

LIFE+ 2013



“Conservation measures to assist the adaptation of *Falco eleonora* to climate change”



LIFE+ 2013 NAT/GR/000909



Assessment of refueling pattern of migratory passerines on Antikythira ACTION A.3

Final Report - December 2017



SUMMARY

Based on preliminary results of a diet study on the Eleonora's Falcon (*Falco eleonora*) in southern Greek colonies, the main prey items of the species are Phylloscopus warblers (mainly Willow warbler *Phylloscopus trochilus*, but also Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix* and Common Chiffchaff *Phylloscopus collybita*), Thrushes (mainly Whinchat *Saxicola rubetra* but also Common Redstart, *Phoenicurus phoenicurus* and the Common Nightingale *Luscinia megarhynchos*), Shrikes (mainly Red-backed shrikes *Lanius collurio* but also Woodchat shrike *Lanius senator*), Flycatchers (mainly the Spotted Flycatcher *Muscicapa striata* but also the Pied Flycatcher *Ficedula hypoleuca* and the Collared Flycatcher *Ficedula albicollis*) and Sylvia warblers like the common Whitethroat *Sylvia communis*.

The assessment of refueling pattern of migratory passerines on Antikythira focused on the above species (target species). Additionally, the Golden Oriole *Oriolus oriolus*, Garden Warbler *Sylvia borin*, Blackcap *Sylvia atricapilla* and Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva* were also used in this assessment, as they were expected to reveal interesting information regarding the refuelling rates achieved by passerines on the island.

In conclusion, during the spring migration season, even though birds are expected to be in a hurry to reach their breeding grounds, passerines that arrive to Antikythira, stopover at the island for a short period during which they are refueling to a small but significant amount. Regarding the autumn season, even though Antikythira's location just before the Mediterranean and the Sahara, is strategic for birds to prepare for the barrier crossing, there are no indications the target species are doing so.

Even though the abundance of birds was clearly higher in agricultural land, there were no clear patterns regarding the overall habitat use as different species seemed to use different habitats.

Climate Change and Bird Migration from the perspective of the Eleonora's Falcon

It has been shown that long-distance migrants have generally advanced their autumn peak passage through Western Europe during the past decades. In contrast, the short-distance migrants, winter in the Mediterranean area, generally show a delay in their autumn passage.

Capture data were used for six species of long-distance migrants. These species were selected because they comprise the main prey of the Eleonora's Falcon and enough data were available.

The available data show there is a general trend that late birds tend to pass through our study site earlier with the advancement of years, thus shortening the total migration period. This is possible to affect negatively the food availability of the Eleonora's falcons, especially towards the end of the breeding season. Juveniles are known to depart the breeding grounds later than the adults and as a result are expected to be more affected.

The improvement of the habitat for migratory birds at the island is aiming to prolong the stopover of the birds on the site and might even increase the number of birds wintering at the area.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Βάσει των προκαταρκτικών αποτελεσμάτων της μελέτης της δίαιτας του Μαυροπετρίτη σε αποικίας της νότιας Ελλάδας, τα κύρια είδη λείας είναι στρουθιόμορφα και συγκεκριμένα οι φυλλοσκόποι (κυρίως ο Δενδροφυλλοσκόπος και ο Θαμνοφυλλοσκόπος), οι κιχλίδες (κυρίως ο Καστανολαίμης , το Αηδόνι και ο Φοινίκουρος), οι λανίδες (κυρίως τα είδη Αετομάχος και Κοκκινοκεφαλός), οι μυγοχάφτες (Σταχτομυγοχάφτης και Κρικομυγοχάφτης και Μαυρομυγοχάφτης) και οι τσιροβάκοι όπως ο Θαμνοτσιροβάκος.

Η εκτίμηση των μεταναστευτικών προτύπων των στρουθιόμορφων στα Αντικύθηρα, επικεντρώθηκε στα παραπάνω είδη με την προσθήκη των ειδών Συκοφάγος, Κηποτσιροβάκος, Μαυροσκούφης και Νανομυγοχάφτης, για τα οποία υπήρχε σημαντικός αριθμός δεδομένων και αναμενόταν να δώσουν σημαντικές πληροφορίες για το ρυθμό αναπλήρωσης των ρυθμών ανεφοδιασμού των στρουθιόμορφων στην περιοχή.

Συμπερασματικά, κατά τη διάρκεια της εαρινής μετανάστευσης, παρότι θεωρητικά τα πτηνά προσπαθούν να φτάσουν το συντομότερο δυνατό στις περιοχές αναπαραγωγής τους, τα στρουθιόμορφα που σταθμεύουν στα Αντικύθηρα , παραμένουν για ένα μικρό χρονικό διάστημα κατά το οποίο ανεφοδιάζονται σε σημαντικό βαθμό.

Όσον αφορά στην φθινοπωρινή μεταναστευτική περίοδο, αν και τα Αντικύθηρα βρίσκονται σε στρατηγικό σημείο για τον ανεφοδιασμό των πουλιών, ακριβώς πριν τη διάσχιση της Μεσογείου και της Σαχάρας, δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι τα είδη-στόχοι χρησιμοποιούν την περιοχή για τροφοληψία παρότι κάποια είδη σταθμεύουν στο νησί.

Αν και η αφθονία των πουλιών στα Αντικύθηρα ήταν εμφανώς υψηλότερη σε αγροτικά ενδιαίτηματα, δεν βρέθηκαν απόλυτα πρότυπα όσον αφορά στην γενικότερη χρήση των ενδιαιτημάτων, καθώς διαφορετικά είδη φαίνεται πως χρησιμοποιούν και διαφορετικά ενδιαίτηματα.

Κλιματική αλλαγή και μετανάστευση, υπό την προοπτική του Μαυροπετρίτη.

Έχει δειχθεί από μελέτες ότι τα μεταναστευτικά είδη μεγάλων αποστάσεων στη δυτική Ευρώπη, έχουν γενικώς επισπεύσει την κορύφωση της φθινοπωρινής τους μετανάστευσης , κατά τις τελευταίες δεκαετίες. Σε αντίθεση, τα είδη τα οποία μεταναστεύουν σε κοντινές αποστάσεις και διαχειμάζουν στη Μεσόγειο, δείχνουν καθυστέρηση στο φθινοπωρινό τους πέρασμα.

Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα σύλληψης για έξι είδη μεταναστευτικών ειδών μεγάλων αποστάσεων. Τα συγκεκριμένα είδη επελέγησαν επειδή αποτελούν συχνή λεία του Μαυροπετρίτη και γιατί υπήρχε για αυτά ικανός όγκος δεδομένων.

Τα αποτελέσματα δείχνουν πως υπάρχει μια γενική τάση σύμφωνα με την οποία τα πουλιά τα οποία περνούσαν από τα Αντικύθηρα κατά το τέλος της μεταναστευτικής περιόδου έχουν επισπεύσει τις ημερομηνίες μετανάστευσής τους. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη συντόμευση της λήξης της μεταναστευτικής περιόδου. Αυτό πιθανώς να επιδράσει αρνητικά την τροφική διαθεσιμότητα για τον Μαυροπετρίτη , ιδιαιτέρως προς το τέλος της αναπαραγωγικής του περιόδου. Τα ανήλικα άτομα αναμένεται να επηρεαστούν περισσότερο καθώς, κατά κανόνα, η ημερομηνία αναχώρησής τους έπεται αυτής των ενήλικων ατόμων.

Η βελτίωση των διαθέσιμων ενδαιτημάτων τροφοληψίας στοχεύει στην επιμήκυνση της στάθμευσης των πουλιών στην περιοχή και ενδέχεται επίσης να συνεισφέρει στην αύξηση του αριθμού των διαχειμαζόντων ατόμων..