Ασπροπάρης

(Neophron percnopterus, Linnaeus 1758)

Η κατάσταση του είδους στην Ελλάδα

Σεπτέμβριος 2015

Ορνιθολογική
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΡΝΙΘΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ασπροπάρης: Η κατάσταση του είδους στην Ελλάδα

Η Έκθεση «Ασπροπάρης: Η Κατάσταση του Είδους στην Ελλάδα» είναι συνοδευτική του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τον Ασπροπάρη, το οποίο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του Προγράμματος LIFE+ «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*» (LIFE10 NAT/BG/000152), που υλοποιείται με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τη συγχρηματοδότηση του Ιδρύματος Α.Γ. Λεβέντη.

LIFE10 NAT/BG/000152

Κείμενα:

Victoria Saravia, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία
Jose Tavares, Vulture Conservation Foundation
Αντωνία Γαλανάκη, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία

Ευχαριστίες:

Ευχαριστούμε την Κωνσταντίνα Ντεμίρη και τον Σταύρο Ξηρουχάκη για την επιμέλεια του κειμένου. Ευχαριστούμε επίσης τους Boris Barov, Vladimir Dobrev, Stoyan Nikolov, Jose Antonio Donázar, Θεοδώρα Σκαρτσή, Ιόλη Χριστοπούλου, Elzbieta Kret, Δημήτρη Βαβύλη, Τάσο Μπούνα, Λαυρέντη Σιδηρόπουλο και Θάνο Καστρίτη για τα χρήσιμα σχόλιά τους.

Μετάφραση στα ελληνικά:
Λευτέρης Σταύρακας

Σχέδιο Εξωφύλλου:
Πασχάλης Δουγαλής

Προτεινόμενη βιβλιογραφική αναφορά:
Saravia, V., Tavares, J., Γαλανάκη, Α., (2015) *Ασπροπάρης (Neophron percnopterus Linnaeus, 1758). Η Κατάσταση του Είδους στην Ελλάδα*. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αθήνα. σελ 59.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΚΡΩΝΥΜΩΝ

ΑΕΙ	**Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα**
α.ζ.	Αναπαραγόμενα ζευγάρια
ΕΓ	Ταΐστρες
ΕΘΙΑΓΕ	Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών
ΕΛΓΑ	Οργανισμός Ελληνικών Γεωργικών Ασφαλίσεων
ΕΟΕ	Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία
ΕΟΦ	Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκων
ΕΚΠΑΖ	Ελληνικό Κέντρο Περίθαλψης Άγριων Ζώων
ΕΠΔ	Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου
ΕΣΔ	Εθνικό Σχέδιο Δράσης
ΚΑΠ	Κοινή Αγροτική Πολιτική
ΜΚΟ	Μη Κυβερνητική Οργάνωση
ΟΤΑ	Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΡΑΕ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας, Ελλάδα
ΣΠΠ	Σημαντική Περιοχή για τα Πουλιά
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΦΔΠΠ	Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΖΕΠ	Ζώνη Ειδικής Προστασίας
BVAP	Balkan Vulture Action Plan (Σχέδιο Δράσης για τους Γύπες των Βαλκανίων)
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Ειδών της Αυτοφυούς Χλωρίδας και Πανίδας που κινδυνεύουν με εξαφάνιση)
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Διεθνής Ένωση για την Προστασία της Φύσης)
VCF	Vulture Conservation Foundation (Ίδρυμα Προστασίας Γυπών)
WWF Ελλάς	Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση, Ελλάδα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Ασπροπάρης (*Neophron percnopterus* Linnaeus, 1758) είναι ο μικρότερος από τους τέσσερις γύπες της Ευρώπης, με μήκος σώματος 58-70 εκ., άνοιγμα φτερούγων 155-170 εκ. και βάρος 1.600 – 2.200 γρ. (del Hoyo *et al.,* 1992). Το πτέρωμα του ενήλικου είναι λευκό, με μαύρα πρωτεύοντα, με χαρακτηριστικό πορτοκαλί πρόσωπο χωρίς φτερά, ενώ το πτέρωμα του ανήλικου είναι καφέ σκούρο. Είναι ευρέως εξαπλωμένος σε όλη τη Δυτική Παλαιαρκτική (Cramp & Simmons, 1980), και το χειμώνα, οι Ευρωπαϊκοί πληθυσμοί μεταναστεύουν στην Αφρική, νοτίως της Σαχάρας (Iñigo *et al.,* 2008).

Στην Ελλάδα, το είδος ήταν στο παρελθόν πολύ κοινό με μεγάλη εξάπλωση που κάλυπτε όλη την ηπειρωτική χώρα και ορισμένα νησιά (Handrinos & Akriotis, 1997). Σήμερα, ο Ασπροπάρης είναι πλέον σπάνιος καθώς ο πληθυσμός του έχει καταρρεύσει με μόνο 10 ενεργές επικράτειες και τα ελάχιστα ζευγάρια που έχουν απομείνει να εντοπίζονται κυρίως στη Θράκη και τη Θεσσαλία (δεδομένα 2015 - Πρόγραμμα LIFE10 NAT/BG/000152). Το είδος ανήκει στην κατηγορία «Κινδυνεύον» στον Κόκκινο Κατάλογο Απειλούμενων Ζώων της IUCN (BirdLife International, 2012) και «Κρισίμως Κινδυνεύον» στον Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009).

1. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

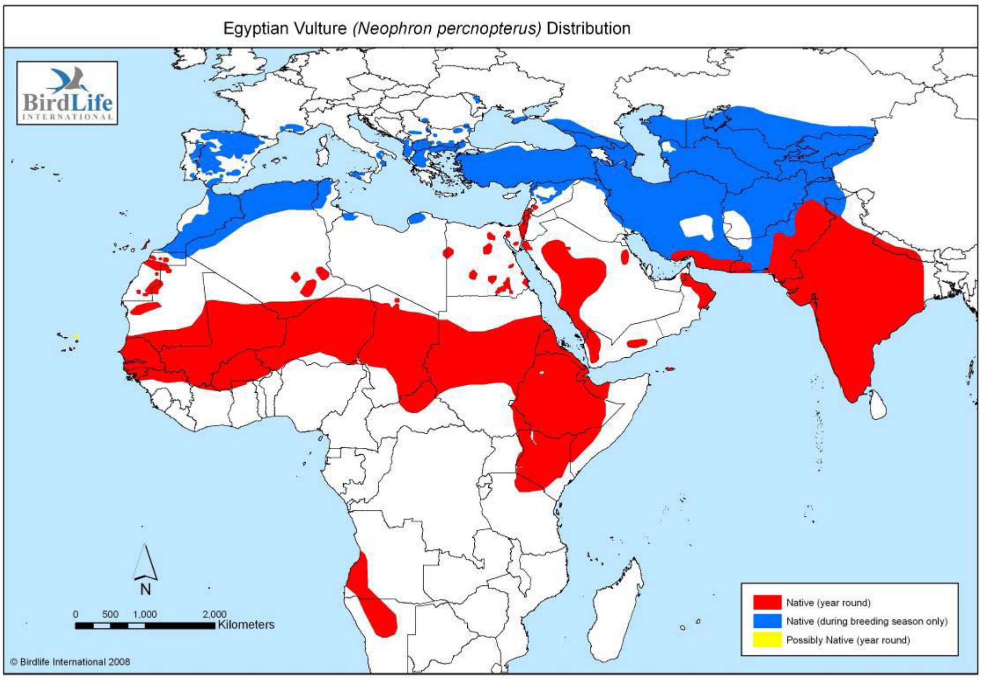
Συνομοταξία	Χορδωτά
Ομοταξία	Πτηνά
Τάξη	Αετόμορφα
Οικογένεια	Αετίδες
Γένος	*Neophron*
Είδος	*Neophron percnopterus* (Linnaeus, 1758)

Ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus* αποτελεί μονοτυπικό είδος του γένους *Neophron* με τρία αναγνωρισμένα υποείδη: *N. p. percnopterus* (Linnaeus, 1758), *N. p. ginginianus* (Latham, 1970) και *N. p. majorensis* (Donazar *et al.,* 2002a). Στην Ελλάδα συναντάμε το υποείδος *N. p. percnopterus.*

2. ΕΞΑΠΛΩΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

2.1. Παγκόσμια Εξάπλωση & Πληθυσμός

Το υποείδος *N. p. percnopterus* είναι μεταναστευτικό πουλί μεγάλων αποστάσεων και κατά την αναπαραγωγική περίοδο εξαπλώνεται στη νότια Ευρώπη, το Πράσινο Ακρωτήριο, τη βόρεια Αφρική, την Αραβία και τη ζώνη του Σαχέλ ως τη βόρεια Τανζανία, τη νοτιοδυτική Αγκόλα, τη βορειοδυτική Ναμίμπια, και τη νοτιοδυτική και κεντρική Ασία ως το Τιεν Σαν και το Πακιστάν στα ανατολικά (Iñigo *et al.,* 2008). Η Ισπανία συγκεντρώνει τον μεγαλύτερο αναπαραγόμενο πληθυσμό στην Ευρωπαϊκή ήπειρο, με περίπου 1.300 αναπαραγόμενα ζευγάρια (α.ζ.), ενώ ο πληθυσμός της Τουρκίας είναι λιγότερο μελετημένος και κυμαίνεται στα 1.500-3.000 α.ζ. Τα πουλιά της Ευρώπης και της Βόρειας Αφρικής διασχίζουν τη Σαχάρα κατά τη μετανάστευση, και τον χειμώνα βρίσκονται μαζί με τους μόνιμους πληθυσμούς της Αφρικής (Cramp & Simmons, 1980).



Εικόνα 1: *Παγκόσμια Εξάπλωση Ασπροπάρη [κόκκινες περιοχές: αυτόχθων (όλο τον χρόνο), μπλε περιοχές: αυτόχθων (μόνο κατά την αναπαραγωγή), κίτρινες (πιθανόν αυτόχθων). Πηγή: BirdLife International, 2013].*

Η πλειοψηφία των μόνιμων πληθυσμών Ασπροπάρη βρίσκεται στην Αιθιοπία, την ανατολική Αφρική και την Αραβία καθώς και την Ινδική υποήπειρο (Iñigo *et al.*, 2008). Απομονωμένοι μόνιμοι πληθυσμοί υπάρχουν στο Πράσινο Ακρωτήριο, τις Κανάριες Νήσους και σε τμήματα της δυτικής Αφρικής, ενώ ένας μικρός μόνιμος πληθυσμός επιβιώνει στην Αγκόλα και τη Ναμίμπια.

Ο παγκόσμιος πληθυσμός εκτιμάται στα 21.900-30.000 άτομα (BirdLife International, 2013). Σε αυτά περιλαμβάνεται ο Ευρωπαϊκός πληθυσμός (βλέπε παρακάτω). Ο πληθυσμός της κεντρικής Ασίας υπολογίζεται σε λιγότερα από 2.000 α.ζ., ο πληθυσμός της Ινδικής Υποηπείρου σε λίγες χιλιάδες ζευγάρια, άλλα 1.000 ζευγάρια υπολογίζονται στη Μέση Ανατολή και 1.000-2.000 ζευγάρια στην Αφρική. Ο Ευρωπαϊκός πληθυσμός του Ασπροπάρη εκτιμάται στα 3.300-5.050 α.ζ. (Iñigo *et al.* 2008), μικρότερος από τα τελευταία δημοσιευμένα στοιχεία (BirdLife International, 2004) και αποτελεί το 25-49% του συνολικού πληθυσμού παγκοσμίως. Ο κύριος όγκος του Ευρωπαϊκού πληθυσμού βρίσκεται στην Ιβηρική Χερσόνησο (36%) και την Ανατολία της Τουρκίας (54%). Υπάρχουν επίσης 235 ζευγάρια που φωλιάζουν στον Καύκασο και λιγότερα από 80 ζευγάρια στα Βαλκάνια (Velevski *et al.*, 2014; μη δημοσιευμένα στοιχεία, προσωπική επικοινωνία), με τη Βουλγαρία και τη ΠΓΔΜ να φιλοξενούν περίπου 24-27 α.ζ. (LIFE10 NAT/BG/000152) και 21 α.ζ. (Velevski *et al.*, 2014) αντίστοιχα, ενώ ο πληθυσμός της Ελλάδας κατέρρευσε με μόνο 10 ενεργές επικράτειες (LIFE10

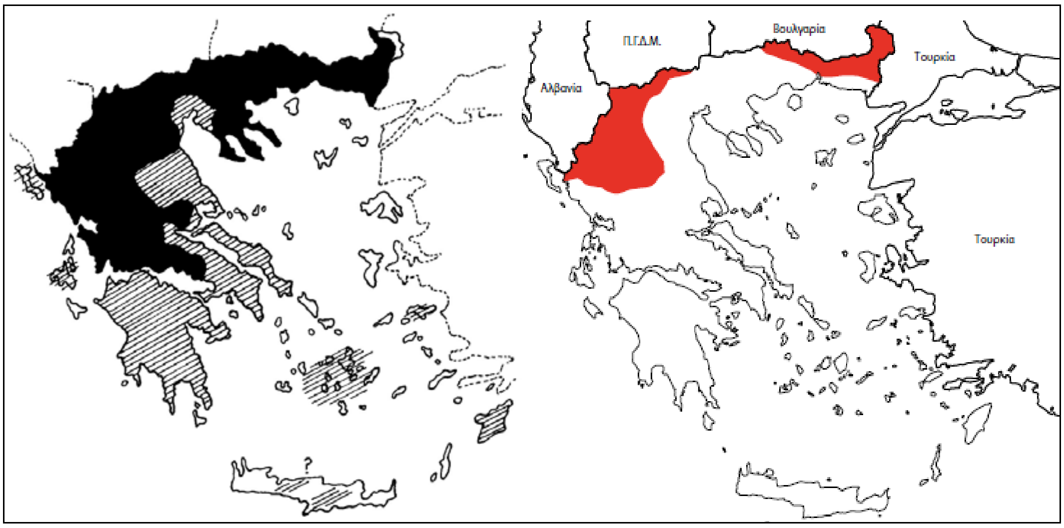
NAT/BG/000152). Στην Ιταλία και τη Γαλλία βρίσκουμε δύο ξεχωριστούς πληθυσμούς με σύνολο τα 97 ζευγάρια (Iñigo *et al.* 2008).

Το είδος έχει υποστεί δραματική μείωση σε παγκόσμια κλίμακα. Οι μόνιμοι πληθυσμοί της Αφρικής φαίνεται ότι έχουν μειωθεί στην Αιθιοπία, το Τζιμπουτί, την Αγκόλα και τη Ναμίμπια (όπου παραμένουν μόλις 10 ζευγάρια). Πλέον υπολείπονται αριθμητικά των μεταναστευτικών πουλιών της Ευρώπης. Παρόμοια μείωση έχει αναφερθεί και από τη Μέση Ανατολή, π.χ. 50-75% στο Ισραήλ, αν και στο Ομάν ο πληθυσμός είναι σταθερός και 1.700 πουλιά είναι μόνιμοι κάτοικοι της Σοκότρα (Porter *et al.,* 2012, BirdLife International, 2013). Στην Ινδία, η μείωση υπήρξε καταστροφική (λόγω της κτηνιατρικής χρήσης της δικλοφενάκης, ένα ισχυρό αντιφλεγμονώδες που αποδείχθηκε εξαιρετικά τοξικό για τους γύπες, βλέπε Bohra, 2012), με πάνω από 35% κάθε χρόνο από το 1999 και 68% ανάμεσα στο 2000 και το 2003 (Cuthbert *et al.,* 2006*).* Στην Ευρώπη, ο πληθυσμός του Ασπροπάρη μειώθηκε κατά 50% τα τελευταία 50 χρόνια (BirdLife International, 2004). Το είδος εξαφανίστηκε από την κεντρική Ευρώπη και τις περισσότερες χώρες των Βαλκανίων (Αυστρία, Βοσνία-Ερζεγοβίνη, Κροατία, Σερβία και Μολδαβία). Τα τελευταία χρόνια μειώθηκε ραγδαία φτάνοντας στα πρόθυρα της εξαφάνισης, σε όλες τις άλλες χώρες και ιδιαίτερα στα Βαλκάνια (Andevski, 2013). Οι μόνοι Ευρωπαϊκοί πληθυσμοί που παρουσιάζουν αύξηση αυτή την στιγμή είναι στη Γαλλία, στις Κανάριες Νήσους και σε ορισμένα τμήματα της Ιβηρικής Χερσονήσου.

Σύμφωνα με τον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN, το είδος κατατάσσεται ως «Κινδυνεύον» σε παγκόσμιο επίπεδο (BirdLife International, 2012), ενώ σε Ευρωπαϊκό επίπεδο περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 2009/147/ΕΚ (πρώην 79/409/ΕΟΚ) για τα Άγρια Πτηνά, ενώ σε επίπεδο ΕΕ ανήκει στην κατηγορία SPEC3. Με βάση την κατάταξη των κατηγοριών διατήρησης SPEC (*Species of European Conservation Concern)* της BirdLife International η κατηγορία 'SPEC3" αφορά είδη με "Δυσμενές Καθεστώς Διατήρησης" στην Ευρώπη [δηλ. οι πληθυσμοί τους είναι μικροί και/ή μειούμενοι και συνεπώς η διατήρησή τους είναι μεγάλης σημασίας (Tucker & Dixon, 1997)], των οποίων, όμως, ο παγκόσμιος πληθυσμός δεν είναι συγκεντρωμένος στην Ευρώπη (Tucker & Heath 1994, BirdLife International 2004). Ο Ασπροπάρης κατατάσσεται ως «Κρισίμως Κινδυνεύον» στην πρόσφατη αναθεώρηση του Κόκκινου Βιβλίου των *Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας* (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009).

2.2. Εξάπλωση & Πληθυσμός Ελλάδας

Ο Ασπροπάρης είναι καλοκαιρινός επισκέπτης της Ελλάδας που αναπαράγεται, σήμερα, μόνο στην ηπειρωτική χώρα. Σύμφωνα με τους Handrinos & Akriotis (1997), ο Ασπροπάρης ήταν πολύ κοινός κατά τον 19ο αιώνα και αναπαραγόταν σε όλη την ηπειρωτική χώρα και πολλά νησιά, σε πεδινές και ημιορεινές περιοχές (Εικόνα 2α, περιοχές με μαύρο και με διαγράμμιση: εξάπλωση το 1850), οι πληθυσμοί του, όμως, άρχισαν να μειώνονται ήδη από τις αρχές του 20ου αιώνα, αν και συνέχισε να παραμένει κοινός. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, το είδος είχε εξαφανιστεί από το νότιο τμήμα της χώρας και όλα τα νησιά, με τον πληθυσμό του να εκτιμάται στα 250 αναπαραγόμενα ζευγάρια περίπου (Handrinos, 1985; Χανδρινός, 1992; οι περιοχές με μαύρο στην Εικόνα 2α) και παρόλο που θεωρείτο ακόμα κοινό, υπήρξαν μειώσεις σε τοπικό επίπεδο (Hallmann, 1985). Στα μέσα της δεκαετίας του 1990 το είδος αναφερόταν ότι είχε μειωθεί δραστικά και η εξάπλωσή του ήταν πλέον κατακερματισμένη στη βόρεια και κεντρική Ελλάδα, με πληθυσμό γύρω στα 100-200 αναπαραγόμενα ζευγάρια (Handrinos & Akriotis, 1997).



Εικόνα 2: *(α) περιοχές με μαύρο και με διαγράμμιση: εξάπλωση Ασπροπάρη το 1850 –περιοχές με μαύρο μόνο: εξάπλωση Ασπροπάρη το 1980 (πηγή: Handrinos, 1985), (β) περιοχές με κόκκινο: εξάπλωση Ασπροπάρη το 2008 (πηγή: Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009, Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας)*

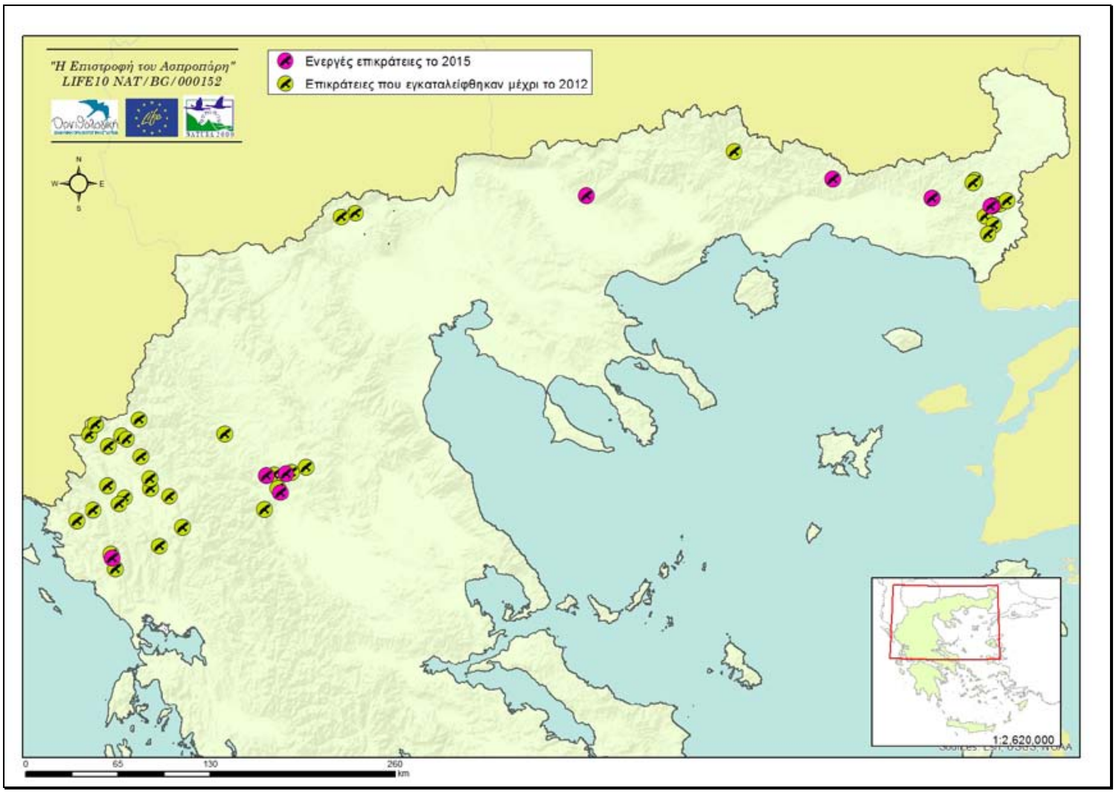
Δεν υπάρχει συστηματική συλλογή στοιχείων ή μακροχρόνια προγράμματα παρακολούθησης του Ασπροπάρη για το σύνολο της χώρας και οι πληροφορίες για την εξάπλωση του είδους όπως και οι εκτιμήσεις για τις πληθυσμιακές τάσεις στην Ελλάδα προέρχονται από τις καταμετρήσεις των μεγάλων αρπακτικών στα πλαίσια ερευνών που έγιναν στα μέσα του 1980 και του 1990 (Hallmann, 1985; 1996) ή από στοιχεία που συλλέχθηκαν κατά την ανάδειξη των Σημαντικών Περιοχών για τα Πουλιά (ΣΠΠ) ή των Ζωνών Ειδικής Προστασίας στην Ελλάδα τα τελευταία 30 χρόνια (π.χ. στοιχεία της Ορνιθολογικής το 1996-97 για την ανάδειξη των ΣΠΠ), με μία εξαίρεση, τη συστηματική συλλογή δεδομένων από προγράμματα παρακολούθησης στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς (Ποϊραζίδης, 2003; Σκαρτσή *et al.*, 2010; Poirazidis *et al.*, 2011).

Σύμφωνα με τον Hallmann (1996), στα μέσα του 1990 ο Ασπροπάρης δεν αναπαραγόταν στην Πελοπόννησο και οι μεγαλύτερες συγκεντρώσεις βρίσκονταν στη Θράκη και την Ήπειρο, ενώ στη Θεσσαλία υπήρχαν μόνο 30 ζευγάρια στα Μετέωρα και τα Αντιχάσια Όρη. Τα Μετέωρα αποτελούσαν το προπύργιο του πληθυσμού της ηπειρωτικής Ελλάδας με περίπου 50 ζευγάρια το 1980 και μεγάλες προ-μεταναστευτικές συγκεντρώσεις (Μπούσμπουρας, 2003 βλέπε και Πίνακα 2). Εργασία που βασίστηκε στη χαρτογράφηση των αναπαραγωγικών επικρατειών των γυπών στο διάστημα 1997-2003, έδειξε ότι ο πληθυσμός του Ασπροπάρη έπεσε το 2003 στα 100-140 αναπαραγόμενα ζευγάρια (Μπουρδάκης, 2003). Με βάση τα ευρήματα αυτά, ο Μπουρδάκης (2003) ισχυρίστηκε ότι η εξάπλωση του είδους στην Ελλάδα είχε συρρικνωθεί σημαντικά, σε σύγκριση με τα τέλη του 1970 και του 1980, και ότι την ίδια εποχή (αρχές 2000) το είδος είχε εξαφανιστεί από τη Στερεά Ελλάδα, ενώ είχε σχεδόν εξαφανιστεί από την ανατολική Θεσσαλία και δεν φώλιαζε πλέον στις περιοχές της Καστοριάς (δυτική Μακεδονία), της Μαγνησίας (ανατολική Θεσσαλία) αλλά και σε άλλες περιοχές. Ο Μπούσμπουρας (2003) εκτίμησε ότι μόνο 10 ζευγάρια αναπαράγονταν στα Μετέωρα το 2003.

Οι Xirouchakis & Tsiakiris (2009) ανέφεραν ότι οι αναπαραγόμενοι αριθμοί του είδους δεν ξεπερνούσαν τα 70 ζευγάρια το 2000, σε τρεις κύριους πυρήνες, το νομό Έβρου (20-25 ζευγάρια), τα Αντιχάσια και τα Μετέωρα (10-12 ζευγάρια) και την Ήπειρο όπου είχαν παρατηρηθεί πουλιά στις χωματερές των Ιωαννίνων και της Κόνιτσας (βλέπε και Πίνακα 2).

Το 2008, οι εκτιμήσεις που είχαν βασιστεί στην τεχνική αναφορά της Ορνιθολογικής «*Ταχεία Αποτίμηση του πληθυσμού του Ασπροπάρη στην Ελλάδα: 2008*» για το Σχέδιο Δράσης για τους Γύπες των Βαλκανίων (BVAP)/Frankfurt Zoological Society (FZS) αποκάλυψαν ότι ο πληθυσμός είχε πέσει στα 30-50 ζευγάρια, τα μισά των οποίων αναπαράγονταν στον Έβρο (Θράκη) στη ΒΑ Ελλάδα (Εικόνα 2β, περιοχές με κόκκινο) (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009; Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009). Με βάση τα ευρήματα των τεσσάρων ταχέων πληθυσμιακών ερευνών στο διάστημα 2008-2011 (προγράμματα BVAP), ο πληθυσμός στην Ελλάδα είχε καταρρεύσει πλήρως και θεωρείτο πλέον πολύ σπάνιο είδος και με περιορισμένη εξάπλωση στη Θράκη και τη Θεσσαλία, ενώ η παρουσία του στην Ήπειρο ήταν αβέβαιη (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009; Tsiakiris 2010; Sidiropoulos *et al.,* 2011; 2012; βλέπε και Εικόνα 3).

Σύμφωνα με το *Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας*, λιγότερο από το 1% του Ευρωπαϊκού πληθυσμού του Ασπροπάρη αναπαράγεται στην Ελλάδα (Σιδηρόπουλος και Τσιακίρης, 2009). Οι κύριες περιοχές αναπαραγωγής περιλαμβάνουν τις Περιφέρειες της Θράκης (Έβρος) και της Θεσσαλίας (Μετέωρα-Όρη Αντιχάσια).



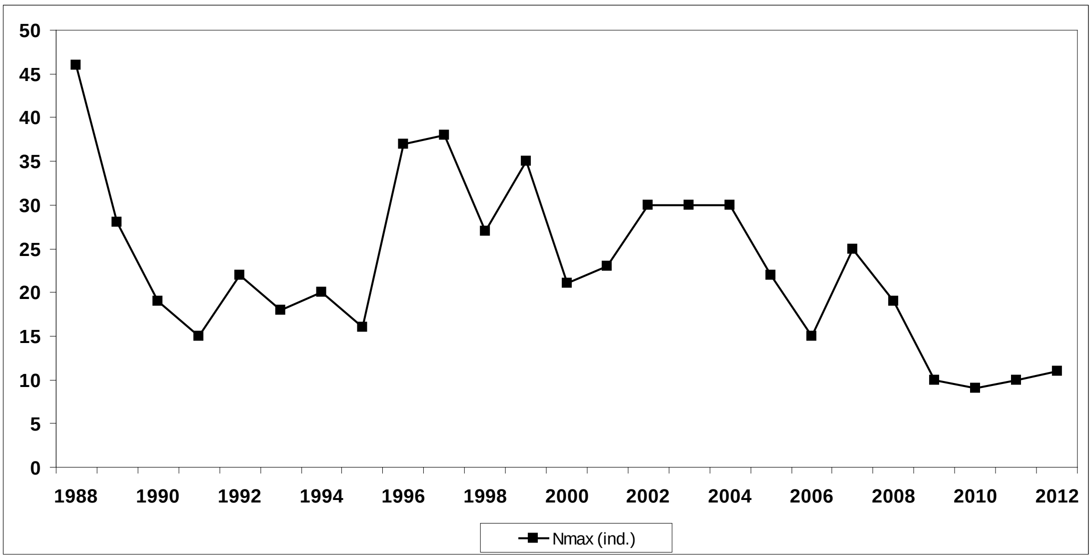
Εικόνα 3: *Οι πράσινες κουκίδες αντιστοιχούν σε επικράτειες που εγκαταλείφθηκαν από το 2003 μέχρι το 2012. Οι ροζ κουκίδες αντιστοιχούν στις επικράτειες που έχουν απομείνει το 2015 (LIFE10 NAT/BG/000152)*).

Η πρόσφατη καταμέτρηση του πληθυσμού, που έγινε στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE+ «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*» έδειξε περαιτέρω κατάρρευση του πληθυσμού, καθώς το 2012 βρέθηκαν μόνο 15 ενεργές επικράτειες στην Ελλάδα, 9 εκ των οποίων στη Θράκη (νομοί Έβρου και Ροδόπης) και 6 στην υπόλοιπη χώρα (4 στη Θεσσαλία και 2 στην Ήπειρο), ενώ το 2013 βρέθηκαν μόνο 12 ενεργές επικράτειες, 7 στη Θράκη, 3 στη Θεσσαλία, μία στην Ήπειρο και μία στη Κεντρική Μακεδονία. Το 2014 βρέθηκαν 12 ενεργές επικράτειες αλλά μόνο 9 ήταν ζευγάρια, ενώ το 2015 βρέθηκαν 10 ενεργές επικράτειες και μόνο 8 ζευγάρια. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται όλες οι εκτιμήσεις του πληθυσμού του Ασπροπάρη στην Ελλάδα από τη δεκαετία του 1980.

Πίνακας 1: *Εκτιμήσεις πληθυσμού του Ασπροπάρη στην Ελλάδα*

Έτος	Εκτίμηση πληθυσμού (α.ζ.)	Πηγή	Σχόλια
1985	>200	Hallmann	Μειώσεις σε τοπικό επίπεδο (μη επαρκής συλλογή στοιχείων)
1985	250	Χανδρινός	Δεν υπάρχουν αποδείξεις μεγάλης μείωσης. Ακόμα κοινό σε ορισμένες περιοχές του βορρά.
1996	μόνο το 40% από 112 τοποθεσίες το 1985, ακόμα ενεργό το 1995	Hallmann	Ο πληθυσμός παρουσιάζει πτωτική τάση για λόγους που δεν είναι κατανοητοί για ένα τόσο ευπροσάρμοστο είδος
1997	100-200	Χανδρινός & Ακριώτης	Αρκετά κοινός τοπικά και με μεγάλη εξάπλωση, καλοκαιρινός επισκέπτης και μεταναστευτικό.
2003	100-140	Μπουρδάκης	Μικρότερη εξάπλωση σε σχέση με το 1970-1980. Το είδος απουσιάζει από την Πελοπόννησο και πιθανόν και από τη Στερεά Ελλάδα.
2008	30-50	Ορνιθολογική/πρόγραμμα BVAP	Κατάρρευση του πληθυσμού στην Ήπειρο, λίγα ζευγάρια στη Θεσσαλία, η Θράκη (Έβρος) αποτελεί προπύργιο.
2012	15 ενεργές επικράτειες	Τρέχον πρόγραμμα LIFE+	Περαιτέρω μείωση του πληθυσμού: οι περισσότερες επικράτειες βρίσκονται στη Θράκη και τη Θεσσαλία.
2013	12 ενεργές επικράτειες	Τρέχον πρόγραμμα LIFE+	Περαιτέρω μείωση του πληθυσμού: οι περισσότερες επικράτειες βρίσκονται ακόμα στη Θράκη και τη Θεσσαλία.
2014	12 ενεργές επικράτειες	Τρέχον πρόγραμμα LIFE+	Περαιτέρω μείωση του πληθυσμού: μείωση των αναπαραγόμενων ζευγαριών.
2015	10 ενεργές επικράτειες	Τρέχον πρόγραμμα LIFE+	Περαιτέρω μείωση του πληθυσμού: μείωση των αναπαραγόμενων ζευγαριών.

Μελέτη των εκτιμήσεων πληθυσμού για το είδος στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου (ΕΠΔ) από τα τέλη του 1970 έως το 2005 (με συστηματική παρακολούθηση κατά το διάστημα 2001-2005 από το WWF Ελλάς) έδωσε παρόμοια αποτελέσματα για τη γενική τάση του πληθυσμού του είδους στην Ελλάδα, με μείωση από τα 20-25 το 1987 στα 10-14 το 1993-94, 13-14 το 1999-2000, 9-10 το 2005 (Poirazidis *et al.*, 2011) και 5 το 2011-2013 (Kret, 2011; Kret, 2013). Ο μέγιστος ετήσιος αριθμός των Ασπροπάρηδων που επισκέπτονται την ταΐστρα της Δαδιάς από το 1988 έως το 2012 παρουσιάζεται στην Εικόνα 4 (Σκαρτσή *et al.*, 2010; WWF-Δαδιά, αδημοσίευτα δεδομένα). Η υψηλότερη συγκέντρωση Ασπροπάρηδων στην ταΐστρα παρατηρήθηκε μετά την αναπαραγωγική περίοδο (τέλη Αυγούστου-αρχές Σεπτεμβρίου) (βλέπε επίσης Πίνακα 2). Οι Σκαρτσή *et al.* (2010) υποστηρίζουν ότι αυτές οι συγκεντρώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως δείκτης του πληθυσμού του ΕΠΔ και της ευρύτερης περιοχής, αν και οι Ασπροπάρηδες επισκέπτονται και την ανοιχτή χωματερή του Σουφλίου αλλά σε μικρότερους αριθμούς λόγω της μη σταθερής διαθεσιμότητας τροφής. Μετά το κλείσιμο του σφαγείου στο Σουφλί, η διαθεσιμότητα τροφής στη γειτονική χωματερή είναι μικρή.



Εικόνα 4: *Μέγιστοι ετήσιοι αριθμοί Ασπροπάρηδων που επισκέφτηκαν τη ταΐστρα της Δαδιάς το διάστημα 1988-2013(πηγή: Σκαρτσή et al., 2010; WWF-Δαδιά, αδημοσίευτα δεδομένα).*

Στο παρελθόν, είχαν καταγραφεί μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών σε ανοιχτές χωματερές, εκ των οποίων η πιο σημαντική ήταν αυτή της Καλαμπάκας (Μετέωρα-Θεσσαλία, Πίνακας 2). Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι συγκεντρώσεις πουλιών της ηπειρωτικής Ελλάδας σε διαφορετικές περιόδους και εποχές του χρόνου, με τους υψηλότερους αριθμούς να καταγράφονται κατά τις προ-μεταναστευτικές συναθροίσεις.

Πίνακας 2: *Μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών στην ηπειρωτική Ελλάδα (οι παρατηρήσεις καταγράφονται με χρονολογική σειρά ανά περιοχή).*

Περιφέρεια	Περιοχή	Αριθμός	Περίοδος	Έτος	Αναφορά
Θεσσαλία	Μετέωρα	143	Αύγουστος	1979	Handrinos & Akriotis 1997
Θεσσαλία	Μετέωρα	25-30	Άγνωστη	2003	Μπούσμπουρας (προσ. επικοινωνία από Μπουρδάκης, 2003)
Θεσσαλία	Μετέωρα	7	Σεπτέμβριος	2008	Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009
Θεσσαλία	Μετέωρα	2	Απρίλιος	2013	Saravia 2014
Θράκη	Ξάνθη	60	Ιούλιος	1975	Handrinos & Akriotis 1997
Θράκη	Δαδιά	48	Αύγουστος	1988	Σκαρτσή, 2010
Θράκη	Δαδιά	38	Σεπτέμβριος	1997	Σκαρτσή *et al.,* 2010
Θράκη	Δαδιά	30	Σεπτέμβριος	2003	Σκαρτσή *et al.*, 2010
Θράκη	Δαδιά	19	Σεπτέμβριος	2008	Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009
Θράκη	Δαδιά	11	Αύγουστος	2013	Kret 2013
Ήπειρος	Παρακάλαμος	47	Ιούνιος	1982	Χανδρινός (προσ. επικοινωνία από Μπουρδάκης, 2003)
Ήπειρος	Αστράκα	11	Ιούλιος	1995	Μπουρδάκης, 2003
Ήπειρος	Ιωάννινα	10	Άγνωστη	2002	Μπουρδάκης, 2003
Ήπειρος	Κόνιτσα	13	Μετα-αναπαραγωγική περίοδος	2005	Τσιακίρης, 2010

3. ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ

3.1. Αναπαραγωγή

Ο Ασπροπάρης είναι ένα μακρόβιο μονογαμικό είδος με χαμηλό ρυθμό αναπαραγωγής (Donázar & Ceballos, 1990) και χαμηλή φυσική θνησιμότητα, με τη διάρκεια κάθε γενιάς να εκτιμάται στα 17.8 έτη (BirdLife International, 2004). Στη Μεσόγειο, ο Ασπροπάρης, γενικά, αναπαράγεται τον Απρίλιο και τον Μάιο (Iñigo *et al.* 2008). Το θηλυκό γεννάει συνήθως 1-3 αυγά, από τα τέλη Μαρτίου έως τα τέλη Απριλίου, τα οποία επωάζονται και από τους δύο γονείς για 6 εβδομάδες (Cramp & Simmons 1980, Kurtev *et al.* 2007, Andreotti & Leonardi 2009). Η εκκόλαψη είναι ασύγχρονη (με διάστημα 2-4 ημερών) και γίνεται τον Ιούνιο (Donázar & Ceballos, 1989). Οι νεοσσοί ταΐζονται και από τους δύο γονείς αλλά συνήθως μόνο ο ένας επιζεί καθώς ο δεύτερος πεθαίνει, συχνά από ασιτία (Donázar & Ceballos 1989, Iñigo *et al.* 2008). Οι νεοσσοί παραμένουν στη φωλιά για περίπου 70-85 μέρες. Γίνονται ανεξάρτητοι λίγο μετά την πτέρωσή τους και μεταναστεύουν ξεχωριστά από τους γονείς τους (Cramp and Simmons, 1980; Donázar & Ceballos, 1990).

Αναπαράγεται για πρώτη φορά στην ηλικία των 5-7 ετών (Iñigo *et al.* 2008). Η αναπαραγωγική επιτυχία του Ασπροπάρη εξαρτάται από φυσικούς (π.χ. κλίμα, θηρευτές) και ανθρωπογενείς παράγοντες (κυρίως όχληση, μειωμένη διαθεσιμότητα τροφής, βλέπε ενότητα 1.6) και ποικίλλει ανάλογα τη χώρα/περιοχή [Γαλλία (0.6 νεαρά/ζευγάρι), Βουλγαρία (0.76), ΠΓΔΜ (0.83), Ισπανία (0.91), Ιταλία (0.99)] (Iñigo *et al.,* 2008). Ο μέσος όρος αναπαραγωγικής επιτυχίας του Ασπροπάρη στην Ευρώπη έχει εκτιμηθεί στα περίπου 0.89 νεαρά/ζευγάρι. Έχουν παρατηρηθεί δεύτερες γέννες, κατόπιν θήρευσης στη φωλιά, στην Ισπανία (Martinez & Blanco, 2002) και στη Βουλγαρία το 2007 (Kurtev *et al*., 2007) και το 2012 (V. Dobrev, προσωπική επικοινωνία).

Υπάρχουν λίγα στοιχεία για την αναπαραγωγική απόδοση του Ασπροπάρη στην Ελλάδα. Εκτιμάται ότι η αναπαραγωγική επιτυχία του είδους είναι πλέον πολύ χαμηλή (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009). Σε παλαιότερη μελέτη στο δάσος της Δαδιάς, κατά τη διάρκεια δέκα ετών (1984-1994) βρέθηκε ότι η αναπαραγωγική επιτυχία κυμαινόταν από 64% το 1988 έως το 91% το 1989 (Vlachos et al., 1998). Για τα έτη 2011 και 2012, σε όλη τη Θράκη, η αναπαραγωγική επιτυχία για 6 ή 5 ζευγάρια που εκκόλαψαν αυγά ήταν 80% ή 83% αντίστοιχα (Kret, 2011 & 2013) και για το έτος 2013, για 6 ζευγάρια, ήταν 66% (Kret, 2013). Στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE+ «*Η επιστροφή του Ασπροπάρη*» η παραγωγικότητα του πληθυσμού κατά την περίοδο 2012-2015 κυμαινόταν μεταξύ 50% και 75%.

3.2. Διατροφή

Ο Ασπροπάρης τρέφεται κυρίως με πτώματα μικρών και μεσαίων ζώων. Αντίθετα από τους άλλους γύπες, οι τροφικές του προτιμήσεις παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία και συμπεριλαμβάνουν χελώνες, περιττώματα, έντομα, νεαρά σπονδυλόζωα και αυγά (Cramp & Simmons, 1980, Ceballos & Donázar, 1990). Είναι από τα λίγα πουλιά που χρησιμοποιούν εργαλεία, ρίχνοντας πέτρες σε αυγά για να τα σπάσουν (van Lawick-Goodall & van Lawick-Goodall, 1966; Stoyanova *et al.,* 2010). Στην Ελλάδα, μελέτη στη Δαδιά (Vlachos et al., 1998) έδειξε ότι οι διατροφικές του προτιμήσεις περιλάμβαναν κτηνοτροφικά ζώα (29,7%), χελώνες (*Testudo hermanni & T. graeca*) (26,1%), μικρά θηλαστικά (10,8%), πουλιά (10,7%), σαύρες (9,6%), φίδια (6,5%), νεροχελώνες (3,4%) και φρύνους (2,8%). Οι μελετητές ανακάλυψαν επίσης ότι μετά τη δημιουργία της ταΐστρας το 1987, το ποσοστό των πτωμάτων κτηνοτροφικών ζώων στη διατροφή του αυξήθηκε στο 62,3%, και στη συνέχεια ακολούθησαν οι χελώνες με 15,9%, τα άγρια θηλαστικά (9,1%), οι σαύρες (3,8%) και τα φίδια (3,2%). Στη Βουλγαρία, έχουν παρατηρηθεί πουλιά να τρέφονται με ζώα που έχουν σκοτωθεί σε δρόμους, όπως ερπετά, αμφίβια, μικρά θηλαστικά και στρουθιόμορφα πουλιά (Kurtev *et al*., 2007). Παρόμοιες παρατηρήσεις έχουν αναφερθεί και από την Ελλάδα.

3.3. Ενδιαίτημα (φώλιασμα-τροφοληψία)

Ο Ασπροπάρης φωλιάζει σε σπηλιές ή άκρες γκρεμών (σε ύψος από 1,5 έως και πάνω από 100 μ.), σε βράχια που προστατεύονται από προεξοχές, σε κενά ανάμεσα σε βράχους και πολύ περιστασιακά σε δέντρα ή στο έδαφος, συχνά κοντά σε ανθρώπινους οικισμούς (Ceballos & Donázar, 1989; Sarà & Di Vittorio 2003; Iñigo *et al.,* 2008; Nikolov *et al*., 2013). Το είδος έχει τις ίδιες απαιτήσεις φωλεοποίησης με τα Όρνια και τους Κόρακες και συνήθως αναπαράγεται στα ίδια μέρη, συχνά, δε, υπάρχει έντονος ανταγωνισμός μεταξύ τους (Kurtev *et al*., 2007). Στην Ελλάδα, το είδος εμφανίζεται σε πλήθος ενδιαιτημάτων και αναπαράγεται κυρίως σε ανοιχτές και ημι-ανοιχτές περιοχές από το επίπεδο της θάλασσας ως τα 1.000 μέτρα υψόμετρο. Στις περισσότερες από τις περιοχές που φωλιάζει, ο Ασπροπάρης είναι μοναχικός, αλλά στο παρελθόν, υπήρχε μεγάλη χαλαρή αποικία του είδους στα Μετέωρα (Handrinos & Akriotis, 1997; Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009).

Με βάση ένα μοντέλο πρόβλεψης του ενδιαιτήματος φωλιάσματος για το Εθνικό Πάρκο Δαδιάς, το είδος φαίνεται ότι αποφεύγει την έκθεση στους βόρειους ανέμους και χρησιμοποιεί γκρεμούς κοντά σε ρέματα και μακριά από χωμάτινους ή ασφαλτοστρωμένους δρόμους, οικισμούς και αγροτική γη. Η βλάστηση δεν δείχνει να επηρεάζει την επιλογή της θέσης φωλιάσματος (Ποϊραζίδης *et al.,* 2010). Ο χάρτης της καταλληλότητας ενδιαιτημάτων απεικόνισε μια μεγάλη συγκεντρωμένη περιοχή υψηλής καταλληλότητας για φώλιασμα και κοντά σε αυτήν άλλη μια μικρότερη. Οι περιοχές αυτές βρίσκονται στην Α’ Ζώνη (αυστηρής προστασίας) του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς. Άλλες τρεις περιοχές υψηλής και μέσης καταλληλότητας βρέθηκαν στο νοτιοανατολικό τμήμα της περιφερειακής ζώνης του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς. Ένα μεγάλο μέρος του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς κρίθηκε ακατάλληλο για φώλιασμα, πράγμα που υποδηλώνει ότι ο Ασπροπάρης έχει εξειδικευμένες προτιμήσεις στο ενδιαίτημα φωλιάσματος (Ποϊραζίδης *et al.,* 2010).

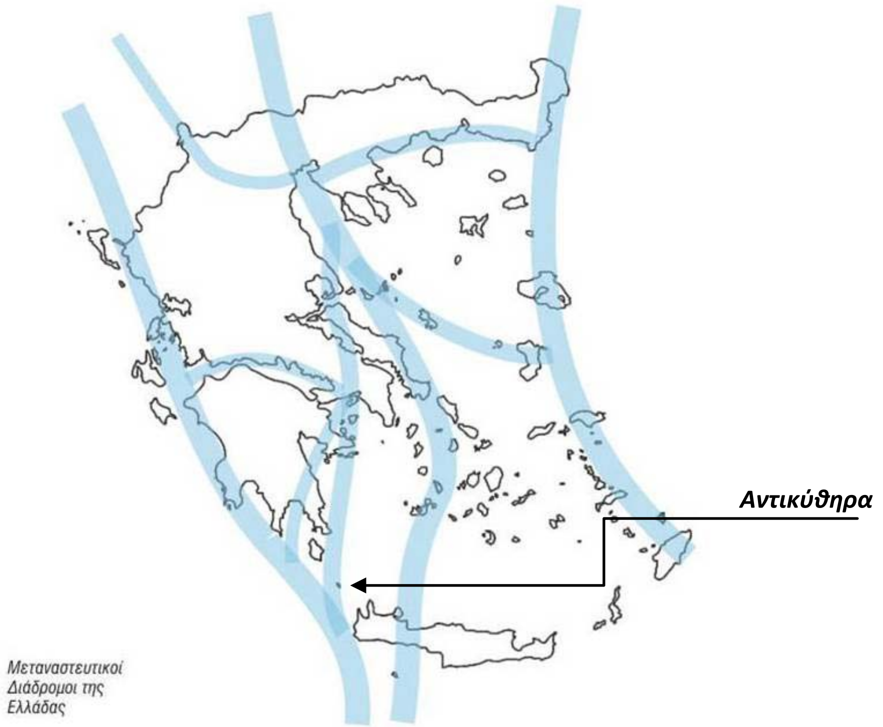
Αναφορικά με το ενδιαίτημα τροφοληψίας του Ασπροπάρη, το είδος, γενικά, κινείται σε πεδινές και ορεινές περιοχές, σε ανοιχτές, συχνά άγονες, εκτάσεις, αμμώδεις όχθες ποταμών, ακόμα και σε υγροτόπους ή κοντά σε ανθρώπινους οικισμούς (Ĩñigo *et al*., 2008). Στην Ελλάδα, το είδος αναζητά την τροφή του σε λόφους με φρύγανα, ξηρές πεδιάδες ή άλλες ανοιχτές εκτάσεις (Handrinos & Akriotis, 1997). Μπορεί επίσης να παρατηρηθεί μαζί με άλλους γύπες ή άλλα είδη πουλιών, σε περιοχές τροφοληψίας όπως οι ανοιχτές χωματερές κοντά σε χωριά ή πόλεις (π.χ. Καλαμπάκα, Ιωάννινα, Κόνιτσα), σε στάνες και καλύβες βοσκών, ιδιαίτερα στην κεντρική Ελλάδα σε παλαιότερες εποχές (Handrinos, 1985) ή σε ταΐστρες, όπως αυτή του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς (Σκαρτσή *et al.*, 2010). Στο διεθνές σχέδιο δράσης, αναφέρεται ότι, αυτή τη στιγμή, η εξάπλωση του είδους επηρεάζεται σημαντικά από την εξάρτησή του για τροφή από τα κτηνοτροφικά ζώα και τα ανθρώπινα απορρίμματα (Iñigo *et al.,* 2008), αλλά απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση στην Ελλάδα.

4. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ

4.1. Μετανάστευση

Οι Ασπροπάρηδες που αναπαράγονται στις Μεσογειακές χώρες μεταναστεύουν στην Αφρική μέσω των Στενών του Γιβραλτάρ και του Βοσπόρου/Δαρδανέλλια, αλλά και μέσω της Μεσογείου στα πιο στενά της σημεία (γέφυρες ξηράς), εκμεταλλευόμενοι τα θερμικά ρεύματα πάνω από την ξηρά για να ελαχιστοποιηθεί η κατανάλωση ενέργειας (Porter & Beaman, 1985; Corso 2001; Meyburg *et al*., 2004; Agostini *et al*., 2004; Iñigo *et al.,* 2008). Οι μεταναστευτικές κινήσεις (προ- και μετά-αναπαραγωγικές) ξεκινούν νωρίτερα στην Ιβηρική Χερσόνησο απ' ότι στους ανατολικούς πληθυσμούς (Iñigo *et al.,* 2008), από τον Φεβρουάριο έως τον Μάιο την άνοιξη, με τα ενήλικα να έρχονται πρώτα (Forsman, 1999) και από τον Ιούλιο έως τον Οκτώβριο, με τους μέγιστους αριθμούς να σημειώνονται τον Σεπτέμβριο, κατά τη φθινοπωρινή μετανάστευση. Τα ενήλικα αποχωρούν πρώτα, ενώ τα νεαρά μεταναστεύουν ανεξάρτητα από τους γονείς τους (Donázar & Ceballos, 1990).

Στην Ελλάδα, υπάρχουν μόνο σποραδικές πληροφορίες για τους μεταναστευτικούς διαδρόμους του είδους. Οι Handrinos & Akriotis (1997) ανέφεραν ότι όλα τα Ελληνικά πουλιά εγκαταλείπουν την Ευρώπη μέσω της διαδρομής Βοσπόρου/Δαρδανελλίων και μόνο πουλιά που έχουν βρεθεί εκτός πορείας πετούν νότια πάνω από το Αιγαίο (Κυκλάδες) και την Κρήτη. Την άνοιξη, οι ενήλικες Ασπροπάρηδες, έρχονται, συνήθως, από μέσα Μαρτίου (ή νωρίτερα) έως μέσα Απριλίου. Τα ανώριμα πουλιά παραμένουν στην Αφρική για περισσότερο χρόνο, ενώ αυτά που έρχονται αργοπορημένα είναι άτομα που δεν θα αναπαραχθούν. Το φθινόπωρο, τα πουλιά αναχωρούν από τις αρχές Αυγούστου έως τα μέσα Σεπτεμβρίου (Handrinos & Akriotis, 1997). Τα τελευταία χρόνια, υπάρχουν αρκετές παρατηρήσεις, κυρίως το φθινόπωρο, στον άξονα Βορρά-Νότου μέσω ηπειρωτικής Ελλάδας-Πελοποννήσου-Κυθήρων, Αντικυθήρων και Κρήτης (Εικόνα 5). Μια πρώτη αναφορά για τη μετανάστευση των Ασπροπάρηδων που ακολουθούν αυτή τη διαδρομή προήλθε από πληροφορία για πυροβολημένα πουλιά στη ΝΔ Πελοπόννησο (Καλαμάτα), τον Σεπτέμβριο του 1997 (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009).

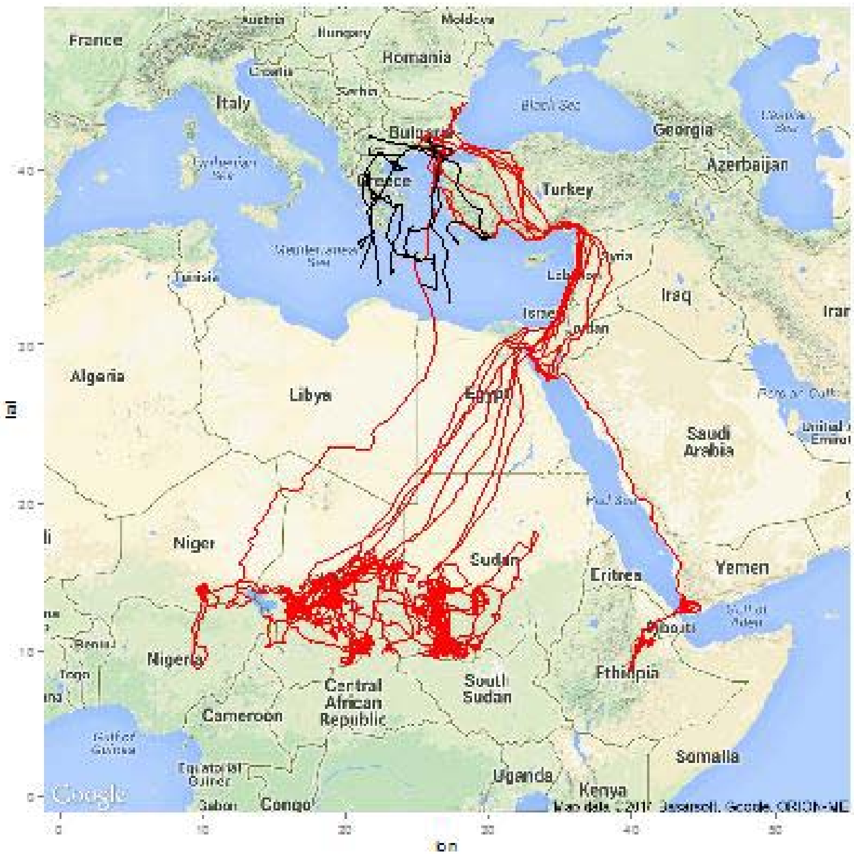


Εικόνα 5: *Οι μεταναστευτικοί διάδρομοι των μεγάλων αρπακτικών πάνω από την Ελλάδα παρουσιάζονται με παχιές γραμμές. Οι τρεις παχύτερες αντιστοιχούν στους κύριους μεταναστευτικούς διαδρόμους (πηγή: Handrinos & Akriotis, 1997).*

Οι Sidiropoulos & Tsiakiris (2009) ανέφεραν επίσης ότι ένα ανώριμο πουλί παρατηρήθηκε πάνω από την Αίγινα (17/09/2005), άλλο ένα παρατηρήθηκε να πετάει πάνω από το ίδιο νησί ενώ την ίδια χρονική περίοδο άλλο ένα ανήλικο διασώθηκε από ένα ψαρά στη θαλάσσια περιοχή του Βόλου. Πιο πρόσφατα, παρατηρήθηκαν Ασπροπάρηδες που χρησιμοποιούσαν τον "Ελληνικό μεταναστευτικό διάδρομο", περνώντας τον Σεπτέμβριο πάνω από τα Αντικύθηρα με Ν-ΝΑ κατεύθυνση, οι περισσότεροι των οποίων ήταν ανώριμα πουλιά (5 το 2007, 10 το 2008 and 10 το 2009) (Κομηνός, 2009; Panuccio *et al.,* 2013) ενώ την άνοιξη του 2012 παρατηρήθηκε μόνο ένα άτομο (Μπαρμπούτης Χ., αδημοσίευτα δεδομένα).

Το 2012, στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE+ «*Η επιστροφή του Ασπροπάρη*» (LIFE10 NAT/BG/000152), ξεκίνησε η παρακολούθηση των Ασπροπάρηδων με τη χρήση δορυφορικής τηλεμετρίας. Έκτοτε έχουν τοποθετηθεί συνολικά 20 πομποί σε 9 άτομα από την Ελλάδα (2 ενήλικα και 7 ανήλικα πουλιά) και σε 11 από τη Βουλγαρία (όλα ανήλικα). Τα ενήλικα άτομα μετανάστευσαν προς την Αφρική διαμέσου του Βοσπόρου/Δαρδανελλίων. Ωστόσο, τα ανήλικα πουλιά ακολούθησαν δύο διαφορετικές διαδρομές: 9 ακολούθησαν τη νότια διαδρομή είτε πάνω από την ηπειρωτική Ελλάδα-Νότια Πελοπόννησος-Αντικύθηρα/Κρήτη, είτε πάνω από τα νησιά των Δωδεκανήσων και Κυκλάδων με κατεύθυνση τη Βόρεια Αφρική. Από όλα αυτά, μόνο ένα πουλί κατάφερε να περάσει το Λιβυκό Πέλαγος, ενώ τα υπόλοιπα είτε πνίγηκαν είτε πέθαναν από άγνωστες αιτίες σε κάποιο νησί του Αιγαίου. Άλλα 7 ανήλικα άτομα, ακολούθησαν την ίδια διαδρομή με τα ενήλικα και κατάφεραν να φτάσουν στα μέρη διαχείμασής τους (Oppel *et al*., 2015).

Εικόνα 6: *Μεταναστευτική πορεία (πορτοκαλί γραμμή) ενήλικου Ασπροπάρη από τα Μετέωρα στο Τσαντ και πίσω (2012-2013)(Ορνιθολογική).*



Εικόνα 7: *Μεταναστευτική πορεία των ατόμων που φέρουν δορυφορικό πομπό* (Oppel *et al.,* 2015)

4.2. Διαχείμαση

Ο Ασπροπάρης είναι τυπικό μεταναστευτικό είδος μεγάλων αποστάσεων προς τη Υποσαχάρια Αφρική και το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού της ΕΕ διαχειμάζει στο Σαχέλ (Cramp & Simmons, 1980), ενώ μικρό μέρος παραμένει τον χειμώνα στην Ευρώπη (Iñigo *et al.,* 2008). Αναφορικά με τα πουλιά που διαχειμάζουν στην Ελλάδα, υπάρχει παρατήρηση ανώριμου Ασπροπάρη στον σκουπιδότοπο των Αντικυθήρων, στις 27 Ιανουαρίου 2009 (Κομηνός, προσωπική επικοινωνία) ενώ ένα ενήλικο πουλί παρατηρήθηκε στο Όρος Θρυπτή, στην Κρήτη, τον χειμώνα του 2007 (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009). Στοιχεία από τη δορυφορική τηλεμετρία των δύο ατόμων που κατάφεραν να μεταναστεύσουν στην Αφρική (LIFE+ «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*», βλέπε επίσης Εικόνα 6) δείχνουν ότι διαχείμασαν στο Τσαντ και το βόρειο τμήμα της Κεντροαφρικανικής Δημοκρατίας, τον χειμώνα του 2012-2013. Τα πουλιά από τη Βουλγαρία διαχείμασαν επίσης στο Τσαντ, στο Σουδάν, στο βόρειο τμήμα της Κεντροαφρικανικής Δημοκρατίας και στην Υεμένη. Τον επόμενο χειμώνα (2013-2014) στις περιοχές διαχείμασης προστέθηκαν ο Νίγηρας και η Νιγηρία.

Μελέτες από την Ισπανία με τη χρήση δορυφορικής τηλεμετρίας σε Ασπροπάρηδες έδειξαν ότι τα πουλιά κινήθηκαν σε Μαυριτανία, Μάλι και περιοχές της Σενεγάλης (Garcia-Ripolles *et al*., 2010).

5. ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΜΕΤΡΑ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

5.1. Διεθνές/Ευρωπαϊκό Καθεστώς Διατήρησης και Νομικής Προστασίας

Σε διεθνές επίπεδο, ο Ασπροπάρης κατατάσσεται ως «Κινδυνεύον» στον Κόκκινο Κατάλογο της IUCN (IUCN, 2012). Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, περιλαμβάνεται στο Παράρτημα I της 2009/147/ΕΚ, και είναι SPEC3.

Παρακάτω παρουσιάζεται ο κατάλογος όλων των καθεστώτων διατήρησης του είδους σε διεθνές και Ευρωπαϊκό επίπεδο:

Πίνακας 3: Καθεστώς Προστασίας Ασπροπάρη

Παγκόσμιο Καθεστώς-1	Ευρωπαϊκό Καθεστώς-2	Κατηγορία SPEC - 3	Οδηγία 2009/147/ΕΚ - 4	Σύμβαση Βέρνης - 5	Σύμβαση Βόννης - 6	CITES - 7
Κινδυνεύον	Κινδυνεύον	SPEC 3	Παράρτημα I	Παράρτημα II	Παράρτημα II	Παράρτημα II

1 IUCN, 2012-Κατηγορία Παγκόσμιου Κόκκινου Καταλόγου IUCN (κριτήρια IUCN: A2bcde+3bcde+4bcde)
2 BirdLife International, 2004 – Κατηγορία Ευρωπαϊκού Κόκκινου Καταλόγου IUCN: (κριτήρια IUCN: A2ac; C1)
3 Species of European Conservation Concern (BiE1, 1994; BiE2, 2004) (κριτήρια EU25: A4b)
4 Οδηγία για τη Διατήρηση των Άγριων Πτηνών (2009/147/ΕΚ)
5 Σύμβαση για τη Διατήρηση της Άγριας Ζωής και του Φυσικού Περιβάλλοντος της Ευρώπης, Βέρνη, 1979
6 Σύμβαση για τη Διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών της Άγριας Πανίδας, Βόννη, 1979
7 Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Ειδών της Αυτοφυούς Χλωρίδας και Άγριας Πανίδας που κινδυνεύουν με εξαφάνιση, 1973

Πίνακας 4: Διεθνής και Ενωσιακή νομοθεσία

Οδηγία ΕΕ για τη Διατήρηση των Άγριων Πτηνών (2009/147/ΕΚ γνωστή παλαιότερα ως 79/409/ΕΟΚ)	Το Παράρτημα Ι **της Οδηγίας για τα Πτηνά καταγράφει τα είδη και υπο-είδη που:** **- κινδυνεύουν με εξαφάνιση** **- είναι ευάλωτα σε συγκεκριμένες αλλαγές στους βιοτόπους τους** **- θεωρούνται σπάνια λόγω μικρού πληθυσμού ή περιορισμένης τοπικής εξάπλωσης** **- απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή λόγω της ειδικής φύσης του βιοτόπου.** **Για τα είδη αυτά, τα Κράτη Μέλη της ΕΕ πρέπει να διατηρήσουν τις καταλληλότερες σε αριθμό και μέγεθος επικράτειες ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ)**
Σύμβαση Βέρνης για τη Διατήρηση της Άγριας Ζωής και του Φυσικού Περιβάλλοντος της Ευρώπης	**Το Παράρτημα ΙΙ** καταγράφει αυστηρά προστατευόμενα είδη πανίδας. Η Σύμβαση ρυθμίζει τη διατήρηση των ειδών, επιβάλλοντας περιορισμούς στην λήψη άγριων ειδών από το φυσικό τους περιβάλλον και την εκμετάλλευση. Συνιστά δέσμευση για την προστασία των βιοτόπων των ειδών. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε απειλούμενα και ευάλωτα είδη.
Σύμβαση Βόννης ***Για τη Διατήρηση των Αποδημητικών Ειδών της Άγριας Πανίδας***	**Το Παράρτημα ΙΙ** καταγράφει τα αποδημητικά είδη που έχουν δυσμενές καθεστώς διατήρησης ή θα επωφεληθούν σημαντικά από τη διεθνή συνεργασία που θα οργανωθεί από σχεδιασμένες συμφωνίες για αυτόν τον σκοπό. Για τον λόγο αυτό, η Σύμβαση ενθαρρύνει τα Κράτη που έχουν υπογράψει, να συνάπτουν διεθνείς ή περιφερειακές Συμφωνίες για τη διατήρηση και διαχείριση συγκεκριμένων ειδών ή, πιο συχνά, ομάδων ειδών που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ.
CITES Σύμβαση για το Διεθνές Εμπόριο Ειδών Αυτοφυούς Χλωρίδας και Άγριας Πανίδας που απειλούνται με εξαφάνιση	**Το Παράρτημα ΙΙ** καταγράφει τα είδη που δεν απειλούνται απαραιτήτως με εξαφάνιση αλλά μπορεί να απειληθούν στο μέλλον αν δεν ελεγχθεί το εμπόριό τους.

5.2. Εθνικό Καθεστώς Προστασίας/Ληφθείσες Δράσεις στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, ο Ασπροπάρης αποτελεί προστατευόμενο είδος. Κατατάσσεται ως «Κρίσιμως Κινδυνεύον, CR [A2ac,C1]» στο πρόσφατο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009). Η πρώτη προσπάθεια προστασίας του Ασπροπάρη στην Ελλάδα έλαβε χώρα το 1985, όταν το είδος συμπεριλήφθηκε στο Παράρτημα Ι (είδη πτηνών που απαγορεύεται το κυνήγι τους) της Υπουργικής Απόφασης 414985/29-11-85 (ΦΕΚ Β΄757) «*Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας*», η οποία ενσωμάτωσε στο εθνικό δίκαιο την ευρωπαϊκή Οδηγία για τα Πτηνά79/409/ΕΟΚ.

Υπό το υπάρχον νομικό καθεστώς προστασίας, ο Ασπροπάρης είναι πλήρως προστατευμένος και περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της Κοινής Υπουργικής Απόφασης Η.Π. 37338/1807/Ε.103/1-9-10 (ΦΕΚ 1495/Β/6-9-10) «*Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ*». Σύμφωνα με αυτή, υπάρχει νομική προστασία για τον Ασπροπάρη (μέσω της απαγόρευσης της θανάτωσης, αιχμαλώτισης, πρόκλησης ζημιών σε φωλιές και/ή αυγά, αφαίρεσης φωλιών, όχλησης). Οι αναπαραγόμενοι πληθυσμοί του βρίσκονται σχεδόν εξ' ολοκλήρου εντός του δικτύου προστατευόμενων περιοχών Natura 2000, ενώ όλες οι ΖΕΠ και τα είδη καθορισμού τους καταγράφονται στο Παράρτημα Δ της ΚΥΑ Η.Π. 8353/276/Ε103/17-2-2012 (ΦΕΚ 415/Β/23-2-2012) «*Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ....» (Β΄ 1495), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 1 του άρθρου 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «Για τη διατήρηση των άγριων πτηνών» του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ*»

Σύμφωνα με τον Νόμο 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-3-2011) για τη «*Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις*» πρέπει να υλοποιηθούν σχέδια διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών και των προστατευόμενων ειδών/ενδιαιτημάτων. Επιπλέον ο καθορισμός των πιο σημαντικών προστατευόμενων περιοχών καθώς και η οριοθέτηση και ο καθορισμός χρήσεων γης και δραστηριοτήτων μέσα σε αυτές πρέπει να γίνει μέσω Προεδρικών Διαταγμάτων. Επιπλέον, το Άρθρο 10 παρ. 2 ορίζει μεταξύ άλλων ότι «*Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, σε συνεργασία με συναρμόδια Υπουργεία και άλλους αρμόδιους φορείς, εκπονεί και εφαρμόζει σχέδια δράσης, δίνοντας προτεραιότητα:*
α) Στα είδη των οποίων η προστασία και διαχείριση επιβάλλεται από τις διεθνείς συμβάσεις που έχει κυρώσει η Ελλάδα, και από τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
β) Στα είδη που περιλαμβάνονται στις κατηγορίες κινδύνου του εθνικού και των διεθνών κόκκινων καταλόγων.
{…} δ) Στα είδη που παρουσιάζουν ιδιαίτερα κατακερματισμένη κατανομή».

Επιπροσθέτως, μετά την τροποποίηση της ΚΥΑ 37338/1807/Ε.103/ 1-9-10 με την ΚΥΑ 8353/276/Ε103/17-2-2012 τα μέτρα διατήρησης για τις ΖΕΠ και τα είδη χαρακτηρισμού τους (βλέπε Πίνακες 3α&β για τις 15 ΖΕΠ στις οποίες ο Ασπροπάρης αποτελεί είδος χαρακτηρισμού) περιλαμβάνουν σειρά μέτρων προστασίας ενάντια σε έργα ανάπτυξης που μπορούν να προκαλέσουν όχληση και θνησιμότητα, τη λαθροθηρία, τη δηλητηρίαση κ.λπ. Αναφορικά με τη χωροθέτηση αιολικών πάρκων εντός των ΖΕΠ, σύμφωνα με το άρθρο 5Β της ΚΥΑ 8353/276/Ε103/17-2-2012 τα μέτρα προστασίας περιλαμβάνουν τον καθορισμό ζωνών αποκλεισμού γύρω από τις φωλιές των Ασπροπάρηδων που προτείνονται στην «Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση» (που υπόκειται στη σχετική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων). Επιπλέον περιλαμβάνουν την υπογειοποίηση των καλωδίων ρεύματος ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό τα συνεστραμμένα μονωμένα εναέρια καλώδια μεταφοράς ρεύματος για τη σύνδεση με το δίκτυο καθώς και την υποχρέωση για τακτικό έλεγχο του χώρου του αιολικού πάρκου (εβδομαδιαίου ή και συχνότερου κατά περίπτωση) και απομάκρυνσης των νεκρών ζώων (κτηνοτροφικών κυρίως), η παρουσία των οποίων θα μπορούσε να προσελκύσει πτωματοφάγα αρπακτικά πτηνά. Τέλος τα μέτρα προστασίας περιλαμβάνουν και την ύπαρξη αυτόματου συστήματος έναρξης και διακοπής λειτουργίας των ανεμογεννητριών σε μεταναστευτικές στενωπούς.

Πίνακας 5: *Οι περιοχές Natura 2000 στην Ελλάδα, των οποίων, είδος χαρακτηρισμού ΖΕΠ είναι ο Ασπροπάρης (Κριτήρια C1 και C 6)*

Κωδικός	Όνομα
GR1110009	ΝΟΤΙΟ ΔΑΣΙΚΟ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑ ΕΒΡΟΥ
GR1110002	ΔΑΣΟΣ ΔΑΔΙΑΣ-ΣΟΥΦΛΙΟΥ
GR1110010	ΟΡΕΙΝΟΣ ΕΒΡΟΣ-ΚΟΙΛΑΔΑ ΔΕΡΕΙΟΥ
GR1130011	ΚΟΙΛΑΔΑ ΦΙΛΙΟΥΡΗ
GR1140008	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΡΟΔΟΠΗ ΚΑΙ ΚΟΙΛΑΔΑ ΝΕΣΤΟΥ
GR1240007	ΟΡΗ ΤΖΕΝΑ-ΠΙΝΟΒΟ
GR1240008	ΟΡΟΣ ΒΟΡΑΣ
GR1310004	ΟΡΗ ΟΡΛΙΑΚΑΣ ΚΑΙ ΤΣΟΥΡΓΙΑΚΑΣ
GR1440005	ΟΡΗ ΑΝΤΙΧΑΣΙΑ ΚΑΙ ΜΕΤΕΩΡΑ
GR2120008	ΟΡΗ ΠΑΡΑΜΥΘΙΑΣ, ΣΤΕΝΑ ΚΑΛΑΜΑ ΚΑΙ ΣΤΕΝΑ ΑΧΕΡΟΝΤΑ
GR2120009	ΟΡΗ ΤΣΑΜΑΝΤΑ, ΦΙΛΙΑΤΩΝ, ΦΑΡΜΑΚΟΒΟΥΝΙ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΡΑΧΗ
GR2130002	ΚΟΡΥΦΕΣ ΟΡΟΥΣ ΣΜΟΛΙΚΑ
GR2130009	ΟΡΟΣ ΤΥΜΦΗ (ΓΚΑΜΗΛΑ)
GR2130010	ΟΡΟΣ ΔΟΥΣΚΩΝ, ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ, ΔΑΣΟΣ ΜΕΡΟΠΗΣ, ΚΟΙΛΑΔΑ ΓΚΟΡΜΟΥ, ΛΙΜΝΗ ΔΕΛΒΙΝΑΚΙΟΥ
GR2130011	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΖΑΓΟΡΙ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΟΡΟΥΣ ΜΙΤΣΙΚΕΛΙ

Επιπλέον, μπορούν να προωθηθούν αγρο-περιβαλλοντικά μέτρα που ωφελούν γενικά τη βιοποικιλότητα. Οι αγροτικές πρακτικές εντός των ΖΕΠ θα πρέπει να υλοποιούνται στο πλαίσιο της Πολλαπλής Συμμόρφωσης (Cross Compliance) της τρέχουσας Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ). Οι Δασικές Υπηρεσίες έχουν οριστεί ως υπεύθυνες για τον έλεγχο της παράνομης χρήσης δηλητηριασμένων δολωμάτων, ιδιαίτερα εντός ΖΕΠ στις οποίες αναπαράγονται (ανάμεσα σε άλλα είδη) Ασπροπάρηδες (Άρθρα 5Ε και 5Ζ της ΚΥΑ 8353/276/Ε103). Επίσης, βάσει του Άρθρου 5Θ, Παράγραφος 4 της ίδιας ΚΥΑ, εγκρίνεται εθνικό πρόγραμμα δημιουργίας και λειτουργίας Χώρων Τροφοδοσίας Πτωματοφάγων Αρπακτικών Πτηνών (ΧΤΑΠ), με διάθεση κουφαριών, με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος. Το πρόγραμμα υλοποιείται από τις αρμόδιες Δασικές Υπηρεσίες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Επιπροσθέτως, στο πλαίσιο υλοποίησης της ΚΑΠ στην Ελλάδα, και ειδικότερα κατά τις προγραμματικές περιόδους 2000-2006, 2007-2013 και 2014-2020, τα αγρο-περιβαλλοντικά μέτρα, τα οποία μπορούν να ωφελήσουν έμμεσα τη διατήρηση των γυπών μέσω της προστασίας της παραδοσιακής κτηνοτροφίας ή δράσεις που δε σχετίζονται με την παραγωγή, περιλαμβάνουν την εκτατικοποίηση της κτηνοτροφίας, την προώθηση τοπικών φυλών κτηνοτροφικών ζώων, τη βιολογική κτηνοτροφία και την επιδότηση για αγορά και εγκατάσταση ηλεκτροφόρου περίφραξης από κτηνοτρόφους και μελισσοκόμους ενάντια των επιθέσεων από σαρκοφάγα (αρκούδα) (Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020: Μέτρο 4.4.1 «Προστασία της γεωργοκτηνοτροφικής δραστηριότητας από την Αρκούδα»).

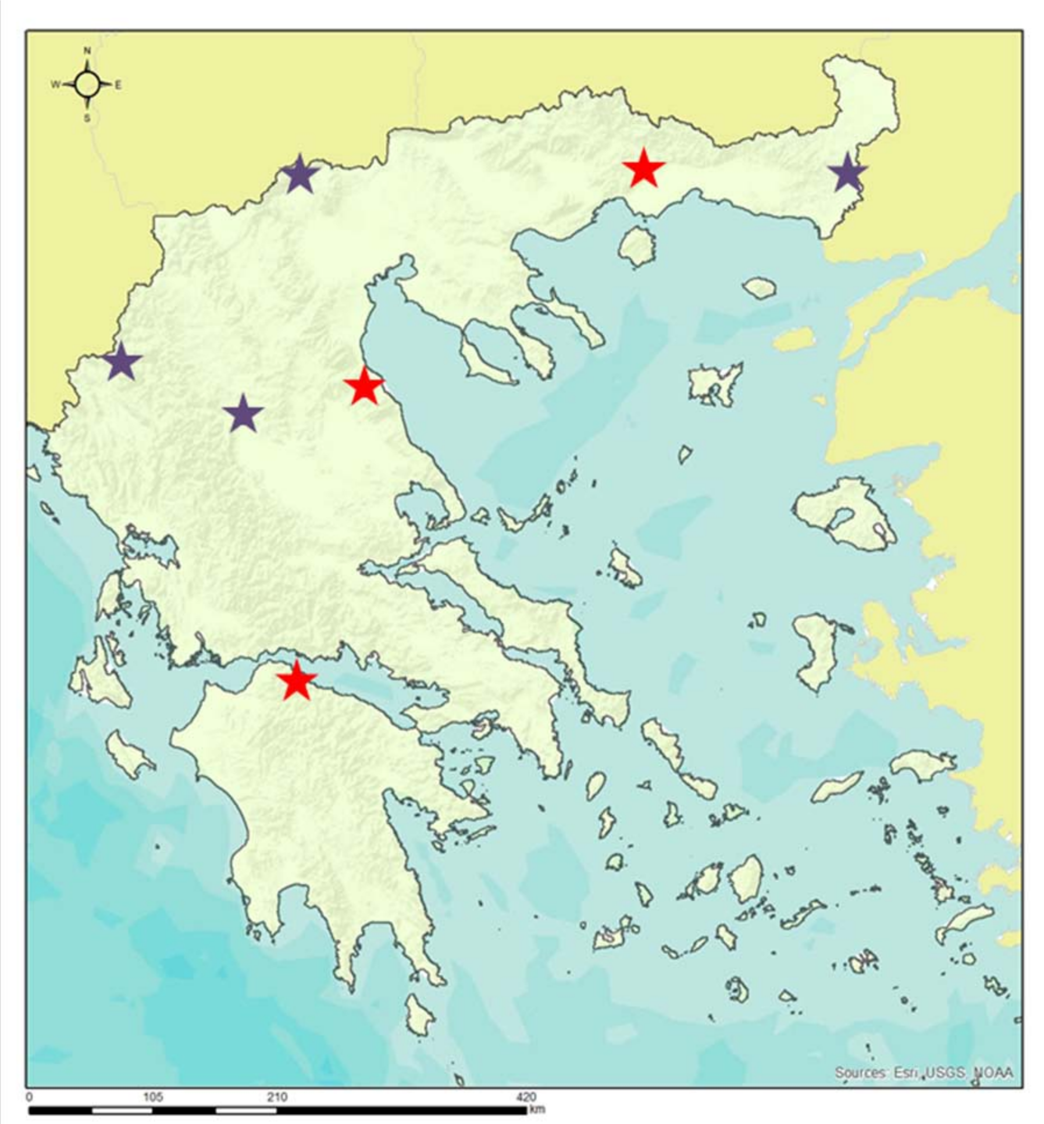
Σημαντικός αριθμός άμεσων δράσεων παρακολούθησης και διατήρησης των γυπών της ηπειρωτικής Ελλάδας, οι οποίες έχουν συνεισφέρει στη καλύτερη γνώση του καθεστώτος παρουσίας του είδους και/ή ωφελούν άμεσα τον Ασπροπάρη, έχουν υλοποιηθεί από περιβαλλοντικές κυρίως ΜΚΟ μαζί με επιστημονικά ινστιτούτα, και πιο πρόσφατα από Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών. Ανάμεσά τους, εθνικά προγράμματα ταχέων καταμετρήσεων (Hallmann, 1985 & 1996), συστηματικά προγράμματα παρακολούθησης στη Δαδιά και τον Έβρο (Σκαρτσή *et al,*. 2010; Poirazidis *et al.,* 2011), δημιουργία ταΐστρών εντός ΖΕΠ στο πλαίσιο του LIFE-Nature και/ή άλλων προγραμμάτων (INTERREG ή Προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Ελληνικό Υπουργείο Περιβάλλοντος – Πράσινο Ταμείο) τα οποία διαχειρίζονται τοπικές αρχές και ΜΚΟ, για παράδειγμα, οι ταΐστρες στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς (Σκαρτσή *et al.,* 2010), στα Στενά του Νέστου (Jerrentrup & Ευθυμίου, 2006), στην Πέλλα (Όρη Τζένα-Πίνοβο) (Τσιακίρης, 2002; Sidiropoulos *et al.,* 2005) και στα Μετέωρα (Αλιβιζάτος, 2003; Δημαλέξης & Μπουρδάκης, 2004; Πίνακας 6). Επιπλέον, προγράμματα ευαισθητοποίησης του κοινού (Sidiropoulos *et al.,* 2005; 2007) και προγράμματα παρακολούθησης για τα έτη 2008-2011, που εκπονήθηκαν από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και χρηματοδοτήθηκαν από το Σχέδιο Δράσης των Γυπών των Βαλκανίων (BVAP) και τη Ζωολογική Εταιρεία Φρανκφούρτης (FZS) (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009; Tsiakiris, 2010; Sidiropoulos *et al.,* 2011; Sidiropoulos *et al.,* 2012).

Επιπλέον, υλοποιήθηκε πρόγραμμα LIFE+ (LIFE09 NAT/ES/00053), ενάντια στην παράνομη χρήση των δηλητηριασμένων δολωμάτων, συμπεριλαμβανομένων δράσεων ευαισθητοποίησης του κοινού. Τέλος, η πιο σημαντική δράση για τον Ασπροπάρη είναι το υπο-εξέλιξη πρόγραμμα LIFE+ «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*», (LIFE10 NAT/BG/000152), για τη διατήρηση του είδους για το διάστημα 2011-2016, που εκπονείται από την Ορνιθολογική και το WWF Ελλάδας σε 15 ΖΕΠ στην Ελλάδα και από την Ορνιθολογική Βουλγαρίας (BSPB) σε 12 ΖΕΠ στη Βουλγαρία με την επιστημονική συνεργασία της Ορνιθολογικής του Ηνωμένου Βασιλείου (Royal Society for the Protection of Birds - RSPB).

5.3. Θέσεις παροχής συμπληρωματικής τροφής για τη διατήρηση των γυπών της ηπειρωτικής Ελλάδας

Η παροχή συμπληρωματικής τροφής σε τεχνητούς σταθμούς τροφοληψίας ή «ταΐστρα» έχει αναγνωριστεί ως ένα αποδεδειγμένα καλό εργαλείο διαχείρισης για τη διατήρηση των πληθυσμών των γυπών (Mundy *et al.,* 1992). Τα προγράμματα συμπληρωματικής τροφής που παρέχουν συνήθως κουφάρια, σε σταθερές θέσεις σε περιοχές με ανεπαρκή τροφή στοχεύουν στην υποστήριξη των πληθυσμών νεκροφάγων αρπακτικών αυξάνοντας την αναπαραγωγική ικανότητά τους, διασφαλίζοντας μεγάλο ποσοστό επιβίωσης στα ανήλικα και μειώνοντας τον κίνδυνο δηλητηρίασης (Terrasse, 1985; Piper, 2006; Gilbert *et al.,* 2007; Oro *et al*., 2008; Cortez-Avizanda *et al.,* 2010). Οι ταΐστρες μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την παρακολούθηση των πληθυσμών, την ευαισθητοποίηση του κοινού και την προώθηση του οικοτουρισμού (Piper, 2006). Στην περίπτωση του Ασπροπάρη, οι ταΐστρες βοηθούν στην προστασία των αναπαραγόμενων ζευγαριών και στη συντήρηση μεγάλων συγκεντρώσεων πουλιών κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού (Donazár *et al.,* 1996; Grande *et al*., 2009).

Με βάση τον Αλιβιζάτο *et al.* (2006), από το 1987 έχουν δημιουργηθεί έξι ταΐστρες στην ηπειρωτική Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένου του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς και των Στενών του Νέστου (Θράκη), τα Όρη Τζένα-Πίνοβο (Μακεδονία), τα Όρη Αντιχάσια-Μετέωρα και τα Τέμπη (Θεσσαλία) και το Φαράγγι του Σελινούντα (Πελοπόννησος). Η ταΐστρα του Εθνικού Πάρκου Δαδιάς εγκαινιάστηκε το 1987 και έκτοτε λειτουργεί αδιαλείπτως σε εβδομαδιαία βάση. Χρηματοδοτήθηκε από αρκετά διαφορετικά Ευρωπαϊκά προγράμματα έως το 1996 και στη συνέχεια λειτούργησε από την Περιφερειακή Ενότητα Έβρου με την επιστημονική υποστήριξη του WWF Ελλάς, όσον αφορά στη μακροχρόνια παρακολούθηση των αρπακτικών (Σκαρτσή *et al.*, 2010). Άλλες τρεις θέσεις [Όρη Τζένα-Πίνοβο, Μετέωρα-Αντιχάσια Όρη & Φαράγγι Σελινούντα (Όρη Μπαρμπάς-Κλωκός)] επιλέχθηκαν για τη δημιουργία ταΐστρών, οι οποίες λειτούργησαν στο πλαίσιο προγράμματος LIFE-Nature (B4-3200/97/243) που υλοποίησε η Ορνιθολογική και το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών (ΕΘΙΑΓΕ), ενώ η προστασία του μεγαλύτερου πληθυσμού Ασπροπάρη στην κεντρική Ελλάδα ήταν ο κύριος λόγος για τη λειτουργία της ταΐστρας των Μετεώρων (Alivizatos *et al*., 2006; Azmanis *et al*., 2009). Η ταΐστρα που δημιουργήθηκε στα Στενά του Νέστου το 1999 (ως μέρος προγράμματος ανάπτυξης του οικοτουρισμού) λειτούργησε με την υποστήριξη των τοπικών αρχών (Azmanis et al., 2009). Μόνο οι ταΐστρες της Δαδιάς, του Όρους Τζένα και των Μετεώρων θεωρήθηκαν επιτυχημένες για ορισμένα είδη, ενώ οι υπόλοιπες χρησιμοποιήθηκαν ελάχιστα από τα πουλιά λόγω του ακατάλληλου της τοποθεσίας, της μειωμένης παροχής τροφής και της ανεπαρκούς προστασίας της άγριας ζωής στις γειτονικές περιοχές (Alivizatos *et al*., 2006). Στο πλαίσιο του τρέχοντος προγράμματος LIFE+ «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*», η ταΐστρα των Μετεώρων-Αντιχασίων επαναλειτούργησε μέσα στο 2013, ενώ το Μάιο του 2015 άρχισε να λειτουργεί μία μικρή ταΐστρα στην Ήπειρο. Στο πλαίσιο άλλου προγράμματος η Ορνιθολογική επαναλειτούργησε επίσης το 2015 την ταΐστρα στην Τζένα-Πίνοβο.



Εικόνα 8: *Τοποθεσίες ταϊστρών στην ηπειρωτική Ελλάδα. Με κόκκινα αστέρια οι ταΐστρες που δεν είναι σε λειτουργία σήμερα, ενώ με μοβ αστέρια είναι οι ταΐστρες που λειτούργησαν το 2015.*

Πίνακας 6: *Ταΐστρες της ηπειρωτικής Ελλάδας (πηγή: Alivizatos et al., 2006; Azmanis et al., 2009)*

Τοποθεσία ταΐστρας	Έτος έναρξης	Λειτουργεί σήμερα	Φορέας λειτουργίας	Παρόντα είδη
Εθνικό Πάρκο Δαδιάς	1987	Ναι/συνεχώς από την πρώτη μέρα	Τοπικό γραφείο της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου	Μαυρόγυπας, Όρνιο, Ασπροπάρης
Μετέωρα-Αντιχάσια Όρη (Θεσσαλία)	2001, 2013	Ναι/σταμάτησε και επανα-λειτούργησε το 2013	Ορνιθολογική-ΕΘΙΑΓΕ, Δασαρχείο, στα πλαίσια δύο προγραμμάτων LIFE και ΕΤΕΡΠΣ	Ασπροπάρης
Κόνιτσα (Ήπειρος)	2015	Ναι	LIFE+ «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*»	Ασπροπάρης
Όρη Τζένα-Πίνοβο (Μακεδονία)	2001, 2006	Ναι/σε περιστασιακή λειτουργία τα τελευταία χρόνια και επανα-λειτούργησε το 2015	Ορνιθολογική -ΕΘΙΑΓΕ, Τοπική ΜΚΟ "ΧΡΥΣΑΕΤΟΣ", στο πλαίσιο προγραμμάτων LIFE και INTERREG	Όρνιο, Ασπροπάρης
Στενά Νέστου (Μακεδονία Θράκη)	1999	Όχι/ σταμάτησε το 2011	Τοπική ΜΚΟ "ΕΠΟ" και τοπικές αρχές. Η ταΐστρα χρηματοδοτήθηκε από LIFE.	Όρνιο, Ασπροπάρης
Στενά Τεμπών (Θεσσαλία)	1987	Όχι	Ντόπιοι (B. Hallmann)	-
Φαράγγι Σελινούντα (Πελοπόννησος)	1984, 2001	Όχι	Ντόπιοι, στη συνέχεια η Ορνιθολογική μέσω προγράμματος LIFE και οι τοπικές αρχές	-

Όσον αφορά στους Ασπροπάρηδες, η δημιουργία της ταΐστρας στη Δαδιά το 1987 δεν έδειξε να επηρεάζει σημαντικά τον πληθυσμό του είδους αφού αυτός μειώθηκε από τα 17 αναπαραγόμενα ζευγάρια το 1978 στα 9-10 το 2005 και σε ακόμα λιγότερα σήμερα (Ποϊραζίδης, 2003; Σκαρτσή *et al.*, 2010; Kret, 2011; 2013). Όμως, ο πληθυσμός μπορεί να επηρεάστηκε από άλλους λόγους, όπως η αυξημένη θνησιμότητα στους τόπους διαχείμασης ή κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης, και όχι από τη διαθεσιμότητα τροφής στις περιοχές αναπαραγωγής. Οι Vlachos *et al.* (1998) ανέφεραν ότι η πιο σημαντική πηγή τροφής του είδους ήταν τα κουφάρια από κτηνοτροφικά ζώα που τοποθετούνταν στην ταΐστρα μετά την έναρξη λειτουργίας της στη Δαδιά. Βρήκαν επίσης ότι παρόλο που η μέση αναπαραγωγική επιτυχία έπεσε λίγο από το 79% στο 75,5% μετά την έναρξη λειτουργίας της ταΐστρας, το ποσοστό επιβίωσης των νεοσσών αυξήθηκε. Η μακροχρόνια παρακολούθηση στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς, έδειξε ότι μεγάλοι αριθμοί Ασπροπάρηδων είναι παρόντες στην ταΐστρα μετά την αναπαραγωγή (Σκαρτσή *et al.*, 2010) και ότι οι Ασπροπάρηδες ανταγωνίζονται περισσότερα άτομα του δικού τους είδους για τη διαθέσιμη τροφή παρά άλλους γύπες (Όρνιο και Μαυρόγυπας) που τρέφονται επίσης στην ταΐστρα (Σκαρτσή, προσωπική επικοινωνία).

Στην Ισπανία, οι Garcia-Ripolles και Lopez-Lopez (2006) διατείνονται ότι η παρουσία ταΐστρών, μαζί με την απουσία δηλητηρίων ή άμεσης εκδίωξης, μπορούν να εξηγήσουν την αύξηση του πληθυσμού του Ασπροπάρη στην περιοχή μελέτης τους, στην επαρχία Καστεγιόν, από τη στιγμή που ξεκίνησε πρόγραμμα παροχής συμπληρωματικής τροφής το 2000, καθώς τα πουλιά χρησιμοποίησαν την ταΐστρα και δημιουργήθηκαν νέες επικράτειες. Σύμφωνα με τους Margalida *et al.* (2010*)* η τοποθεσία των ταΐστρών, ο τύπος και η συχνότητα της τροφής που παρέχεται και το είδος των ζωικών υπο-προϊόντων που χρησιμοποιούνται πρέπει να μελετηθούν περαιτέρω για να έχουμε το μέγιστο όφελος, αφού τα μεγάλα κουφάρια μπορεί να μην είναι τόσο χρήσιμα για το είδος, καθώς τα ζώα μικρού και μεσαίου μεγέθους κυριαρχούν στις τροφικές προτιμήσεις των Ασπροπάρηδων της Μεσογείου (Meretsky & Mannan, 1999; Σκαρτσή *et al.*, 2010; Margalida *et al.*, 2012; Milchev *et al.,* 2012).

6. ΑΠΕΙΛΕΣ & ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η πιο σημαντική αιτία της μείωσης του πληθυσμού του Ασπροπάρη στις περιοχές αναπαραγωγής είναι το μειωμένο ποσοστό επιβίωσης, κυρίως, των ενήλικων πουλιών. Με βάση το «*Σχέδιο Δράσης για τον Ασπροπάρη Neophron percnopterus στην Ευρωπαϊκή Ένωση*» που υιοθετήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τις τελευταίες έρευνες, η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων θεωρείται ως η πιο σημαντική απειλή για το είδος στην Ευρώπη (Iñigo *et al.,* 2008; Hernández & Margalida, 2009; BirdLife International, 2013), και το ίδιο ισχύει και για την Ελλάδα (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης 2009; Εθνική Ομάδα Εργασίας Ενάντια στα Δηλητήρια, 2012; LIFE10 NAT/BG/000152). Η δεύτερη πιο σημαντική αιτία της μείωσης του πληθυσμού του Ασπροπάρη, σύμφωνα με το Διεθνές Σχέδιο Δράσης για το είδος, είναι η μειωμένη διαθεσιμότητα κατάλληλων πηγών τροφής και η χαμηλή ποιότητα των ενδιαιτημάτων τροφοληψίας στην Ευρώπη, όπου το είδος έχει επηρεαστεί σημαντικά από τις αλλαγές στη γεωργία και κυρίως από την εγκατάλειψη των παραδοσιακών αγροτικών και κτηνοτροφικών πρακτικών, όπως η νομαδική και εκτατική κτηνοτροφία σε ημιορεινές και ορεινές περιοχές (Iñigo *et al.*, 2008; BirdLife International, 2013).

Επιπλέον, η βελτίωση των συνθηκών υγιεινής των αγροτικών περιοχών, λόγω της τήρησης των Κανονισμών της ΕΕ για την απόρριψη των ζωικών υπο-προϊόντων (Ενότητα 1.5.2) και την ταφή ή απομάκρυνση των σκουπιδιών, κουφαριών και των απομειναριών ζώων έχει οδηγήσει σε μείωση της τροφής. Η επέκταση των αιολικών πάρκων και άλλων εναέριων υποδομών, όπως οι γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού έχει αυξήσει τον αριθμό των θανάτων λόγω σύγκρουσης σε ανεμογεννήτριες ή καλώδια ρεύματος (Iñigo *et al.,* 2008; BirdLife International, 2013). Απειλή αποτελεί επίσης, η παράνομη θανάτωση με όπλο και η ανθρώπινη όχληση που προκαλείται από έργα ή δραστηριότητες στην ύπαιθρο ή άλλες δραστηριότητες αναψυχής που μπορούν να επιδράσουν σημαντικά στον πολύ μικρό πληθυσμό του είδους στην Ευρώπη (Iñigo *et al.,* 2008; Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009). Ως αποτέλεσμα της υψηλής θνησιμότητας και του χαμηλού ρυθμού αναπαραγωγής, η μείωση του πληθυσμού του είδους στην περιοχή εξάπλωσής του είναι μεγάλη και έως τώρα μη αναστρέψιμη. Καθώς μέχρι τώρα δεν υπήρχε συστηματική συλλογή δεδομένων και έρευνα για το είδος στην Ελλάδα, τα περισσότερα στοιχεία για τους περιοριστικούς παράγοντες προέρχονταν από τη βιβλιογραφία και αφορούσαν άλλες Ευρωπαϊκές χώρες και κυρίως την Ιβηρική χερσόνησο. Οι πληροφορίες για τις μεταναστευτικές κινήσεις, την οικολογία αναπαραγωγής και διατροφής και την παροχή συμπληρωματικής τροφής, οι αναλύσεις των ενδιαιτημάτων και οι περιοριστικοί παράγοντες στην Ελλάδα συλλέγονται από το υπό εξέλιξη πρόγραμμα *LIFE+* για τη διατήρηση του είδους «*Η Επιστροφή του Ασπροπάρη*». (Σημείωση: Κατά τη διάρκεια της συνάντησης εργασίας για το ΕΣΔ, δημιουργήθηκε το δέντρο προβλημάτων το οποίο παρουσιάζεται στην Εικόνα 9).

6.1. Δηλητηρίαση

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΠΟΛΥ ΥΨΗΛΗ

Η παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων στις αγροτικές περιοχές αποτελεί κοινή και διαδεδομένη πρακτική ενάντια στην άγρια πανίδα (αλεπούδες, ασβοί, κουνάβια, λύκοι, αρκούδες, αγριογούρουνα, κόρακες κ.λπ) αλλά και των αδέσποτων, κυνηγετικών και ποιμενικών σκύλων που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στην αγροτική και την κτηνοτροφική παραγωγή (συμπεριλαμβανομένων των μελισσιών) ή να μειώσουν τα θηράματα. Αυτή η συνήθεια φαίνεται ότι είναι η κύρια απειλή για τον Ασπροπάρη και τα άλλα νεκροφάγα αρπακτικά της Ευρώπης (Donazar *et al.,* 2002b; Garcia-Ripolles & Lopez-Lopez, 2006; Carrete *et al.*, 2007; Cortés-Avizanda *et al*,. 2009; Hernández & Margalida, 2009; García-Ripollés & López-

López, 2011; Mateo-Tomas *et al.,* 2012; BirdLife International, 2013). Πρέπει να τονιστεί ότι τα αρπακτικά αποτελούν παράπλευρη απώλεια αυτής της πρακτικής, καθώς δεν αποτελούν τα ίδια τον άμεσο στόχο, αλλά πεθαίνουν καθώς τρέφονται με τα δηλητηριασμένα κουφάρια. Παρομοίως και στην Ελλάδα, η παράνομη δηλητηρίαση αποτελεί την κυριότερη απειλή για την επιβίωση του είδους, και είναι υπεύθυνη για τη δραματική μείωση του πληθυσμού τις τελευταίες τέσσερις με πέντε δεκαετίες (Μπουρδάκης, 2003; Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009; Σκαρτσή *et al.,* 2010; Tsiakiris, 2010, Sidiropoulos *et al.,* 2011; Εθνική Ομάδα Εργασίας Ενάντια στα Δηλητήρια, 2012). Από τα 62 είδη της ορνιθοπανίδας – συμπεριλαμβανομένων και των τεσσάρων γυπών – που περιλαμβάνονται στο Ελληνικό Κόκκινο Βιβλίο, τα 38 απειλούνται από τη χρήση παρασιτοκτόνων και δηλητηρίων (Χανδρινός, 2009).

Ο Ασπροπάρης συχνά τρέφεται σε ανοιχτούς σκουπιδότοπους (παρόλο που πλέον είναι παράνομοι, αρκετοί συνεχίζουν να λειτουργούν) και εκεί αποτελεί εύκολο στόχο δηλητηρίασης, αφού τοποθετούνται συχνά δηλητηριασμένα δολώματα για τον έλεγχο άλλων πτωματοφάγων ζώων ή των αρουραίων (Iñigo *et al.,* 2008; βλέπε και Πίνακα 7). Σύμφωνα με τον Μπουρδάκη (2003), έχουν αναφερθεί στην Ελλάδα αρκετές περιπτώσεις δηλητηριασμένων Ασπροπάρηδων στα Γρεβενά, τη Θεσπρωτία και τη Λάρισα. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι περιπτώσεις των δηλητηριασμένων Ασπροπάρηδων.

Πίνακας 7: *Καταγραμμένες περιπτώσεις δηλητηριασμένων Ασπροπάρηδων στην Ελλάδα τα τελευταία 16 έτη (από Sidiropoulos & Tsiakiris 2009 & LIFE+ «Η Επιστροφή του Ασπροπάρη»). Σημειωτέον ότι ο πραγματικός αριθμός των δηλητηριασμένων ατόμων εκτιμάται ότι είναι αρκετά υψηλότερος.*

Άτομο(α)	Έτος	Περιοχή	Ηλικία	Σχόλια
2	1997	Τσαμαντάς	Άγνωστη	Πηγή: ΕΟΕ, Αντίδοτο
2	1998	Σουφλί	Ενήλικα	Πηγή: ΕΟΕ, Αντίδοτο
2	2002	Ζαγόρι	Ενήλικα	Πηγή: ΕΟΕ, Αντίδοτο
1	2002	Σκουπιδότοπος Ιωαννίνων	Άγνωστη	Πηγή: ΕΚΠΑΖ, το πουλί επέζησε και απελευθερώθηκε
1	2003	Έλατος Γρεβενών	Ενήλικα	Πηγή: ΕΟΕ, Αντίδοτο
2	2003 ή 2004	Σκουπιδότοπος Καλαμπάκας	Άγνωστη	Ανεπιβεβαίωτο
2	2003	Κακοπλεύρη Καλαμπάκας	Ενήλικα	Πηγή: LIFE Ασπροπάρης
2	2007	Γάβρος Καλαμπάκας	Ενήλικα	Πηγή: LIFE Ασπροπάρης
2	2012	Μετέωρα	Ενήλικα	Πηγή: LIFE Ασπροπάρης 1 ενήλικο επέζησε και τοποθετήθηκε δορ. πομπός
2	2013	Σέρρες	Ενήλικα	Πηγή: LIFE Ασπροπάρης 1 ενήλικο με πομπό (το ίδιο του 2012)
1	2014	Καστοριά	Ενήλικα	Πηγή: LIFE Ασπροπάρης, Μολυβδίαση, το πουλί επέζησε και απελευθερώθηκε
2	2015	Μετέωρα	Ενήλικα	Πηγή: LIFE Ασπροπάρης 1 ενήλικο βρέθηκε νεκρό μέσα στη φωλιά του

Τα γεωργικά φάρμακα αλλά και τα κυανιούχα άλατα (συνήθως κυανιούχο κάλιο) είναι συχνά οι κύριες ουσίες που χρησιμοποιούνται ως δηλητήρια (Iñigo *et al.*, 2008; Hernandez & Margalida, 2009). Σύμφωνα με τους Σκαρτσή *et al.* (2010), τα δολώματα με κυανιούχο κάλιο χρησιμοποιούνταν νόμιμα από τα Δασαρχεία και τους Κυνηγετικούς Συλλόγους για τον έλεγχο των πληθυσμών των αποκαλούμενων «επιβλαβών» αλεπούδων έως το 1993, οπότε και απαγορεύτηκε η χρήση τους με απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας, καθώς κρίθηκε ως ένα μη θεμιτό μέσο για τον έλεγχο των λεγόμενων «επιβλαβών» ζώων. Στη συνέχεια παρόλο που τα Δασαρχεία σταμάτησαν την εφαρμογή του συστηματικού και νόμιμου, έως τότε, ελέγχου των «ανεπιθύμητων» θηρευτών, πολλοί άνθρωποι συνέχισαν να το κάνουν παράνομα και σε μεγάλη έκταση, προκαλώντας όλα τα προβλήματα που οδήγησαν στο θάνατο πολλών γυπών στη Δαδιά, στις παρακείμενες περιοχές (Έβρος), αλλά και στην πληθυσμιακή κατάρρευση τους σε όλη την ηπειρωτική Ελλάδα. Ο Χανδρινός (1985) ανέφερε ότι η δηλητηρίαση με στρυχνίνη αποτελούσε την κύρια αιτία της θνησιμότητας των γυπών ακόμα και μετά την απαγόρευσή της το 1981.

Πρόσφατη ανάλυση των περιστατικών παράνομης δηλητηρίασης στην Ελλάδα για την περίοδο 2000-2012, αποκάλυψε ότι το 35% των περιπτώσεων αφορούσε νεκροφάγα αρπακτικά και ότι το «μεθομύλ» (Methomyl: δραστική ουσία εντομοκτόνων η οποία απαγορεύθηκε στην Ελλάδα το 2007 αλλά έλαβε εκ νέου έγκριση το 2013) ήταν μακράν η πιο κοινή ουσία που χρησιμοποιήθηκε στα παράνομα δηλητηριασμένα δολώματα (Εθνική Ομάδα Ενάντια στα Δηλητήρια, 2012). Οι ουσίες αυτές προέρχονται από ένα διαδεδομένο παράνομο εμπόριο φυτοφαρμάκων, και εισάγονται κυρίως από γειτονικές χώρες, ή από διαθέσιμες ποσότητες που δεν συλλέχθηκαν και δεν καταστράφηκαν από τις αρμόδιες αρχές. Η χρήση των παράνομων δηλητηριασμένων δολωμάτων εναντίον σκύλων είναι πολύ συχνή και προκαλείται κυρίως από συγκρούσεις μεταξύ κοινωνικών ομάδων, όπως οι αγρότες και οι κτηνοτρόφοι, μεταξύ τους ή ενάντια των κυνηγών (Xirouchakis *et al*., 2000; Sidiropoulos *et al*., 2005; Εθνική Ομάδα Ενάντια στα Δηλητήρια, 2012). Οι τελευταίοι φαίνεται ότι χρησιμοποιούν τα δηλητηριασμένα δολώματα ως αποτρεπτικό μέσο ενάντια συναδέλφων τους σε διαμάχες για τις περιοχές κυνηγιού. Η παράνομη δηλητηρίαση αποτελεί συχνό μέτρο για τον έλεγχο του πληθυσμού των αλεπούδων, οι οποίες θεωρούνται ως ο κύριος θηρευτής που μειώνει τον πληθυσμό του λαγού και άλλων θηραμάτων (Lozano *et al.,* 2010). Οι αλεπούδες δηλητηριάζονται και επειδή θεωρείται ότι προκαλούν προβλήματα στους κυνηγούς κατά την εκπαίδευση των κυνηγόσκυλων την άνοιξη. Η πρόσφατη επανεμφάνιση της λύσσας στην ηπειρωτική Ελλάδα και το γεγονός ότι τα περισσότερα επιβεβαιωμένα κρούσματα σχετίζονται με αλεπούδες (ιστοσελίδα ΚΕΕΛΠΝΟ, 2013) έχουν, ενδεχομένως οδηγήσει σε επέκταση της παράνομης χρήσης των δηλητηρίων.

6.2. Μειωμένη Διαθεσιμότητα & Προσβασιμότητα Τροφής

α. Μείωση στα κουφάρια οικόσιτων ζώων

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΥΨΗΛΗ

Οι αλλαγές στις αγροτικές πρακτικές τα τελευταία 50 χρόνια στην Ευρώπη έχουν οδηγήσει στην εντατικοποίηση της σταβλισμένης κτηνοτροφίας (μεγαλύτερες πυκνότητες ζώων) στα πεδινά και ημι-ορεινά και στην εγκατάλειψη της ποιμενικής κτηνοτροφίας στις ορεινές και λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές, οι οποίες έχουν οδηγήσει στη μείωση των αριθμών των ζώων ελεύθερης βοσκής και συνεπώς, στη μείωση της διαθέσιμης τροφής (κουφάρια) για τα πτωματοφάγα (Donázar *et al*., 1996; Liberatori & Penteriani, 2001; Sara & Di Vittorio, 2003; Carrete *et al*., 2007; Margalida *et al.,* 2007; Iñigo *et al.,* 2008; Mateo-Tomás & Olea, 2010; BirdLife International, 2013). Η νομαδική κτηνοτροφία που αποδείχθηκε πολύ σημαντική για τους γύπες, οι οποίοι χρησιμοποιούν θέσεις κουρνιάσματος πολύ κοντά στους καλοκαιρινούς βοσκότοπους, ιδιαίτερα αυτούς που χρησιμοποιούν τα πρόβατα (Olea & Mateo-Tomás, 2009), έχει επίσης μειωθεί στις Μεσογειακές χώρες και την Ελλάδα. Το 1938, το 60% των προβάτων και το 37% των κατσικιών στην Ελλάδα ήταν νομαδικά, ενώ το 1978 οι αριθμοί έπεσαν στο 18,5% και το 14%, αντίστοιχα (Χανδρινός, 1985). Σήμερα, τα νομαδικά κοπάδια συνεχίζουν να μειώνονται (Xirouchakis & Tsiakiris, 2009). Στην Ιταλία, η μειωμένη διαθεσιμότητα τροφής, οδήγησε τα πουλιά στο να τρέφονται σε σκουπιδότοπους και να φωλιάζουν κοντά σε αυτούς (Liberatori & Penteriani, 2001). Εκτός αυτού, λόγω της εγκατάλειψης της βόσκησης σε πολλούς ορεινούς βοσκότοπους, επεκτείνονται τα δάση και οι θαμνότοποι (Donázar *et al*., 1996; Γκανάτσου *et al.,* 2008) και οι γύπες επομένως δεν έχουν εύκολη πρόσβαση στα κουφάρια των ζώων. Στην Ελλάδα, μελέτη της ορνιθοπανίδας των Όρεων Τζένα και Πίνοβο, έδειξε ότι η μείωση των αριθμών των κτηνοτροφικών ζώων είχε αρνητική επίδραση στα νεκροφάγα πουλιά (Καζαντζίδης *et al*., 2002).

Επιπλέον, η υιοθέτηση των νέων ποιμενικών πρακτικών και οι αυστηρότεροι υγειονομικοί και κτηνιατρικοί κανονισμοί της ΕΕ έχουν μειώσει τη θνησιμότητα των κτηνοτροφικών ζώων και έχουν ασκήσει έλεγχο στην απόρριψη των κουφαριών από το 2002. Στο πλαίσιο χάραξης και υλοποίησης του Εθνικού Προγράμματος συλλογής και διαχείρισης νεκρών ζώων [ΦΕΚ 916 Β΄/11.04.14 Θέσπιση προγραμμάτων διαχείρισης νεκρών ζώων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) 1069/2009] υλοποιούνται πιλοτικά προγράμματα στις Περιφέρειες της Θεσσαλίας και της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, ενώ σχεδιάζεται η έναρξη τέτοιων προγραμμάτων και σε άλλες περιοχές της χώρας. Τα προγράμματα αυτά υλοποιούνται από ιδιωτικές εταιρείες σε συνεργασία με τις κτηνιατρικές αρχές της εκάστοτε Περιφέρειας για τη συλλογή, διαχείριση και αποτέφρωση των κουφαριών των κτηνοτροφικών ζώων που είναι μεγαλύτερα μιας συγκεκριμένης ηλικίας (άνω των 18 μηνών για τα αιγοπρόβατα και άνω των 24-48 μηνών για τα βοοειδή), σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) 1069/2009, περί υγειονομικών κανόνων για ζωικά υποπροϊόντα και παράγωγα προϊόντα που δεν προορίζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο. Μέχρι πρότινος, καταγράφονταν μεγάλες συγκεντρώσεις πουλιών που τρέφονταν με θνησιμαία στους ανοιχτούς σκουπιδότοπους των Μετεώρων (Θεσσαλία), των Ιωαννίνων και της Κόνιτσας (Ήπειρος) (Πίνακας 2). Στη συνέχεια, ωστόσο, σημειώθηκε μείωση του αναπαραγόμενου πληθυσμού μετά την απαγόρευση της ανεξέλεγκτης διάθεσης των απορριμμάτων της Καλαμπάκας στη πεδιάδα του Πηνειού (Hallmann, 1995).

Σήμερα, οι περισσότερες χωματερές έχουν κλείσει επισήμως, τηρώντας τους κανονισμούς της ΕΕ που εφαρμόστηκαν στην Ελλάδα μετά το 2009, γεγονός που οδήγησε σε περαιτέρω μείωση της διαθεσιμότητας τροφής. Στην Ήπειρο, τουλάχιστον 10 παραδοσιακές θέσεις φωλιάσματος έχουν εγκαταλειφθεί από τότε που έκλεισαν οι χωματερές (Xirouchakis & Tsiakiris, 2009). Οι Donazar *et al*. (2010) βρήκαν ότι οι τροφικές προτιμήσεις του Ασπροπάρη δεν άλλαξαν αφ' ότου μειώθηκε η τροφή, το οποίο σημαίνει ότι το είδος μπορεί να επηρεαστεί δυσμενώς από τη μειωμένη διαθεσιμότητα των κουφαριών κτηνοτροφικών ζώων. Το κλείσιμο των χωματερών αποτελεί τη κύρια απειλή για την επιβίωση του είδους στην κεντρική και βόρεια Ελλάδα (Μπουρδάκης, 2003; Μπούσμπουρας, 2003).

β. Μείωση του φυσικού θηράματος

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΥΨΗΛΗ

Η εντατικοποίηση της γεωργίας και οι αλλαγές στη χρήση γης προκάλεσαν απώλειες στη βιοποικιλότητα. Τα αγροτικά συστήματα χαμηλής έντασης, με την παρουσία διάσπαρτων δέντρων, φυτοφρακτών, μικρών υδάτινων σωμάτων, ορίων χωραφιών και συστάδων φυσικής βλάστησης είναι πλούσια σε είδη όπως οι χελώνες (*Testudo* spp.) και τα μικρά θηλαστικά που καταναλώνονται από τους Ασπροπάρηδες στην Ελλάδα, ενώ τα Αγριοκούνελα (*Oryctolagus cuniculus*) αποτελούν πηγή τροφής σε άλλες χώρες (Vlachos *et al.* 1988; Iñigo *et al.,* 2008). Σε πολλές περιοχές της Ελλάδας, όμως, ο πληθυσμός των χελωνών έχει μειωθεί, λόγω της υποβάθμισης των ενδιαιτημάτων και της συλλογής τους από ανθρώπους για το εμπόριο κατοικίδιων ή για τροφή. Η καταστροφή και ο κατακερματισμός των φυσικών ενδιαιτημάτων λόγω μεγάλων αναπτυξιακών σχεδίων όπως οι δρόμοι, τα φράγματα, οι εναέριες υποδομές (αιολικά πάρκα, γραμμές μεταφοράς ρεύματος και φωτοβολταϊκά πάρκα) ή η επέκταση των πόλεων, πιστεύεται ότι μειώνουν τη διαθεσιμότητα φυσικών θηραμάτων. Στη Δαδιά, οι Σκαρτσή *et al.* (2010) δήλωσαν ότι η σημαντική μείωση των δασικών ξέφωτων από το 25% το 1973 (χωρίς να περιλαμβάνεται η αγροτική γη) στο 9% το 2001 μπορεί να επηρέασε την αφθονία των θηραμάτων και μπορεί να περιόρισε τη διαθεσιμότητα εναλλακτικών πηγών τροφής για τον Ασπροπάρη. Οι Margalida *et al.* (2011) διατείνονται ότι η μειωμένη διαθεσιμότητα στα κουφάρια κτηνοτροφικών ζώων στα βουνά λόγω των κανονισμών για τη δημόσια υγεία δεν μπορεί να αντικατασταθεί αποκλειστικά από τους πληθυσμούς των άγριων οπληφόρων (όπως το Αγριόγιδο *Rupicapra rupicapra* ή το Κόκκινο Ελάφι *Cervus elaphus*), ειδικά σε περιοχές χαμηλής πυκνότητας όπως είναι οι Μεσογειακές χώρες, και γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μέτρα τεχνητής παροχής τροφής, αν δεν είναι διαθέσιμες εναλλακτικές πηγές τροφής (π.χ. επανεισαγωγή άγριων οπληφόρων).

6.3. Σύγκρουση σε ανεμογεννήτριες

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΗ

Τα περισσότερα στοιχεία για την αρνητική επίδραση των αιολικών πάρκων στους γύπες και κυρίως στα Όρνια στην Ευρώπη προέρχονται από την Ιβηρική Χερσόνησο (Barrios and Rodriguez, 2004; de Lucas *et al*., 2004; de Lucas *et al*., 2008; Carrete *et al*., 2012). Οι συγκρούσεις σε ανεμογεννήτριες στα Στενά του Γιβραλτάρ κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης πριν και μετά την αναπαραγωγή ευθύνονται για το θάνατο μεγάλου αριθμού πουλιών (Barrios and Rodriguez, 2004; Iñigo *et al.,* 2008). Οι Carrete *et al*. (2009) διατείνονται ότι ακόμα και η πολύ μικρή μείωση στην επιβίωση των Ασπροπάρηδων, με ή χωρίς αναπαραγωγική επικράτεια, η οποία οφείλεται στις συγκρούσεις με τις ανεμογεννήτριες, μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη βιωσιμότητα του πληθυσμού του είδους και προτείνουν τη δημιουργία ζωνών ασφαλείας 15 χλμ γύρω από τις φωλιές, για τα αιολικά πάρκα. Ο Ασπροπάρης μπορεί να αναζητεί την τροφή του σε περιοχές κοντά στις ανεμογεννήτριες, που τοποθετούνται συνήθως σε ανοιχτές περιοχές και ορεινούς βοσκότοπους που συμπίπτουν σε πολλές περιπτώσεις με τις περιοχές τροφοληψίας τους (Andreotti & Leonardi, 2009; Martinez-Abrain *et al*., 2012). Στη Νότια Ισπανία, έχουν βρεθεί τουλάχιστον πέντε νεκροί Ασπροπάρηδες (Ταρίφα, Ανδαλουσία) το διάστημα 2007-2008 και τέσσερις στη Βόρεια Ισπανία (Ναβάρα και Σόρια) το 2008 (Iñigo *et al.,* 2008). Στην Ελλάδα δεν υπάρχει συστηματική συλλογή στοιχείων για τη δυνητική θνησιμότητα των Ασπροπάρηδων λόγω των αιολικών πάρκων, υπάρχουν, όμως, πρόσφατα περιστατικά με θανάτους Όρνιων και Μαυρόγυπων στην Κρήτη και τον Έβρο (Xirouchakis *et al*., 2009; Carcamo *et al.,* 2011; Doutau *et al.,* 2011; Vassilakis *et al*., 2011). Τα αναπτυξιακά σχέδια για τη δημιουργία εκτεταμένων αιολικών πάρκων σε ορεινούς όγκους τα επόμενα χρόνια (ιστοσελίδα ΡΑΕ, 2013) μπορούν στο προσεχές μέλλον, να καταστήσουν τα αιολικά πάρκα μεγάλη απειλή για την προστασία των θέσεων φωλιάσματος του Ασπροπάρη αλλά και κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρόμων του είδους στην Ελλάδα.

6.4. Όχληση από ανθρώπινες δραστηριότητες

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΤΟΠΙΚΑ ΥΨΗΛΗ

Ο Ασπροπάρης είναι πολύ ευαίσθητος στην όχληση κατά την αναπαραγωγική περίοδο (Απρίλιος – Αύγουστος) (Iñigo *et al.,* 2008). Οι κύριες απειλές προέρχονται από τα extreme sports όπως το αλεξίπτωτο πλαγιάς, η ορειβασία, τα ελικόπτερα, άλλες δραστηριότητες υπαίθρου (πεζοπορία, motocross, παρατήρηση πουλιών και φωτογραφία φύσης) και άλλες δραστηριότητες αναψυχής, όπως το κυνήγι θησαυρών, αν δεν υπάρχει επαρκής έλεγχος. Όχληση μπορεί να προκαλέσει και η επιστημονική έρευνα, οι δασικές εργασίες, οι στρατιωτικές δραστηριότητες (όπως μπορεί να συμβεί στον Έβρο), τα έργα κατασκευής δρόμων ή αιολικών πάρκων, η λειτουργία ορυχείων και λατομείων. Στη Σαγιάδα της Θεσπρωτίας, εγκαταλείφθηκε φωλιά λόγω κατασκευής δρόμου (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009). Η φωτορύπανση για τουριστικούς λόγους (π.χ. ο φωτισμός των βράχων των Μετεώρων) μπορεί να αποτελέσει πιθανή αιτία όχλησης (Σιδηρόπουλος & Τσιακίρης, 2009). Δεν υπάρχει συστηματική έρευνα στην Ελλάδα για την επίδραση της ανθρωπογενούς όχλησης στην αναπαραγωγική επιτυχία του Ασπροπάρη. Ωστόσο, στη Βόρεια Ισπανία, η όχληση από δραστηριότητες αναψυχής επηρέασε το 44% των αποπειρών αναπαραγωγής και ως ασφαλής απόσταση για τη μείωση των πιθανοτήτων εγκατάλειψης της φωλιάς ορίστηκαν τα 600 μέτρα (Zuberogoitia *et al*., 2008). Έχει αναφερθεί απώλεια νεαρών πουλιών λόγω διαφόρων μορφών όχλησης στη Σικελία και την ηπειρωτική Ιταλία (8% των αποτυχημένων επωάσεων; Liberatori & Penteriani, 2001). Οι Sará *et al*. (2009) εκτίμησαν ότι κατά το διάστημα 2000-2007, ο αριθμός των ατόμων που εγκατέλειψαν τις φωλιές τους ή δεν κατάφεραν να αναπαραχθούν στην Σικελία, υπερδιπλασιάστηκε σε σχέση με την περίοδο 1990-1999. Στη Βουλγαρία, τα πουλιά τείνουν να χτίζουν τις φωλιές τους σε πιο ψηλούς γκρεμούς για να αποφεύγουν τους ανθρώπους (Kurtev *et al*., 2007).

6.5. Βιοσυσσώρευση

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΑΓΝΩΣΤΗ, ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΗ

Η εντατικοποίηση των αγροτικών πρακτικών και η εκτεταμένη χρήση χημικών (φυτοφάρμακα, αντιβιοτικά, κτηνιατρικά φάρμακα, ορμόνες) στη βιομηχανοποιημένη γεωργία και κτηνοτροφία, μπορεί να προκαλέσει δευτερογενή δηλητηρίαση αυτού του μακρόβιου είδους το οποίο τρέφεται με θνησιμαία πολλών διαφορετικών ζώων, μέσω της κατανάλωσης δηλητηριασμένων ζώων (όπως τα τρωκτικά) ή τα κουφάρια ζώων που δέχονταν φαρμακευτική αγωγή (Kurtev *et al.*, 2007; BirdLife International, 2013). Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δοθεί στην κτηνιατρική χρήση της ουσίας Δικλοφενάκη (diclofenac). Πρόκειται για ένα μη στεροειδές αντιφλεγμονώδες φάρμακο που χορηγείται τόσο σε ανθρώπους όσο και σε οικόσιτα ζώα. Η ουσία αυτή αποδείχθηκε εξαιρετικά τοξική για τους γύπες (κυρίως *Gyps* spp.) και πρόσφατα και για τους Αετούς (*Aquila* spp.) (Sharma *et al.,* 2014). Η χρήση της Δικλοφενάκης σε κτηνοτροφικά ζώα αποδεκάτισε τους πληθυσμούς των Όρνιων στην Ινδία, το Μπαγκλαντές, το Πακιστάν και το Νεπάλ, και είναι υπεύθυνη και για τη κατάρρευση του πληθυσμού του Ασπροπάρη στην Ινδία (Cuthbert *et al*., 2006). Αυτές οι χώρες έχουν απαγορεύσει την κτηνιατρική χρήση της Δικλοφενάκης. Παρόλο που υπάρχουν εναλλακτικά ασφαλή φάρμακα, η Δικλοφενάκη εγκρίθηκε για χρήση σε οικόσιτα ζώα στην Ισπανία (όπου ζουν 8 στους 10 γύπες της Ευρώπης) και την Ιταλία με άμεσο κίνδυνο για τους γύπες.

Το κυνήγι με σκάγια από μόλυβδο αυξάνει τον κίνδυνο κατανάλωσης μολύβδου όταν τα πυροβολημένα ζώα είτε δε συλλέγονται είτε τα όργανά τους απορρίπτονται στη φύση και καταναλώνονται από Ασπροπάρηδες, προκαλώντας το θάνατο και τη μειωμένη αναπαραγωγή σε αυτά τα μακρόβια πουλιά (Donázar *et al*., 2002b; Mateo, 2009; Rodriguez-Ramos *et al*., 2009). Πρόσφατη μελέτη για την επίδραση της δηλητηρίασης με μόλυβδο στον Ασπροπάρη έδειξε ότι παρατηρείται αλλοίωση της σύνθεσης των οστών (Gangoso *et al*., 2009).

Το Μάιο του 2014 βρέθηκε κοντά στην Καστοριά ένας ενήλικος Ασπροπάρης με συμπτώματα μολυβδίασης. Οι τοξικολογικές ανάλυσης έδειξαν μεγάλη συγκέντρωση μολύβδου στο αίμα. Είναι η πρώτη αποδεδειγμένη καταγραφή δηλητηρίασης από μόλυβδο σε μεγάλο αρπακτικό πουλί στην Ελλάδα.

6.6. Ηλεκτροπληξία

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΑΓΝΩΣΤΗ, ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΗ

Η ηλεκτροπληξία συμβαίνει όταν τα πουλιά έρχονται σε επαφή με καλώδια και τον μονωμένο ηλεκτρικό πυλώνα ή με δύο καλώδια. Επίσης, όταν η ορατότητα είναι χαμηλή σημειώνονται συγκρούσεις σε καλώδια (Gangoso & Palacios, 2002). Η ηλεκτροπληξία σε γραμμές μεταφοράς ρεύματος αναφέρεται ως σημαντική αιτία θνησιμότητας στις Κανάριες Νήσους, όπου τα πουλιά κουρνιάζουν σε πυλώνες λόγω έλλειψης δέντρων (Donázar *et al*., 2002b), αλλά και στους τόπους διαχείμασης και κατά μήκος των μεταναστευτικών διαδρομών, όπως για παράδειγμα στο Σουδάν (Angelov *et al*., 2012). Στη Βουλγαρία, έχουν αναφερθεί δύο περιπτώσεις ηλεκτροπληξίας μέχρι το 2007 (Kurtev *et al.,* 2007). Στην Ελλάδα, έχει αναφερθεί ένα περιστατικό ηλεκτροπληξίας στη Καλαμπάκα (Μετέωρα) τον Μάιο του 2008 (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009), δεν υπάρχει όμως συστηματική συλλογή στοιχείων για τη θνησιμότητα λόγω ηλεκτροπληξίας των Ασπροπάρηδων στην Ελλάδα. Η ηλεκτροπληξία, αποτελεί απειλή και για άλλα είδη του ίδιου μεγέθους. Στη Θράκη π.χ. έχουν βρεθεί 4 Μαυρόγυπες και 1 Όρνιο νεκρά από ηλεκτροπληξία, στο διάστημα 2010-2013 (WWF, αδημοσίευτα στοιχεία).

6.7. Κλοπή αυγών και νεοσσών από φωλιές

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΑΓΝΩΣΤΗ, ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΜΕΣΑΙΑ

Η συλλογή αυγών από ξένους έχει αποτελέσει πολύ γνωστό καταστροφικό φαινόμενο για τους πληθυσμούς των αρπακτικών της Ελλάδας (Handrinos, 1985). Ο Hallmann (1985) ανέφερε ότι «*υπάρχουν διάφορες αναφορές για τις δραστηριότητες των συλλεκτών αυγών και ανάμεσα στους τελωνειακούς της Ελλάδας κυκλοφορεί 'μαύρη λίστα' διαβόητων ξένων που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα και αλλού*». Λόγω του πολύ μικρού αριθμού των αναπαραγόμενων ζευγαριών, αυτή η μορφή άμεσης καταδίωξης μπορεί να έχει πολύ αρνητική επίδραση στο είδος, εμποδίζοντας τη δημογραφική του ανάκαμψη. Η κλοπή αυγών και νεοσσών αποτελεί γεγονός στην Ιταλία, καθώς δύο ενήλικα πουλιά βρίσκονταν παρανόμως σε αιχμαλωσία το 2006 (Andreotti & Leonardi, 2009). Στη Βουλγαρία, σημειώθηκε κλοπή σε φωλιά το 2010 (BSPB, αδημοσίευτα στοιχεία) ενώ υπάρχουν υποψίες ότι ακόμα και σήμερα υπάρχουν παρόμοια κρούσματα και στην Ελλάδα. Επιπλέον, η παρούσα ανεπαρκής νομοθεσία για τη διατήρηση μεγάλων αρπακτικών σε αιχμαλωσία για επίδειξη ή ιερακοθηρία (η οποία δεν επιτρέπεται στην Ελλάδα) επιτρέπει το παράνομο εμπόριο των ειδών αυτών, το οποίο είναι δύσκολο να αποκαλυφθεί και να ελεγχθεί. Η τροποποίηση του παρόντος νομικού πλαισίου που θα υποχρέωνε τους ιδιοκτήτες των μεγάλων αρπακτικών να παρέχουν γενετικό υλικό, θα αποκάλυπτε ποια πουλιά κατέχονται παράνομα.

6.8. Λαθροθηρία

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΧΑΜΗΛΗ

Στο παρελθόν, η λαθροθηρία έπαιξε σημαντικό ρόλο στη μείωση του πληθυσμού των γυπών της Ελλάδας και, έως τα μέσα της δεκαετίας του 1980, θεωρείτο η δεύτερη πιο σημαντική απειλή για τη μείωση των μεγάλων αρπακτικών, συμπεριλαμβανομένων και των γυπών, στη χώρα (Hallmann, 1985). Οι λόγοι της λαθροθηρίας του Ασπροπάρη περιλαμβάνουν την ταρίχευση, την έλλειψη γνώσης, τη σύγχυσή του με άλλα είδη και το βανδαλισμό. Σύμφωνα με τον Handrinos (1985), 16 Ασπροπάρηδες είχαν βαλσαμωθεί στην περιοχή της Αθήνας από το 1974 έως το 1980. Τα στοιχεία από το Ελληνικό Κέντρο Περίθαλψης Άγριας Ζωής (ΕΚΠΑΖ) δείχνουν ότι, από τα 27 πουλιά που εισήχθησαν από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, τα 19 είχαν πυροβοληθεί. (Sidiropoulos & Tsiakiris, 2009). Σήμερα, δεν θεωρείται σημαντική απειλή (Χανδρινός, 2009), αν και η παραμικρή απώλεια Ασπροπάρη, δεδομένου του μικρού πληθυσμού, θα έχει πολύ σοβαρή επίδραση στην επιβίωση του είδους (Μπουρδάκης, 2003). Η λαθροθηρία μπορεί να αποτελέσει μεγάλο κίνδυνο θνησιμότητας κατά τη μετανάστευση μετά την αναπαραγωγική περίοδο του Ασπροπάρη, ειδικά για τα πουλιά που περνούν από περιοχές στις οποίες επιτρέπεται το κυνήγι, όπως συμβαίνει στην Σικελία (Liberatori & Penteriani, 2001, Sará & Di Vittorio, 2003).

6.9. Φυσικά αίτια (ανταγωνισμός με άλλα είδη, θήρευση)

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΥΨΗΛΗ

Τα φυσικά αίτια θνησιμότητας ή μειωμένης αναπαραγωγικής επιτυχίας του Ασπροπάρη περιλαμβάνουν τον διαειδικό ανταγωνισμό με άλλα είδη για τις θέσεις φωλιάσματος, ειδικά σε περιοχές με λίγους διαθέσιμους γκρεμούς (σε τοπικό επίπεδο) και τη θήρευση. Στη Βουλγαρία, έχει αναφερθεί ανταγωνισμός με Όρνια για κατάλληλες θέσεις φωλιάσματος, καθώς και πρώιμη κατάληψη των φωλιών από Κόρακες πριν έρθουν οι Ασπροπάρηδες την άνοιξη (Kurtev *et al.*, 2007). Ανταγωνισμός για θέσεις φωλιάσματος με τα Όρνια έχει καταγραφεί και στη Γαλλία (Carlon, 1998) και την Ισπανία (Fernández & Donázar, 1991). Ανταγωνισμός για φωλιά έχει αναφερθεί και στην Ελλάδα, στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς, όπου τέσσερις φωλιές εγκαταλείφθηκαν λόγω ανταγωνισμού με Μπούφους, Χρυσογέρακα, Πετρίτες και Κόρακες (Vlachos *et al.*, 1998; Kret 2013). Αδέσποτα σκυλιά έχουν επιτεθεί σε Ασπροπάρηδες στους σκουπιδότοπους της Φλώρινας (ΒΔ Μακεδονία) το 2010, στην Καλαμπάκα το 2008 (Θ. Κομηνός, προσωπική επικοινωνία) και την Κόνιτσα το 2012 (Α. Μπούνας, προσωπική επικοινωνία).

Μια άλλη αιτία θνησιμότητας αποτελεί η θήρευση των φωλιών από Μπούφους και Χρυσαετούς (αλλά και από κορακοειδή και σαρκοφάγα). Στην Ιταλία, έχει αναφερθεί θήρευση αυγών από Κόρακα (Liberatori & Penteriani, 2001). Στη Βουλγαρία έχουν καταγραφεί περιπτώσεις θήρευσης Ασπροπάρη από Μπούφο (Stoyanova & Stefanov, 1993), όπως και στην Ισπανία (Tella & Mañosa, 1993; Martínez & Blanco, 2002). Επίσης στην Ισπανία έχουν καταγραφεί και επιθέσεις Χρυσαετών σε νεαρά άτομα (Mateo-Tomás & Olea, 2007), αλλά και επιθέσεις Πετροκούναβων και Κοράκων (Martínez & Blanco, 2002). Θήρευση από αλεπού έχει αναφερθεί στην Ισπανία (Donázar & Ceballos, 1988) αλλά και στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στη Δαδιά (Ε. Kret, προσωπική επικοινωνία). Μια άλλη πιθανή απειλή μπορεί να είναι και ο ανταγωνισμός για τροφή στους σταθμούς παροχής συμπληρωματικής τροφής, όταν είναι παρόντες άλλοι μεγάλοι γύπες και σε μεγαλύτερους αριθμούς (Donázar *et al*., 2010). Στις περιπτώσεις αυτές, πρέπει να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές στρατηγικές δημιουργίας και διαχείρισης, όπως η αποφυγή δημιουργίας μεγάλων ταϊστρών και η διανομή της τροφής σε μικρότερα κομμάτια.

Με βάση τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί από τους πομπούς που έχουν τοποθετηθεί σε ανήλικους Ασπροπάρηδες της Ελλάδας και της Βουλγαρίας (LIFE10 NAT/BG/000152) υπάρχει μεγάλο ποσοστό φυσικών θανάτων των ανηλίκων λόγω πνιγμού κατά την προσπάθεια διάσχισης της Μεσογείου. Σύμφωνα με τους Oppel *et al.*, 2015, ο λόγος που συμβαίνει αυτό μπορεί να είναι η έλλειψη προμεταναστευτικών συγκεντρώσεων με ενήλικα και υπο-ενήλικα άτομα λόγω του μικρού πληθυσμού που έχει απομείνει πια στα Βαλκάνια.

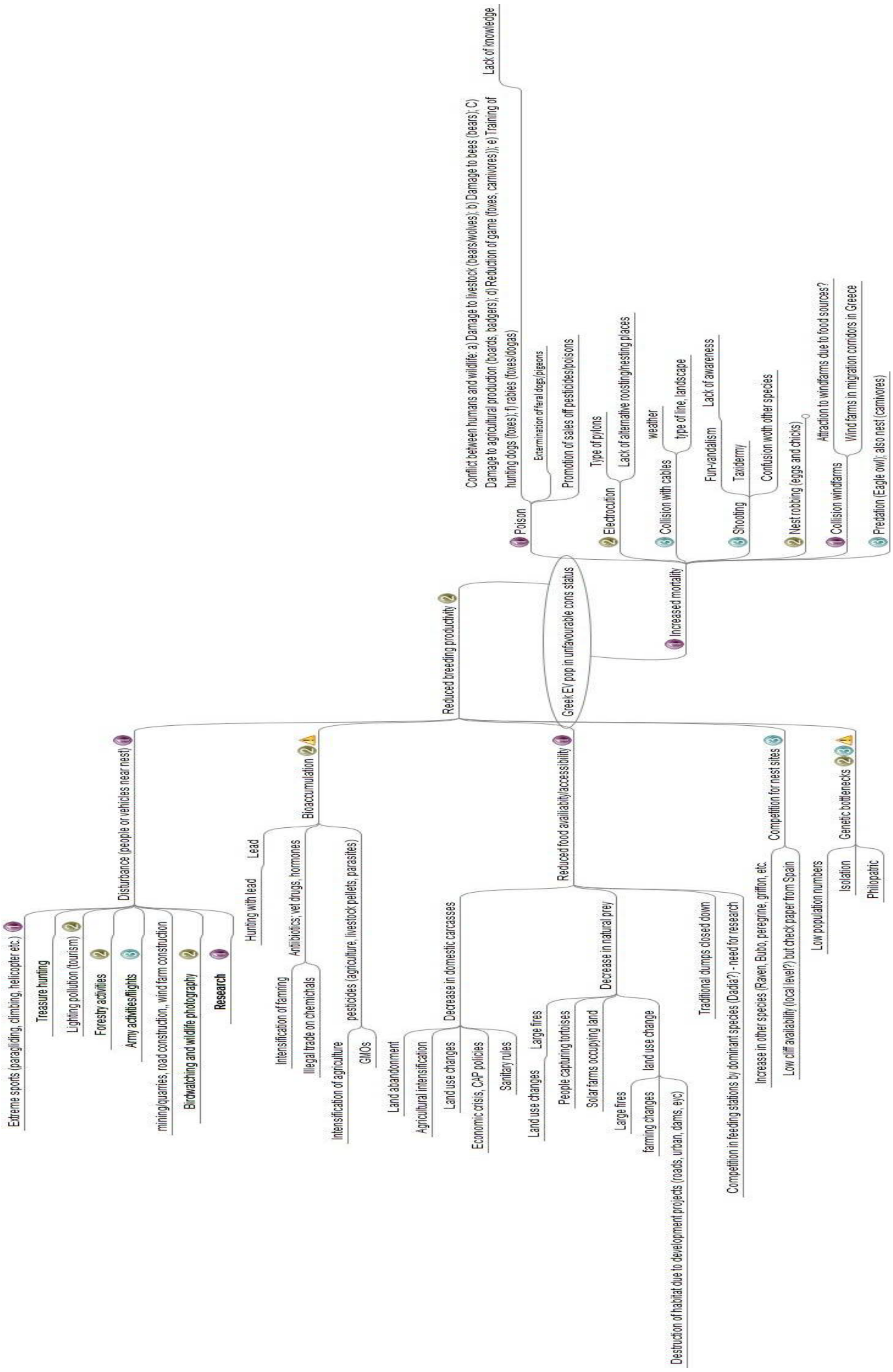
6.10. Πληθυσμιακή Συμφόρηση

ΣΗΜΑΣΙΑ: ΑΓΝΩΣΤΗ, ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΜΕΣΑΙΑ

Ο Ασπροπάρης είναι είδος με έντονη φιλοπατρία, με μικρή διασπορά από τον τόπο γέννησης και προτίμηση περιοχών κοντά του, έτσι ώστε να είναι πιο εύκολη η αναπλήρωση των πουλιών που πεθαίνουν και/ή επανεποίκηση των επικρατειών (Carrete *et al*., 2007; Grande *et al*., 2009). Η ανταλλαγή ατόμων ανάμεσα σε γεωγραφικές περιοχές είναι σχετικά σπάνια, λόγω της έκδηλης φιλοπατρίας του είδους και της προσκόλλησης στα ίδια μέρη, μαζί με την ύπαρξη διαφορετικών μεταναστευτικών διαδρόμων, οι οποίοι αντιστοιχούν σε διαφορετικούς τόπους διαχείμασης (Sará & Di Vittorio, 2003). *Οι απομονωμένες επικράτειες μπορεί να παραμείνουν κενές ως αποτέλεσμα τυχαίων και/ή δημογραφικών γεγονότων και για ένα είδος με την φιλοπατρία του Ασπροπάρη, του οποίου η πυκνότητα πληθυσμού είναι χαμηλή, οι τόσες πολλές κενές επικράτειες μπορούν να οδηγήσουν, μακροπρόθεσμα, στην εξαφάνιση* (Carrete *et al*., 2007). Με βάση τις παραπάνω υποθέσεις για τη φιλοπατρία, ο πολύ χαμηλός αναπαραγόμενος πληθυσμός του είδους στην Ελλάδα (λιγότερες από 15 αναπαραγωγικές επικράτειες) μπορεί να έχει τεράστια επίδραση στην επιβίωσή του, καθώς μπορεί να έχει χαθεί η ικανότητά του να αναπαράγεται και να ανακάμπτει, ακόμα και αν οι περιοριστικοί παράγοντες που ήταν υπεύθυνοι για τη θνησιμότητά του τις τελευταίες δεκαετίες έχουν εξαλειφθεί πλήρως. Αν δεν υπάρχει ισορροπία μεταξύ των φύλων, δεν είναι δυνατός ο σχηματισμός ζευγαριών και η αναπαραγωγή θα σταματήσει, προκαλώντας περαιτέρω μείωση του πληθυσμού (Andreotti & Leonardi, 2009). Επιπροσθέτως, η εξαφάνιση των μεγάλων συγκεντρώσεων κουρνιάσματος και του κοινωνικού τους ρόλου στον σχηματισμό των ζευγαριών, των προ-μεταναστευτικών συγκεντρώσεων και άλλων πτυχών, μπορεί να έχει διαταράξει την διαδικασία επιλογής της μεταναστευτικής διαδρομής των άπειρων νεαρών πουλιών. Η περιορισμένη γενετική ποικιλομορφία μπορεί να οδηγήσει σε γενετική συμφόρηση. Η πιθανότητα φυσικής ανάκαμψης του πληθυσμού είναι πολύ μικρή και θα χρειαστεί ο εμπλουτισμός με άτομα από άλλες περιοχές στο άμεσο μέλλον. Συνεπώς, απαιτείται έρευνα για τα γενετικά δημογραφικά στοιχεία.

Πίνακας 8: *Περίληψη των απειλών/περιοριστικών παραγόντων για το είδος στην Ελλάδα και αποτίμηση του βαθμού επιστημονικής βεβαιότητας και της επιτευξιμότητας των δράσεων διατήρησης που θα επηρεάσουν/αντιμετωπίσουν τις απειλές/περιοριστικούς παράγοντες*

Απειλή/Περιοριστικός Παράγοντας	*Σημασία/επίδραση στον εθνικό πληθυσμό*	*Βαθμός επιστημονικής βεβαιότητας στην Ελλάδα*	*Επιτευξιμότητα δράσεων διατήρησης που επηρεάζουν/ αντιμετωπίζουν την απειλή*
Δηλητηρίαση	Πολύ Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή
Μειωμένη Διαθεσιμότητα & Προσβασιμότητα Τροφής	Υψηλή	Μεσαία	Υψηλή
Φυσικά Αίτια	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή
Ανθρώπινη Όχληση	Τοπικά Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία
Σύγκρουση σε Ανεμογεννήτριες	Δυνητικά Υψηλή	Μεσαία	Μεσαία
Βιοσυσσώρευση	Άγνωστη, Δυνητικά Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία
Ηλεκτροπληξία	Άγνωστη, Δυνητικά Υψηλή	Χαμηλή	Υψηλή
Κλοπή αυγών και νεοσσών	Άγνωστη, Δυνητικά Μεσαία	Χαμηλή	Μεσαία
Γενετική συμφόρηση	Άγνωστη, Δυνητικά Μεσαία	Χαμηλή	Χαμηλή
Λαθροθηρία	Χαμηλή	Μεσαία	Μεσαία



Εικόνα 9: *Δέντρο προβλημάτων όπως δημιουργήθηκε μετά τη συνάντηση εργασίας για τον Ασπροπάρη (Φεβρουάριος 2013)*

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Andevski J. (Ed) (2013) *Vulture Conservation in the Balkan Peninsula and Adjacent Regions. 10 Years of Vulture Research and Conservation*. Vulture Conservation Foundation & Frankfurt Zoological Society. Pages 40.

Agostini N., Premuda G., Mellone U., Panuccio M., Logozzo D., Bassi E. and L. Cocchi (2004) *Crossing the sea en route to Africa: autumn migration of some Accipitriformes over two Central Mediterranean islands*. The Ring, 26(2), 71-78.

Alivizatos, H., Azmanis, P., Tsiakiris, R., Xirouchakis, S., Skartsi, T. και S. Kazantzidis (2006) *Evaluation of the supplementary feeding for vultures and other raptors in Greece.1*0th International Congress on the Zoogeography and Ecology of Greece and Adjacent Regions. Hellenic Zoological Society, Patras, Greece, 26-30 June 2006.

Andreotti A. and G. Leonardi (Eds) (2009) *Piano d'azione nazionale per il Capovaccaio (Neophron percnopterus),* Quad. Cons. Natura, 30, Min. Ambiente - ISPRA. (In Italian).

Angelov, I., Hashim, I. and S. Oppel (2012) *Persistent electrocution mortality of Egyptian Vultures Neophron percnopterus over 28 years in East Africa*. Bird Conservation International, 23(1), 1–6.

Azmanis, P., Tsiakiris, R. and H. Alivizatos (2009) *Supplementary feeding for vultures in Greece, Cyprus and Balkan Peninsula*. Pp 359-365 in Donázar, J.A., Margalida, A. and D. Campión (Eds.) Vultures, feeding stations and sanitary legislation: a conflict and its consequences from the perspective of conservation biology. Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia.

Barrios, L. and A. Rodriguez (2004) *Behavioral and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines*. Journal of Applied Ecology, 41, 72-81.

BirdLife International (2004) *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).

BirdLife International (2012) *Neophron percnopterus*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 15 June 2013.

BirdLife International (2013) *Species factsheet: Neophron percnopterus*. Downloaded from http://www.birdlife.org on 15/06/2013.

Bohra, D.L. (2012) *Vulture decline* in Bikaner, Jorbeer, Rajasthan. Current Science, 103, 1141.

Carlon, J. (1998) *Resurgence of Egyptian Vultures in western Pyrenees, and relationship with Griffon Vultures*, *British Birds*, 91, 409 - 416.

Carrete M., Grande J.M., Tella J.L, Sánchez-Zapata J.A., Donázar J.A., Díaz-Delgado R. and A. Romo (2007) *Habitat, human pressure and social behavior: Partialling out factors affecting large-scale territory extinction in a endangered vulture*. *Biological Conservation*, 136, 143-154.

Cárcamo B., Kret E., Zografou C. and D. Vasilakis (2011*) Assessing the impact of nine established wind farms on birds of prey in Thrace, Greece*. Technical Report. pp. 93. WWF Greece, Athens.

Corso, A. (2001) Raptor migration across the Strait of Messina, southern Italy. British Birds, 94, 196-202.

Cortés-Avizanda, A., Carrete, M. and J.A. Donázar (2010) *Managing supplementary feeding for avian scavengers: guidelines for optimal design using ecological criteria.* Biological Conservation*,* 143, 1707-1715.

Cortés-Avizanda, A., Ceballos, O. and J.A. Donázar (2009) *Long-term trends in population size and breeding success in the Egyptian Vulture (Neophron percnopterus) in northern Spain*. *Journal of Raptor Research,* 43(1), 43-49.

Cramp, S. and K.E.L. Simmons (eds) (1980) The Birds of the Western Palearctic, Vol.2. Oxford University Press, Oxford.

Cuthbert R., Green R.E., Ranade S., Saravanan S.S., Pain D.J., Cunningham A.A. and V. Prakash (2006) Rapid population declines of Egyptian Vulture *Neophron percnopterus* and Red-headed Vulture *Sarcogyps calvus* in India. *Animal Conservation*, 9(3), 349–354.

de Lucas, M., Janss G.F.E. and M. Ferrer (2004) *The effects of a wind farm on birds in a migration point: the Strait of Gibraltar*. Biodiversity and Conservation, 13, 395–407.

de Lucas M., Janss, G.F.E., Whitfield, D.P. and M. Ferrer (2008) *Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance*. Journal of Applied Ecology, 45(6), 1695 - 1703.

del Hoyo J., A. Elliott & J. Sargatal. 1992. *Handbook of the birds of the World*. Vol. 1 Lynx Editions. Barcelona.

Donázar, J.A. and O. Ceballos (1988) *Red fox predation on fledgling Egyptian vultures*. Journal of Raptor Research*,* 22(3), 88.

Donázar, J.A. and O. Ceballos (1989) *Growth rates of nestling Egyptian Vultures Neophron percnopterus in relation to brood size, hatching order and environmental factors.* Ardea*,* 77 (2), 217–226.

Donázar, J.A. and O. Ceballos (1990) *Post-fledging dependence period and development of flight and foraging behaviour in the Egyptian Vulture Neophron percnopterus*. Ardea, 78, 387-394.

Donázar, J.A., Ceballos, O. and Tella, J.L. (1996) *Communal roosts of Egyptian Vultures (Neophron percnopterus): dynamics and implications for the species conservation*. Pages 190-201 in J. Muntaner and J. Mayol (eds.), Biology and conservation of Mediterranean raptors, 1994. SEO BirdLife, Madrid, Spain.

Donázar, J.A., Cortés-Avizanda, A. and M. Carrete (2010) *Dietary shifts in two vultures after the demise of supplementary feeding stations: consequences of the EU sanitary legislation*. European Journal of Wildlife Research*,* 56, 613-621.

Donázar, J.A., Negro, J.J., Palacios, CJ., Gangoso, L., Godoy, J.A., Ceballos, O., Hiraldo, F. and N. Capote (2002a) *Description of a new subspecies of the Egyptian Vulture (Accipitridae: Neophron percnopterus) from the Canary Islands*. Journal of Raptor Research, 36 (1), 17–23.

Donázar, J A., Palacios, C.J., Gangoso, L., Ceballos, O., González, M.J. and Hiraldo, F. (2002b) *Conservation status and limiting factors in the endangered population of Egyptian Vulture (Neophron percnopterus) in the Canary Islands*. *Biological Conservation*, 107, 89-98.

Doutau B., Kafkaletou–Diez A., Cárcamo B., Vasilakis D. and E. Kret (2011) *Impact assessment of wind farms on birds of prey in Thrace. Annual Report August 2009 – August 2010.* Technical Report. pp. 43. WWF Greece, Athens.

Fernández, C. and J.A. Donázar (1991) *Griffon Vultures (Gyps fulvus) occupying eyries of other cliff-nesting raptors.* Bird Study, 38, 42-44.

Forsman, D. (1999) *The raptors of Europe and Middle East. A Handbook of Field Identification.* T & AD Poyser. London.

Gangoso, L., Álvarez-Lloret, P., Rodríguez-Navarro, A.A.B., Mateo, R., Hiraldo, F. and J.A. Donázar (2009) *Long-term effects of lead poisoning on bone mineralization in vultures exposed to ammunition sources*. *Environmental Pollution,* 157 (2), 569–574

Gangoso, L. and C.J. Palacios (2002) *Endangered Egyptian Vulture (Neophron percnopterus) entangled in a power line ground-wire stabilizer*. *Journal of Raptor Research,* 36, 238-239.

García-Ripollés, C. and P. López-López (2006) *Population size and breeding performance of Egyptian vultures (Neophron percnopterus) in eastern Iberian Peninsula*. In Penteriani, Vincenzo. *Journal of Raptor Research,* 40 (3), 217–221.

García-Ripollés, C. and P. López-López (2011) Integrating effects of supplementary feeding, poisoning, pollutant ingestion and wind farms of two vulture species in Spain using a Population Viability Analysis. *Journal of Ornithology,* 152, 879–888.

García-Ripollés, C., López-López, P. and V. Urios (2010) *First description of migration and wintering of adult Egyptian Vultures Neophron percnopterus tracked by GPS satellite telemetry*. *Bird Study,* 57 (2), 261–265.

Gilbert, M., Watson, R.T., Ahmed, S., Asim, M. and J.A. Johnson (2007) *Vulture restaurants and their role in reducing diclofenac exposure in Asian vultures.* Bird Conservation International, 17, 63-77.

Grande, J.M., Serrano, D., Tavecchia, G., Carrete, M., Ceballos, O., Díaz-Delgado, R., Tella, J.L., and J.A. Donázar (2009) *Survival in a long-lived territorial migrant: effects of life-history traits and ecological conditions in wintering and breeding areas*. Oikos, 118 (4), 580–590.

Hallmann, B. (1985*) Status and conservation problems of birds of prey in Greece*. In: Newton, I. & Chancellor, R. (eds.). Conservation Studies of Raptors. ICBP Technical Publication No 5. ICBP. Cambridge. Pp: 55-59.

Hallmann, B. (1996) *Τα Απειλούμενα Αρπακτικά Πουλιά της Ελλάδας, η 11η ώρα για 10 είδη*. Τεχνική Αναφορά. WWF–Ελλάδα. Αθήνα.

Handrinos G. and T. Akriotis (1997) *The birds of Greece*. Christopher Helm. London, UK.

Handrinos, G. (1985) *The status of vultures in Greece*. In: Newton, I. &Chancellor, R. (eds.). Conservation Studies of Raptors. ICBP Technical Publication No 5. ICBP. Cambridge. Pp. 103-115.

Hernández, A.E., and A. Margalida (2009) *Poison-related mortality effects in the endangered Egyptian Vulture (Neophron percnopterus) population in Spain.* European Journal of Wildlife Research, 55, 415-423.

Iñigo A., Barov B., Orhun C. and U. Gallo-Orsi (2008) *Action plan for the Egyptian Vulture Neophron percnopterus in the European Union.* BirdLife International for the European Commission.

Kurtev M., Angelov I. and P. Iankov (2007) *National Action Plan for the Egyptian Vulture in Bulgaria*. Bulgarian Society for the Protection of Birds (BSPB), Sofia, 76 p. (In Bulgarian and English).

Liberatori F. and V. Penteriani (2001*) A long-term analysis of the declining population of the Egyptian vulture in the Italian peninsula: distribution, habitat preference, productivity and conservation implications.* Biological Conservation, 101, 381-389.

Lozano, J., Virgós, E. & and J.G. Mangas (2010) *Veneno y control de predadores*. Galemys, 22, 123–132.

Mateo, R. (2009) *Lead poisoning in wild birds in Europe and the regulations adopted by different countries.* In R.T. Watson, M. Fuller, M. Pokras, and W.G. Hunt (Eds.). Ingestion of Lead from Spent Ammunition: Implications for Wildlife and Humans. The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA.

Mateo-Tomás, P., & Olea, P. P. (2007). *Egyptian vultures (Neophron percnopterus) attack golden eagles (Aquila chrysaetos) to defend their fledgling*. *Journal of Raptor Research*, *41*(4), 339-340.

Mateo-Tomás, P. and Olea, P.P. (2010) *Diagnosing the causes of territory abandonment by the Endangered Egyptian vulture Neophron percnopterus: the importance of traditional pastoralism and regional conservation*. Oryx, 44, 424-433.

Mateo-Tomás, P., Olea, P.P., Sánchez-Barbudo, I. S. and R. Mateo (2012) *Alleviating human–wildlife conflicts: identifying the causes and mapping the risk of illegal poisoning of wild fauna*. Journal of Applied Ecology, 49, 376–385.

Margalida, A., Benítez, J.R., Sánchez-Zapata, J.A., Ávila, E., Arenas, R. and J.A. Donázar (2012) *Long-term relationship between diet breadth and breeding success in a declining population of Egyptian Vultures Neophron percnopterus.* Ibis, 154, 184–188.

Margalida, A., Donazar, J.A., Carrete, M. and J.A. Sanchez-Zapata (2010) *Sanitary versus environmental policies: fitting together two pieces of the puzzle of European vulture conservation*. Journal of Applied Ecology, 47, 931–935.

Margalida, A., García D. and A. Cortés-Avizanda (2007) *Factors influencing the breeding density of Bearded Vultures, Egyptian Vultures and Eurasian Griffon Vultures in Catalonia (NE Spain): Management implications*. Animal Biodiversity and Conservation, 30 (2), 189–200.

Martínez, F. and G. Blanco, (2002) *Use of alternative nests for clutch replacement In the Egyptian Vulture Neophron percnopterus*. Ardeola, 49(2), 2002, 297-299.

Martínez-Abraín, A., Tavecchia, G., Regan, H. M., Jiménez, J., Surroca, M. and D. Oro (2012) *Effects of wind farms and food scarcity on a large scavenging bird species following an epidemic of bovine spongiform encephalopathy.* Journal of Applied Ecology, 49, 109–117.

Meretsky V.J. and R.W. Mannan (1999) *Supplemental feeding regimes for Egyptian vultures in the Negev Desert, Israel*. Journal of Wildlife Management, 63, 107-115

Meyburg, B-U., Gallardo, M., Meyburg, C. and E. Dimitrova (2004) *Migrations and sojourn in Africa of Egyptian vultures (Neophron percnopterus) tracked by satellite.* Journal of Ornithology, 145 (4), 273–280.

Milchev, B., Spasov N. and V. Popov (2012) *Diet of the Egyptian vulture (Neophron percnopterus) after livestock reduction in Eastern Bulgaria*. North-West Journal of Zoology, 8 (2), 315-323.

Mundy, P., Butchart, D., Ledger, J. and S. Piper (1992) *The vultures of Africa*. Academic Press, London.

Nikolov, S., Nikolov, Ch. and I. Angelov (2013) *First Record on Ground Nesting of Egyptian Vulture Neophron percnopterus* (Aves: Accipitriformes) in Continental Europe. Acta Zoologica Bulgarica, 65 (2), 417-419.

Olea, P.P. and P. Mateo-Tomás (2009) *The role of traditional farming practices in ecosystem conservation: the case of transhumance and vultures.* Biological Conservation, 142, 1844-1853.

Oppel, S., Dobrev, V., Arkumarev, V., Saravia, V., Bounas, A., Kret, E., Velevski, M., Stoychev, S. & Nikolov, S.C. 2015. *High juvenile mortality during migration in a declining population of a long-distance migratory raptor*. Ibis, in press, doi: 10.1111/ibi.12258

Oro, D., Margalida, A., Carrete, M., Heredia, R. and J.A. Donázar (2008) *Testing the goodness of supplementary feeding to enhance population viability in an endangered vulture.* PLoS One 3:e4084. doi: 10.1371/ journal.pone.0004084 doi:10.1371/journal.pone.0004084.

Panuccio M, Agostini N, Barboutis C (2013) *Raptor migration in Greece: a review*. Avocetta 37.

Piper, S.E. (2006) *Supplementary feeding programmes: How necessary are they for the maintenance of numerous and healthy vulture populations?* In: Houston, D.C. & Piper, S.E. (eds.). Proceedings of the International Conference on Conservation and Management of Vulture populations. Natural History Museum of Crete & WWF-Hellas. Salonica. Pp: 41-50.

Poirazidis K., Schindler, S., Kakalis, E., Ruiz, C., Bakaloudis, DE., Scandolara, Ch., Eastham, Ch., Hristov, H. and G. Catsadorakis (2011) *Population estimates for the diverse raptor assemblage of Dadia National Park, Greece*. Ardeola 58(1), 3-17.

Porter, R. F. and A.S. Beaman (1985) *A resumé of raptor migration in Europe and Middle East.* In Conservation study of raptors: 237–242. Newton, I. & Chancellor, R. D. (Eds). ICPB Technical Publication 5. Norwich: Page Bros Ltd.

Porter, R. F. and A.S. Suleiman (2012) *The Egyptian vulture Neophron percnopterus in Sokotra, Yemen: population, ecology, conservation and ethno-sociology.* Sandgrouse, 34, 44-62.

Rodriguez-Ramos, J., Gutierrez, V., Höfle U., Mateo, R., Monsalve L., Crespo E. and J.M. Blanco (2009) *Lead in Griffon and Cinereous Vultures in Central Spain: Correlations between clinical signs and blood lead levels.* Extended abstract in R. T. Watson, M. Fuller, M. Pokras and W. G. Hunt (Eds). Ingestion of Lead from Spent Ammunition: Implications for Wildlife and Humans. The Peregrine Fund, Boise, Idaho, USA.

Sarà M. and M. Di Vittorio (2003) *Factors influencing the distribution, abundance and nest-site selection of an endangered Egyptian vulture (Neophron percnopterus) population in Sicily*. Animal Conservation, 6 (4), 317–328.

Saravia, V. (2014) *Egyptian vulture Monitoring in Northern, Central and Western Greece. 2012-2013 Report.* Hellenic Ornithological Society, Athens, Greece.

Sharma, A. K., Saini, M., Singh, S. D., Prakash, V., Das, A., Bharathi Dasan, R., Pandey, S., Bohara, D., Galligan, T. H., Green, R. E., Knopp, D., and Cuthbert, R. J. (2014). *Diclofenac is toxic to the Steppe Eagle Aquila nipalensis: widening the diversity of raptors threatened by NSAID misuse in South Asia.* Bird Conservation International, 24, pp 282-286.

Sidiropoulos, L., Azmanis, P., Tsiakiris, R., Konstantinou, P. and E. Lisichanec (2005) *Transboundary Public Awareness and Monitoring Actions for the Four Vulture Species in the Mountain Range of Aridea (GR) and Kavadartzi (FYROM) - 2005.* Chrysaetos Env Group of Almopia – FWFF Macedonia. Technical Report to BVCF/FZS: Balkan Vulture Action Plan. (unpublished report).

Sidiropoulos, L., Tsiakiris, R., Konstantinou, P. and E. Lisichanec (2007) *Transboundary public Awareness Conservation and Monitoring Actions for the 4 Vulture Species in the Mountain Range of Almopia-Kavadartzi - 2007*. Chrysaetos Env Group of Almopia - FWFF Macedonia. (Greece, FYR of Macedonia). Technical Report to BVCF/FZS: Balkan Vulture Action Plan. (unpublished report).

Sidiropoulos, L. and R. Tsiakiris (2009) *Rapid Assessment of the Egyptian Vulture Population in Greece- 2008.* Technical report to BVCF/FZF: Balkan Vulture Action Plan. Hellenic Ornithological Society (unpublished report). Pages 56.

Sidiropoulos, L., Kominos, T., Tsiakiris, R. and E. Kret (2011) *Assessment and monitoring of the Egyptian Vulture Population in Greece - 2010*. Technical Report to BVCF/FZS: Balkan Vulture Action Plan. Hellenic Ornithological Society, WWF Greece (unpublished report). Pages 26.

Sidiropoulos, L., Kominos, T., Tsiakiris, R., Jerrentrup, J., Stara K. and A. Galanaki (2012) *Large Raptor Conservation in Continental Greece - 2011*. Technical Report to BVCF/FZS: Balkan Vulture Action Plan. Hellenic Ornithological Society, Kalamas and Acheron Gorges and Deltas Management Body Society for the Protection of Nature and Eco-Development (unpublished report). Pages 30.

Stoyanova, Y. and N. Stefanov (1993) *Predation upon nestling Egyptian Vultures (Neophron percnopterus) in the Vratsa Mountains of Bulgaria*. Journal of Raptor Research, 27 (2), 123.

Stoyanova, Y., Stefanov, N., Donázar, J.A. and J.K. Schmutz (2010) *Twig used as a tool by the Egyptian Vulture (Neophron percnopterus)*. Journal of Raptor Research 44(2), 154-156.

Tella, J.L. and S. Mañosa (1993) *Eagle owl predation on Egyptian vulture and northern goshawk: possible effect of a decrease in European rabbit availability*. Journal of Raptor Research, 27 (2), 111–112.

Terrasse, J.F. (1985) *The effects of artificial feeding on Griffon, Bearded and Egyptian Vultures in the Pyrenees.* ICBP Technical Publication No 5, pp. 429–430.

Tsiakiris R. (2010) *Assessment and Monitoring of the Egyptian Vulture in Greece-2009*. Technical Report to BVCF/FZS: Balkan Vulture Action Plan. Hellenic Ornithological Society / BirdLife Greece (unpublished report). Pages 32.

Tucker, G.M. and J. Dixon (1997) *Agricultural and grassland habitats*. Pp 267-325 in Tucker, G.M. and M.I. Evans (Eds) Habitats for Birds in Europe: A Conservation Strategy for the Wider Environment. BirdLife International, Cambridge (UK). (BirdLife Conservation Series No 6).

Tucker, G.M. and M.F. Heath (1994) *Birds in Europe: Their Conservation Status.* BirdLife International, Cambridge (UK). (BirdLife Conservation Series No. 3).

van Lawick-Goodall, J. and H. van Lawick (1966) *Use of Tools by the Egyptian Vulture, Neophron percnopterus*. Nature, 212, 1468–1469.

Vassilakis, K., Carcamo, B., Schindler, S., Elloriaga, J., and T. Skartsi (2011) *When the aeolian energy invades the foraging areas of an endangered vulture.* Pages 330-336. In Zuberogoitia I, Martínez JE (eds), Forest raptors: conservation, ecology, behaviour and management implications. Vizcaya Foral Diputación, Bilbao.

Velevski, M., Nikolov, S.C., Hallmann, B., Dobrev, V., Sidiropoulos, L., Saravia, V., Tsiakiris, R., Arkumarev, V., Galanaki, A., Kominos, T., Stara, K., Kret, E., Grubač, B., Lisičanec, E., Kastritis, T., Vavylis, D., Topi, M., Hoxha, B. & Oppel, S. (2014) *Population decline and range contraction of the Egyptian Vulture* Neophron percnopterus *on the Balkan Peninsula.* Bird Conservation International, 25(4): 440-450.

Vlachos, C.G., Papageorgiou, N. and D.E. Bakaloudis (1998) *Effects of the feeding station establishment on the Egyptian Vulture Neophron percnopterus in Dadia Forest, North Eastern Greece*. In: Chancellor, R.D., Meyburg, B-U& Ferrero, J.J. (Eds.). Holarctic Birds of Prey. Proceedings of an International Conference. ADENEX-WWCBP. Badajoz, Spain. Pages 197-207.

Xirouchakis, S.M. and R. Tsiakiris (2009) *Status and population trends of vultures in Greece*. Pp 167-171 in Donázar, J.A., Margalida, A. and Campión, D. (Ed.). Vultures, feeding stations and sanitary legislation: a conflict and its consequences from the perspective of conservation biology. Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia.

Xirouchakis, S., Andreou, G. and G. Arnellos (2000) *The impact of poisoned baits set for vermin on the population of vultures in Crete (Greece).* Incidences of secondary poisoning during 1990–1999. Vulture News, 42, 13–24.

Xirouchakis, S., Andreou, G., Grivas, C. and M. Probonas (2009) *The impact of wind farms on raptors: A case study in the island of Crete*. In: Poulakakis N. & Vardinoyiannis K. (eds) 2009, *Abstracts of the International Congress on the Zoogeography, Ecology and Evolution of Eastern Mediterranean, 11th ICZEGAR, 21-25 September 2009, Heraklion, Crete, Greece*, pp. 88, Hellenic Zoological Society, 2009.

Zuberogoitia, I., Zabala, J., Martinez, J.A., Martinez, J.E. and A. Azkona (2008) *Effect of human activities on Egyptian vulture breeding success.* Animal Conservation, 11, 313-320.

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αλιβιζάτος, Χ. (2003) *Προϋποθέσεις και κατευθυντήριες γραμμές για τη δημιουργία και διαχείριση των Θέσεων Παροχής Τροφής για Αρπακτικά Πουλιά (Ταΐστρες).* Τεχνική Αναφορά προς το Υπουργείο Περιβάλλοντος και την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία.

Γκανάτσου, Ε., Ράπτη, Δ. & Ι. Ισπικούδης (2008) *Η συμβολή της νομαδικής κτηνοτροφίας στη δημιουργία των αλπικών και υπαλπικών σχηματισμών του Δικτύου*. σελ.221-226. Πρακτικά 6ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου. Λεωνίδιο Αρκαδίας, 2-4 Οκτωβρίου 2008.

Δημαλέξης, Α. και Σ. Μπουρδάκης (2004) *Ετήσια αναφορά για το 2003 του προγράμματος παρακολούθησης ορνιθοπανίδας της περιοχής των Αντιχασίων.* Αναφορά προγράμματος LIFE-Nature B4-3200/97/243. Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών. Θεσσαλονίκη.

Εθνική Ομάδα Εργασίας Ενάντια στα Δηλητήρια (2012) *Προτάσεις των ΜΚΟ και των Υπηρεσιών που ασχολούνται με τη παράνομη χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων στην Ελλάδα.* Δεκέμβριος 2012. Αδημοσίευτο Έγγραφο Εργασίας. σελ.51.

Καζαντζίδης, Σ., Τσιακίρης, Ρ. & Α. Δημαλέξης (2002) *Η ορνιθοπανίδα στα αλπικά λιβάδια της περιοχής Τζένα-Πίνοβο και προσπάθειες για τη διατήρησή τους.* Περιλήψεις 3ου Πανελλήνιου Λιβαδοπονικού Συνεδρίου, Λιβαδοπονία και Ανάπτυξη Ορεινών Περιοχών. Ελληνική Λιβαδοπονική Εταιρεία. Καρπενήσι, 4-6 Σεπτεμβρίου 2002. Υπουργείο Γεωργίας. Αθήνα. σελ. 36

Κομηνός, Θ. (2009) *Ετήσια Αναφορά Καταγραφών Μετανάστευσης Αρπακτικών στον Ορνιθολογικό Σταθμό Αντικυθήρων, Άνοιξη & Φθινόπωρο 2009*. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. 10 σελ. Αδημοσίευτη αναφορά.

Μπουρδάκης, Σ. (2003) *Εντοπισμός και χαρτογράφηση των αναπαραγωγικών περιοχών και αποικιών των ειδών Όρνιο, Μαυρόγυπας, Γυπαετός, Ασπροπάρης, Χρυσαετός και Βασιλαετός στην Ελλάδα*. Αναφορά προγράμματος: «Άμεσες ενέργειες για την προστασία των απειλούμενων αρπακτικών στην Ελλάδα». Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. (Αδημοσίευτη αναφορά).

Μπούσμπουρας, Δ. (2003) *Παρακολούθηση του Ασπροπάρη και του Τσίφτη στη ΖΕΠ: Όρη Αντιχάσια – Μετέωρα.* Τεχνική Αναφορά. Αρκτούρος – Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία – Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας & Δημοσίων Έργων. Θεσσαλονίκη.

Ποϊραζίδης, Κ. (2003) *Δασικό Καταφύγιο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Συγκεντρώσεις ημερόβιων αρπακτικών πουλιών*. Αναφορά κατάστασης των πληθυσμών των αρπακτικών ειδών. Τεχνική Αναφορά. WWF Ελλάδα. Αθήνα.

Ποϊραζίδης, Κ., Πισιώτη Α. & Β. Γκούτνερ (2010) *Επιλογή ενδιαιτημάτων αναπαραγωγής του Ασπροπάρη (Neophron percnopterus) στο Εθνικό Πάρκο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου*. Ελληνική Οικολογική Εταιρεία - Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία - Ελληνική Βοτανική Εταιρεία. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικολογίας - «Οικολογικές διεργασίες στο χώρο και το χρόνο», Πάτρα 7-10 Οκτωβρίου 2010, σ. 54.

ΡΑΕ (2013) Χάρτης σχεδιαζόμενων Αιολικών Πάρκων στην Ελλάδα. Διαθέσιμο στο: http://www.rae.gr/geo/ .

Σιδηρόπουλος, Λ. & Ρ. Τσιακίρης (2009) *Ασπροπάρης*. Σε Λεγάκης & Μαραγκού (επιμ.) Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. ΥΠΕΚΑ. σελ. 250-251.

Σκαρτσή, Θ., Βασιλάκης, Δ. & J. Elorriaga (2010) *Πληθυσμιακές τάσεις και διατήρηση των γυπών στο Εθνικό Πάρκο δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου*. Σε: Κατσαδωράκης, Γ. (επιμ.) Το Εθνικό Πάρκο Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου: Βιοποικιλότητα, Διαχείριση και Διατήρηση. WWF Ελλάδας, Αθήνα.

Τσιακίρης, Ρ. (2002) *Δράσεις διαχείρισης των Ζωνών Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) στην Ελλάδα*. Αναφορά για τη δημιουργία πειραματικής θέσης παροχής τροφής για τον Γυπαετό και άλλα αρπακτικά στο ορεινό σύμπλεγμα Τζένας-Πινόβου. Τελική Αναφορά για το πρόγραμμα LIFE-Nature B4-3200/97/243. Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικών Ερευνών. Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας. Θεσσαλονίκη.

Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (2013) Αγρο-περιβαλλοντικά Προγράμματα 2007-2013. Διαθέσιμο στο: http://www.minagric.gr/index.php/el/home.html

Χανδρινός, Γ. (1992) *Πτηνά*. Σε Καρανδινός, Μ. & Λεγάκης Α. (επιμ.) Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία – Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Αθήνα. σελ. 125-243.

Χανδρινός, Γ. (2009) *Πτηνά*. Σε Λεγάκης & Μαραγκού (επιμ.) Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. ΥΠΕΚΑ. σελ. 213-353.

Jerrentrup H. & Γ. Ευθυμίου (2006) *Διατήρηση και Διαχείριση της πανίδας του Δέλτα του Νέστου και των Στενών Νέστου στο πλαίσιο του LIFE-Nature*. Σε: Πρακτικά: Η συμβολή των προγραμμάτων LIFE-Nature III στην ολοκληρωμένη διαχείριση των περιοχών NATURA2000: Η περίπτωση της Ελλάδας. Περιφέρεια Δράμας-Καβάλας-Ξάνθης. Ξάνθη. σελ.104-110.

Kret, E. (2011) *Παρακολούθηση του Ασπροπάρη στην Θράκη*. Ετήσια Τεχνική Αναφορά 2011, σελ. 33. WWF Ελλάδα, Αθήνα.

Kret, E. (2013) *Παρακολούθηση του Ασπροπάρη στη Θράκη*. Ετήσια Τεχνική Αναφορά 2012, σελ. 35. WWF Ελλάδα, Αθήνα.