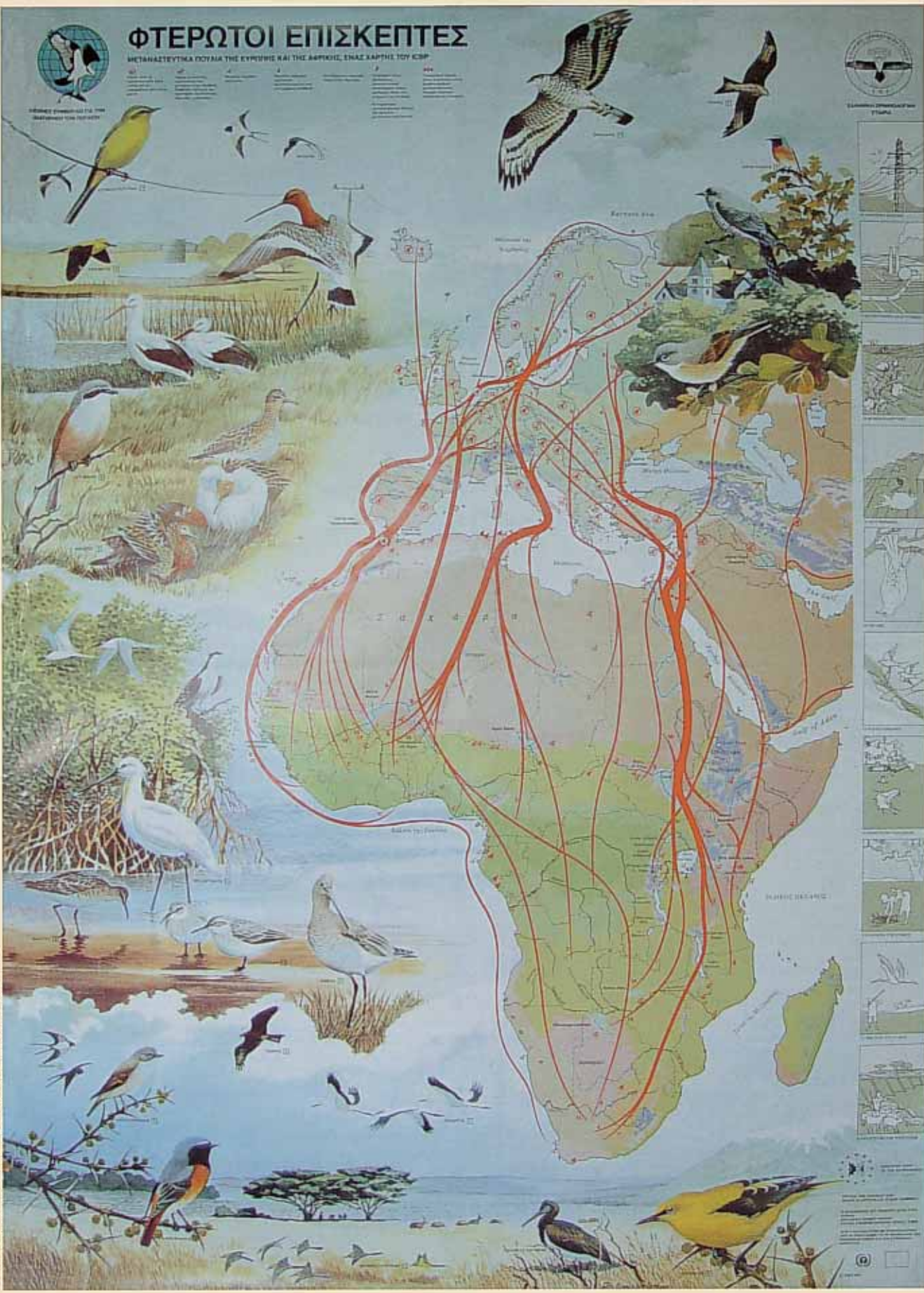
1. Reader's digest, The fascinating secrets of Oceans and Islands, G.B. 1972
2. Baker, R. 1980. The mystery of migration, Harrow House Editions London & Sydney
3. Reader's digest, The living world of Animals, Sydney 1971.
4. Burton, R. 1991, The global Zoo, Time-Life books, Amsterdam.
5. Lutz, L.P. and J.A. Musick. 1997. The Biology of Sea Turtles. CRC
6. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Διεθνές Συμβούλιο για τη διατήρηση των πουλιών.
7. The reader's digest Great World Atlas 1962



ΦΤΕΡΩΤΟΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ

ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΡΚΤΙΚΗΣ, ΕΝΑΣ ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ΚΣΡ*

ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ
ΕΥΡΩΠΗΣ
ΑΡΚΤΙΚΗΣ
ΕΥΡΩΠΗΣ
ΑΡΚΤΙΚΗΣ



Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Διεύθυνση Συμβολίου για τη διατήρηση των ποσειδώνων.



Ο σολομός

Αν και ψάρι της θάλασσας ο σολομός του Ατλαντικού (*Salmo salar*) αναπαράγεται στα γλυκά νερά. Εδώ και εκατομμύρια χρόνια τη φιορδ, τα ποτάμια και τα ρέματα της Νορβηγίας αλλά και όλης της Ευρώπης, από την Ισπανία ως τη Λευκή Θάλασσα, τη Γροιλανδία και την Ισλανδία προσελκύουν τεράστιους αριθμούς σολομών.

Όσο ζει στη θάλασσα ο σολομός έχει γκρι-μπλε χρώμα στη ράχη και ασημί στις πλευρές και στην κοιλιά. Κολυμπά πολύ γρήγορα και τρέφεται με πλαγκτόν από το οποίο παίρνει την καροτίνη που δίνει το ροζ χρώμα στη σάρκα του. Τρέφεται ακόμη με καρκινοειδή και μικρά ψάρια ιδίως ρέγγες.

Όταν πλησιάζει η εποχή της αναπαραγωγής τα ενήλικα άτομα σχηματίζουν κοπάδια και ξαναγυρίζουν, χιλιάδες χιλιόμετρα μακριά, στο ίδιο ποτάμι όπου γεννήθηκαν, προκειμένου να αναπαραχθούν και αυτοί με τη σειρά τους.

Το ταξίδι είναι μακρύ και κοπιαστικό. Κολυμπούν αντίθετα στο ρεύμα, μέσα σε ταραγμένα νερά, υπερπηδώντας ακόμη και καταρράκτες, με άλματα μέχρι 3,5μ. ύψος. Σε πολλές χώρες στα υδροηλεκτρικά φράγματα, έχουν κατασκευάσει δεξαμενές σε διάφορα επίπεδα, έτσι ώστε οι σολομοί να μπορούν να ξεπερνούν το φράγμα. Την περίοδο αυτή το σώμα τους είναι ασημί και η σάρκα τους κόκκινη με πολλά αποθέματα λίπους.

Όταν φθάσουν στο σημείο όπου γεννήθηκαν, τα θηλυκά σκάβουν λακκούβα στην άμμο ή στα χαλίκια του πυθμένα με την βοήθεια της ουράς τους και αφήνουν τα αυγά τους. Τα αρσενικά ακολουθούν τα θηλυκά και γονιμοποιούν τα αυγά μόλις γεννηθούν. Μετά το αυγά καλύπτονται με χαλίκια και εκκολάπτονται ύστερα από 2-5 εβδομάδες ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Οι ενήλικες σολομοί, μετά την ωτοκία αρχίζουν το ταξίδι της επιστροφής στη θάλασσα. Επειδή δεν τρέφονται στο γλυκό νερό, πολλοί πεθαίνουν από εξάντληση. Όσοι φθάσουν στη θάλασσα επανακτούν τις δυνάμεις τους και επιστρέφουν πάλι στα γλυκά νερά για δεύτερη φορά. Ελάχιστα άτομα όμως καταφέρνουν να επιστρέψουν για τρίτη φορά.

Τα μικρά στην αρχή μένουν στη φωλιά και τρέφονται από τη λέκιθο των αυγών που είναι κολλημένη στο σώμα τους. Αργότερα τρέφονται με προνύμφες εντόμων και άλλα μικρά ασπόνδυλα. Ο νεαρός σολομός ζει στο γλυκό νερό από ένα μέχρι τέσσερα χρόνια. Μεγαλώνει γρήγορα και ξεπερνά τα 14 κιλά σε βάρος.

Η μετανάστευση των νεαρών σολομών προς τη θάλασσα αρχίζει την άνοιξη. Το σήμα που

τους διεγείρει είναι το μέγεθος της μέρας. Οι σολομοί ταξιδεύουν τη νύχτα ή τη χαραυγή ενώ τις υπόλοιπες ώρες κρύβονται. Τα ρεύματα τους βοηθούν σ' αυτό το ταξίδι να φθάσουν στη θάλασσα. Εδώ θα αρχίσουν να τρέφονται και να αναπτύσσονται μέχρι να παρακινηθούν και πάλι από ένστικτο για να γυρίσουν στα ρέματα όπου τους γέννησαν οι πρόγονοί τους.

Πώς όμως ξαναβρίσκει το δρόμο του ο σολομός; Η απάντηση βρίσκεται στο καταπληκτικό αίσθημα της όσφρησης. Τα ψάρια μέσα στο νερό έχουν περιορισμένη ορατότητα και γι' αυτό στηρίζονται στις χημικές τους αισθήσεις, την όσφρηση και τη γεύση, πολύ περισσότερο από τα ζώα της ξηράς. Οι πέτρες, το έδαφος, η βλάστηση και η παρουσία άλλων μικρών συγγενικών σολομών δίνουν σε κάθε ρέμα μια ξεχωριστή μυρωδιά. Αυτή την ξεχωριστή μυρωδιά την αποτυπώνουν στη μνήμη τους.

Η μνήμη δεν κληρονομείται αλλά μαθαίνεται στα πρώτα στάδια της ζωής τους. Αν τα αυγά μεταφερθούν σε άλλο ρέμα ή σε εκκολαπτικούς κλωβούς, τα ενήλικα θα γυρίσουν στο μέρος όπου εκκολάφθηκαν και όχι εκεί όπου γεννήθηκαν τα αυγά. Σε ένα πείραμα οι επιστήμονες βούλωσαν τη μύτη των σολομών με βαμβάκι και παρακολούθησαν την πορεία τους. Χωρίς την οξεία αίσθηση της όσφρησης ελάχιστοι από αυτούς μπόρεσαν να βρουν το δρόμο τους.

Σήμερα οι καλλιέργειες των σολομών μέσα σε τεράστιους κλωβούς που τοποθετούνται σε προστατευμένους κόλπους, είναι μια απειλή για

τον άγριο σολομό. Κάθε ποτάμι έχει το δικό του γενετικό απόθεμα από σολομούς που προσαρμόστηκαν στις ιδιαίτερες συνθήκες του ποταμού αυτού.

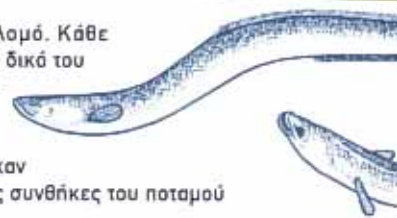
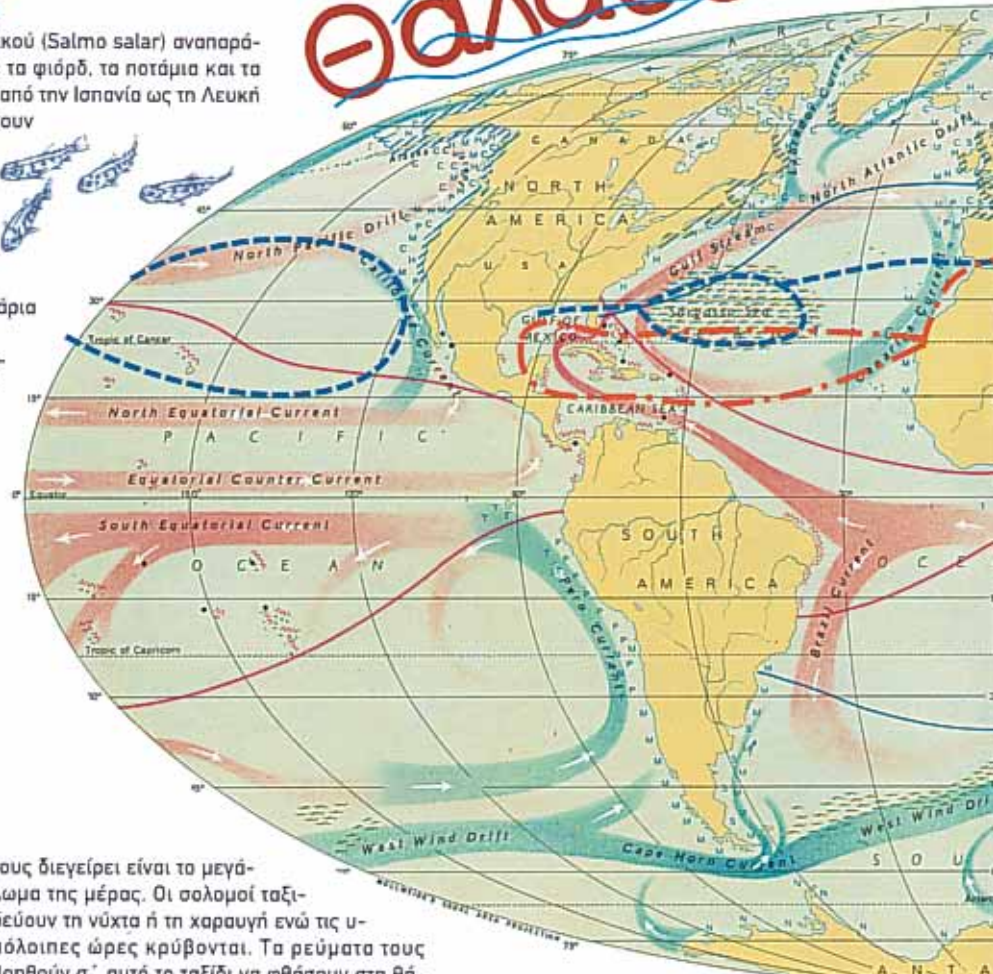
Οι σολομοί που δραπετεύουν από τις ιχθυοκαλλιέργειες διασταυρώνονται με τους άγριους, αλλοιώνοντας έτσι το γενετικό τους υλικό, καθώς επίσης και την ικανότητά τους να επιβιώσουν σε ειδικούς ποταμούς. Ο κίνδυνος αυτός μαζί με την εντατική αλιεία του άγριου σολομού ίσως διαταράξει τους βιότοπούς τους και συγχρόνως μας στερήσει από το θαύμα και τη μαγεία του παράξενου ταξιδιού τους.

Το χέλι

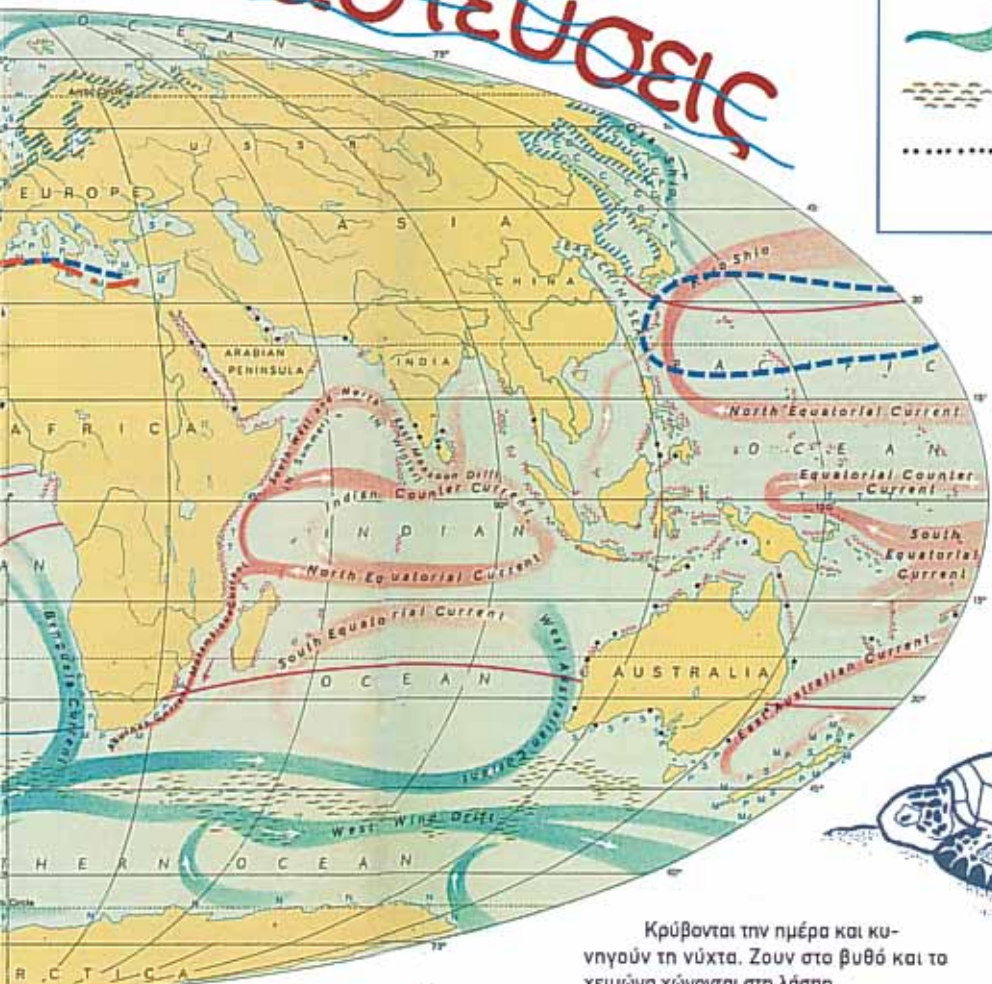
Το ίδιο μυστηριώδες με το σολομό, αλλά αντίστροφο ταξίδι κάνει το χέλι. Τόσο το ευρωπαϊκό (*Anguilla anguilla*) όσο και το αμερικανικό χέλι (*Anguilla rostrata*) είναι ψάρια του γλυκού νερού που όμως αναπαράγονται στη θάλασσα.

Τα θηλυκά γεννούν τα αυγά τους, που γονιμοποιούνται από τα αρσενικά, στη θάλασσα των

Θαλάσσιες



ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΥΣΕΙΣ



Υπόμνημα	
	Θερμά ρεύματα
	Ψυχρά ρεύματα
	Χλωρίδα που επιπλέει
	Μαργαριτάρια
	Σολωμός Ατλαντικού
	Σολωμός Ειρηνικού
	Χελώνα Καρέττα
	Χέλια
	Κοραλλιογενείς ύφαλοι

Η χελώνα Καρέττα

Από επιστημονικές παρατηρήσεις πολλών ετών έχει αποδειχθεί ότι οι θαλάσσιες χελώνες, έχουν διαφορετικές περιοχές αναπαραγωγής και διαφορετικές περιοχές διατροφής. Αυτές είναι και ο λόγος που πραγματοποιούν υπερπόντιες μεταναστεύσεις. Επίσης οι πληθυσμοί έχουν πολύ συγκεκριμένο τόπο αναπαραγωγής.

Στον Ατλαντικό οι χελώνες Καρέττα, που εκκολάπτονται σε παραλίες των Νοτιοανατολικών ακτών των ΗΠΑ, κολυμπούν προς τα ανοιχτά, εκμεταλλεύονται τα θαλάσσια ρεύματα και φτάνουν στις Αζόρες και τα Κανάρια Νησιά. Εκεί περνούν τα 2-10 πρώτα χρόνια της ζωής τους, στα ήσυχα νερά που δημιουργούνται ανάμεσα στα θαλάσσια ρεύματα.



Μόνο σ' αυτήν την περιοχή βρίσκονται χελώνες με μέγεθος καβουκιού γύρω στα 40 εκατοστά. Επίσης η θάλασσα των Σαργασσών αποτελεί και για τις χελώνες περιοχή ανάπαυσης και διατροφής.



Αφού τραφούν και αναπτυχθούν, ξεκινούν το ταξίδι της επιστροφής, παίρνοντας το αντίθετο ρεύμα του Βόρειου Ισημερινού

Στον Ειρηνικό, οι Καρέττα που εκκολάπτονται σε παραλίες της Ιαπωνίας, διασχίζουν το Β. Ειρηνικό, δηλαδή το 1/3 του πλανήτη, για να φτάσουν στις ακτές της Μπάχα Καλλιφόρνια, όπου τρέφονται.

Το μεγάλο αίνιγμα όμως που παραμένει είναι η σύνδεση των ιδιαίτερων περιοχών αναπαραγωγής με τις περιοχές διατροφής για έναν πληθυσμό.

Η τοποθέτηση πομπών σε χελώνες έδωσε κάποια στοιχεία αλλά μόνο για λίγο άτομα. Έτσι ανάμεσα στους πληθυσμούς που αναπαράγονται σε μια περιοχή και σ' αυτούς που τρέφονται σε κάποια άλλη, υπάρχει ένας άγνωστος συνδετικός κρίκος που αποτελεί μυστήριο στην ιστορία της ζωής των θαλάσσιων χελωνών.

Οι περιοχές αναπαραγωγής της Καρέττα στην Ελλάδα βρίσκονται στη Ζάκυνθο, την Πελοπόννησο και την Κρήτη. Οι περιοχές διατροφής βρίσκονται στη Θράκη, την Ήπειρο και τη Λακωνία. Πώς συνδέονται όμως μεταξύ τους οι περιοχές αυτές; Και σ' εμάς είναι ακόμη άγνωστο, αλλά οι έρευνες συνεχίζονται.

Κρύβονται την ημέρα και κινούνται τη νύχτα. Ζουν στο βυθό και το χειμώνα κώνονται στη λάσπη.

Επειδή οι οσχιμές στα βράγχιά τους είναι πολύ στενές, το νερό μπορεί να συγκρατείται εκεί αρκετή ώρα, ώστε τα χέλια να μετακινούνται και στην ξηρά πηγαίνοντας από το ένα ποτάμι στο άλλο, όταν το έδαφος είναι υγρό.

Η αντίστροφη μετανάστευση αρχίζει λίγο πριν ωριμάσει το γεννητικό τους σύστημα. Ενώ το πεπτικό τους σύστημα στροφεί, τα αναπαραγωγικά τους όργανα αναπτύσσονται.

Το φθινόπωρο εγκαταλείπουν τα ρεύματα ή τις λίμνες, συναντούν τα αρσενικά στις εκβολές των ποταμών και μαζί ταξιδεύουν προς τη θάλασσα των Σαργασσών διασχίζοντας τεράστιες αποστάσεις. Σ' αυτό το στάδιο αλλάζουν πάλι μορφή. Αναπτύσσουν μεγάλο μάτι για να βλέπουν στα βαθιά νερά και το δέρμα τους γίνεται παχύ και μαυριδερό. Φαίνεται ότι ταξιδεύουν σε πολύ μεγάλα βάθη γιατί κανένα χέλι δεν έχει αλιευθεί κατά τη διάρκεια αυτού του ταξιδιού πέρα από την υφαλοκρηπίδα.

Όταν φθάσουν στη θάλασσα των Σαργασσών, γεννούν, γονιμοποιούν τα αυγά τους και μετά όλα τα ενήλικα άτομα, εξασθενημένα καθώς είναι πεθαίνουν.

Από τα αυγά θα εκκολαφθεί η καινούρια γενιά για να συνεχίσει πάλι τον παράξενο αυτό κύκλο της ζωής.



Σαργασσών σε βάθος 1000 μ. Από τα αυγά εκκολάπτονται τα μικρά, που στην αρχή μοιάζουν με μικρά διάφανα φύλλα και ονομάζονται λεπτοκέφαλοι. Αυτοί ανεβαίνουν στην επιφάνεια και παρασύρονται από τα ρεύματα, κατά εκατομμύρια. Άλλα απ' αυτά φτάνουν στις ακτές της Ευρώπης και άλλα της Αμερικής. Θα περάσουν σχεδόν δύο χρόνια μέχρι να διασχίσουν τον Ατλαντικό (6.000 χιλ. περίπου).

Όταν φθάνουν στις ακτές, τα χέλια έχουν ενηλικιωθεί. Αλλάζουν μορφή, αναπτύσσουν πτερύγια, γίνονται μακρόστενα και η κίνησή τους μοιάζει με του ψιδιού.

Στις Κάτω Χώρες οι υπεύθυνοι ανοίγουν τους υδατοφράκτες των καναλιών για να διευκολύνουν το πέρασμά τους, καθώς αρχίζει το ταξίδι προς τα εσωτερικά νερά. Τα αρσενικά σταματούν στις λιμνοθάλασσες ενώ τα θηλυκά φθάνουν μέχρι τις πηγές των ποταμών.

Η φυσιολογία τους αλλάζει δραματικά αφού από τη θάλασσα πρέπει να προσαρμοστούν στο γλυκό νερό. Εδώ παραμένουν από 5 - 15 χρόνια. Τρέφονται με αυγά, σκουλήκια, μικρά ψάρια, βατράχια, καραβίδες, ακόμη και με μικρά πουλιά.

Μια προσωπική εμπειρία

Μαρία Δημάκη (βιολόγος)
Χαράλαμπος Αλιβιζάτος (ορνιθολόγος)

Κάθε χρόνο στην Ευρώπη δακτυλιώνονται πάνω από 4.000.000 πουλιά από 8.000 δακτυλιωτές. Οποστόσο το ποσοστό των δακτυλιδίων που ξαναβρίσκονται, είναι πολύ μικρό.

Ένα από τα 30 κέντρα δακτυλίωσης στην Ευρώπη, επισκεφθήκαμε ο συνάδελφος ορνιθολόγος Χαράλαμπος Αλιβιζάτος (από το Ελληνικό Κέντρο Δακτυλίωσης Πουλιών) κι εγώ. Ήταν ο σταθμός δακτυλίωσης πουλιών του Πανεπιστημίου του Γδαήσκ SEEN (SE European bird migration network) στην Πολωνία.

Φθάσαμε στο Γδαήσκ στις 28 Αυγούστου και κατευθείαν πήγαμε στον σταθμό μελέτης της μετανάστευσης πουλιών Mierzeja Wiślana. Πρόκειται για μία λουρνοσιίδα που χωρίζει τη Βαλτική από μία τεράστια λιμνοθάλασσα.

Η βλάστηση της περιοχής χαρακτηρίζεται από Δασική Πεύκη *Pinus silvestris*, Οξιά *Fagus sylvaticus*, Σημύδα *Betula pendula*, Σφενδάμια *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Abies Quercus robur*, Ερυθρελάτη *Picea abies* και Αγριοσαρβιά *Sorbus aucuparia*, ενώ δίπλα υπάρχει βάλτος με καλαμιώνες του είδους *Fragmites australis*.

Η ομάδα δακτυλίωσης του Πανεπιστημίου του Γδαήσκ είχε ήδη τοποθετήσει δίκτυα συνολικού μήκους 350 μέτρων, στο δάσος, σε ξέφωτα και στο βάλτο. Τα περισσότερα από αυτά ήταν κατάλληλα για να πιάνουν μικρά πουλιά (Στρουθιάμορφο), άλλα για πουλιά μεγέθους τσίχλας και μερικά για αρπακτικά πουλιά.

Με το πρώτο φως της ημέρας τα πουλιά αρχίζουν να μετακινούνται. Έτσι η δουλειά μας ξεκινούσε στις 6:00 το πρωί, για να κάνουμε τον πρώτο έλεγχο. Για τα δίκτυα που βρίσκονταν στο βάλτο έπρεπε να μπουύμε στο νερό μέχρι τους μηρούς, φορώντας ειδικές, αδιά-



Ο Μουστακαλής *Panurus biarmicus* πιάστηκε στα δίκτυα μας στην Πολωνία.



Ο Μαυροσκούφης *Sylvia atricapilla* είναι από τα πιο κοινά πουλιά τον χειμώνα στη χώρα μας. Ο αρσενικός φέρει μαύρο "σκούφο" στο κεφάλι ενώ στα θηλυκά έχει χρώμα καφέ.

βροχες, ψηλές μπότες.

Το επόμενο βήμα ήταν να ξεμπλέξουμε όλα τα πουλιά που είχαν πιαστεί στα δίκτυα μας και να τα τοποθετήσουμε σε ειδικές υφασμάτινες σακούλες. Μερικές φορές η δουλειά αυτή ήταν πολύ δύσκολη, επειδή ορισμένα πουλιά στην προσπάθειά τους ν' απελευθερωθούν, μπερδεύονται πάρα πολύ στο δίκτυο, όπως οι παπαδίτσες, ενώ άλλα όπως οι δρυσκολάπτες και οι κίτσες μός δάγκωναν.

Κατόπιν μεταφέραμε τα πουλιά στην κατασκήνωσιν, όπου τους βάζαμε το δακτυλίδι, παίρναμε τις με-

τρύσεις σώματος και μετά τα ελευθερώναμε.

Η μέρα μας περνούσε ελέγχοντας τα δίκτυα κάθε μία ώρα, από τις 6 το πρωί μέχρι τις 9 το βράδυ. Στα ενδιάμεσα διαστήματα δακτυλιώναμε τα πουλιά και καταγράφαμε τις παρατηρήσεις και τις μετρήσεις.

Στις 31 Αυγούστου παρουσιάστηκε πολύ μεγάλη μετακίνηση. Πιάστηκαν 200 πουλιά που μόλις και μετά βίας προλάβαμε μόνο να τα δακτυλιώσουμε. Για να φάμε ή να ξεκουραστούμε ούτε συζήτηση.

Τα πιο συννηθισμένα πουλιά που έπεφταν στα δίκτυα μας την περίοδο που ήμασταν εκεί ήταν η Καλαμποταμίδα *Acrocephalus scirpaceus*, ο Θαμνοφυλλοσκοπός *Phylloscopus trochilus*, ο Κοκκινολαίμης *Erithacus rubecula* και η Παρδαλοτσικλιτάρια *Dendrocopos major*.

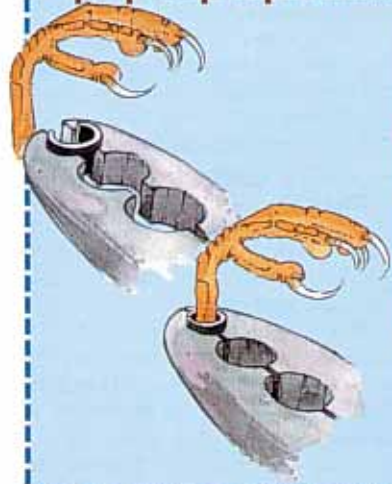
Η ομάδα της Πολωνίας μελετά ειδικότερα το φαινόμενο που είναι γνωστό στους ορνιθολόγους ως "αντίστροφη μετανάστευση". Πρόκειται για το φαινόμενο κατά το οποίο μερικά είδη πουλιών έχουν την τάση να μεταναστεύουν με αντίθετη κατεύθυνση από αυτή που αναμένεται για την αντίστοιχη εποχή. Η ίδια ομάδα ανακάλυψε ότι δεν ισχύει η παλαιότερη άποψη ότι σχεδόν όλα τα Στρουθιάμορφο της Ευρώπης μεταναστεύουν με νοτιοδυτική κατεύθυνση. Διαπιστώθηκε πως τα περισσότερα Στρουθιάμορφο μεταναστεύουν με κατεύθυνση προς τα νοτιοανατολικά.

Σε αυτό το ταξίδι αποκτήσαμε σημαντική εμπειρία, όχι μόνο επειδή συμμετείχαμε στις δακτυλιώσεις 600 πουλιών συνολικά, αλλά κυρίως επειδή συνεργαστήκαμε με συναδέλφους που έχουν πείρα στις δακτυλιώσεις εδώ και 40 χρόνια.

Βιβλιογραφία

Ακριώτης Τ. 1999. Μετανάστευση στα πουλιά. Κυκλάδες, Ιστορία του τοπίου και τοπικές ιστορίες. Σελ. 108-129.
Ακριώτης Τ. 1998. Τα μεταναστευτικά πουλιά. Καθημερινή, Ένθετο Επτά Ημέρες. Σελ. 15-17.
Busse, P. 2000. Bird station manual. Pages 264.

Δακτυλίωση πουλιών και μαρκάρισμα χελωνών



Από τις αρχές του 20ού αιώνα οι άνθρωποι προσπάθησαν να μάθουν τις κινήσεις των πουλιών τοποθετώντας σημάδια που δεν ενοχλούν τα ζώα ούτε επηρεάζουν τη συμπεριφορά τους. Στα πουλιά τοποθετείται ένα κυλινδρικό σήμα στο πόδι από ελαφρύ μέταλλο, το δακτυλίδι, που μάλλον με βραχιόλι μοιάζει παρά με δακτυλίδι.

Στις θαλάσσιες χελώνες χρησιμοποιείται παγκόσμια, εδώ και 60 χρόνια περίπου, το σημάδεμα με tags από μέταλλο ή πλαστικό που μπαίνει με ειδικό εργαλείο σε κάποιο από τα πτερύγια και δεν ενοχλεί περισσότερο από ότι ένα σκουλαρίκι τον άνθρωπο.

Κάθε δακτυλίδι ή tag σκοπεύει στο να δώσει στοιχεία αναγνώρισης αυτού του συγκεκριμένου ζώου, να το ξεχωρίσει από τα όμοιά του. Είναι η «ταυτότητά» του. Γράφει λοιπόν, κάποιον κωδικό αριθμό, καθώς και τη διεύθυνση του φορέα που πραγματοποιεί την έρευνα. Εάν κάποιος βρει ένα ζώο σημαδεμένο, θα πρέπει να αναφέρει στη διεύθυνση που είναι γραμμένη πάνω στο σήμα, την ημερομηνία, τον τόπο που το βρήκε και τον κωδικό αριθμό του σήματος. Έτσι ο καθένας βοηθάει στην έρευνα και στην προστασία των ειδών.

Τα πιο πάνω ισχύουν και για άλλες κατηγορίες ζώων που παρακολουθούνται από επιστήμονες, δελφίνια, φώκιες κ. ά. Τα πράγματα βέβαια δυσκολεύουν όταν παρακολουθείς μικρόσωμα ζώα, όπως πεταλούδες ή ακόμη και πλαγκτόν που επίσης μεταναστεύει.

Γιατί οι άνθρωποι μεταναστεύουν

Αγγελική Τζαβάρα (γεωλόγος)

Αποδημία, μετανάστευση, απόδημος ελληνισμός, παλινοστούντες Έλληνες του εξωτερικού, ελληνισμός της διασποράς, οικονομικοί μετανάστες, πολιτικοί μετανάστες, πρόσφυγες πολέμου-λέξεις κλειδιά στα δελτία ειδήσεων. «Μετανάστης είναι αυτός που αφήνει τη γενέθλια γη για να μεταβεί και να ζήσει σε αλλοδαπή χώρα» γράφει το λεξικό μου, εκεί δηλαδή που μιλούν γλώσσα ξένη προς τη μητρική του και ζουν με διαφορετικά έθιμα και κανόνες, συμπληρώνω εγώ. «Σαν τα τρελά πουλιά» μου έρχεται στο νου ο τίτλος του βιβλίου της Μαρίας Ιορδανίδου για τη ζωή των ελληνικής καταγωγής Μικρασιατών προσφύγων στους δρόμους της διασποράς, μετά την καταστροφή.

Εσείς έχετε αφήσει ποτέ το γενέθλιο τόπο για τα κάλλη μιας ξένης χώρας; Εγώ το δοκίμασα ως φοιτήτρια, εκ του ασφαλούς βέβαια, με τις ευλογίες και την ευγενή χρηματοδότηση των γονέων μου, να μεταναστεύσω σε ξένες χώρες για να συλλέξω καινούριες γνώσεις, καινούρια πτυχία και νέες ανθρώπινες εμπειρίες.

Αυτού του είδους η φοιτητική μετανάστευση γνωρίζει μεγάλη άνθηση στις μέρες μας, από την Ελλάδα προς τρίτες χώρες. Αρκετά συχνά μάλιστα τις λαμπρές σπουδές ακολουθεί μια λαμπρή επαγγελματική σταδιοδρομία στην αλλοδαπή χώρα και έτσι ο νέος πρώην φοιτητής δεν επιστρέφει ποτέ στη γενέθλια γη. Όμως οι άνθρωποι δεν μετανάστευσαν πάντοτε... λόγω σπουδών.

Κάποιοι μακρινοί πρόγονοί μας πριν από χιλιάδες χρόνια, άφησαν για πρώτη φορά τη γενέθλια γη για να αναζητήσουν νέα βοσκοτόπια για τα κοπάδια τους, επειδή το χορτάρι στέρεψε, καινούρια τεμάχια καλλιεργήσιμης γης ή απλώς καταφύγιο από θεομηνίες, σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές.

Σήμερα, αυτήν την παράδοση συνεχίζουν οι νομάδες κτηνοτρόφοι στις στέπες της Ασίας και στις ερήμους της Αφρικής όπως και όσοι βοσκοί δε σταβλίζουν τα ζώα τους αλλά τα κουβαλούν μαζί τους, το καλοκαίρι ψηλά στα βουνά και το χειμώνα χαμηλά, στα πεδινά.

Οι αρχαίοι Έλληνες διεξήγαγαν οργανωμένες εκστρατείες μετανάστευσης, ιδρύοντας αποικίες με σκοπό να γίνουν πλουσιότεροι και ισχυρότεροι, να κυριεύσουν τον κόσμο. Στην Ευρώπη του Μεσαίωνα πόλεις ολόκληρες εγκαταλείπονταν μαζικώς από τους κατοίκους τους όταν κτυπούσαν την πόρτα τους θανατηρέρες επιδημίες. Οι pilgrims (προσκυνητές), οι πρώτοι άποικοι της Αμερικής ήταν άνθρωποι πολύ φτωχοί ή πολύ απελπισμένοι που αναζητούσαν μια καλύτερη τύχη από αυτήν που ζούσαν στις μητροπόλεις τους στην Ευρώπη.

Στη νεοελληνική ιστορία η μετανάστευση γράφει τη δική της ιστορία. Ήδη από την περίοδο της τουρκοκρατίας οι Έλληνες φεύγουν συχνά-πυκνά από την πατρίδα τους όπου το ελληνορθόδοξο στοιχείο έχει σχεδόν καταστραφεί και οι συνθήκες ζωής είναι από δύσκολες έως άθλιες. Τα κέντρα μετανάστευσης είναι είτε στη ρωσική αυτοκρατορία (παρευξείνια και καυκασιακά) είτε στη Δυτική Ευρώπη.

Η ροή των Ελλήνων μεταναστών γίνεται ακόμη μεγαλύτερη μετά τη σύσταση



Το Ellis Island, των ΗΠΑ, είναι το νησί που δεχόταν για πρώτες εξετάσεις τους μετανάστες, από κάθε γωνιά της γης. Εκεί υπάρχει σήμερα ένα μουσείο μετανάστευσης με συγκινητικά εκθέματα. Ανάμεσά τους υπάρχει και η πιο κάτω φράση ενός μετανάστη: «Όταν ξεκίνησα, μου είχαν πει ότι οι δρόμοι στην Αμερική είναι στρωμένοι με χρυσάφι. Όταν έφτασα, είδα ότι οι δρόμοι δεν είναι καθόλου στρωμένοι, και το κυριότερο: ανακάλυψα ότι περίμεναν να τους στρώσω εγώ.»

φωτο: Α.Κ.Μ

του ελληνικού κράτους, στα τέλη του 19ου αιώνα και στις αρχές του 20ού. Οι σοδειές που συχνά καταστρέφονται, οι τοκαγλύφοι που παραδοκούν, η βεσμοθετημένη προίκα των κοριτσιών, οι συχνές επιστρατεύσεις είναι σοβαροί λόγοι που ωθούν τους Έλληνες να αναζητήσουν την τύχη τους μακριά από τα σύνορά τους, κυρίως στην Αμερική, αλλά και την Αίγυπτο, την Αφρική και την Αυστραλία.

Η φτώχεια και ο πολιτικός σπαραγμός, μετά το τέλος του Β΄ Παγκοσμίου Πολέμου και το τέλος του Εμφυλίου Πολέμου, γίνονται αιτία για ένα νέο μεγάλο κύμα Ελλήνων μεταναστών προς τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης που προσπαθούν να ξανακτίσουν τη βιομηχανία τους και αναζητούν φτηνό εργατικό δυναμικό, την Αυστραλία αλλά και προς την ΕΣΣΔ και την Ανατολική Ευρώπη.

Παράλληλη πορεία με αυτή των Ελλήνων ακολούθησαν οι Αρμένιοι, μεταναστεύοντας σε μεγάλα κύματα, κυρίως στην Αμερική, για να βρουν θρησκευτική και πολιτική ελευθερία, ιδιαίτερα μετά την επιχείρηση σφαγής των από τους Τούρκους το 1915. Βέβαια, η αρμενική διασπορά είχε πολλαπλάσιο μέγεθος από την ελληνική: από το σύνολο των Αρμενίων του κόσμου μόνο το 54% κατοικεί σήμερα στο έδαφος της Δημοκρατίας της Αρμενίας.

Σήμερα, κατακλύζουν τη χώρα μας μεγάλα μεταναστευτικά ρεύματα κυρίως από Αλβανούς αλλά και Πακιστανούς, Φιλιππινέζους, Πολωνούς, Σλάβους, Αιθίοπες, Αφγανούς που αναζητούν ψωμί και ελευθερία.

Οι άνθρωποι θα συνεχίσουν να αποδημούν και στο μέλλον ψάχνοντας αυτό που τους λείπει, αναζητώντας κάτι καλύτερο. Πάντοτε, μέχρι να «αποδημήσουμε εις Κύριον» και να μεταναστεύσουμε σε «λιβάδια χλοερά»!

Βιβλιογραφία

Υπερωκεάνια και Μετανάστευση-Αφιέρωμα ΕΠΤΑ ΗΜΕΡΕΣ, «Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ», Κυριακή, 15 Δεκεμβρίου 1996.
Kalinoski Richard (199) Το Κτίριο στο Φεγγάρι. Εκδόσεις ΔΟΛΙΧΟΣ (θεατρικό έργο)



φωτο: Γατρού του Κόζμου

Η αλιευτική παράδοση στον Αμβρακικό κόλπο

Εφης Ζαλαχώρη, Ηλία Καϊναδά και Νίκου Σ. Μάργαρη -
ΕΚΔΟΣΗ: Υπ. Γεωργίας, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Άρτας,
ΕΤΑΝΑΜ, Τμ. Περιβάλλοντος Παν/μίου Αιγαίου

... Η παράδοση λέει πως ο Μέγας Αλέξανδρος άνοιξε το στενό της Πρέβεζας και έκτοτε ο Αμβρακικός από πλούσιος κόλπος με άφθονα πρόβατα και βουβάλια, μετατράπηκε σε θάλασσα πλούσια σε ψάρια και όστρακα ... Το υγρό στοιχείο καθόρισε την οικονομική και κοινωνική ζωή της περιοχής. Το βιβλίο με άφθονες εξαιρετικές φωτογραφίες και σχέδια περιγράφει τη ζωή, άλλοτε και τώρα των ψαράδων του συμπλέγματος των υγροτόπων του Αμβρακικού κόλπου.

Ο Χρόνος ανάμεσα στο μαύρο και το άσπρο

Μιχάλη Αρρά-ΕΚΔΟΣΗ: Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Ιωαννίνων

Με τη συγγραφέα, είχε συνεργαστεί το ενημερωτικό δελτίο μας το 1992, όταν δημοσίευσε το διήγημά του «Η Ουραουλίνα της Βόρειας Πίνδου». Ο Μ. Αρράς δημοσιεύει σήμερα ποιήματα σε μια καλαίσθητη έκδοση με σχέδια της Τίνας Δ. Δογορίτη. Παραθέτουμε ένα απόσπασμα:

Εδώ... βράχοι και λιθάρια
σε βδέλλες με αγκάθια
το λιγαστό χάμα βυζαίνου

Εδώ... πρίνοι και ασφάδελοι
τη δροσερή σκιά τους
στο ξεραμένο αίμα ρίχνουν

Εδώ... οι Μούσες της πέτρας
στους κόλπους της Ιθάκης
φαιές μήνες αναζωπυράνουν

Μνημεία της Φύσης και Γεωλογική Κληρονομιά

Με την επιμέλεια των Ειρ. Θεοδοσίου-Δρανδάκη και Μαρίας Δρανδάκη εκδόθηκαν από την Εθνική Επιτροπή UNESCO και το Υπουργείο Πολιτισμού, τα Πρακτικά από το 2ο Διεθνές Συμπόσιο, που έγινε στο Μόλυβο της Λέσβου, από τις 30 Ιουνίου έως τις 2 Ιουλίου του 1997.

Στην 7η ενότητα των πρακτικών που αφορά τη Γεωδιατήρηση και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, δημοσιεύεται και η παρουσίαση της δραστηριότητας των «Φύλων» με θέμα «Βράχος και ζωή, Πέτρα και Ιστορία» που είχε γίνει μέσα στη σχολική χρονιά 1996-97

Bearded Vulture

Πρόκειται επίσης για τα πρακτικά του 4ου workshop για το Γυπαετό που έγινε στο Ηράκλειο από τις 14 έως τις 19 Ιουλίου του 2000. Η επιμέλεια της έκδοσης έγινε από τους: Αναστάσιο Σακουλή, Μιχάλη Προμπονά και Σταύρο Ξηρουχάκη. Γλώσσα είναι η αγγλική και εκδότες: Το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας του Πανεπιστημίου Κρήτης, το πρόγραμμα Life-Nature για την προστασία του Γυπαετού της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.



Ιδιοκτήτης:
«ΦΙΛΟΙ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ»
Λεβίδου 13, 145 62 Κηφισιά - Τηλ. 8083.289, 8015870,
fax 8083289 amarg@gnhm.gr
http://users.hol.gr/~nsk/filoi.html
Εκδότης: Άννα Κρεμέζη - Μαργαριτούλη
© Φίλοι Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας
Διόρθωση κειμένων: Αγγελική Βαρελλά
Στοιχειοθεσία - Σελιδοποίηση - Φίλμς Εκτύπωση
Λιθογραφείο «Βιβλιοσυνεργατική ΑΕΠΕΕ»
Τιμή τεύχους για τα μη μέλη των «Φύλων» 1 €

