

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΝΑΖΗΡΙΔΗΣ



ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ

Οδηγός για τον επισκέπτη
και τον ερευνητή.

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας - Θράκης 2007-2013

Διαχείριση και λειτουργία προστατευόμενης περιοχής λίμνης Κερκίνης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Ενδιάμεση
Διαχειριστική
Αρχή



Πρόγραμμα για την ανάπτυξη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας
και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΝΑΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΣ ΠΡΟΛΟΓΟΣ.



Το Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης περιλαμβάνει στα όριά του πέραν των ορεινών όγκων Κρουσίων και Μπέλες, το διεθνούς σημασίας και καθεστώτος προστασίας υδροτοπικό σύστημα της Λίμνης Κερκίνης (Ramsar, 1971). Η τεχνητή λίμνη Κερκίνη σχηματίστηκε πάνω σε ένα οικολογικά σημαντικό βαλτότοπο του ρου του ποταμού Στρυμόνα όπου οι προτεραιότητες της εποχής (δεκαετία '30), επέβαλαν τη δημιουργία της για την αντιμετώπιση επειγόντων προβλημάτων (ελονοσία, εκβιομηχάνιση της γεωργίας - σιτάρκεια, αντιπλημμυρική προστασία).

Η λίμνη Κερκίνη είναι από παράδειγμα της διαχειριστικής παρέμβασης του ανθρώπου (αναπτυξιακή) στα στοιχεία του περιβάλλοντος (νερό, έδαφος) και παράλληλα της αντενέργειας της φύσης στις οχλήσεις που αυτή δέχεται. Η συνύπαρξη αυτή δεν ήταν πάντα επιτυχής επιφέροντας, πολλές φορές συνέπειες μη αντιστρεπτές και σε βαθμό κινδύνου εξαφάνισης οικοτόπων και ειδών της άγριας χλωρίδας και πανίδας. Από την άλλη πλευρά, η συνδρομή της Πολιτείας ήταν αρκετές φορές αποσπασματική και ανεπαρκής, με αποτέλεσμα να καθούν επωφελείς ευκαιρίες τόσο για το οικοσύστημα όσο και για την τοπική κοινωνία.

Παρόλα αυτά, ο πλούτος των οικολογικών αξιών της περιοχής είναι अपαράμιλλος ενώ η ευζωία αυτών, άμεσα συνδεδεμένη με τη διαχειριστική δεινότητα της αξιοποίησης του νερού, συνέγειραν αρκετούς επιστήμονες ακόμη από τη δεκαετία του '80 για τη διερεύνηση και αποτύπωση της περιοχής. Αρκετά προγράμματα (εθνικά και ευρωπαϊκά) υλοποιήθηκαν με την συνδρομή της Πολιτείας που είχαν ως αντικείμενο την καταγραφή του πλούτου της χλωρίδας και πανίδας της περιοχής, τον βαθμό επιδείνωσης της βιοποικιλότητας, την προσπάθεια επιβίωσης των ειδών της άγριας ζωής (σε συνθήκες εκθρικές ως προς την τροφοληψία και την αναπαραγωγή τους) καθώς και τις παραμέτρους (τεχνικά, διοικητικά και κοινωνικά) που συνέδραμαν αρνητικά στα παραπάνω.

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Φορέα Διαχείρισης Λίμνης Κερκίνης θεωρεί την έκδοση του παρόντος Οδηγού με τίτλο «ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ Οδηγός για τον επισκέπτη και τον ερευνητή», ως σημαντική συμβολή στην ανάδειξη της επωφελούς συνύπαρξης του νερού – της άγριας ζωής – και του ανθρώπου ώστε η κατανόηση της αμφίδρομης αυτής συμβίωσης από τον αναγνώστη να είναι η ελάχιστη συνδρομή του Φορέα Διαχείρισης στην αειφορική ευτυχία των επόμενων γενεών.

ΑΡΤΕΜΙΟΣ ΧΑΤΖΗΘΑΝΑΣΙΟΥ
Γεωπόνος, M.Sc. Ενέργεια/Περιβάλλον
ΠΡΟΕΔΡΟΣ του Δ.Σ.

ΑΝΤΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

Γεννήθηκα και μεγάλωσα στη Βυρώνεια η οποία βρίσκεται βορειοανατολικά της λίμνης Κερκίνης σε απόσταση λίγων χιλιομέτρων από αυτήν και μόλις 1.000 μέτρα από τον Στρυμόνα. Παρόλα αυτά, η λίμνη μου ήταν τελείως άγνωστη.

Η πρώτη μου επαφή με τον υγρότοπο ήταν το 1980-81, ως δευτεροετής φοιτητής του Τμήματος Δασολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστήμιου Θεσσαλονίκης, στα πλαίσια διερεύνησης εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας για τα πουλιά της λίμνης. Επισκέφτηκα για πρώτη φορά το βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης και ξαφνικά «ανακάλυψα» έναν τελείως διαφορετικό κόσμο τον οποίο μέχρι τότε έβλεπα μόνο σε ντοκιμαντέρ στην τηλεόραση για μακρινές περιοχές του πλανήτη (Αμαζόνιο, Φλόριδα, Αλάσκα, Τανζανία κ.ά.). Παρόμοιες σκηνές μπορούσα πλέον να απολαμβάνω «από την πόρτα του σπιτιού μου» κάτι το οποίο αγνοούσα μέχρι τότε.

Έτσι, άρχισε η ενασχόλησή μου με τα πουλιά και τον υγρότοπο, στην αρχή με τα πόδια ή με ποδήλατο ή αν ήμουν αρκετά τυχερός με κάποιον ξάδελφο ή φίλο που είχε αυτοκίνητο και μπορούσαμε να κάνουμε το γύρο της λίμνης για παρατήρηση των πουλιών, σε μία εποχή που αυτή η δραστηριότητα ήταν «προνόμιο» ξένων κυρίως ορνιθολόγων. Είχα την τύχη, αυτό να συμβεί τα τελευταία χρόνια λειτουργίας του παλιού φράγματος της λίμνης και να γνωρίσω την περιοχή όπως ήταν πριν από τις αλλαγές που άρχισαν τα επόμενα χρόνια, με τη λειτουργία του νέου φράγματος. Δυστυχώς την περίοδο εκείνη, και για αρκετά χρόνια ακόμη, δεν είχα τις γνώσεις και την εμπειρία για να εκτιμήσω τη μεγάλη σημασία της περιοχής και ειδικότερα της μεγάλης ποικιλίας των οικοτόπων για τα πουλιά και τα άλλα ζώα που διαβιούσαν στον υγρότοπο. Αυτό έγινε αργότερα, όταν πλέον οι αλλαγές ήταν ορατές ακόμα και για κάποιον που δεν θα ήθελε να τις δει.

Θεωρώ τον εαυτό μου τυχερό και «ευλογημένο» που γνώρισα έστω και για λίγο τον υγρότοπο πριν τις αλλαγές που άρχισαν να γίνονται εμφανείς από τα μέσα της δεκαετίας του '80 με την εξαφάνιση των καλάμων και στη συνέχεια των νούφαρων στο βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης και τη συρρίκνωση και υποβάθμιση του παραποτάμιου δάσους. Αυτό, μου έδωσε αργότερα ένα μέτρο σύγκρισης σε σχέση με την κατάσταση που επικρατούσε στην περιοχή τις επόμενες δεκαετίες.

Ο υγρότοπος, είναι ακόμη παράδεισος για τα πουλιά. Ο μέσος επισκέπτης της περιοχής μπορεί εύκολα να παρατηρήσει μεγάλους αριθμούς πουλιών, πολλά από τα οποία είναι σπάνια και να εντυπωσιαστεί από την ποικιλία των ειδών που συναντά στην περιοχή. Η εικόνα όμως αυτή, αντικατοπτρίζει ένα μικρό μόνο μέρος της κατάστασης που επικρατούσε μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '80 και της αίσθησης που είχε κάποιος όταν βρισκόταν στη λίμνη και ειδικότερα στο παραποτάμιο δάσος και τους καλάμους. Θα τολμούσα να πω, διακινδυνεύοντας να θεωρηθώ υπερβολικός, ότι είναι η ημέρα με τη νύχτα.

Δρ Θεόδωρος Ναζηρίδης

Δασολόγος

Γενικός Συντονιστής Φορέα Διαχείρισης





Την περίοδο της αναπα-
ραγωγής, το χρώμα της
«σακούλας» του αργυ-
ροπελεκάνου (*Pelecanus
crispus*) αποκτά έντονο
κόκκινο χρώμα



Στο Εθνικό Πάρκο, έχουν
καταγραφεί τουλάχιστον
σαράντα είδη λιβελούλων

**ΓΝΩΡΙΣΤΕ
ΠΡΩΤΑ
ΤΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ**



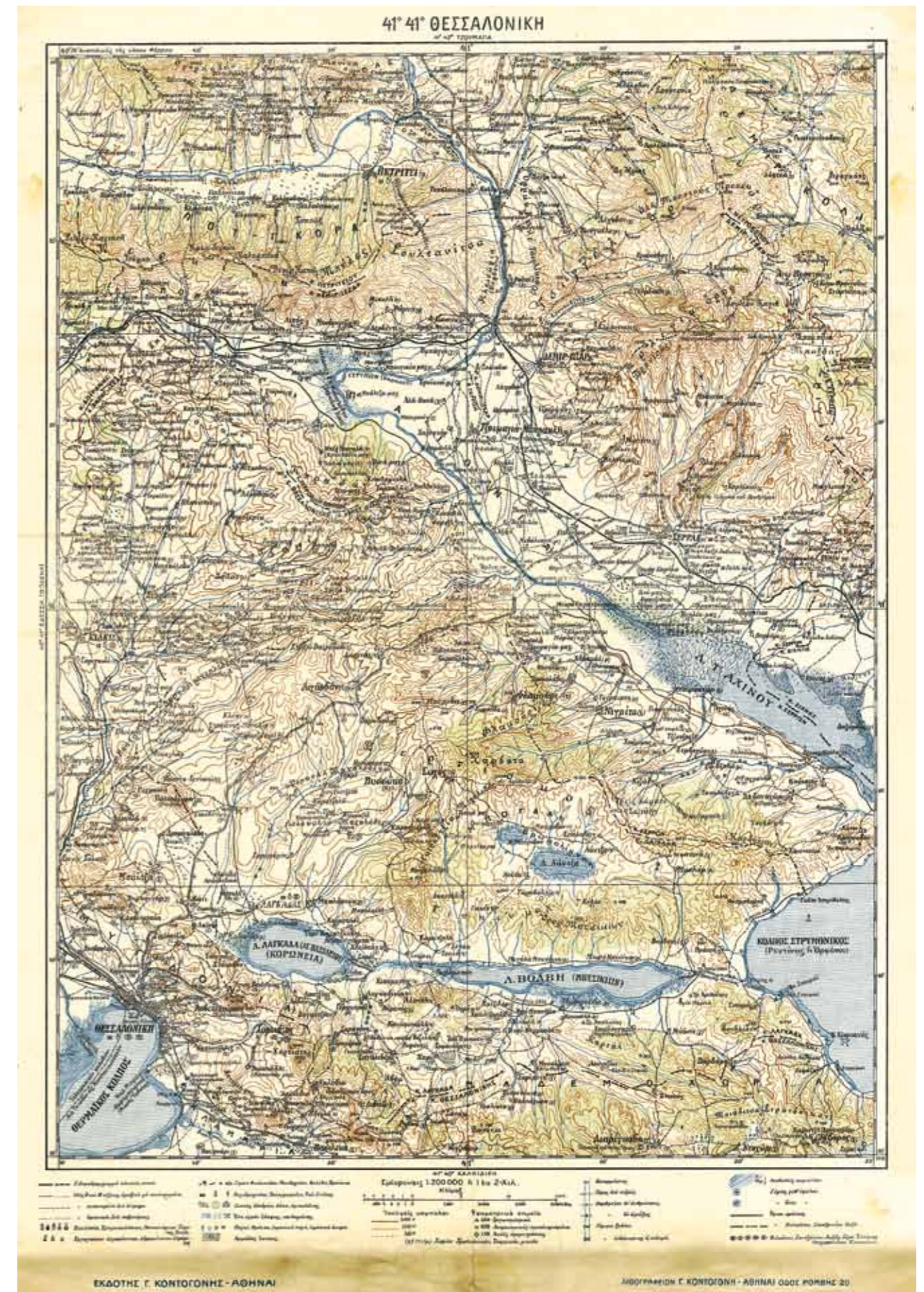
Τα βούφαρα ριζώνουν στον πυθμένα με μία ρίζα από την οποία εκφύονται πολυάριθμα στελέχη που προσπαθούν να φθάσουν την επιφάνεια του νερού στην οποία αναπτύσσονται τα φύλλα και τα άνθη του φυτού

Η τεχνητή λίμνη Κερκίνη βρίσκεται στο ΒΔ τμήμα του νομού Σερρών. Είναι ένας από τους 10 Υγρότοπους Διεθνούς Σημασίας της Ελλάδας (γνωστοί και ως Υγρότοποι Ραμσάρ). Επίσης είναι μία από τις 196 Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας (ΙΒΑ) και Περιοχή Ειδικής Προστασίας (SPA - οδηγία 79/409/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ), καθώς επίσης και περιοχή του δικτύου Natura 2000 (οδηγία 92/43/ΕΟΚ).

Η λίμνη δημιουργήθηκε το 1932 με την κατασκευή ενός φράγματος στον ποταμό Στρυμόνα, στο βορειοδυτικό τμήμα της πεδιάδας των Σερρών κοντά στο χωριό Λιθότοπος, την κατασκευή ενός μεγάλου αναχώματος στην ανατολική πλευρά της περιοχής και ενός μικρότερου στα δυτικά που προστάτευε τον οικισμό της Κερκίνης. Σκοπός της δημιουργίας της λίμνης ήταν η ανάσχεση των πλημμυρικών παροχών του Στρυμόνα, η συγκράτηση των φερτών υλών και η άρδευση της πεδιάδας των Σερρών. Στη θέση στην οποία δημιουργήθηκε, υπήρχαν από την αρχαιότητα μικρές λίμνες, καθώς επίσης έλη μόνιμα και παροδικά. Στο νότιο τμήμα της πεδιάδας των Σερρών υπήρχε η λίμνη Τ'Αχινού, η οποία αποξηράνθηκε την ίδια περίοδο και η οποία ταυτίζεται με την Κερκινίτιδα λίμνη που αναφέρει ο Αρριανός, ενώ η σημερινή Κερκίνη (στα τουρκικά Μπούτκοβου), πρέπει να ταυτιστεί με μία από τις επτά (7) ανώνυμες λίμνες από τις οποίες περνούσε ο Στρυμόνας στη διαδρομή του από τις πηγές του έως τις εκβολές και όχι με την αρχαία Πρασιάδα, η οποία πρέπει μάλλον να ταυτιστεί με τη σημερινή Δοϊράνη. Οι δύο αυτές λίμνες ήταν πιθανόν απλές διαπλατύνσεις του Στρυμόνα, ο οποίος ανάλογα με τις παροχές του τις δημιουργούσε ή τις εξαφάνιζε. Άλλωστε, ο Στρυμόνας ήταν ο αδιαμφισβήτητος κυρίαρχος της πεδιάδας των Σερρών και σε αυτό τον οφειλόταν η ευφορία της πεδιάδας και γι αυτό το λόγο οι κάτοικοι της περιοχής τον είχαν θεοποιήσει και έχτιζαν ναούς προς τιμή του και τον απεικόνιζαν προσωποποιημένο σε νομίσματα.

Ο Στρυμόνας πηγάζει από το βουνό Βίτσοσα στη Βουλγαρία και μέσα από τα στενά του Ρούπελ ξεχύνεται στην πεδιάδα των Σερρών, στην οποία ακολουθού-

Η περιοχή των Σερρών και της Θεσσαλονίκης όπως ήταν το 1910 πριν την απελευθέρωση. Στο νότιο τμήμα του νομού Σερρών φαίνεται η λίμνη Τ'Αχινού, ενώ στην περιοχή της Κερκίνης υπήρχαν έλη.





σε συνήθως ΝΑ κατεύθυνση, για να εκβάλλει τελικά στον Στρυμονικό κόλπο. Ανάλογα με τις παροχές του ακολουθούσε και άλλη διαδρομή με αποτέλεσμα να δημιουργεί μεγάλα προβλήματα στους κατοίκους της περιοχής λόγω των πλημμυρών. Κατά την εικοσαετία 1914-1934 σημειώθηκαν πέντε αλλαγές της κοίτης του ποταμού, ενώ την περίοδο 1918-1934 σημειώθηκαν επτά έτη πλημμυρών. Προσπάθειες κατασκευής εγγειοβελτιωτικών έργων στην πεδιάδα έγιναν από το 1884 μέχρι και μετά το τέλος του 1ου Παγκόσμιου Πολέμου οι οποίες όμως δεν ευδοχώθηκαν. Μετά την Μικρασιατική Καταστροφή μεγάλος αριθμός προσφύγων εγκαταστάθηκε στην περιοχή. Λόγω των άθλιων συνθηκών διαβίωσης και της ελνοοσίας που ενδημούσε στην περι-

οχή, το 20% περίπου των προσφύγων πέθαναν τα πρώτα χρόνια, όπως και σε άλλες παρόμοιες περιοχές της Ελληνικής Επικράτειας στις οποίες είχαν εγκατασταθεί πρόσφυγες. Αυτός ήταν πιθανώς και ο κύριος λόγος που ώθησε το Ελληνικό κράτος στην κατασκευή των μεγάλων εγγειοβελτιωτικών έργων στις πεδιάδες της Μακεδονίας, η αποκατάσταση δηλαδή των προσφύγων και η καταπολέμηση της ελνοοσίας.

Τα έργα στην πεδιάδα των Σερρών κατασκευάστηκαν από την κοινοπραξία των Αμερικανικών εταιρειών John Monks & Sons - Ulen & Company. Εκτός από την κατασκευή της λίμνης, το συμβόλαιο των εταιρειών περιελάμβανε και πολλά άλλα έργα όπως την εκτροπή

και εγκιβωτισμό του Στρυμόνα ανάντη της λίμνης, την αποξήρανση της λίμνης Αχινού, διευθέτηση και εγκιβωτισμό της κοίτης του ποταμού κατάντη της λίμνης, εγκιβωτισμό της τάφρου Μπέλιτσα και των κυριότερων χειμάρρων της πεδιάδας και κατασκευή τριών υδροληψιών και των κύριων διωρύγων για άρδευση. Τα έργα αυτά, με εξαίρεση το τμήμα της κοίτης του Στρυμόνα που διερχόταν μέσα από την πρώην λίμνη Αχινού, ολοκληρώθηκαν σε επτά έτη. Τις επόμενες δεκαετίες κατασκευάζονται διάφορα έργα με κυριότερα αυτά που αφορούν την περιοχή της Κερκίνης (κατασκευή νέου φράγματος και αναχωμάτων για επαύξηση της χωρητικότητας της λίμνης, επαναδιευθέτηση της κοίτης του ποταμού ανάντη της λίμνης και αρδευτικά δίκτυα στην

πεδιάδα). Τα έργα αυτά ολοκληρώθηκαν τη δεκαετία του '80, πλην όμως πολλά παρουσίασαν κατά τη διάρκεια των ετών σοβαρά προβλήματα είτε κατασκευαστικά είτε σχεδιασμού, με αποτέλεσμα να μην ανταποκρίνονται στο ρόλο τους.

Η περιοχή ήταν ήδη γνωστή από τις αρχές του 20ου αιώνα για τη μεγάλη ορνιθολογική αξία της.

Ο F. N. Chasen, ο οποίος υπηρετούσε στο Βρετανικό εκστρατευτικό σώμα στην πεδιάδα του Στρυμόνα κατά το 1916-17, και δημοσίευσε αργότερα τις ορνιθολογικές παρατηρήσεις του, έγραψε ότι «...η πεδιάδα του Στρυμόνα παραμένει *terra incognita* (άγνωστη γη) για τον ορνιθολόγο ...» και για «... πραγματικά τεράστια χειμωνιάτικα κοπάδια από χαβρόνια τα οποία μερικές φορές κάλυπταν δεκάδες στρέμματα ...» και πως «... σε όλη την πεδιάδα αφθονούν τα μεγάλα αρπακτικά ...». Κατά τον Chasen, οι αετοί «... ήταν από τα χαρακτηριστικότερα πουλιά στην πεδιάδα του Στρυμόνα – ειδικά το χειμώνα. Δεν ήταν ασυνήθιστο να βλέπεις πάνω σε κάθε ξύλο, ή σε κάθε γυμνό δένδρο ως εκεί που έφθανε το μάτι, αετούς με φουσκωμένο το φτέρωμά τους και το κεφάλι στραμμένο προς το ποτάμι να παρακολουθούν τις πάπιες που πετούσαν ανήσυχες πάνω-κάτω ...». Ειδικά οι βασιλαετοί «... ήταν οι πιο πολυάριθμοι, ήταν μόνιμοι κάτοικοι της περιοχής ...», οι στικταετοί αποτελούσαν «... συνηθισμένο θέαμα στην πεδιάδα ...» ενώ «...πολλοί από τους αετούς που έβλεπα ήταν θαλασσαετοί. Στα μεγάλα κρύα τον Ιανουάριο του 1917, πάρα πολλοί θαλασσαετοί βρίσκονταν συγκεντρωμένοι στις όχθες του ποταμού Μπούτκοβα ...». Μαζί με τέσσερα είδη γυιών, ο Chasen αναφέρει ως αρκετά κοινά και άλλα αρπακτικά, όπως ο σπιζαετός και το κερκινέζι, είδη που σήμερα έχουν σχεδόν εξαφανιστεί και συναντώνται μόνο σε ελάχιστα μέρη σε όλη τη χώρα.

Ένας άλλος Βρετανός στρατιωτικός, ο λοχαγός A. Sladen, αναφέρεται σε μεγάλα κοπάδια χαμωτίδες που συνάντησε στην περιοχή το χειμώνα και σε χιλιάδες μαυρογάρνα που φώλιαζαν στις λίμνες. Λέει επίσης ότι οι ήταυροι «... ήταν αρκετά κοινά και το ιδιόμορφο «μουγκάνισμά» τους ακουγόταν συχνά μέσα στα ψαθιά ...».

Οι παραπάνω αναφορές είναι συγκλονιστικές και δίνουν μία εικόνα του μεγάλου βιολογικού πλούτου της περιοχής την περίοδο εκείνη, ο οποίος σε μεγάλο βαθμό θα πρέπει να διατηρήθηκε και τις επόμενες δεκαετίες σε περιορισμένη όμως έκταση λόγω των έργων που είχαν υλοποιηθεί.

Το μικρό σχετικά βάθος, οι ήπιες κλίσεις στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης, η υψηλή παραγωγικότητα που οφείλεται στην περιοδική κατάκλυση με νερό και στον εμπλουτισμό της με θρεπτικά στοιχεία, η θέση της σε σχέση με τους διαδρόμους μετανάστευσης των πουλιών και η ύπαρξη από την αρχαιότητα στον ίδιο τόπο μιας μεγάλης υδροτοπικής έκτασης, είναι οι παράγοντες που συνέβαλαν στη διατήρηση του ορνιθο-



Ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*) αναπαράγεται στο Εθνικό Πάρκο, ενώ το χειμώνα υπάρχουν περισσότερα άτομα τα οποία διαχειμάζουν στην περιοχή



λογικού πλούτου της περιοχής και μετά τη δημιουργία της τεχνητής λίμνης.

Στα τέλη της δεκαετίας του '70 μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '80, η υδροκαρής βλάστηση κάλυπτε περισσότερα από 12.000 στρέμματα σε διάφορες θέσεις στη λίμνη, ενώ το παραποτάμιο δάσος δέσποζε στο βόρειο τμήμα της.

Η έκταση της λίμνης ήταν περίπου 50.000 στρέμματα την άνοιξη, ενώ το χειμώνα πολλές φορές η λίμνη εξαφανιζόταν και παρέμενε μόνο η κοίτη του ποταμού που διέσχιζε την περιοχή της λίμνης. Η ετήσια διακύμανση της στάθμης του νερού ήταν περίπου 3 μέτρα (υψηλότερη την άνοιξη, χαμηλότερη το φθινόπωρο – χειμώνα).

Για την περίοδο αυτή υπάρχουν αρκετές ορνιθολογικές παρατηρήσεις κυρίως από ξένους ορνιθολόγους που επισκέπτονταν την περιοχή. Την δεκαετία του '70 είχαν καταγραφεί τρεις μικτές αποικίες πελαργόμορφων ειδών (ερωδιοί, κουλιαρομύτες κλπ) στη λίμνη. Η πρώτη ήταν στο ύψος των Χρυσοχωράφων, κοντά στο

Ο ερυθρόλαιμος φαλαρόποδας (*Phalaropus lobatus*) έχει παρατηρηθεί ελάχιστες φορές στον υγρότοπο



Το βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης το 1984 με τα νούφαρα να κυριαρχούν στο τοπίο

ανάκωμα, η δεύτερη στο δυτικό ανάκωμα μεταξύ Κερκίνης και Λιβαδιάς και η τρίτη στο παραποτάμιο δάσος. Οι αποικίες αυτές φιλοξενούσαν μεγάλους αριθμούς από αναπαραγόμενα είδη: 50 ζευγάρια πορφυροτσικνιάδες, 340 ζ. λευκοτσικνιάδες, 550 ζ. κρυπτοτσικνιάδες, 220 ζ. νυχτοκόρακες, 100 ζ. κουλιαρομύτες, 10 ζ. λαγγόνες είδος που θεωρείτο ότι δεν αναπαράγονταν

δεύτερη σημαντικότερη περιοχή αναπαραγωγής για τα σκουφοβουτηχτάρια με 120 ζ., τις σταχτόκηνες με 20 ζ., και τα μουστακογλάρωνα με 90 ζ. και συντηρούσε επίσης μεγάλους πληθυσμούς καλαμοκανάδων (60 ζ.), νεροχελιδόνων (140 ζ.) και πελαργών με περισσότερα από 200 ζ να φωλιάζουν στα χωριά γύρω από τη λίμνη. Υπήρχε επίσης και μία αποικία σταχτοτσικνιάδων

του τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Σκοπός κατασκευής των έργων ήταν η αντιπλημμυρική προστασία του νομού και η άρδευση της πεδιάδας με τη λίμνη να λειτουργεί κυρίως ως ταμιευτήρας νερού. Οι ανάγκες αυτές ήταν προφανείς και κανένας ακόμα και τώρα δεν αμφισβητεί την σκοπιμότητα και αναγκαιότητα των έργων που έγιναν την περίοδο εκείνη, παρ'

όλες τις μεγάλες επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

Με τη λειτουργία του νέου φράγματος υπάρχει μία εποχική αυξημένη στάθμη της λίμνης κατά 4.5 ως 5 m (από υψόμετρο 31,0-31,5 m το φθινόπωρο, σε 36 m περίπου την άνοιξη), με αποτέλεσμα η επιφάνεια της λίμνης να μεταβάλλεται από 50.000 περίπου στρέμματα, σε 73.000. Αποτέλεσμα των μεταβολών αυτών είναι:

- Τα αβαθή και πλέον παραγωγικά μέρη της λίμνης να περιορίζονται.
- Οι καλαμώνες (τόποι φωλιάσματος πουλιών και καταφύγια ψαριών) να έχουν πρακτικά εξαφανιστεί λόγω της κατάκλυσής τους με νερό.
- Οι νησίδες, τα υγρά λιβάδια (μοναδικοί τόποι τροφοληψίας - φωλιάσματος πουλιών και αναπαραγωγής ψαριών) να κατακλύζονται με νερό.
- Το παραποτάμιο δάσος να νεκρώνεται και να υποβαθμίζεται.
- Η έκταση με νούφαρα στο βορειοδυτικό άκρο της λίμνης να συρρικνώνεται και τελικά να εξαφανίζεται.
- Τα φερτά υλικά που μεταφέρει ο Στρυμόνας και τα οποία αποτίθενται στη λίμνη, να ελαττώνουν σταδιακά τη χωρητικότητά της.



στην Ελλάδα, 10 ζ. χαλκόκοτες, 50 ζ. μουστακογλάρωνα, 40 ζ. μαυρογλάρωνα. Κατά τον Ben Hallmann το 1980, «... η λίμνη Κερκίνη μπορεί άφοβα να θεωρηθεί ο πλουσιότερος υγρότοπος στην Ελλάδα σήμερα ...». Τα στοιχεία που παραθέτει για τους πληθυσμούς των αναπαραγόμενων πουλιών στη λίμνη είναι εκπληκτικά. Αναφέρει ότι υπήρχαν 600 ζ. κρυπτοτσικνιάδες, 700 ζ. λευκοτσικνιάδες, 400 ζ. νυχτοκόρακες, 70 ζ. πορφυροτσικνιάδες, 120 ζ. κουλιαρομύτες, 150 ζ. χαλκόκοτες, 200 ζ. λαγγόνες, 240 ζ. νανοβουτηχτάρια, 50-100 ζ. βαλτόπαπιες. Οι αριθμοί αυτοί ήταν οι μεγαλύτεροι για αυτά τα είδη σε όλη τη χώρα. Η Κερκίνη ήταν επίσης η

σε λευκές λεύκες ανατολικά του Λιμνοχωρίου με τουλάχιστον 100 ζ. Οι χειμωνιάτικοι πληθυσμοί των χηνοπαπιών ξεπερνούσαν συχνά τα 70.000 άτομα.

Τα νέα έργα στην περιοχή της λίμνης ολοκληρώθηκαν το 1982 οπότε άρχισε να λειτουργεί το νέο φράγμα.

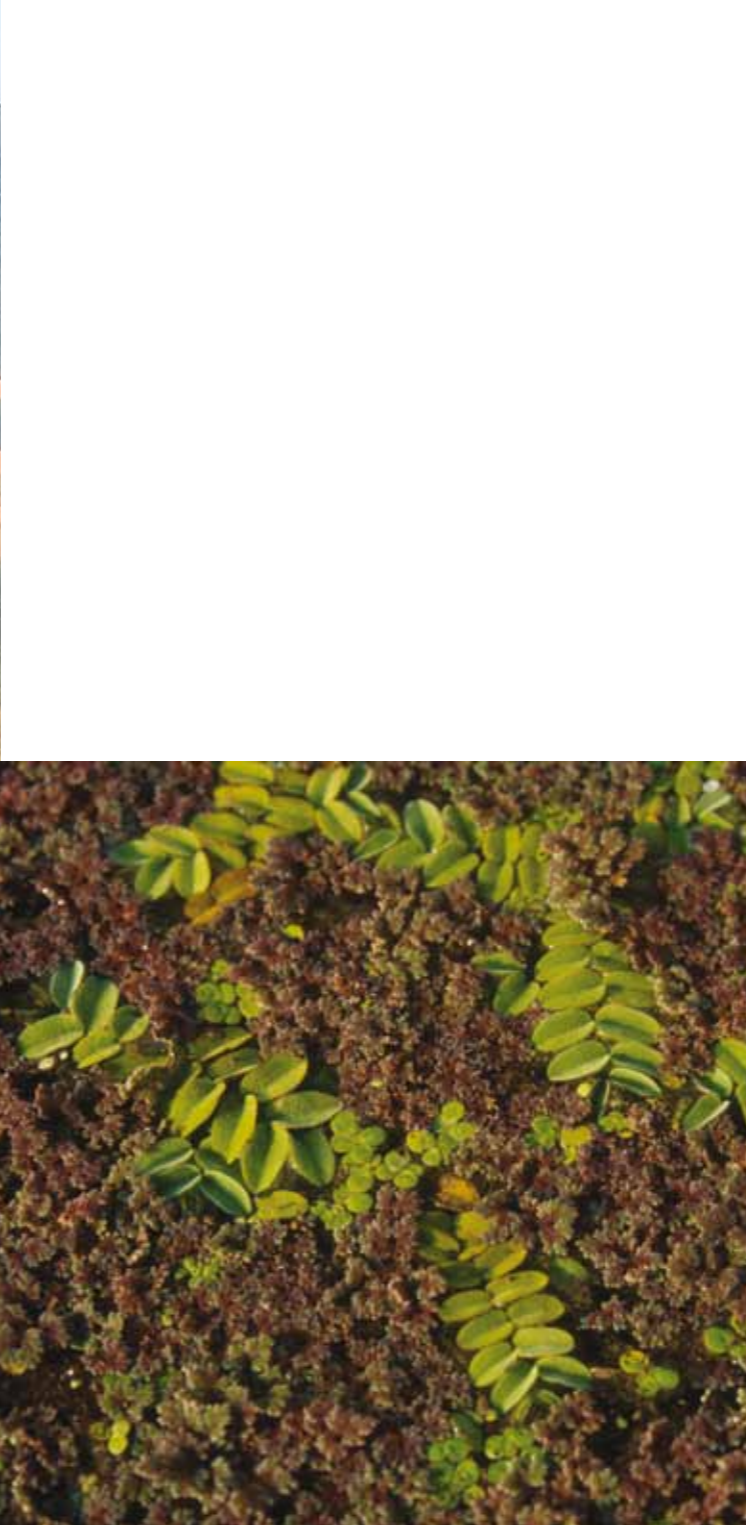
Την περίοδο που σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν τα έργα στην Κερκίνη, η έννοια της περιβαλλοντικής προστασίας δεν υπήρχε (τουλάχιστον όχι στην Ελλάδα) και ο σχεδιασμός των έργων δεν έλαβε καθόλου υπόψη

Η λίμνη τον χειμώνα του 2006. Διακρίνεται η παλιά κοίτη του ποταμού με τον μαϊάνδρο καθώς και οι αποθέσεις που κατάκλυσαν τμήμα της παλιάς κοίτης τον Ιανουάριο του 2003



Ο ΠΟΛΛΑΠΛΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ

Το νέο φράγμα σε λειτουργία, η κοίτη του ποταμού κατάντη του φράγματος και το λιμάνι Λιθοτόπου. Διακρίνεται επίσης η θέση του παλιού φράγματος αριστερά από το νέο



ταφύγιο και τροφή σε πολλά είδη άγριας ζωής.

- Επιστημονική: Αποτελεί σπουδαίο πεδίο επιστημονικής έρευνας για τους υγρότοπους, τη διαχείρισή τους και τις ανθρωπογενείς επιδράσεις πάνω στις λειτουργίες τους, εξαιτίας της ποικιλότητας του βιολογικού πλούτου και των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται στην περιοχή
- Εκπαιδευτική-Αγωγής: Ο υγρότοπος και η γύρω περιοχή προσφέρονται για περιβαλλοντική εκπαίδευση και αγωγή για μαθητές και ενήλικες
- Αναψυχής-Οικοτουρισμού: Μπορεί να προσφέρει στον επισκέπτη ξεκούραση και γαλήνη και να αποτελέσει πόλο ανάπτυξης ήπιων δραστηριοτήτων αναψυχής
- Οικονομική: Ο υγρότοπος είναι πηγή σημαντικού εισοδήματος για γεωργούς, κτηνοτρόφους και ψαράδες, ενώ με τη συνεχόμενη ανάπτυξη του οικοτουρισμού, ευδοκιμούν νέα επαγγέλματα στην ευρύτερη περιοχή (υπηρεσίες ενημέρωσης, εστίασης, ύπνου κ.ά.).

Ο κραυγαετός (*Aquila rostrata*), είναι ανοιχιάτικος επισκέπτης που φωλιάζει στα βουνά



Η ακτογραμμή της λίμνης στην περιοχή Κορυφουδίου

Ο υγρότοπος έχει πλήθος αξιών, λειτουργιών και χρήσεων, ορισμένες από τις οποίες είναι:

- Αντιπλημμυρική: Συγκρατεί τα νερά του Στρυμόνα και αποτρέπει τον κίνδυνο πλημμυρών στην πεδιάδα των Σερρών
- Αρδευτική: Παρέχει νερό για άρδευση σε μεγάλο μέρος του νομού Σερρών
- Αλιευτική: Είναι από τις πλουσιότερες σε ψάρια λίμνες της χώρας
- Βιοποικιλότητας: Η λίμνη με την υγροτοπική της βλάστηση και τα βουνά που την περιβάλλουν, προσφέρει κα-

Η αζόλλα (*Azolla fuliculoides*) με τον πορφύρο χρωματισμό, η σαλβίνια (*Salvinia natans*) που είναι σαν φτέρη και η σπιροντέλλα (*Spirodella polyrhiza*) με διάμετρο φύλλου μόλις λίγων χιλιοστών, επιπλέουν στην επιφάνεια του νερού, καταλαμβάνουν υπήνεμες θέσεις και μπορούν να καλύψουν μεγάλες εκτάσεις

Σημαντικές ημερομηνίες

1972. Απαγόρευση κυνηγιού στο βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης

- 1982. Απαγόρευση κυνηγιού σε όλη τη λίμνη.
- 1984. Προκαταρκτική μελέτη του Υ.Χ.Ο.Π.
- 1993. Μέτρα για την προστασία του υγροβιοτόπου της τεχνητής λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής της (ΚΥΑ με αριθ. 66272/25.6.1993 ΦΕΚ 493B/7.7.1993).
- 1993-1995. Κατασκευή του Κέντρου Πληροφόρησης Υγρότοπου Κερκίνης.
- 1995. Έναρξη διαδικασιών για τη λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης Υγρότοπου Κερκίνης (επαφές με φορείς, κατάρτιση της Προγραμματικής Σύμβασης).
- 1995. Έναρξη Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (Ε.Π.Μ.) για την προστασία της περιοχής.
- 1996. Παράταση ισχύος της Κ.Υ.Α. για ένα χρόνο.
- 1997. Υπογραφή Προγραμματικής Σύμβασης για τη λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης Υγρότοπου Κερκίνης (χρονική διάρκεια τρία έτη). Συμμετέχοντες: ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Γεωργίας, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών, κοινότητες Προμαχώνα, Νέου Πετριτσίου, Βυρώνειας, Ακριτοχωρίου, Μανδρακίου, Νεοχωρίου, Λιβαδιάς, Κερκίνης, Λιθοτόπου, Χρυσοχωράφων, Λιμνοχωρίου, Μεγαλοχωρίου και Γονίμου, Αναπτυξιακή Εταιρία Σερρών.
- 1997. Ίδρυση του Συνδέσμου Προστασίας και Ανάδειξης περιοχής Κερκίνης (από τις 13 κοινότητες που υπέγραψαν την Προγραμματική Σύμβαση) με σκοπό τη λειτουργία του Κέντρου Πληροφόρησης Υγρότοπου Κερκίνης και την ανάληψη δράσεων προστασίας και ανάδειξης της περιοχής.
- 1998. Ολοκλήρωση της Ε.Π.Μ.
- 1999. Συμμετοχή στο Σύνδεσμο, των δήμων Ηράκλειας και Κερκίνης με όλα τα Δημοτικά τους Διαμερίσματα, συμμετοχή του δήμου Σιδηροκάστρου.
- 1999. Διοίκηση και Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών, Ν. 2742/1999 άρθρα 15, 16 & 17 (ΦΕΚ 207Α/7.10.1999).
- 2002. Ίδρυση Φορέων Διαχείρισης, Ν. 3044/2002 (ΦΕΚ 197 Α/27.8.2002)
- 2002. Υπογραφή νέας Προγραμματικής Σύμβασης με ΥΠΕΧΩΔΕ, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Σύνδεσμο Προστασίας και Ανάδειξης περιοχής Κερκίνης, δήμους Κερκίνης, Πετριτσίου, Ηράκλειας, Σιδηροκάστρου, κοινότητα Προμαχώνα, Αναπτυξιακής Εταιρίας Σερρών (χρονική διάρκεια ένα έτος).
- 2003. Καθορισμός αριθμού μελών του Διοικητικού Συμβουλίου του ΦΔ Λίμνης Κερκίνης, (ΦΕΚ 364 Β/28.3.2003)
- 2003. Συγκρότηση 1ου Δ.Σ. του ΦΔ Λίμνης Κερκίνης, (ΦΕΚ 894 Β/3.7.2003)
- 2006. Συγκρότηση 2ου Δ.Σ., (ΦΕΚ 758 Β/26.6.2006)
- 2006. Χαρακτηρισμός του υγροτόπου Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής του ως Εθνικού Πάρκου και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης, (ΦΕΚ 98 Α.Α.Π.Π./8.11.2006).

- 2009. Συγκρότηση 3ου Δ.Σ.: (ΦΕΚ 538 Υ.Ο.Δ.Δ./29.12.2009)
- 2010 Έναρξη χρηματοδότησης του Φ.Δ. από το ΕΣΠΑ (ΠΕΠ της Π.Κ.Μ. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μακεδονίας Θράκης 2007-2013)
- 2012 Προωθείται για έλεγχο στο Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) το σχετικό Προεδρικό Διάταγμα για τον χαρακτηρισμό του Εθνικού Πάρκου Λίμνης Κερκίνης, όπως προβλέπεται από τη νομοθεσία.



Περισσότερα από 400 είδη νυχτοπεταλούδων έχουν καταγραφεί στο Εθνικό Πάρκο



Το στάδιο της κάμπιας, είναι μία από τις ενδιάμεσες μορφές πριν τη μεταμόρφωση σε τέλειο έντομο (στη συγκεκριμένη περίπτωση σε πεταλούδα)



Υδρόβιο σαλιγκάρι



Το άνθος του νούφαρου (*Nymphaea alba*) είναι μεγάλο και τα φύλλα του έχουν διάμετρο τουλάχιστον 30 εκατοστά

ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ



Η χαλκόκοτα (*Plegadis falcinellus*) είναι από τα είδη που έχουν επηρεαστεί αρνητικά από τις αλλαγές στους βιότοπους με τη λειτουργία του νέου φράγματος. Φωλιάζει πλέον περιστασιακά σε μικρούς αριθμούς

Το Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης θεσμοθετήθηκε το Νοέμβριο του έτους 2006, με σκοπό την προστασία της περιοχής ως εθνική φυσική κληρονομιά, με βάση:

- Συστηματική παρακολούθηση και προγραμματισμό έργων διαχείρισης των οικολογικών παραμέτρων της περιοχής
- Συνεχή φύλαξη και επίβλεψη της προστατευόμενης περιοχής
- Αποτελεσματικό συντονισμό των αρμοδίων υπηρεσιών και φορέων
- Κατάρτιση προγραμμάτων με στόχο την περιβαλλοντική εκπαίδευση, πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση κοινού και φορέων
- Διασφάλιση κοινωνικής πολιτικής, συναίνεσης και συμμετοχής κ.ά.

Η συνολική έκταση της προστατευόμενης περιοχής, ανέρχεται σε 831.000 στρέμματα περίπου. Στην προστατευόμενη περιοχή περιλαμβάνονται οι περιοχές από την Καστανούσα στα δυτικά μέχρι το Χαρωπό και το Άγγιστρο στα ανατολικά, την Ηράκλεια στα νοτιοανατολικά και τον Λιθότοπο στα νότια. Περιλαμβάνονται οι ορεινοί όγκοι της Κερκίνης (Μπέλες) στα βόρεια και του Μαυροβουνίου και Δύσωρου (Κρούσια) στα νοτιοδυτικά.

Διακρίνονται τέσσερις ζώνες προστασίας οι οποίες είναι:

- Ζώνη Απόλυτης Προστασίας της Φύσης
- Ζώνη Προστασίας της Φύσης
- Ζώνη Οικοανάπτυξης Α'
- Ζώνη Οικοανάπτυξης Β'

Σε κάθε ζώνη ισχύουν συγκεκριμένες ρυθμίσεις ή και απαγορεύσεις ανάλογα με την οικολογική σημασία και ευαισθησία της κάθε ζώνης.





Ο κορμοράνος (*Phalacrocorax carbo*) είναι ένα από τα ελάχιστα είδη που ευνοήθηκαν από την νέα κατάσταση στη λίμνη. Οι αποικίες του είδους στην Κερκίνη είναι οι πολυπληθέστερες στα νότια Βαλκάνια. Αντίθετα για τη λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*) που είναι παγκόσμια απειλούμενο είδος, ο αναπαραγόμενος πληθυσμός της στην Κερκίνη που ήταν ο μεγαλύτερος στα Βαλκάνια, έχει μειωθεί σημαντικά

ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ

Για το Εθνικό Πάρκο, ισχύουν οι εξής διεθνείς συμβάσεις και οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- «Συμφωνία επί των Διεθνούς ενδιαφέροντος Υγροτόπων, ιδία ως Υγροβιότοπων» γνωστή ως Σύμβαση Ramsar.
- Σύμβαση για τη διατήρηση των αποδημητικών ειδών της άγριας πανίδας (Bonn Convention).
- Σύμβαση για την προστασία της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης (Bern convention).
- Οδηγία 79/409/ΕΟΚ όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ης Νοεμβρίου 2009, για τη διατήρηση των άγριων πτηνών.
- Οδηγία 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992, για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.
- Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000, για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων.

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Πανίδα

Στο Εθνικό Πάρκο έχουν παρατηρηθεί περισσότερα από 300 είδη πουλιών. Από αυτά 137 είδη φωλιάζουν, 134 είδη διαχειμάζουν και 163 είδη χρησιμοποιούν τον υγρότοπο και την ευρύτερη περιοχή ως ενδιάμεσο σταθμό ανάπαυσης και τροφοληψίας κατά τη διάρκεια των μεταναστευτικών ταξιδιών τους.

Συνολικά 10 είδη φωλιάζουν σε μικτές αποικίες στο παραποτάμιο δάσος, σε σημαντικούς αριθμούς για την Ελλάδα και την Ευρώπη. Τα είδη αυτά είναι: ο κορμοράνος (*Phalacrocorax carbo*), ο λευκοτσικνιάς (*Egretta garzetta*), ο αργυροτσικνιάς (περιστασιακά) (*Ardea alba*), ο πορφυροτσικνιάς (*Ardea purpurea*), ο σταχτοτσικνιάς (*Ardea cinerea*), ο κρυπτοτσικνιάς (*Ardeola ralloides*), ο νυχτοκόρακας (*Nycticorax nycticorax*), η χουλιανορύτα (*Platalea leucorodia*), η λαγγόνα (*Phalacrocorax pygmaeus*), η χαλκόκοτα (περιστασιακά πλέον), (*Plegadis falcinellus*). Σε επιπλέονες φωλιές, στο παραποτάμιο



1



3



2

1. Ο μαυροπελαργός (*Ciconia nigra*) αναπαράγεται στο Εθνικό Πάρκο. Ορισμένα άτομα διαχειμάζουν

2. Ο μικροτσικνιάς (*Ixobrychus minutus*) είναι ανοιχτάτικος επισκέπτης που φωλιάζει σε καλάμινες. Οι πληθυσμοί του έχουν μειωθεί πάρα πολύ τα τελευταία 30 χρόνια

3. Η σαλαμάνδρα (*Salamandra salamandra*) απαντάται σε υγρά μέρη στα ορεινά

4. Τρίτωνας (*Triturus carnifex macedonicus*) στα έλη της περιοχής



4

δάσος και στους εναπομείναντες καλαμώνες, φωλιάζει το σκουφοβουτηχτάρι (*Podiceps cristatus*), το νανοβουτηχτάρι (*Tachybartus ruficollis*), το μαυροβουτηχτάρι (*Podiceps nigricollis*), η φαλαρίδα (*Fulica atra*) και η νερόκοτα (*Gallinula chloropus*) και από το 2009 και ο κύκνος (*Cygnus olor*) ενώ το μουστακογλάρονο (*Clidonias hybridus*) και το μαυρογλάρονο (*Chlidonias niger*) φωλιάζουν στα φύλλα από τα νούφαρα και άλλα υδρόβια φυτά. Άλλα σημαντικά είδη που αναπαράγονται στην περιοχή, είναι ο μαυροπελαργός (*Ciconia nigra*), ο λευκοπελαργός (*Ciconia ciconia*), ο πετρίτης (*Falco peregrinus*), ο φιδαιτός (*Circus gallicus*), ο κραυγαετός (*Aquila romana*), ο θαλασσαετός (*Haliaeetus albicilla*) και ο γερακαετός (*Aquila pennata*).

Στη λίμνη ξεχειμωνιάζουν πολλές χιλιάδες υδρόβια πουλιά. Αξιόλογη είναι επίσης η παρουσία πολλών σπάνιων αρπακτικών πουλιών, όπως ο βασιλαετός (*Aquila heliaca*), ο χρυσαετός (*Aquila chrysaetos*), ο πετρίτης (*Falco peregrinus*), ο στικταετός (*Aquila clanga*), ο θαλασσαετός (*Haliaeetus albicilla*). Τα τελευταία χρόνια έχουν παρατηρηθεί νέα είδη για την περιοχή, κατά τη μετανάστευση ή το χειμώνα όπως το κεφαλούδι (*Oxyura leucocephala*), το στεπογέρακο (*Falco cherrug*), το φοινικόπτερο (*Phoenicopterus roseus*), ο νανόκυκνος (*Cygnus columbianus*), ο χινοπρίστης (*Mergus merganser*), η νανόχηννα (*Anser erythropus*) κ.ά. Η λίμνη Κερκίνη (μαζί με την περιοχή του Πόρτο Λάγους), είναι η πιο σημαντική περιοχή διαχείμασης του αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) στην Ευρώπη.

Το παραποτάμιο δάσος την άνοιξη του 1984. Η στάθμη της λίμνης δεν έχει φθάσει ακόμα το μέγιστο υψόμετρο



Τα θηλαστικά, αντιπροσωπεύονται επίσης από πολλά είδη. Η βίβρα (*Lutra lutra*) απαντάται στη λίμνη, στις διώρυγες και στις τάφρους. Η αλεπού (*Vulpes vulpes*), η αγριόγατα (*Felis sylvestris*), η νυφίτσα (*Mustela nivalis*), το βρωμοκούναβο (*Mustela putorius*), το πετροκούναβο (*Martes foina*) απαντώνται στην περιοχή του υγρότοπου και τα βουνά που τον περιβάλλουν. Ο λύκος (*Canis lupus*) συναντάται ορισμένες εποχές του έτους στον υγρότοπο, ενώ το μεγαλύτερο διάστημα του έτους είναι στα γύρω βουνά στα οποία υπάρχουν επίσης αγριογούρουνα (*Sus scrofa*) και ζαρκάδια (*Capreolus capreolus*) ενώ τα τσακάλια (*Canis aureus*) απαντώνται

Το παραποτάμιο δάσος πλημμυρισμένο την άνοιξη του έτους 1985





σε μικρούς αριθμούς κυρίως στο βόρειο, ανατολικό και νοτιοδυτικό τμήμα.

Στην περιοχή της λίμνης υπάρχει ο μεγαλύτερος αριθμός βουβαλιών στην Ελλάδα ο οποίος προστατεύεται από την ελληνική Πολιτεία. Τα βουβάλια υπήρχαν παλαιότερα στους περισσότερους υγρότοπους της Μακεδονίας, της Θράκης και της Θεσσαλίας αλλά τα τελευταία 50 έτη περιορίστηκαν σε λίγους υγρότοπους της χώρας.

Στη λίμνη και τον ποταμό Στρυμόνα ανάντη της λίμνης, έχουν καταγραφεί 32 είδη ψαριών. Τα σημαντικότερα είναι το γριβάδι (*Cyprinus carpio*), το αγριοχρυσόψαρο (*Carassius gibelio*), το σίρκο (*Alburnus alburnus*), ο ποταμοκέφαλος (*Squalius orpheus*), το τσιρόνι (*Rutilus rutilus*), η μαλαμίδα (*Vimba melanops*) και η μπριάννα (*Barbus strumicae*), ενώ το χέλι (*Anguilla anguilla*) έχει εξαφανισθεί από τη λίμνη μετά τη λειτουργία του νέου φράγματος. Μεταξύ των ειδών αυτών είναι και ορισμένα αλλόχθονα είδη τα οποία προφανώς έφθασαν στη λίμνη από τη Βουλγαρία μέσω του Στρυμόνα. Από αυτά, οι πληθυσμοί του ηλιόψαρου (*Lepomis gibosus*) ήταν σε έξαρση την δεκαετία του '90, αλλά στη συνέχεια υπο-



Το παραποτάμιο δάσος το έτος 1985 όπως φαινόταν από την κορυφή ενός δένδρου. Στο βάθος είναι η αποικία των πουλιών. Ήδη έχουν αρχίσει να ξεραίνονται οι θάμνοι



Τα δένδρα με την πάροδο του χρόνου ξεραίνονται και ανοίγονται μεγάλα διάκενα στο δάσος

Βλάστηση - Χλωρίδα

Μέχρι στιγμής, έχουν καταγραφεί τουλάχιστον 1300 είδη φυτών στο Εθνικό Πάρκο, ορισμένα από τα οποία είναι σπάνια ή ενδημικά.

Στις ελώδεις περιοχές κυριαρχούν τα νούφαρα (*Nymphaeaceae*) (*Nymphaoides peltata* @ *Nymphaea alba*), η ίριδα (*Iris pseudacorus*), η μέντα (*Mentha aquatica*), το μυριόφυλλο (*Myriophyllum spicatum*), το ψαθί (*Typha latifolia*) κ.ά. ενώ η δενδρώδης βλάστηση αποτελείται κυρίως από ιτιές (*Salix spp.*), λεύκες (*Populus spp.*), πλάτανο (*Platanus orientalis*), νερόφραξο (*Fraxinus angustifolia*) κ.ά. Στην περιοχή των αειφύλλων και φυλλοβόλλων πλατυφύλλων απαντούν χαρακτηριστικά είδη όπως η απόδισκος δρυς (*Quercus sessiliflora*), ο γαύρος (*Carpinus orientalis*), η αγριοτριανταφυλλιά (*Rosa canina*), η λεπτοκαρυά (*Corylus avellana*), η τσαπουρνιά (*Prunus spinosa*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), φλαμουριά (*Tilia cordata*), κράταιγος (*Crataegus monogyna*), κισσός (*Hedera helix*), σφένδαμοι (*Acer spp.*), πολλά είδη αγριολούλουδων όπως ορχιδέες (*Orchis spp.*, *Orchis spp.*, κ.α.) κρόκοι (*Crocus spp.*) κ.ά. Στις υψηλότερες και ψυχρότερες περιοχές το κυρίαρχο είδος είναι η οξιά (*Fagus sylvatica*). Στις περιοχές αυτές απαντούν επίσης η ελάτη (*Abies borisii-regis*), το σκλήθρο (*Alnus glutinosa*), η οστρυά (*Ostrya carpinifolia*), η καστανιά (*Castanea sativa*), οι κράταιγοι (*Crataegus spp.*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), τα σφενδάμια (*Acer spp.*), η σορβιά

είδη μεταξύ των οποίων ο πηλοβάτης (*Pelobates syriacus*) και η σαλαμάνδρα (*Salamandra salamandra*).

Τα ασπόνδυλα αντιπροσωπεύονται με τουλάχιστον 4.700 είδη από τα οποία τουλάχιστον 1.396 νέα είδη για την Ελλάδα και τουλάχιστον 46 νέα είδη για την επιστήμη δηλαδή μέχρι στιγμής έχουν καταγραφεί μόνο στο Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης και πουθενά αλλού στον κόσμο.

χώρησαν και πλέον είναι σε ισορροπία, ενώ το *Gymnocephalus cernuus* η φυσική κατανομή του οποίου είναι η κεντρική και βόρεια Ευρώπη, εμφανίστηκε στα δίκτυα των ψαράδων το 2009-2010 με αυξανόμενη παρουσία από τότε.

Τα ερπετά αντιπροσωπεύονται με τουλάχιστον 25 είδη στην περιοχή, με χαρακτηριστικά είδη τη βαλτοχελώνα (*Mauremys rivulata*), τη φιδόσαυρα (*Pseudopus apodus*), το ερμηόφιδο (*Eryx jaculus*), το νερόφιδο (*Natrix natrix*). Τα αμφίβια αντιπροσωπεύονται με τουλάχιστον 11

Το παραποτάμιο δάσος τον Ιούλιο του έτους 2002. Το μεγαλύτερο τμήμα του δάσους έχει εξαφανιστεί και το υπόλοιπο έχει αραιώσει



Ο ώριμος αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), έχει χαρακτηριστική «αναμαλλιασμένη» όψη



(*Sorbus torminalis*), ο κισσός (*Hedera helix*), η κληματίδα (*Clematis vitalba*), οι κρίκοι (*Crocus spp.*) κ.ά.

Στην ευρύτερη περιοχή της Κερκίνης υπάρχουν πολλά ενδημικά είδη φυτών ή είδη τα οποία είναι σπάνια στην Ελλάδα και στη Βαλκανική χερσόνησο. Υπάρχουν δύο ενδημικά taxa (*Asperula aristata* spp. *thessala*, *Acinos alpinus* ssp. *nomismorphyllus*), δύο είδη με μοναδικές εμφανίσεις στην Ελλάδα (*Marsilea quadrifolia*, *Najas gracillima*), ορισμένα είδη με σπάνιες εμφανίσεις στην Ελλάδα (*Riccia fluitans*, *Ricciocharpus natans*, *Azolla filiculoides*). Απαντούν επίσης πέντε κερσαία είδη για τα οποία η βόρεια Ελλάδα αποτελεί το ακραίο όριο εξάπλωσής τους (*Crepis conyzifolia*, *Ornithogalum bucheanum*, *Peucedanum aequiradium*, *Peucedanum officinale*, *Stachys officinalis*) καθώς και τέσσερα είδη τα οποία περιλαμβάνονται στον Κόκκινο Κατάλογο των φυτών της Ευρώπης (*Minuartia saxifraga* (R), *Salvinia natans* (E), *Trapa natans* (V), *Viola stojanowii* (R)).

Ακόμη, απαντώνται και προστατεύονται βάσει του Προ-

εδρικού Διατάγματος 67/81, Περί προστασίας της αυτοφυούς Χλωρίδος και Αγρίας Πανίδος και καθορισμού διαδικασίας συντονισμού και ελέγχου της ερεύνης επί αυτών (ΦΕΚ 23 Α/30.1.1981), 11 είδη (*Atropa belladonna*, *Convolvulus boissieri* ssp. *parnassicus*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dianthus petraeus* ssp. *orgelicus*, *Gentiana verna* ssp. *balcanica*, *Himantoglossum hircinum*, *Jovibarba heuffelii*, *Lilium carniolicum* ssp. *albanicum*, *Lilium martagon*, *Orchis pallens*, *Viola tricolor* ssp. *macedonica*). Τέλος, 18 είδη είναι ενδημικά της Βαλκανικής χερσονήσου (*Alchemilla lanuginosa*, *Asperula aristata* ssp. *condensata*, *Brucuenthalia spiculifolia*, *Centaurea napulifera* ssp. *napulifera*, *Cerastium decalvans*, *Cirsium appendiculatum*, *Erysimum drenowskii*, *Galium hellenicum*, *Genista tinctoria*, *Knautia macedonica*, *Pedicularis brachyodonta* ssp. *moesiaca*, *Scrophularia aestivalis*, *Silene asterias*, *Silene balcanica*, *Silene waldsteinii*, *Stachys plumosa*, *Thymus degenii*, *Veronica barrelieri*).

Τα νούφαρα (*Nymphaea alba*) στο βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης το 1995. Ήδη έχουν αρχίσει να αραιώνουν και να μειώνεται η έκταση που κάλυπταν



ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ

1.300+ είδη φυτών (*Minuartia saxifraga*)

4.300+ είδη εντόμων

400-500 είδη νυχτοπεταλούδων (*Macroglossum stellatarum*)

128 είδη πεταλούδων (*Chazara briseis*)

78 είδη ορθόπτερων (*Saga natoliae*)

40 είδη λιβελούλων (*Lindenia tetraphylla*)

300+ είδη πουλιών (*Phalacrocorax pygmaeus*)

30 είδη ψαριών (*Alburnus alburnus strumicae*)

26 είδη ερπετών (*Eryx jaculus*)

58+ είδη θηλαστικών (*Nanospalax leucodon*)

11 είδη αμφιβίων (*Pelobates syriacus*)

46+ νέα είδη για την επιστήμη (έντομα)

Τύποι οικοτόπων (σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ).

Έχουν καταγραφεί οι εξής τύποι οικοτόπων:

1. Ολιγοτροφικά ύδατα σε μεσο-ευρωπαϊκές και περι-αλπικές περιοχές με αμφίβια βλάστηση (Oligotrophic waters in medio-European and perialpine area with amphibious vegetation) με κωδικό 3132. Εμφανίζεται σε σημεία της όχθης της λίμνης που δεν καλύπτονται με νερό κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. Χαρακτηριστικά είδη: *Cyperus fuscus*, *Amaranthus blitum*, *Rorippa sylvestris* και *Paspalum paspaloides*.

2. Φυσικές ευτροφικές λίμνες με φυτοκοινωνίες των συνενώσεων *Magnopotamion*, *Hydrocharitum morsitanae* με κωδικό 3150). Εδώ εντάσσονται όλες οι φυτοκοινωνίες υδρόβιας βλάστησης που διακρίθηκαν στη λίμνη Κερκίνη: α) βλάστηση ελεύθερα πλεόντων υδροφύτων (λεμνόμορφα, σαλβινιόμορφα, υδροχαριόμορ-

φα), β) βλάστηση με τελείως βυθισμένα στο νερό υδρόβια μακρόφυτα (μεσοπλευστόφυτα), και με υφυδατικά μακρόφυτα.

3. Επιπλέον βλάστηση υδροχαρών φυτών των ποταμών με κωδικό 3260. Σε περιοχές με μικρή ή ανύπαρκτη ροή νερού. Επικρατεί το είδος *Potamogeton nodosus* που συνοδεύεται από τα είδη *Lemna minor*, *Cladophora* sp.

4. Οι ποταμοί της Μεσογείου με μόνιμη ροή (*Paspalo-Agrostidion*) και πυκνή βλάστηση με μορφή παραπητάσματος από *Salix* και *Populus alba* κατά μήκος των όχθων (κωδικός Natura 3280). Εμφανίζεται στις όχθες της λίμνης και στο δέλτα του Στρυμόνα.

5. Αλπικοί και υπαλπικοί ερεικώνες με κωδικό 4060. Πρόκειται για τα βοσκοτόπια στις κορυφές του όρους Κερκίνη.

Τον Δεκέμβριο του 2010, λόγω των πλημμυρικών παροχών του Στρυμόνα, κατακλύστηκαν μεγάλες περιοχές στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης καθώς και οι ζώνες ασφαλείας και στις δύο όχθες του ποταμού ανάντη της λίμνης. Επιπλέον, άλλαξε ροή η κοίτη του ποταμού.



6. Ημιφυσικοί ξηροφυτικοί λειμώνες σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα με κωδικό 6211 στον οποίο εντάσσονται τα λιβάδια και οι θαμνότοποι στους πρόποδες των βουνών.

7. Μεσογειακοί λειμώνες υψηλών χόρτων και βούρλων (Molinio – Holoschoenion) με κωδικό 6420. Περιλαμβάνει επιφάνειες σε παλιές κοίτες και στις όχθες του ποταμού Στρυμόνα.

8. Καλαμώνες με κωδικό 72Α0. Εμφανίζεται κυρίως κατά μήκος της βόρειας ακτογραμμής της λίμνης και σε κανάλια.

9. Πυριτικά βραχώδη πρανή με κασμοφυτική βλάστηση με κωδικό 8220.

10. Δάση οξιές της φυτοκοινωνίας *Asperulo-Fagetum* με κωδικό 9130. Ο συγκεκριμένος οικότοπος αφορά τα υψηλά δάση οξιές στην ορεινή ζώνη

11. Δάση φαραγγιών με *Tilio – Acerion* με κωδικό 9180. Καταγράφηκε σε φαράγγι στο όρος Κερκίνη σε υψόμετρο 500-700 μ

12. Υπολειμματικά αλλουβιακά δάση (*Alhion glutinosae-incanae*) με κωδικό 91Ε0 στον οποίο εντάσσονται τα παρυδάτια (υδροχαρή) δάση του Στρυμόνα και των ρεμάτων κυρίως με σκλήθρο.

13. Δάση οξιές με πλατύφυλλη δρυ (*Quercus frainetto*) με κωδικό 9280. Εμφανίζεται στη μεταβατική ζώνη μεταξύ δρυός και οξιές.

14. Δάση στοές με *Salix alba* (λευκή ιτιά) και *Populus alba* (λευκή λεύκη) με κωδικό 92Α0. Στον συγκεκριμένο οικότοπο εντάσσονται τα παρόχθια δάση του ποταμού Στρυμόνα.

15. Δάση ανατολικού πλατάνου (*Platanion orientalis*) με κωδικό 92C0. Στον συγκεκριμένο οικότοπο εντάσσονται τα παρόχθια δάση πλατάνου του Στρυμόνα (πλατανεώνες).

16. Δάση οξιές της φυτοκοινωνίας *Luzulo-Fagetum* με κωδικό 9110. Τα υψηλά δάση οξιές στην ορεινή ζώνη

17. Δάση δρυός και γαύρου της φυτοκοινωνίας *Galio-Carpinetum* με κωδικό 9170. Στη χαμηλή ζώνη των βουνών.

18. Μικτά δάση δρυός, φτελιάς και φράξου κατά μήκος μεγάλων ποταμών με κωδικό 91F0. Στον συγκεκριμένο οικότοπο εντάσσονται τα παρόχθια δάση της κοίτης του Στρυμόνα που υπόκεινται σε κατάκλυση στη διάρκεια κανονικών ανυψώσεων της στάθμης του νερού ή σε χαμηλές περιοχές που κατακλύζονται με την ανύψωση του υδροφόρου ορίζοντα, με είδη όπως φτελιά, φράξο,

μαύρη λεύκη κ.ά.

19. Ελληνικά δάση οξιές με *Abies borisii-regis* με κωδικό 9270. Μικτά δάση οξιές – ελάτης στην μεθόριο στο ανατολικό άκρο της οροσειράς της Κερκίνης

20. Δάση ορεινών κωνοφόρων με δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra ssp. pallasiana*) με κωδικό 9536, που

είναι κυρίως αναδασώσεις στο όρος Κερκίνη.

21. Δάση καστανιάς με κωδικό 9260. Ο συγκεκριμένος οικότοπος αποτελείται από δάση καστανιάς και απαντάται στη μεθόριο στο ανατολικό άκρο της οροσειράς της Κερκίνης.

Οι οικότοποι με κωδικούς 6211, 9180 και 91Ε0 οι

οποίοι αφορούν τους ημιφυσικούς ξηροφυτικούς λειμώνες, τα δάση φαραγγιών με *Tilio – Acerion* και τα υπολειμματικά αλλουβιακά δάση (*Alhion glutinosae-incanae*) αντίστοιχα, είναι οικότοποι προτεραιότητας για την Ε.Ε. και είναι αναγκαία η επισταμένη μέριμνα της διαφύλαξής τους τόσο από τους φορείς της διοίκησης όσο και από τους πολίτες.



Νούφαρα (*Nymphaea alba*) αναπτύσσονται πλέον σε μικρές ομάδες σε διάφορες θέσεις στη λίμνη, στα έλη και σε κανάλια



Τα μουστακογλάρονα (*Clidionias hybridus*) κατασκευάζουν τις φωλιές τους στα φύλλα των νούφαρων ή όπως γίνεται τα τελευταία έτη και σε άλλα υδρόβια φυτά



κίνη. Οι επικρατέστεροι άνεμοι είναι οι νότιοι με ποσοστό εμφάνισης 8,8% και ακολουθούν οι δυτικοί και οι ανατολικοί με ποσοστό εμφάνισης 7,4% και 7,4% αντίστοιχα. Γενικά δεν παρατηρούνται στην περιοχή ισχυροί άνεμοι έντασης μεγαλύτερης των 8 Beaufort και το ποσοστό νηνεμίας είναι υψηλό (53,3%).

Διαχρονικές αλλαγές στα κυριότερα ενδιαιτήματα και επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής.

Η δημιουργία του νέου φράγματος και η ανύψωση της στάθμης του νερού της λίμνης κατά τρία τουλάχιστον μέτρα σε σχέση με την πρότερη κατάσταση, επέφερε διάφορες αλλαγές στα κυριότερα ενδιαιτήματα και επιπτώσεις στην πανίδα και κλωρίδα της περιοχής. Τα τελευταία 30 χρόνια, πραγματοποιήθηκαν στην περιοχή διάφορα εθνικά ή και ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα με τη συμμετοχή σημαντικών επιστημόνων σε θέματα σχετικά με την πανίδα και κλωρίδα της περιοχής, διαχείριση νερού, πρόσχωση της λίμνης από φερτές ύλες κλπ και τις πιθανές επιπτώσεις στα οικοσυστήματα και στους οργανισμούς που διαβιούν σε αυτά.

Καλαμώνες

Οι καλαμώνες αποτελούνται κυρίως από καλάμια (*Phragmites australis*), ψαθιά (*Typha sp.*) και το είδος *Scirpus lacustris*. Το 1981 κάλυπταν μία έκταση περίπου 10.000 στρεμμάτων σε υψόμετρο από 29,5 ως 31 m. Ο ετήσιος χρόνος κατάκλισης ήταν 200-310 ημέρες (1980-1991) και το μέγιστο βάθος στο οποίο φύονταν ήταν 3,2 m, ενώ το μέσο βάθος κατά τη διάρκεια των 2 μηνών με το μέγιστο υψόμετρο νερού το καλοκαίρι, ήταν 2,8 m. Το 1984, δύο έτη μετά τη λειτουργία του νέου φράγματος και τις νέες υδρολογικές συνθήκες που δημιουργήθηκαν, οι καλαμώνες εξαφανίστηκαν. Παρέμειναν μικρές ομάδες σε διάφορα σημεία της λίμνης και κυρίως στο στόμιο του ποταμού και στο βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης, οι οποίες μετά από λίγα χρόνια εξαφανίστηκαν τελείως. Σήμερα, υπάρχουν μικρές ομάδες καλαμώνων κατά θέσεις στη βόρεια ακτογραμμή της λίμνης και στο νοτιοδυτικό τμήμα της

Κλιματικές συνθήκες

Το κλίμα που επικρατεί στην περιοχή χαρακτηρίζεται ως ημίξηρο Μεσογειακό με ψυχρούς χειμώνες. Η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 15°C. Θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος (μέση μηνιαία θερμοκρασία 26,1° C) και ψυχρότερος ο Ιανουάριος (μέση μηνιαία θερμοκρασία 3,8°C). Η μέση μέγιστη ετήσια θερμοκρασία είναι 20,2°C και η μέση ελάχιστη 9,0°C. Η απολύτως ελάχιστη και η απολύτως μέγιστη ετήσια θερμοκρασία είναι -17,6°C (Ιανουάριος) και 42,8°C (Ιούλιος) αντίστοιχα. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχόπτωσης για την περίοδο 1971 - 1992

είναι 444,6 mm, ενώ οι ημέρες βροχής κατά τη διάρκεια του χρόνου ανέρχονται σε 87. Ξηρότερος μήνας είναι ο Σεπτέμβριος με μέσο ύψος βροχόπτωσης 21,0 mm, ενώ ο πιο βροχερός είναι ο Νοέμβριος με μέσο ύψος βροχόπτωσης 51,9. Οι χιονοπτώσεις στην περιοχή παρατηρούνται από το Νοέμβριο έως και το Μάρτιο και ο μέσος αριθμός ημερών χιονόπτωσης είναι 4. Το χαλάζι στην περιοχή αποτελεί σπάνιο φαινόμενο, ενώ ο μέσος ετήσιος αριθμός ημερών παγετού είναι 25. Η σχετική υγρασία στην περιοχή είναι 64,7 %. Η περιοχή δεν δέχεται την επίδραση βόρειων ισχυρών ανέμων, επειδή είναι προφυλαγμένη από το όρος Κερ-

Το παραποτάμιο δάσος τον Σεπτέμβριο του 2004. Σε πρώτο πλάνο οι τεχνητές πλατφόρμες των πελεκάνων

Πελεκάνοι και κορμοράνοι συνεργάζονται προς αμοιβαίο όφελος για να ψαρέψουν

(στην περιοχή του Κορυφουδίου). Οι καλαμώνες στην Κερκίνη δεν επανέκαμψαν, εξαιτίας της μεγάλης διακύμανσης της στάθμης του νερού στη διάρκεια του έτους και της βόσκησης στις περιοχές που αποκαλύπτονται.

Νούφαρα

Με την παλιά υδρολογική κατάσταση (πριν από τη λειτουργία του νέου φράγματος το 1982), στο βορειοδυτικό άκρο της λίμνης υπήρχαν λίγα νούφαρα (*Nymphaea alba*) ανάμεσα στους καλαμώνες σε υψόμετρο από



30,4 έως 31,5 m. Τα νούφαρα ευνοήθηκαν με τις νέες συνθήκες και το 1984 κάλυπταν έκταση περίπου 2.500 στρεμμάτων. Στη συνέχεια αυξήθηκαν με βραδύτερους ρυθμούς για να φθάσουν το 1990 να καταλαμβάνουν έκταση περίπου 3.300 στρεμμάτων.

Μετά το 1991, η έκταση που κατελάμβαναν άρχισε να μειώνεται για να φθάσει τα 480 στρέμματα περίπου το

1996, λιγότερα από 100 στρέμματα το 2002, λιγότερα από 5 στρέμματα το 2003 και τελικά να εξαφανιστούν.

Η μείωση αυτή οφείλεται:

- στην ύψωση κατά 0,5 m της μέγιστης στάθμης της λίμνης το 1991 (από υψόμετρο 35,5 m περίπου σε υψόμετρο 36 m περίπου)
- στο γεγονός ότι η στάθμη του νερού διατηρείται πλέον σε υψηλότερα επίπεδα, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου αύξησης των φυτών σε σχέση με την πριν το 1990 περίοδο, με αποτέλεσμα να επιβραδύνεται η αύξηση των φυτών.
- στις μεγάλες και απότομες αυξήσεις της στάθμης, κυρίως την άνοιξη, λόγω μεγάλης παροχής του ποταμού, με αποτέλεσμα τα φυτά να μη μπορούν να ακολουθήσουν την αύξηση αυτή.

Παρόμοια ήταν και η εξέλιξη άλλων υδρόβιων μακρόφυτων όπως του *Polygonum amphibium* που κατελάμβανε επίσης μεγάλες εκτάσεις στην περιοχή του δέλτα του ποταμού και στο δυτικό τμήμα.

Παραποτάμιο δάσος

Το παραποτάμιο δάσος αποτελείται από λευκή ιτιά (*Salix alba*), ιτιά τριστήμονη (*Salix triandra*) και υβρίδια ιτιάς (*Salix sp.*). Μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του 1980 υπήρχαν επίσης μεμονωμένα δένδρα από λευκή λεύκη (*Populus alba*), αρμυρίκι (*Tamarix sp.*), φράξο (*Fraxinus sp.*) και εκτεταμένες συστάδες του είδους *Amorpha fruticosa*. Το τελευταίο, είναι θάμνος που έχει εισαχθεί στην Ευρώπη από τη Νότια Αμερική και έχει εξαπλωθεί κατά μήκος των ποταμών.

Μεταξύ του 1980 και 1990 η έκταση του δάσους μειώθηκε από 6.700 στρέμματα σε 3.500 στρέμματα. Από το 1991 μέχρι το 2000, η έκταση που καταλάμβανε το δάσος μειώθηκε επιπλέον κατά 50% περίπου και η μείωση αυτή συνεχίστηκε και τα επόμενα έτη. Δημιουργήθηκαν μεγάλα διάκενα και ολόκληρα τμήματα δάσους εξαφανίστηκαν. Το είδος που επηρεάστηκε πρώτα ήταν η *Amorpha fruticosa* η οποία σχεδόν εξαφανίστηκε από τη λίμνη (διατηρήθηκαν μεμονωμένα άτομα σε υψηλότερες περιοχές). Στη συνέχεια ακολούθησαν οι ιτιές. Η περίοδος κατάκλισης του δάσους στη διάρκεια του έτους, ποικίλλει από 50 έως 190 ημέρες ανάλογα με το υψόμετρο.

Η κατάσταση επιδεινώθηκε από το γεγονός ότι δεν υπάρχει φυσική αναγέννηση του δάσους. Αυτό οφείλεται αφενός στην κατάκλιση του εδάφους από το νερό (στα χαμηλότερα υψόμετρα) και αφετέρου στην πίεση από βόσκηση που υφίσταται η περιοχή λόγω της μείωσης των διαθέσιμων βοσκοτόπων (στα μεγαλύτερα υψόμετρα).



Οι μελισσοφάγοι (*Merops apiaster*) τρέφονται με διάφορα έντομα, όχι μόνο με μέλισσες



Ο τσαλαπετεινός (*Upupa epops*) φθάνει στην περιοχή την άνοιξη, αναπαράγεται και το φθινόπωρο φεύγει για την Αφρική

Ο κούκος (*Cuculus canorus*), είναι κοινό είδος για την περιοχή. Χαρακτηριστικό του είναι ότι εναποθέτει τα αυγά του σε φωλιές άλλων ειδών για να εκκολαφθούν και ο νεοσσός που εκκολάπτεται πετάει έξω από τη φωλιά τα αυγά ή και τους νεοσσούς του άλλου είδους για να μείνει μόνος στη φωλιά



Το παραποτάμιο δάσος βρισκόταν σε υψόμετρο από 31,4 έως 34,7 m πριν τη λειτουργία του νέου φράγματος. Οι περιοχές αυτές κατακλύζονταν μέχρι το υψόμετρο των 32,4 m. Η μέγιστη διάρκεια της κατάκλυσης ήταν 99 ημέρες με μέσο βάθος νερού τα 90 cm για τους 2 μήνες της μέγιστης κατάκλυσης. Με τις νέες συνθήκες, το δάσος περιορίστηκε σε υψόμετρο από 32,5 έως 34,7 m τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του νέου φράγματος. Με την πάροδο του χρόνου η έκταση που κατελάμβανε το δάσος μειώθηκε ακόμα περισσότερο καθώς επίσης και τα όρια μέσα στα οποία εξαπλώνεται. Στα τέλη της δεκαετίας του '90, το παραποτάμιο δάσος εξαπλωνόταν από το υψόμετρο 33,0 m περίπου μέχρι το υψόμετρο 34,7 m περίπου. Η μέση διάρκεια κατάκλυσης μέχρι το 1991 ήταν 191 ημέρες με μέσο βάθος νερού τα 3,1 m, στο τέλος της άνοιξης. Μετά το 1991 αυξήθηκε το μέσο βάθος και η μέση διάρκεια κατάκλυσης με αποτέλεσμα την επιτάχυνση του ρυθμού υποβάθμισης του δάσους και τη διάνοιξη μεγάλων διακενών καθώς επίσης και τη μείωση της πυκνότητάς του εξαιτίας της ξήρανσης των κατώτερων κλαδιών, των χαμηλότερων δένδρων και θάμνων.

Λιβάδια

Πριν το 1982 τα λιβάδια κάλυπταν εκτάσεις που βρίσκονταν σε υψόμετρο από 29,5 ως 35,5 m (οι περιοχές μεταξύ των υψομέτρων 29,5 και 32,7 m κατακλύζονταν). Με τη νέα κατάσταση περιορίζονται σε ένα ελάχιστο υψόμετρο 31,2 m. Όλες οι περιοχές κατακλύζονται την άνοιξη με αποτέλεσμα να μην είναι διαθέσιμες για τροφοληψία και φωλεοποίηση.

Νησίδες

Πριν το 1982 υπήρχαν πολλές νησίδες σε διάφορα σημεία της λίμνης οι οποίες δεν κατακλύζονταν την άνοιξη (ακόμα και στα νοτιότερα τμήματα της λίμνης κοντά στον Λιθότοπο). Με τις νέες υδρολογικές συνθήκες, όλες οι νησίδες κατακλύζονται (οι περισσότερες τον Μάρτιο-Απρίλιο) και δεν είναι διαθέσιμες για φωλεοποίηση ή για ανάπαυση των πουλιών.

Παλιά κοίτη Στρυμόνα

Ταυτόχρονα με την λειτουργία του νέου φράγματος έγινε εκτροπή της κοίτης του ποταμού σε νέα θέση καθώς επίσης και εγκιβωτισμός της κοίτης του. Κατά τη διάρκεια των εργασιών αυτών, δύο φορές καταστράφηκαν αποικίες πουλιών που υπήρχαν στην παλιά κοίτη. Υπήρχαν νησίδες και δασύλλια τα οποία ήταν απροσπέλαστα και αποτελούσαν καταφύγιο για πουλιά και θηλαστικά όχι μόνο κατά την περίοδο της αναπαραγωγής αλλά και τις άλλες εποχές του έτους.

Η παλιά κοίτη του ποταμού αποτελούσε την κύρια πε-

ριοχή αναπαραγωγής του γουλιανού και της τούρνας λόγω των κατάλληλων ενδιαιτημάτων που υπήρχαν στην περιοχή αυτή. Μετά την εκτροπή του ποταμού και τον εγκιβωτισμό του, οι περιοχές αυτές χάθηκαν με άμεσες επιπτώσεις στους πληθυσμούς των ειδών αυτών.

Επιπτώσεις στην πανίδα Επιδράσεις στα ψάρια

Με τη λειτουργία του νέου φράγματος και τα παράλληλα έργα που έγιναν (εκτροπή της κοίτης του ποταμού και διευθέτησή του), επήλθαν αξιόλογες αλλαγές στη

λειτουργία του νέου φράγματος, γιατί δεν μπορούσε πλέον να περάσει το νέο υψηλότερο φράγμα. Με τη μείωση των περιοχών αναπαραγωγής των λοιπών αρπακτικών ψαριών (τούρνα, γουλιανός, πέρκα) που προκλήθηκε από την εκτροπή του ποταμού αλλά και λόγω της υπεραλίευσης, οι πληθυσμοί των ειδών αυτών σχεδόν εξαφανίστηκαν. Αυτό σήμαινε ότι για τα ψάρια δεν υπήρχαν άλλοι θηρευτές παρά μόνο τα ψαροφάγα πουλιά. Έτσι ευνοήθηκε η ανάπτυξη ειδών με μικρή εμπορική αξία όπως σίρκο, πεταλούδα, πλιόψαρο και τσιρώνι. Τα είδη αυτά ευνοήθηκαν επίσης από την ανάπτυξη, τα πρώτα χρόνια, των νούφαρων στο βορειοδυτικό

άκρο της λίμνης και των υδρόβιων μακρόφυτων στην παλιά κοίτη του ποταμού ως αποτέλεσμα της ανόδου της στάθμης του νερού. Οι περιοχές αυτές αποτελούσαν πεδία αναπαραγωγής για τα ψάρια και καταφύγιο για τα νεαρά ιχθύδια.

Η μείωση του γριβαδιού που παρατηρείται τα τελευταία είκοσι χρόνια, οφείλεται κατά κύριο λόγο στη λαθραλιεία και την υπεραλίευση η οποία είχε ως αποτέλεσμα την αφαίρεση των μεγάλων σε μέγεθος ψαριών δηλαδή του αναπαραγωγικού πληθυσμού, αλλά πιθανώς και στη μείωση των περιοχών αναπαραγωγής του. Το



σύνθεση των ειδών των ψαριών.

Η αλιευτική παραγωγή αυξήθηκε τα πρώτα τρία έτη λειτουργίας του νέου φράγματος, για να ακολουθήσει μείωση σε επίπεδα κατώτερα ακόμη και αυτών πριν το 1982.

Το χέλι εξαφανίστηκε από τη λίμνη λίγα έτη μετά τη

Χουλιανομύτες
(*Platalea leucorodia*)
και λευκοσικινιάδες
(*Egretta garzetta*) στα
υγρολίβαδα

Τα σκουφοβουτηχτάρια (*Podiceps cristatus*) απαντώνται όλο το χρόνο στον υγρότοπο και φωλιάζουν σε μεγάλους αριθμούς



γριβάδι χρειάζεται για την αναπαραγωγή περιοχές με βάθος νερού 10-20 cm, στις οποίες να έχει αναπτυχθεί βλάστηση. Οι περιοχές αυτές πιθανώς μειώνονται την περίοδο της άνοιξης, είτε λόγω αύξησης της στάθμης του νερού, είτε λόγω υπερβόσκησης με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η κατάλληλη βλάστηση στην οποία να μπορούν να προσκολληθούν τα αυγά των γριβαδιών. Η κατάσταση φαίνεται να αλλάζει τα τελευταία έτη με τη μείωση της λαθραλιείας αλλά είναι πολύ νωρίς ακόμη για να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα.

Ο μεγάλος αριθμός ψαροφάγων πουλιών που απαντώ-

νται στον υγρότοπο όλες τις εποχές του έτους, όπως πελεκάνοι κορμοράνοι, ερωδιοί κλπ, δείχνει τη μεγάλη παραγωγικότητα της λίμνης σε ψάρια. Παρόλο το μεγάλο αριθμό όλων αυτών των ειδών, η παρουσία τους και μόνο φανερώνει ότι η λίμνη μπορεί να υποστηρίξει αυτούς τους αριθμούς, άλλως θα είχαν φύγει. Από έρευνες που έχουν γίνει στην Κερκίνη και σε άλλους υγρότοπους στην Ελλάδα και σε άλλες χώρες, φαίνεται ότι σε μεγάλες λίμνες όπως η Κερκίνη, οι πληθυσμοί των ψαροφάγων πουλιών δεν επιδρούν αρνητικά στους ιχθυοπληθυσμούς. Επιπλέον, και αυτό είναι ίσως το πιο σημαντικό, η επίπτωση στους πληθυσμούς των εμπο-

ρικά σημαντικών ψαριών όπως το γριβάδι είναι αμελητέα, στην Κερκίνη για παράδειγμα το γριβάδι αποτελούσε λιγότερο από 3% της διαίτας του κορμοράνου με το σίρκο να αντιπροσωπεύεται σε ποσοστό μεγαλύτερο του 75%. Αντίθετα, σε μικρά ρέματα, μικρές λίμνες, ιχθυοτροφεία και γενικά σε μικρής έκτασης υδάτινες περιοχές, η επίπτωση μπορεί να είναι πολύ σημαντική και να οδηγήσει σε αφανισμό τους ιχθυοπληθυσμούς χωρίς τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

Ο φιδαιτός (*Circetus gallicus*) φωλιάζει στα βουνά. Τρέφεται κυρίως με φίδια, εξ ου και το όνομα





Επιδράσεις στα πουλιά - τάσεις των πληθυσμών Φωλιάζοντα

Πριν το 1982, τα περισσότερα είδη φώλιαζαν κυρίως στους καλαμώνες και σε μικρότερο βαθμό σε δένδρα ή θάμνους. Μετά τη λειτουργία του νέου φράγματος και την εξαφάνιση των καλαμώνων, όλα τα είδη που φώλιαζαν εκεί μετακινήθηκαν στα δένδρα του παραποτάμιου δάσους σε μία ή περισσότερες αποικίες ανάλογα με το έτος.

Διακρίνονται πέντε ομάδες φωλεαζόντων ειδών πουλιών ανάλογα με την ανταπόκρισή τους στις αλλαγές των υδρολογικών συνθηκών της περιοχής για την περίοδο 1982-1991 και μετέπειτα.

- Η πρώτη περιλαμβάνει είδη τα οποία δεν φώλιαζαν πριν το 1982 και άρχισαν να φωλιάζουν την περίοδο 1982-1991. Τέτοια είδη είναι: ο κορμοράνος, ο καστανοκέφαλος γλάρος (*Chroicocephalus ridibundus*), ο ασπυμόγλαρος (*Larus michahellis*), ο αργυροτσικνιάς. Με εξαίρεση το πρώτο είδος, τα υπόλοιπα φωλιάζουν σε ελάχιστους αριθμούς και ακανόνιστα χρονικά διαστήματα. Ο αριθμός των φωλεαζόντων ατόμων του κορμοράνου αυξήθηκε με γρήγορους ρυθμούς κάθε έτος με αποτέλεσμα οι αποικίες των κορμοράνων στην Κερκίνη να είναι οι σημαντικότερες και πολυπληθέστερες στην Ελλάδα και στα νότια Βαλκάνια.

- Η δεύτερη περιλαμβάνει είδη τα οποία φώλιαζαν και πριν το 1982 και ο αριθμός τους αυξήθηκε την περίοδο 1982-1991. Τέτοια είδη είναι: ο λευκοτσικνιάς, ο νυχτοκόρακας, ο σταχτοτσικνιάς, η λαγγόνα, το σκουφοβουτηχτάρι (*Podiceps cristatus*), το νανοβουτηχτάρι (*Tachybaptus ruficollis*), το μαυρογλάρονο (*Chlidonias niger*) και το μουστακογλάρονο (*Chlidonias hybrida*). Τα παραπάνω είδη αυξήθηκαν σε αριθμό φωλεαζόντων ατόμων και σταθεροποιήθηκαν σε σχετικά μεγάλους αριθμούς τη δεκαετία του '90, και στη συνέχεια (με εξαίρεση το σκουφοβουτηχτάρι), μειώθηκαν σημαντικά οι πληθυσμοί τους ακολουθώντας τη μείωση των διαθέσιμων θέσεων φωλεοποίησης στο παραποτάμιο δάσος.

- Η τρίτη περιλαμβάνει είδη τα οποία φώλιαζαν πριν το 1982 και οι αριθμοί τους μειώθηκαν την περίοδο 1982-1991. Τέτοια είδη είναι: ο κρυπτοτσικνιάς, η χαλκόκοττα, ο πορφυροτσικνιάς και η σταχτόχνηνα (*Anser anser*). Οι πληθυσμοί των παραπάνω ειδών σταθεροποιήθηκαν σε νέα χαμηλότερα επίπεδα τη δεκαετία του '90. Στη συνέχεια οι πληθυσμοί τους μειώθηκαν ακόμη πιο πολύ. Η χαλκόκοττα δεν φωλιάζει πλέον κάθε χρόνο, ενώ η σταχτόχνηνα μετά από μία μεγάλη περίοδο που δεν φώλιαζε άρχισε πλέον να φωλιάζει σε πολύ μικρούς αριθμούς στα τέλη της δεκαετίας του 2000.

- Η τέταρτη περιλαμβάνει είδη τα οποία δεν μπορούσαν να περιληφθούν σε καμία από τις παραπάνω ομάδες, γιατί δεν είχαν κάποια σαφή τάση αύξησης ή μείωσης τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο ώστε να περι-

ληφθούν στις παραπάνω ομάδες. Τέτοια είδη είναι: η κουλιαρομύτα, το ποταμογλάρονο (*Sterna hirundo*) και ο μικροτσικνιάς (*Ixobrychus minutus*). Μετά το 1991, οι πληθυσμοί της κουλιαρομύτας ανέκαμψαν, ενώ αντίθετα οι πληθυσμοί των άλλων δύο ειδών μειώθηκαν ακόμα περισσότερο.

- Τέλος, η πέμπτη περιλαμβάνει είδη τα οποία δεν φωλιάζουν πλέον στην περιοχή μετά την αλλαγή της υδρολογικής κατάστασης. Τέτοια είδη είναι: καλαμοτριλιστής (*Locustella luscinioides*), ο καλαμόκιρκος (*Circus aeruginosus*) (τα οποία φώλιαζαν στους εκτεταμένους καλαμώνες οι οποίοι εξαφανίσθηκαν), το νεροκελίδονο (*Glareola pratincola*), ο καλαμοκανάς (*Himantopus himantopus*), (τα οποία φώλιαζαν στα υγρολίβαδα της περιοχής).

Συμπερασματικά, με τη νέα υδρολογική κατάσταση, τα ψαροφάγα είδη πουλιών και κυρίως αυτά που καταδύονται (κορμοράνοι, βουτηχτάρες) και προτιμούν βαθιά νερά, ευνοήθηκαν άμεσα από την αύξηση των πληθυσμών ορισμένων ειδών ψαριών. Πριν το 1982 τα περισσότερα από τα είδη φώλιαζαν στους καλαμώνες και σε μικρότερο βαθμό στα δένδρα. Μετά το 1982 άρχισαν να φωλιάζουν στα δένδρα σε μία ή περισσότερες αποικίες.



Διαχειμάζοντα

Από τα διαχειμάζοντα είδη πουλιών στην Κερκίνη, τα ψαροφάγα φαίνεται ότι ευνοήθηκαν από τις αλλαγές που έγιναν στον υγρότοπο με τη λειτουργία του νέου φράγματος. Αυτό οφείλεται στην αύξηση των πληθυσμών ορισμένων ειδών ψαριών (σίρκο, τσιρώνι), και στην ύπαρξη κατάλληλων θέσεων για διανυκτέρευση (η διαθεσιμότητα τέτοιων θέσεων εξαρτάται αποκλειστικά από το επίπεδο της στάθμης του νερού την κατάλληλη

εποχή, διότι υψηλότερη ή χαμηλότερη στάθμη οδηγεί σε μείωση των θέσεων αυτών).

Είδη όπως το κικίρι (*Anas crecca*) και η πρασινοκέφαλη πάπια (*Anas platyrhynchos*) μειώθηκαν πολύ κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Για τα παραπάνω είδη, το άριστο βάθος νερού στο οποίο τρέφονται είναι τα 15-25 cm. Οι εκτάσεις με αυτό το βάθος νερού έχουν μειωθεί μετά τη λειτουργία του νέου φράγματος καθώς επίσης και οι περιοχές με υδρόβια βλάστηση όπως του είδους *Paspalum sp.*

Άλλα είδη που οι αριθμοί τους μειώθηκαν κατά τη χειμερινή περίοδο είναι ορισμένα παρυδάτια είδη, όπως η λιμόζα (*Limosa limosa*), η λαοποσκαλίδρα (*Calidris alpina*) και η αβοκέττα (*Recurvirostra avosetta*).

Κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης (άνοιξη και φθινόπωρο), παρατηρούνται συνήθως μεγαλύτερες συγκεντρώσεις από πολλά είδη (παρυδάτια, υδρόβια κλπ). Μεγάλο ρόλο παίζει η στάθμη του νερού τις περιόδους αυτές καθώς από τη στάθμη εξαρτάται η ύπαρξη ή όχι των κατάλληλων ενδιαιτημάτων διατροφής των πουλιών, δηλαδή περιοχών με ρηχά νερά.

Ο παρδαλοκεφαλός (*Lanius pubescens*), είναι ανοιξιάτικος επισκέπτης που αναπαράγεται στην περιοχή

Ο κισσόκουκος (*Clamator glandarius*) είναι σπάνιος επισκέπτης της περιοχής και πιθανόν να αναπαράγεται



Ο γελαδάρης (*Bubulcus ibis*) παρατηρείται σε μικρούς αριθμούς κατά τη μετανάστευση

Μεγάλα κοπάδια από πάπιες διαχειμάζουν στον υγρότοπο όπως το γκισάρι (*Aythya ferina*)

ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΑΠΟΙΚΙΩΝ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ

Ο ψαραετός (*Radion haliaetus*) παρατηρείται κατά τη μετανάστευση (συνήθως τον Απρίλιο και τον Οκτώβριο)

Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του '80 οι αποικίες των πουλιών, βρίσκονταν σε διάφορες θέσεις της λίμνης σε καλαμώνες και σε δένδρα ή θάμνους. Η πρώτη αποικία που εντοπίστηκε μετά τη λειτουργία του νέου φράγματος, ήταν το 1986 και βρισκόταν στο κέντρο περίπου του παραποτάμιου δάσους μεταξύ της παλιάς και της νέας κοίτης του ποταμού. Οι φωλιές ήταν κυρίως σε δένδρα και θάμνους ιτιάς (*Salix alba* και *Salix pentandra*) καθώς επίσης και σε θάμνους του είδους *Amorpha fruticosa*. Στα δένδρα της *Salix alba* φώλιαζαν κυρίως οι κορμοράνοι, ενώ στα άλλα δένδρα και θάμνους τα υπόλοιπα είδη. Το μέσο υψόμετρο της αποικίας ήταν 32,80 m. Η αποικία αυτή ήταν ενεργή μέχρι το 1988.



Το φθινόπωρο του έτους αυτού περίοικοι έκοψαν τα μεγάλα δένδρα της αποικίας. Ταυτόχρονα, στην ίδια περιοχή, μεγάλες επιφάνειες δάσους με χαμπλά δένδρα και θάμνους κυρίως από *Amorpha fruticosa* και ιτιές ξεράθηκαν και άνοιξαν διάκενα με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις φωλεοποίησης και για τα υπόλοιπα είδη πουλιών. Την επόμενη χρονιά δε φώλιασαν πουλιά στη θέση αυτή.

Η αποικία μετοίκισε σε άλλη θέση δίπλα στην παλιά κοίτη του ποταμού (δυτικά της παλιάς κοίτης) στην



οποία από το 1987 είχαν αρχίσει ορισμένα είδη να φωλιάζουν. Το μέσο υψόμετρο της νέας αποικίας ήταν 32,70 m (ελάχιστο 32,60 m, μέγιστο 32,80 m).

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 (1993 και μετά), άτομα ορισμένων ειδών άρχισαν να φωλιάζουν σε μία θέση δίπλα στην νέα κοίτη του ποταμού (στη δυτική όχθη της κοίτης). Τελικά στη θέση αυτή δημιουργήθηκε η νέα αποικία μετά τη νέκρωση των δένδρων της αποικίας της παλιάς κοίτης του ποταμού. Το μέσο υψόμετρο της νέας αποικίας είναι περίπου 33,50 m (εύρος 33,00

1. Ο σταχτοτσικνιάς (*Ardea cinerea*) είναι από τα είδη που αναπαράγονται στις μικτές αποικίες στο παραποτάμιο δάσος. Υπάρχει και μία αμιγής αποικία του είδους εκτός της λίμνης

2. Ο νυχτοκόρακας (*Nycticorax nycticorax*) αναπαράγεται στις μικτές αποικίες στη λίμνη. Ορισμένα άτομα διαχειμάζουν στην περιοχή

3. Αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*)



- 34,00 m). Στη θέση αυτή βρίσκεται σήμερα η κύρια αποικία των πουλιών στην περιοχή της λίμνης Κερκίνης αλλά οι πληθυσμοί των αναπαραγόμενων ειδών είναι κατά πολύ μικρότεροι.

Από το 1996, άτομα ορισμένων ειδών άρχισαν να φωλιάζουν σε μία νέα θέση βορειότερα της προηγούμενης, δίπλα στην κοίτη του ποταμού (στην ανατολική όχθη). Η αποικία αυτή ήταν ενεργή για μόνο δύο έτη. Οι κορμοράνοι άρχισαν να εξαπλώνονται σε όλο το δάσος και πρακτικά πλέον φωλιάζουν στο μεγαλύτερο τμήμα του

ενώ τα υπόλοιπα είδη έχουν περιορισθεί σε δύο θέσεις στη δυτική και ανατολική όχθη του ποταμού, στις οποίες υπάρχει ακόμα σχετικά πυκνή βλάστηση. Οι πληθυσμοί όλων των ειδών με εξαίρεση τους κορμοράνους και τα σκουφοβουτηχτάρια έχουν μειωθεί λόγω της μείωσης των διαθέσιμων θέσεων φωλεοποίησης.

Τα είδη και τα άτομα που εγκαθίστανται για πρώτη φορά σε μία νέα αποικία είναι κυρίως άτομα τα οποία είτε έχασαν την φωλιά τους λόγω κατάκλυσης από το νερό και ξεκίνησαν να κατασκευάζουν δεύτερη φωλιά, είτε άτομα τα οποία έφθασαν αργά στην περιοχή και αναγκάστηκαν να φωλιάσουν στις θέσεις που έμειναν διαθέσιμες, οι οποίες κατά κανόνα είναι οι λιγότερο κατάλληλες.

Στην περιοχή με τα νούφαρα (στα φύλλα των νούφαρων), φώλιαζαν δύο είδη γλαρονιών, το μουστακογλάρωνο (*Chlidonias hybridus*) και το μαυρογλάρωνο (*Chlidonias niger*). Ο αριθμός των αναπαραγόμενων ζευγαριών και για τα δύο είδη ήταν αξιόλογος (μέχρι 250 ζευγάρια μουστακογλάρων, μέχρι 50 ζευγάρια μαυρογλάρων). Τα τελευταία χρόνια όμως οι αριθμοί αυτοί μειώθηκαν ακολουθώντας τη μείωση της έκτασης που καταλάμβαναν τα νούφαρα και μετακινήθηκαν σε άλλες περιοχές στη λίμνη, κυρίως στα ανατολικά

Από το 2009 εντοπίστηκαν φωλιές από μαυροβουτηχτάρια ο πληθυσμός των οποίων το 2011 ανήλθε σε 72 ζευγάρια. Για το είδος, αυτό υπήρχαν ενδείξεις ότι μπορεί να φώλιαζε από τη δεκαετία του '90, αλλά ποτέ δεν είχε παρατηρηθεί να φωλιάζει.

Ο στακτοτσικνιάς εξακολουθεί να φωλιάζει σε μικρούς αριθμούς στο παραποτάμιο δάσος στις μικτές αποικίες και κυρίως στην περιοχή Λιμνοχωρίου σε φυτείες λεύκης. Η αποικία του Λιμνοχωρίου έχει αλλάξει αρκετές φορές θέση τα τελευταία 30 έτη λόγω υλοτομίας των φυτειών λεύκης.

Ο αναπαραγόμενος πληθυσμός του ποταμογλάρωνου, το οποίο φωλιάζει στο έδαφος σε νησίδες του ποταμού, μειώθηκε επίσης εξαιτίας της μείωσης των διαθέσιμων περιοχών αναπαραγωγής την άνοιξη (κατάκλυση νησίδων).

Οι άκρες των «δακτύλων» του δενδροβάτραχου (*Hyla arborea*) έχουν διαμορφωθεί σε βεντούζες που του επιτρέπουν να σκαρφαλώνει ακόμα και σε κάθετες γυάλινες επιφάνειες





Η αγκαθοκαλημάννα (*Vanellus spiroscopus*), είναι σπάνιος επισκέπτης της περιοχής

Τα υδρόβια ασπόνδυλα αντιπροσωπεύονται με ένα μεγάλο αριθμό ειδών



ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ ΓΙΑ ΘΕΣΕΙΣ ΦΩΛΕΟΠΟΙΗΣΗΣ



Λευκοσκινιάδες
(*Egretta garzetta*) σε
αψιμαχίες

ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΛΕΟΠΟΙΗΣΗΣ

Αποικίες στο παραποτάμιο δάσος

Οι απαιτήσεις των ειδών που φωλιάζουν στο παραποτάμιο δάσος από τις θέσεις φωλεοποίησης, συνοψίζονται στα εξής:

Χρόνος άφιξης στην αποικία. Την εποχή που έρχονται τα πουλιά και εγκαθίστανται στην αποικία πρέπει να υπάρχει νερό κάτω από τα δένδρα ή η περιοχή να περιβάλλεται από νερό να είναι δηλαδή μη προσβάσιμη από την ξηρά (για να αισθάνονται ασφάλεια). Σε καμία περίπτωση στο παρελθόν (από το 1986 και μετά που γίνεται έρευνα στην περιοχή), τα πουλιά δεν ξεκίνησαν να φωλιάζουν αν δεν υπήρχε αυτή η προϋπόθεση δηλαδή νερό 30-50 εκ κάτω από τα δένδρα (με εξαίρεση τους κορμοράνους οι οποίοι από τα μέσα της δεκαετίας

του '90 φθάνουν στην αποικία νωρίτερα σε σχέση με το παρελθόν και εγκαθίστανται αναγκαστικά πρώτα σε δένδρα τα οποία δεν είναι στο νερό).

Η δομή του δάσους. Όλα τα είδη που φωλιάζουν στο παραποτάμιο δάσος (με εξαίρεση τον κορμοράνο που μπορεί να φωλιάσει και σε μεμονωμένα και ξερά δένδρα), χρειάζονται πυκνές συστάδες δένδρων και πυκνή συγκόμωση για να φωλιάσουν. Με το τρόπο αυτό οι αποικίες δεν είναι προσπελάσιμες και ακόμη προστατεύονται αποτελεσματικά από εναέριους εχθρούς (τα πουλιά αισθάνονται ασφαλή).

Συγκρίνοντας κανείς τις θέσεις των αποικιών από το 1986 και μετά παρατηρεί τα εξής:

Ο κορμοράνος είναι το πρώτο είδος που εγκαθίσταται στην αποικία κάθε χρόνο και κατασκευάζει την φωλιά



Μετά την αναπαραγωγή στη Σκανδιναβία, οι νανόχηνες (*Anser erythropus*) ταξιδεύουν ανατολικά μέχρι την αρκτική Ρωσία και στη συνέχεια μεταναστεύουν προς Καζακστάν, Ουκρανία, Ουγγαρία. Φθάνουν στην Κερκίνη, η οποία αποτελεί τον πρώτο σταθμό τους στην Ελλάδα κατά τη φθινοπωρινή μετανάστευση, στα τέλη Οκτωβρίου με αρχές Νοεμβρίου σε ομάδες που αποτελούνται από 15-50 άτομα. Μένουν στην περιοχή για 1-3 μήνες και στη συνέχεια φεύγουν για το δέλτα του Έβρου

Ο πράσινος δρυκολάπτης (*Picus viridis*) σκάβει τρύπες σε μεγάλα δένδρα για να φωλιάσει

Τον χειμώνα πολυάριθμα κοπάδια από υδρόβια πουλιά διαχειμάζουν στη λίμνη όπως οι κουλαρόπαπες (*Anas clypeata*)



του κυρίως στα μεγάλα δένδρα σε αρκετό ύψος πάνω από την επιφάνεια του νερού ή το έδαφος. Οι απώλειες που έχει λόγω κατάκλισης φωλεών από το νερό κατά την διάρκεια της άνοιξης είναι συνήθως μικρές (επειδή οι φωλιές είναι σχετικά ψηλά). Στη συνέχεια ακολουθεί ο σταχτοτσικνιάς, η κουλιαρομούτα και η λαγγόνα και μετά τα υπόλοιπα είδη. Τα μεν δύο πρώτα είδη φωλιάζουν συνήθως σε σχετικά ψηλά κλαδιά και οι απώλειες που υφίστανται από την αύξηση της στάθμης του νερού δεν είναι συνήθως μεγάλες. Όλα τα υπόλοιπα είδη κατασκεύαζαν τις φωλιές τους σε χαμηλά κλαδιά και οι απώλειες που υφίσταντο λόγω κατάκλισης των φωλεών από την αύξηση της στάθμης του νερού ήταν σημαντικές. Τα τελευταία έτη, οι απώλειες αυτές είναι

πλέον μικρές διότι δεν υπάρχουν θάμνοι και χαμηλά κλαδιά και τα πουλιά αναγκάζονται να φωλιάσουν σε ψηλότερα κλαδιά τα οποία όμως δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις τους με αποτέλεσμα να μειωθεί ο αναπαραγόμενος πληθυσμός τους.

Με την πάροδο του χρόνου, η δομή των δένδρων της αποικίας μεταβάλλεται. Δένδρα ξεραίνονται και πέφτουν, αρχίζουν να σχηματίζονται διάκενα στην αποικία, οι κόμμες των δένδρων αραιώνουν. Τα πουλιά αρχίζουν να μετακινούνται σε νέες θέσεις για να φωλιάσουν. Τα είδη που πρώτα μετακινούνται σε νέες θέσεις είναι ο λευκοτσικνιάς, η λαγγόνα, ο κρυποτσικνιάς, ο νυκτοκόρακας δηλαδή τα είδη που φωλιάζουν στα χαμηλότερα

κλαδιά και έχουν αυξημένες απαιτήσεις από τις θέσεις φωλιάσματος - δομή και πυκνότητα των δένδρων). Σε διάστημα λίγων ετών, με την σταδιακή αραιώση των δένδρων, τα πουλιά μετακινούνται ανάλογα στην νέα θέση της αποικίας. Τελευταίοι ακολουθούν οι κορμοράνοι οι οποίοι μπορούν να φωλιάσουν και σε ξερά δένδρα.

Το μέλλον των αποικιών εξαρτάται αποκλειστικά από

νται στις απαιτήσεις των πουλιών. Δυτικά της νέας κοίτης του ποταμού δεν υπάρχουν πλέον άλλες κατάλληλες θέσεις εκτός από αυτήν από αυτήν που είναι τώρα η αποικία. Ανατολικά της νέας κοίτης υπάρχει η θέση η οποία αποτελεί πλέον τμήμα της αποικίας, αλλά σε σύγκριση με τις προηγούμενες θέσεις και ειδικά με τις παλιότερες αποικίες έχει λιγότερα πλεονεκτήματα (τα δένδρα είναι πιο αραιά που σημαίνει ότι η αποικία είναι εύκολα προσβάσιμη και υπάρχουν λιγότερες κατάλλη-



Ο ποταμοσφυριχτής (*Charadrius dubius*) αναπαράγεται σε μικρούς πλέον αριθμούς. Το φθινόπωρο μεταναστεύει στην Αφρική

την ύπαρξη κατάλληλων θέσεων στο παραποτάμιο δάσος για φωλεοποίηση. Οι θέσεις αυτές μειώνονται κάθε χρόνο λόγω της αραιώσης που υφίσταται το παραποτάμιο δάσος. Έτσι τα πουλιά κάθε φορά που μετακινούνται σε νέες αποικίες (κάθε 3-4 χρόνια αρχίζουν και μετακινούνται σε νέες θέσεις), βρίσκουν λιγότερο κατάλληλες θέσεις για τις νέες αποικίες λόγω μείωσης της διαθεσιμότητας τέτοιων περιοχών (το δάσος έχει αραιώσει πολύ και δεν είναι τόσο πυκνό όσο πριν λίγα χρόνια. Ήδη βρισκόμαστε στην τέταρτη περίοδο αλλαγής της αποικίας από την έναρξη λειτουργίας του νέου φράγματος. Οι αποικίες βρίσκονται στις σχετικά πιο πυκνές θέσεις του παραποτάμιου δάσους που είναι και οι μόνες που απέμειναν. Οι θέσεις όμως αυτές δεν ανταποκρίνο-



Οι αποικίες των αργυροπελεκάνων στις τεχνητές πλατφόρμες.

λες θέσεις για φωλεοποίηση και επίσης βρίσκεται σε ψηλότερο σημείο με αποτέλεσμα να κατακλύζεται αργότερα σε σχέση με τις προηγούμενες θέσεις δηλαδή ίσως να μην είναι άμεσα διαθέσιμη την άνοιξη όταν θα έρθουν τα πουλιά από τις περιοχές διαχείμασης.

Απαιτήσεις άλλων ειδών για θέσεις φωλιάσματος.

Υδρόβια - Παρυδάτια

Τα υδρόβια (πάπιες, χήνες) φωλιάζουν στο έδαφος συνήθως στην άκρη του νερού σε πυκνή βλάστηση ή σε καλαμώνες (για προστασία). Μαζεύουν κλαδιά ή άλλα φυτικά υλικά με τα οποία κατασκευάζουν την φωλιά τους. Τρέφονται σε ρηκά νερά, σε λιβάδια ή χωράφια. Τρέφονται με βλάστηση (χερσαία ή υδρόβια), σπόρους φυτών ή ασπόνδυλα.



Τα παρυδάτια είδη φωλιάζουν στο έδαφος σε αμμονησίδες ή σε υγρολίβαδα. Η φωλιά τους είναι μία κοιλότητα στο έδαφος μέσα στην οποία αποθέτουν τα αυγά τους. Κατασκευάζεται σε γυμνό έδαφος ή σε περιοχές με χαμηλή βλάστηση (ανάλογα με το είδος). Τρέφονται στην άκρη του νερού στα λασποτόπια και η τροφή τους αποτελείται κυρίως από ασπόνδυλα.

Γλαρόνια

Διακρίνουμε δύο ομάδες γλαρονιών ανάλογα με τις περιοχές και τους βιότοπους αναπαραγωγής. Η πρώτη ομάδα αποτελείται από δύο είδη, το Μουστακογλάρονο (*Chlidonias hybridus*) και το Μαυρογλάρονο (*Chlidonias niger*) τα οποία φώλιαζαν στα νούφαρα (*Nymphaea alba*) στο βορειοδυτικό τμήμα της λίμνης. Κατασκευάζουν τη φωλιά πάνω στα φύλλα των νούφαρων με υλικά που μαζεύουν από την περιοχή (στελέχη, φύλλα νούφαρων και άλλη βλάστηση). Η δεύτερη ομάδα

αποτελείται από ένα είδος, το Ποταμογλάρονο (*Sterna hirundo*) το οποίο φωλιάζει σε νησίδες με ποώδη βλάστηση.

Διαθεσιμότητα θέσεων ανάπαυσης για ορισμένα είδη κατά την ανώτερη στάθμη του νερού (πελεκάνοι, κλη).

Οι Πελεκάνοι προτιμούν να κουρνιάζουν στο έδαφος σε θέσεις καλά προστατευμένες έτσι ώστε να μπορούν να ελέγχουν την περιοχή για πιθανό κίνδυνο. Την άνοιξη δεν υπάρχουν τέτοιες περιοχές γιατί κατακλύζονται και αναγκάζονται να κουρνιάζουν σε ξερά κλαδιά στο παραποτάμιο δάσος. Την περίοδο αυτή, ο αριθμός των πελεκάνων που υπάρχει στην Κερκίνη μειώνεται λόγω μείωσης των διαθέσιμων θέσεων ανάπαυσης. Η λίμνη Κερκίνη (μαζί με την περιοχή του Πόρτο Λάγους), είναι η πιο σημαντική περιοχή διαχείμασης του αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*) στην Ευρώπη. Από τα τέλη της δεκαετίας του '80 σχεδόν κάθε χρόνο οι αργυροπελεκάνοι προσπαθούσαν να φωλιάσουν στη λίμνη κατασκευάζοντας φωλιές σε νησίδες οι οποίες όμως κατακλυζόταν λόγω της ανόδου της στάθμης της λίμνης.

Τα έτη 2002 και 2003, οι συνεργάτες του Κέντρου Πληροφόρησης Υγροτόπου Κερκίνης και εθελοντές του WWF Ελλάς με την επιστημονική συνεργασία του ιδρύματος Tour du Valat (Γαλλία), κατασκεύασαν υπερυψωμένες πλατφόρμες πάνω στις νησίδες.

Οι αργυροπελεκάνοι άρχισαν να φωλιάζουν στις πλατφόρμες από το επόμενο έτος και από επτά (7) ζευγάρια το έτος 2003, ο αριθμός τους αυξήθηκε σε περισσότερα από 60 ζευγάρια το 2011. Η αποικία αυτή, είναι η πρώτη καινούργια αποικία σε μια νέα περιοχή τα τελευταία 150 έτη για αυτό το απειλούμενο είδος.

Οι πλατφόρμες αυτές ανακατασκευάστηκαν το 2009 – 2010 από το προσωπικό του Φορέα Διαχείρισης λόγω φθορών που υπέστησαν με το πέρασμα του χρόνου.

Ο αργυροπελεκάνος (*Pelecanus crispus*), είναι παγκόσμια απειλούμενο είδος. Η Κερκίνη είναι ο σημαντικότερος τόπος διαχείμασης του είδους στην Ευρώπη. Από το 2003, αναπαράγεται στην περιοχή σε τεχνητές πλατφόρμες



Τα βουβάλια (*Bubalus bubalis*) είναι προσαρμοσμένα να ζουν σε υγροτοπικές περιοχές. Ο πληθυσμός τους στην Κερκίνη υπερβαίνει τα 2.000 άτομα. Εκτρέφονται κυρίως για το κρέας τους και δευτερευόντως για το γάλα



ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΗΣ

Οι εκτάσεις που αποκαλύπτονται με την υποχώρηση των νερών αργά το καλοκαίρι και το φθινόπωρο καθώς και οι όχθες του ποταμού, βρίσκονται στη Ζώνη Προστασίας της Φύσης του Εθνικού Πάρκου. Οι περιοχές αυτές χρησιμοποιούνται ως βοσκότοποι από μεγάλο αριθμό ζώων όπως βουβάλια, αγελάδες και πρόβατα. Λόγω του μεγάλου αριθμού των ζώων, η βλάστηση στις περιοχές αυτές έχει υποβαθμιστεί με σημαντικές επιπτώσεις στα φωλιάζοντα είδη πουλιών.

Η επίδραση της βόσκησης στην αναπαραγωγή των πουλιών μπορεί να είναι άμεση ή έμμεση.

Άμεση επίδραση έχουμε όταν καταστρέφονται φωλιές από τα βόσκοντα ζώα (ποδοπατούνται). Αυτό συμβαίνει σε είδη που φωλιάζουν στο έδαφος και ως εκ τούτου

είναι ευάλωτα σε τέτοιου είδους γεγονότα. Στην περιοχή της λίμνης Κερκίνης το μόνο παρυδάτιο είδος πουλιού το οποίο φωλιάζει πλέον τακτικά είναι ο ποταμοσφυριχτής (*Charadrius dubius*), ο οποίος φωλιάζει στο έδαφος σε αμμονησίδες. Με τις αλλαγές που έγιναν στην περιοχή μετά την λειτουργία του νέου φράγματος και την εξαφάνιση των νησίδων από την λίμνη, ο ποταμοσφυριχτής άρχισε να φωλιάζει πλέον στα αναχώματα του ποταμού τα οποία δέχονται μεγάλη πίεση βόσκησης την άνοιξη (εποχή αναπαραγωγής των πουλιών) και ως εκ τούτου υπάρχει σημαντικό πρόβλημα για το συγκεκριμένο είδος. Ιδιαίτερο πρόβλημα αποτελεί η βόσκηση από αιγοπρόβατα τα οποία κινούνται σε πυκνή διάταξη και είναι πιο πιθανό τα ζώα αυτά να ποδοπατήσουν φωλιές. Επίσης η σχεδόν εξαφάνιση της πετροτουρλίδας (*Burhinus oedicnemus*) ως είδος που φωλιάζει στην περιοχή πιθανώς να σχετίζεται με τον υπερβολικό αριθμό ζώων που βόσκουν εκεί (πέραν της έλλειψης νησίδων



Το ζαρκάδι (*Capreolus capreolus*) υπάρχει σε σημαντικούς πληθυσμούς στα βουνά γύρω από τη λίμνη. Πολλές φορές παρατηρείται και σε χαμηλά υψόμετρα

αναπαραγωγής που οφείλεται στις νέες συνθήκες που δημιουργήθηκαν).

Έμμεση επίδραση έχουμε όταν η βόσκηση παρεμποδίζει την φυσική αναγέννηση του δάσους και των καλαμώνων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα μεσοπρόθεσμα, την μείωση των διαθέσιμων περιοχών αναπαραγωγής για τα είδη που φωλιάζουν στα δένδρα και στους καλαμώνες. Στον υγροτόπο της λίμνης Κερκίνης, η πίεση από την βοσκή οφείλεται στην μείωση των διαθέσιμων βοσκότοπων λόγω των νέων συνθηκών που δημιουργήθηκαν, με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγάλη πίεση από τα ζώα στους εναπομείναντες βοσκότοπους. Υπάρχει επίσης μία εποχιακή εισροή αιγοπροβάτων στο βόρειο και βορειοανατολικό τμήμα της λίμνης το καλοκαίρι από άλλες περιοχές (Πορόια, Μανδράκι, Νεοχώρι) που επιτείνουν το πρόβλημα. Επίσης, ο αριθμός των βουβαλιών υπερδιπλασιάστηκε τα τελευταία οκτώ έτη (από περίπου 500 σε τουλάχιστον 2.000 άτομα), λόγω της ζήτησης των προϊόντων παραγωγής τους καθώς και της εφαρμογής του «Προγράμματος Απειλούμενων με εγκατάλειψη Φυλών Αγροτικών Ζώων» του Υπ.Α.Α.Τ στο πλαίσιο των γεωργοπεριβαλλοντικών ενισχύσεων (ΕΠΑΑ 2000-2006). Η αύξηση αυτή επιτείνει το πρόβλημα λόγω της μείωσης της βοσκοικανότητας της περιοχής.

Αποτέλεσμα του μεγάλου αριθμού ζώων που βόσκουν στην περιοχή, σε συνδυασμό με την κατάκλιση των περιοχών από το νερό την άνοιξη, είναι να μην υπάρχει φυσική αναγέννηση του παραποτάμιου δάσους και των καλαμώνων στην περιοχή του υγροτόπου. Η βόσκηση επιδρά επίσης και στη διαθεσιμότητα των περιοχών αναπαραγωγής των ψαριών και ειδικότερα του γριβαδιού. Αυτό γίνεται επειδή τα γριβάδια χρειάζονται ρηκά νερά με βλάστηση στην οποία κολλούν τα αυγά τους. Λόγω της βόσκησης, το χορτάρι δεν είναι αρκετά ψηλό, με αποτέλεσμα οι περιοχές αυτές να μην είναι κατάλληλες για αναπαραγωγή του γριβαδιού το οποίο σημειωτέον είναι το σημαντικότερο εμπορικό ψάρι της λίμνης.

Τα μικρά βουβάλια, τα οποία οι βουβαλοτρόφοι αποκαλούν «μαλάκια», όταν γεννιούνται στο ύπαιθρο κρατιούνται από τις μητέρες τους κρυμμένα λίγες ημέρες σε πυκνή βλάστηση μέχρι να δυναμώσουν ώστε να μπορούν να ακολουθούν το κοπάδι, είναι δε σε θέση να διασχίσουν ακόμα και τον ποταμό





Οι εκτάσεις που αποκαλύπτονται το καλοκαίρι με τη μείωση της στάθμης του νερού της λίμνης, χρησιμοποιούνται ως βοσκότοποι

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ



Διαχειριστικά μέτρα για την επαναφορά του δάσους και των καλαμώνων (φυτεύσεις, αποκλεισμός της βόσκησης από ορισμένες περιοχές, δημιουργία “νησίδων” βλάστησης).

Οι προσπάθειες επαναφοράς του παραποτάμιου δάσους και επαναδημιουργίας των καλαμώνων εστιάζονται σε περιοχές οι οποίες κάτω από κατάλληλες συνθήκες θα έχουν άμεσα θετικά αποτελέσματα όχι μόνο για την орνιθοπανίδα αλλά και για τα υπόλοιπα είδη που διαβιούν στην περιοχή (ψάρια, ερπετά, αμφίβια κλπ), δηλαδή σε περιοχές οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως χώροι αναπαραγωγής και τροφοληψίας για τα είδη αυτά. Επειδή, με τις επικρατούσες συνθήκες το παραποτάμιο δάσος και οι καλαμώνες εί-

ναι αδύνατο να ανακάμψουν χωρίς βοήθεια, πρέπει να ενισχυθούν με φυτεύσεις και αποκλεισμό της βόσκησης (είτε με περιφράξεις, είτε με απαγόρευση της βόσκησης) στις περιοχές άμεσου κινδύνου.

Οι περιοχές αυτές πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Πυκνότητα βλάστησης: Η βλάστηση που θα εγκατασταθεί να είναι αρκετά πυκνή έτσι ώστε να προσφέρει προστασία και ασφάλεια στα πουλιά.
- Ύπαρξη νερού γύρω από την αποικία: Να υπάρχει νερό στην περιοχή την εποχή που θα αρχίσει η αναπαραγωγή. Η εποχή αυτή είναι συνήθως το δεύτερο δεκαπενθήμερο του Μαρτίου για τα περισσότερα είδη πουλιών. Οι

- περιοχές που προσφέρονται για τον παραπάνω σκοπό, βρίσκονται σε υψόμετρα από 33,0 έως 34,0 μέτρα. Στα σημεία αυτά το δάσος διατηρείται σε κάπως καλύτερη κατάσταση και πιθανώς θα είναι πιο εύκολη η διατήρηση και η επέκτασή του. Σε ορισμένες από τις περιοχές αυτές υπάρχουν και “νησίδες” καλαμώνων οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάση για την επέκταση των καλαμώνων.
- Στάθμη νερού: Αρχές με μέσα Μαρτίου – το υψόμε-

Στο ανατολικό τμήμα της λίμνης κυριαρχεί το νούφαρο με τα μικρά κίτρινα λουλούδια (*Nymphoides peltata*)

τρο στάθμης νερού πρέπει να είναι περίπου 33,0 μ. Στη συνέχεια ο ρυθμός ημερήσιας ανόδου της στάθμης του νερού πρέπει να είναι μικρός (μικρότερος από 5 εκατοστά) μέχρι να φθάσει το ανώτατο προτεινόμενο υψόμετρο. Κατά την διάρκεια της άνοιξης, πρέπει να αποφεύγεται η μείωση της στάθμης του νερού γιατί αυτό έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην αναπαραγωγή των ψαριών (έκθεση των αυγών στον ήλιο με άμεσο αποτέλεσμα την θανάτωσή τους).

Μείωση της ρυθμού ανόδου της στάθμης την άνοιξη.

Η μείωση του ρυθμού ανόδου της στάθμης του νερού την άνοιξη και αποφυγή απότομων αυξήσεων σε περιόδους πλημμυρικών παροχών θα έχει θετικές επιπτώσεις σε όλους τους βιότοπους της περιοχής.

Τα νούφαρα θα έχουν την δυνατότητα να προσαρμοσθούν πιο εύκολα σε μικρούς ρυθμούς ανόδου και θα μπορούν να φθάσουν σχετικά γρήγορα στην επιφάνεια του νερού και να μην “πνιγούν” όταν αυξάνεται απότομα η στάθμη την περίοδο της ανάπτυξης των φυτών. Τα γλαρόνια που φωλιάζουν στα νούφαρα δεν θα αντιμετωπίσουν κανένα πρόβλημα που σχετίζεται με κατάκλυση φωλεών λόγω απότομης ανόδου της στάθμης.

Το ίδιο θα συμβεί και στα δένδρα του παραποτάμιου δάσους τα οποία θα έχουν το χρόνο να προσαρμοσθούν εν μέρει στις συνθήκες που δημιουργούνται και να προλάβουν να αναπτύξουν το φύλλωμά τους. Οι καλαμώνες που θα δημιουργηθούν, δεν θα αντιμετωπίσουν κανένα ουσιαστικό πρόβλημα κατά την διάρκεια της περιόδου ανάπτυξής τους και θα είναι σε θέση να ανταπεξέλθουν σχετικά εύκολα στις συνθήκες που θα δημιουργηθούν την άνοιξη με την κατάκλυση του εδάφους.

Σε όλη την διάρκεια αύξησης της στάθμης την άνοιξη θα δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες στις περιοχές με τα ρηκά νερά (οι οποίες θα αλλάζουν ανάλογα με τη στάθμη του νερού) λόγω του ότι η μικροπανίδα και μικροχλωρίδα των περιοχών αυτών θα μπορεί να προσαρμοσθεί εν μέρει στους μικρούς ρυθμούς ανόδου της στάθμης και θα αποτελούν σημαντικούς τόπους τροφοληψίας για πολλά είδη πουλιών αλλά και περιοχές αναπαραγωγής και τροφοληψίας για τα ψάρια, αμφίβια και ερπετά.



Ένας μπάκακας (*Phelophylax ridibundus*) σε γαμήλιες επιδείξεις

Μεγάλα κοπάδια από ροδοπελεκάνους (*Pelecanus onocrotalus*) περνούν από τη λίμνη κατά τις μεταναστευτικές περιόδους ιδιαίτερα τον Απρίλιο, όπου κάποιες ημέρες μπορούν να παρατηρηθούν περισσότερα από 2.000 άτομα να ψαρεύουν



Οι κορμοράνοι (*Phalacrocorax carbo*), ψαρεύουν συνήθως σε μεγάλα κοπάδια

Μείωση του εύρους της στάθμης μεταξύ φθινοπώρου - άνοιξης.

Αύξηση της κατώτατης στάθμης (σε υψόμετρο 32 ± 20 μ από $31,50$ μ) το φθινόπωρο - χειμώνα (η στάθμη θα μπορεί να κατεβαίνει σε χαμηλότερα επίπεδα για συγκεκριμένους λόγους ορισμένα έτη, π.χ. συντήρηση θυροφραγμάτων και αναχωμάτων, αποτύπωση των πε-

ριοχών που κατακλύζονται, ειδικά προγράμματα μετρήσεων του πληθυσμού των πουλιών κ.ά). Θα βελτιώσει τις υδρολογικές συνθήκες για την υδρόβια βλάστηση γιατί θα μειώσει το ετήσιο εύρος της στάθμης του νερού (θα είναι ιδιαίτερα επωφελές για τα νούφαρα *Nymphaea alba*, τα καλάμια *Phragmites australis*, το *Scirpus lacustris*) και θα διατηρήσει τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα σε ψηλότερα επίπεδα το φθινόπωρο-χειμώνα

γεγονός που θα είναι θετικό και για τα καλάμια αλλά και για τα δένδρα του δάσους. Θα υπάρχουν μεγάλες εκτάσεις με λασποτόπια κατά την διάρκεια του φθινοπώρου και του χειμώνα τα οποία είναι πολύ σημαντικές περιοχές ως τόποι τροφοληψίας των παρυδάτιων πουλιών με αποτέλεσμα να συγκεντρώνονται μεγάλοι αριθμοί από αυτά τα είδη ιδιαίτερα κατά την περίοδο της μετανάστευσης αλλά και το χειμώνα.

Μείωση της ανώτατης στάθμης την άνοιξη σε υψόμετρο όχι μεγαλύτερο των $35,0$ μέτρων (από τουλάχιστον $35,50$ μ. που είναι σήμερα) και ταυτόχρονα μείωση του συνολικού χρόνου κατάκλισης στα υψόμετρα στα οποία βρίσκεται το παραποτάμιο δάσος σε συνδυασμό με κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα για την αναγέννηση του δάσους και των καλάμων (φυσική αν είναι δυνατόν άλλως τεχνητή). Η μέγιστη στάθμη να επιτυγχάνεται μετά τα μέσα Ιουνίου. Αυτό θα έχει άμεσα θετικά

Η λασποσκαλίδρα (*Calidris alpina*) απαντάται συνήθως σε μεγάλους αριθμούς το χειμώνα και κατά τη μετανάστευση





αποτελέσματα στη διατήρηση και επαναδημιουργία του δάσους σε τέτοιο βαθμό, ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την συνεχή παρουσία των αποικιών των πελαργόμορφων ειδών πουλιών που φωλιάζουν σε αυτό. Ήδη, τα τελευταία πέντε έτη το υψόμετρο της μέγιστης στάθμης της λίμνης έχει μειωθεί από 36,0 σε 35,50 μέτρα, με αποτέλεσμα την επανάκαμψη της υδρόβιας βλάστησης σε πολλά τμήματα της λίμνης, κυρίως το βόρειο και βορειοανατολικό. Το γεγονός αυτό έχει θετικά αποτελέσματα στην παρουσία πολλών ειδών πουλιών σε αυτές τις περιοχές για τροφοληψία και φωλεοποίηση (πάπιες, χήνες), αλλά και στην αναπαραγωγή των ψαριών. Η πυκνή υδρόβια βλάστηση σε αυτές τις περιοχές, προσφέρει επίσης καταφύγιο στα ψάρια από τα ψαροφάγα πουλιά και ιδιαίτερα από τους κορμοράνους.

Με τα κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα (αποκλεισμός της βόσκησης, φυτεύσεις), θα επαναδημιουργηθούν καλαμώνες στις περιοχές που προσφέρονται ως θέσεις για την εγκατάσταση αποικιών πουλιών ως εναλλακτική και πρόσθετη λύση. Τα νούφαρα θα ευνοηθούν σε μεγάλο βαθμό αφού το βάθος του νερού στην περιοχή τους θα μειωθεί και σε συνδυασμό με τους χαμηλούς ρυθμούς ανόδου της στάθμης την άνοιξη θα οδηγήσει στην αύξηση της έκτασης που καταλαμβάνουν στα επίπεδα του 1990. Επίσης θα υπάρχουν μεγαλύτερες εκτάσεις με υγρολίβαδα, νησίδες, λασποτόπια και ρηκά νερά την άνοιξη και με τον τρόπο αυτό θα ευνοηθούν είδη τα οποία φωλιάζουν ή τρέφονται σε τέτοιες περιοχές (κυρίως παρυδάτια, υδρόβια για φωλεοποίηση και τροφοληψία, πελαργόμορφα, λαγγόνες, πελεκάνοι για τροφοληψία). Με την δημιουργία πρόσθετων νησίδων, θα αυξηθούν οι διαθέσιμες θέσεις φωλεοποίησης για τα παρυδάτια και τα υδρόβια.

Για να μπορέσουν να υλοποιηθούν οι παραπάνω προτάσεις δηλαδή μείωση της μέγιστης στάθμης της λίμνης σε υψόμετρο 35,0 μέτρων, θα πρέπει να υλοποιηθούν παράλληλα και έργα για τη βελτίωση της απόδοσης των αρδευτικών δικτύων (μείωση των μεγάλων απωλειών νερού που υπάρχουν σε ορισμένα από αυτά) έτσι ώστε να είναι δυνατή η μείωση της μέγιστης στάθμης της λίμνης. Επίσης, ανάλογα έργα πρέπει να γίνουν και

Στο βορειοανατολικό άκρο της λίμνης μπορεί κάποιος να παρατηρήσει πολλά πουλιά κάθε εποχή του χρόνου



Ο διπλοκεφαλός (*Lanius excubitor*) είναι το μόνο είδος αετομάχου που διαχειμάζει στην περιοχή

για την αντιπλημμυρική προστασία της πεδιάδας των Σερρών, με σκοπό την αύξηση της παροχτευτικής ικανότητας της κοίτης του ποταμού κατάντη της λίμνης για να μπορεί να ελεγχθεί ο ρυθμός ανόδου της στάθμης την άνοιξη στη λίμνη ή ακόμη και η επαναδημιουργία τμήματος της λίμνης του Αχινού, τμήμα της οποίας έτσι και αλλιώς επαναδημιουργείται σχεδόν κάθε χειμώνα.

Θα μπορούσε να προταθεί ανώτατη στάθμη της τάξης των 34,00 μέτρων που σε συνδυασμό με ρύθμιση της βόσκησης θα είχε ως αποτέλεσμα την βελτίωση όλων των φυσικών βιοτόπων (δάσος νούφαρα, καλαμώνες κλπ), χωρίς μάλιστα να χρειασθούν πρόσθετα διαχειριστικά μέτρα καθώς επίσης και μεγαλύτερη ασφάλεια σε περίπτωση πλημμυρικών παροχών του ποταμού την άνοιξη, αλλά κάτι τέτοιο θα ήταν εξωπραγματικό με την έννοια ότι θα ήταν προφανώς αδύνατο να αναπληρω-



Η σαρσέλα (*Anas querquedula*) περνάει από τον υγρότοπο κατά τις μεταναστευτικές περιόδους



Ο σφηκιάρης (*Pernis ptilorhynchus*), είναι ανοιξιάτικος επισκέπτης ο οποίος φωλιάζει στα βουνά

θεί η ποσότητα νερού που θα καθεί για άρδευση.

Δημιουργία τεχνητών νησίδων

Μία προσωρινή λύση είναι δημιουργία τεχνητών νησίδων σε κατάλληλες θέσεις στην περιοχή του παραποτάμιου δάσους και φυτεύσεις καλαμώνων και δένδρων σε αυτές. Ο σχεδιασμός αυτός υπάρχει στο Φορέα Διαχείρισης και σε συνεργασία με την Περιφερειακή Ενότητα Σερρών σχεδιάζει τέτοιου είδους παρεμβάσεις. Τα έργα θα είναι πιλοτικού χαρακτήρα και σε μικρή έκταση με σκοπό τη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών αναπαραγωγής για τα είδη που φωλιάζουν στα δένδρα στις

μικτές αποικίες αλλά και για τους αργυροπελεκάνους ώστε να μην καθούν ως φωλεάζοντα είδη από το Εθνικό Πάρκο.



Το Ιερό Ησυχαστήριο
Τιμίου Προδρόμου στο
Ακριτοχώρι

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Παρατίθεται σχετική βιβλιογραφία. Οι μελέτες και αναφορές που αναφέρονται στο Εθνικό Πάρκο είναι πολύ περισσότερες αλλά επιδέχθηκε ένας μικρός σχετικά αριθμός που καλύπτει σε ικανοποιητικό βαθμό την πληροφόρηση για την περιοχή.

Αθανασιάδης, Ν., Θεοδωρόπουλος, Κ. & Ε. Ελευθεριάδου. 1993. Συμβολή στη γνώση της κλωρίδας των Κρουσίων Ορέων. Επιστημονική Επετηρίδα του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος ΑΠΘ ΛΣΤ': 257-290.

Αλμπανάκης, Κ. 1995. Το πρόβλημα των φερτών υλών στον τεχνητό ταμιευτήρα της Κερκίνης, 41-54 στο Κ. Σκορδός & Μ. Αναγνωστοπούλου (συντ. έκδ.). Αειφορική διαχείριση του νερού της λίμνης Κερκίνης. Πρακτικά προγράμματος κατάρτισης, Σέρρες, 25-29 Σεπτεμβρίου 1995. ΕΚΒΥ - ΥΠΕΧΩΔΕ - Υπουργείο Μακεδονίας - Θράκης. 144 σ.

Athanasίου, Η. 1987. Past and Present Importance of the Greek Wetlands for Wintering Waterfowl. IWRB. 63 pp. (Unpublished MSc Dissertation).

Αριανούτσου, Μ., Βλάχος, Χ., Hallmann, Β., Καπετανγιάννης, Ι., Κοκκινάκης, Α., Κοκκίνη, Σ., Λέτσιος, Ε. & Γ. Μπαλάσης. 1986. Πρόγραμμα οριοθέτησης υγροτόπων Σύμβασης Ramsar. Υγροβιότοπος: Λίμνη Κερκίνη. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα.

Babalonas, D. & E. Papastergiadou. 1989. The water-fern *Salvinia natans* in the Kerkini Lake. Arch. Hydrobiol. 116 : 487-498.

Biber, O. & A.J. Crivelli. 1978. Mission en Grèce, du 2 au 23 Juin. 11 pp. (unpublished report).

Βιτώρης, Κ. 2000. Ανάλυση δομής – δυναμική και οικολογική ερμηνεία των παρόχθιων δασών της Κερκίνης και του Στρυμόνα. Διδ. Διατρ. ΑΠΘ. Θεσ/νίκη.

Γεράκης, Π., Σ. Τσιούρης και Β. Τσιαούση (Συντονιστές έκδοσης) 2007. Υδατικό καθεστώς και βιωτή υγροτόπων. Προτεινόμενη ελάχιστη στάθμη λιμνών και παροχή ποταμών Μακεδονίας Θράκης. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων –Υγροτόπων. Θέρμη 256 σελ.

Crivelli, A. J., Nazirides, Th. & H. Jerrentrup. 1996. Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmeus* Action Plan, 41-52 in B. Heredia, L. Rose & M. Painter (eds) Globally threatened birds in Europe. BirdLife International. 408 pp.

Crivelli, A. J. 1980. The Importance of Greece for the conservation of two species of pelicans: *Pelecanus onocrotalus* L. and *Pelecanus crispus* Bruch. I Physis (Nature) 23-24: 35-39.

Crivelli, A. J., Jerrentrup, H., & B. Hallmann. 1988. Preliminary results of a complete census of breeding colonial wading birds in Greece. Hellenic Ornithological Society Newsletter 4.

Crivelli, A.J., P. Grillas and B. Lacaze. 1995a. Responses of Vegetation to a rise in water level at Kerkini reservoir (1982-1991), a Ramsar site in Northern Greece. Environmental Management 19:417-430.

Crivelli, A.J., P. Grillas, H. Jerrentrup, and T. Nazirides.

1995b. Effects on fisheries and waterbirds of raising the water levels at the Kerkini reservoir, a Ramsar site in northern Greece. Environmental Management 19:431-443.

Chasen, F.N. 1921. Field notes on the birds of Macedonia. With special reference to the Struma plain. Ibis 11:185-227.

Δαβής, Μ., Θεολογίδης, Α., Καπούκης, Κ. & Ι. Παπαδόπουλος. 1993. Οικολογία παρόχθιων δασών ποταμίου συστήματος Στρυμόνα. Πτυχιακή διατριβή. Τμήμα Δασολογίας και Δασικού Περιβάλλοντος. ΑΠΘ. 84 σ. (Αδημοσίευτη μελέτη).

Dimalexis, A. & M. Pyrovetsi. 1995. Effect of water level fluctuations on herons foraging habitats, at Lake Kerkini. Paper presented at the conference of GEOTEE concerning the sustainable development of Kerkini Lake and Strymon River. Serres, Greece.

Economidis, P.S. 1991. Check list of freshwater fishes of Greece. Recent status of threats and protection. Hellenic Society for the Protection of Nature. Athens, 48 pp.

Ζαλίδης, Γ.Χ. & Α. Λ. Μαντζαβέλας. 1994. Απογραφή Ελληνικών Υγροτόπων ως Φυσικών Πόρων. ΕΚΒΥ. Θεσσαλονίκη.

Gourvelou, E.C. 1993. Winter diet of the otter (*Lutra lutra*) and its population status in the lake Kerkini. Msc Dissertation, MAICH, Crete, Greece.

Hafner, H. & A.J. Crivelli. 1978. Status of Colonial Nesting Birds in Greek Wetlands. IWRB. 14 pp.

Hallmann, B. 1981. Note on birds nesting and Conservation in Some Greek Wetlands. Η Φύσις.

Jerrentrup, H. 1992. The Fauna of Lake Kerkini 263-274 στο P.A. Gerakis (ed.) Conservation and Management of Greek Wetlands: Proceedings of a Greek Wetlands Workshop. Thessaloniki, Greece, 17-21 April 1989. IUCN, Gland, Switzerland. xii + 493 pp.

Καζαντζίδης, Σ. & Θ. Ναζηρίδης. 1999. Εθνικό σχέδιο δράσης για τη Λαγγόνα. Θεσσαλονίκη. WWF / ΕΟΕ / Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών.

Κοκκινάκης Α. 2001. Λίμνες, ποτάμια και πηγές των νομών Κιλκίς, Σερρών, Ροδόπης. Στο "Αλιευτική Διαχείριση Λιμνών (φυσικών και τεχνητών) και αξιοποίηση των υδάτινων πόρων σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές των νομών: Ροδόπης, Φλώρινας, Πέλλας, Κιλκίς, Σερρών, Ιωαννίνων, Ευρυτανίας, Κοζάνης, Καρδίτσας, Καστοριάς, Θεσσαλονίκης, Αιτωλοακαρνανίας, Βοιωτίας, Αρκαδίας, Ηλείας, Αχαΐας, Γρεβενών, Θεσπρωτίας, Ημαθίας, Άρτας". Πρόγραμμα Pesca, Πάσχος Ι., και Κάγκαλου Ι. (Συντονιστές έκδοσης). Υπουργείο Γεωργίας, Διεύθυνση Υδατοκαλλιεργειών και Εσωτερικών Υδάτων.

Κλώσσας, Α. 1975. Συμβολή εις την υδροβιολογικήν μελέτην τεχνητής λίμνης Κερκίνης Σερρών. Υπουργείο Γεωργίας. Αθήνα. 61 σ.

Mantzavelas, A. & T. Dimalexis. 1996. Lake Kerkini, Greece. 119-127 στο Tomás Vives P. (ed.) Monitoring Mediterranean Wetlands: A Methodological

Guide. MedWet Publication; Wetlands International, Slimbridge. 150 pp.

Μπαρτζούδης Γ. 1995. Τα εγγειοβελτιωτικά έργα στην πεδιάδα Σερρών. στο: Σκορδός, Κ. και Μ. Αναγνωστοπούλου (συντονιστές έκδοσης). Αειφορική διαχείριση του νερού της λίμνης Κερκίνης, σελ 109-123. Πρακτικά προγράμματος κατάρτισης, Σέρρες, 25-29 Σεπτεμβρίου 1995. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Μακεδονίας-Θράκης (έκδοση MedWet), 144 σελ.

Nazirides, Th., Jerrentrup, H. & A.J. Crivelli. 1992. Wintering Herons in Greece (1964-1990), 73-75 στο M. Finlayson, G. E. Hollis & T. Davis (eds) Managing Mediterranean Wetlands and their Birds. February 1991. Grado, Italy. IWRB Special Publication 20. 285 pp.

Ναζηρίδης Θ. 2005. Συγκριτική οικολογική μελέτη του κορμοράνου (*Phalacrocorax carbo*) και της λαγγόνας (*Phalacrocorax pygmaeus*) στη λίμνη Κερκίνη. Διδ. διατριβή. Σχολή Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. 114 σ.

Ντάφης Σ., Παπαστεργιάδου, Ε., Γεωργίου, Κ., Μπαμπαλώνας, Δ., Γεωργιάδης, Θ., Παπαγεωργίου, Μ., Λαζαρίδης, Θ. & Β. Τσιαούση. 1997. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Το έργο οικοτόπων στην Ελλάδα Δίκτυο Φύση 2000. ΕΚΒΥ. Θεσσαλονίκη.

Παπαστεργιάδου, Ε. 1990. Φυτοκοινωνιολογική και οικολογική μελέτη των υδροβίων μακροφύτων στη βόρεια Ελλάδα. Διδ. διατρ. ΑΠΘ. 266 σ.

Papanastasis, V. 1992. Natural Vegetation of the Lake Kerkini, 257-261 in P.A. Gerakis (ed.) Conservation and Management of Greek Wetlands: Proceedings of a Greek Wetlands Workshop. Thessaloniki, Greece, 17-21 April 1989. IUCN, Gland, Switzerland. xii + 493 pp.

Papastergiadou, E. & D. Babalonas. 1992. Ecological studies on aquatic macrophytes of a dam lake-Lake Kerkini, Greece. Arch. Hydrobiol. 90 : 1-20.

Παρασκευόπουλος, Α. Γ. & συνεργάτες. 1997. Πρόγραμμα αντιμετώπισης ειδικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και συστήματος λειτουργίας και διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής της λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής της. Ε.Π.Μ. Υγρότοπου Κερκίνης. Στάδια Α', Β'. ΥΠΕΧΩΔΕ. + 22 χάρτες.

Πέτρου, Ν. 1995. Καθρεπτίσματα στην Κερκίνη. Εκδόσεις ΚΟΑΝ. 231 σελ

Pyrovetsi, M. 1990. Conservation and Management of the Biotopes of the Dalmatian Pelican, *Pelecanus crispus* in Northern Greece. Commission of the European Communities (DGXI) and Aristotelian University of Thessaloniki. 145 pp.

Pyrovetsi, M. & E. Papastergiadou. 1992. Biological conservation implications of water-level fluctuations in a wetland of International Importance: Lake Kerkini, Macedonia, Greece. Environmental Conservation 19: 235-244.

Πυροβέτσου, Μ. 1995. Προβλήματα διαχείρισης της λίμνης Κερκίνης. στο: Σκορδός, Κ. και Μ. Αναγνωστοπούλου (συντονιστές έκδοσης). Αειφορική διαχείριση

του νερού της λίμνης Κερκίνης, σελ 109-123. Πρακτικά προγράμματος κατάρτισης, Σέρρες, 25-29 Σεπτεμβρίου 1995. Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Μακεδονίας-Θράκης (έκδοση MedWet), 144 σελ.

Ramel Gordon. Biodiversity of Kerkini Wetland. Αδημοσίευτα δεδομένα

Σαμσάρης, Δ.Κ. 1976. Ιστορική γεωγραφία της Ανατολικής Μακεδονίας κατά την αρχαιότητα. Μακεδονική Βιβλιοθήκη. Δημοσιεύματα της Εταιρείας Μακεδονικών Σπουδών Νο 49. Θεσσαλονίκη, 200 σελ.

Sziji, J. 1982. Report of Observations and Negotiations Concerning Kerkini Lake, March-April 1982. 14 pp. (unpublished report).

Σκορδός, Κ. & Μ. Αναγνωστοπούλου (συντονιστές έκδοσης). 1995. Αειφορική διαχείριση του νερού της λίμνης Κερκίνης. Πρακτικά προγράμματος κατάρτισης, Σέρρες, 25-29 Σεπτεμβρίου 1995. ΕΚΒΥ - ΥΠΕΧΩΔΕ - Υπουργείο Μακεδονίας - Θράκης. 144 σ.

Strid, A. (ed) 2010. The Mountain Flora of Greece Vol 1. Cambridge University Press.

Strid, A. & K. Tan (eds). 1991. The Mountain Flora of Greece Vol 2. Edinburgh University Press.

Ταταράκης, Ε. 1995. Αλιευτική διαχείριση της λίμνης Κερκίνης, 97-108 στο Κ. Σκορδός & Μ. Αναγνωστοπούλου (συντ. έκδ.) Αειφορική διαχείριση του νερού της λίμνης Κερκίνης. Πρακτικά προγράμματος κατάρτισης, Σέρρες, 25-29 Σεπτεμβρίου 1995. ΕΚΒΥ - ΥΠΕΧΩΔΕ - Υπουργείο Μακεδονίας - Θράκης (έκδοση MedWet). 144 σ.

Fitoka, E. 1996. Testing the MedWet approach at Lake Kerkini, Greece. Final Activity Report. MedWet. Greek Ministry of Environment, Physical Planning and Public Works. GBWC. Thessaloniki. 21 pp.

Φωτιάδης, Γ. 2000. Φυτοκοινωνιολογικές μονάδες των Κρουσίων ορέων. Μεταπτυχιακή διατρ. ΑΠΘ. 38 σ.

Psilovikos, A. & E. Papaphilippou .1990. Sediments, alluvial fans and neotectonic movements of the Mt. Kerkini / Belassitsa. Geographica Rhodopica 2: 95-103.

Ψιλοβίκος, Α., Αλμπανάκης, Κ. & Ε. Παπαφιλιππού-Πέννου. 1992. Έρευνα επί του προβλήματος της πρόσχωσης της λίμνης Κερκίνης και του ποταμού Στρυμόνα. Επιστημονική αναφορά ερευνητικού προγράμματος. Τμήμα Γεωλογίας ΑΠΘ. 205 σ.

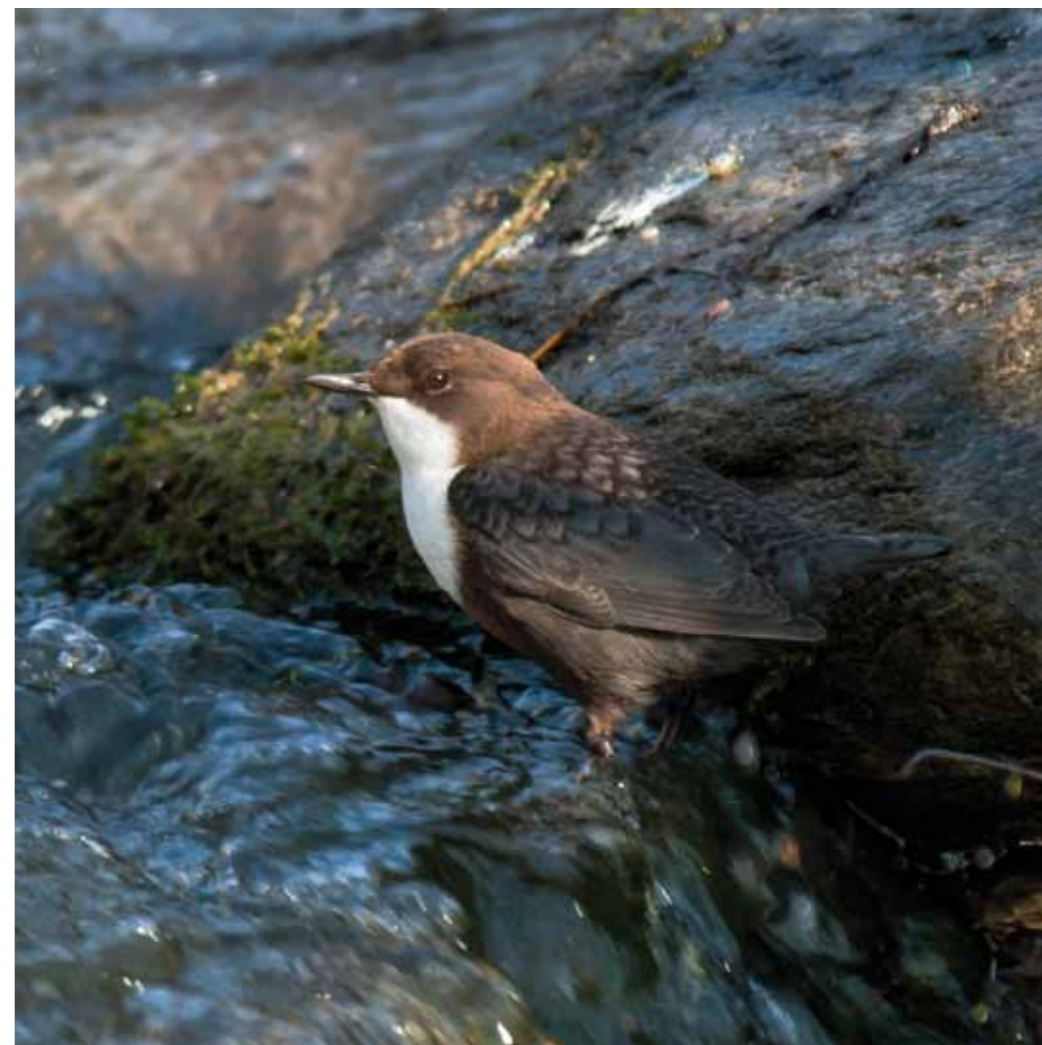
Ψιλοβίκος, Α. & συνεργάτες. 1994. Μελέτη - έρευνα περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων προστασίας περί των άνω και κάτω ρου του ποταμού Στρυμόνα και τη λίμνη Κερκίνη και χείμαρρους της πεδιάδας Σερρών. Στάδιο 1 & 2. ΥΠΕΧΩΔΕ.

Sladen, A. 1917. Notes on birds recently observed in Macedonia. Ibis 6(10):429-433.

Sladen, A. 1918. Further notes on the birds in Macedonia. Ibis 6(11):292-300.



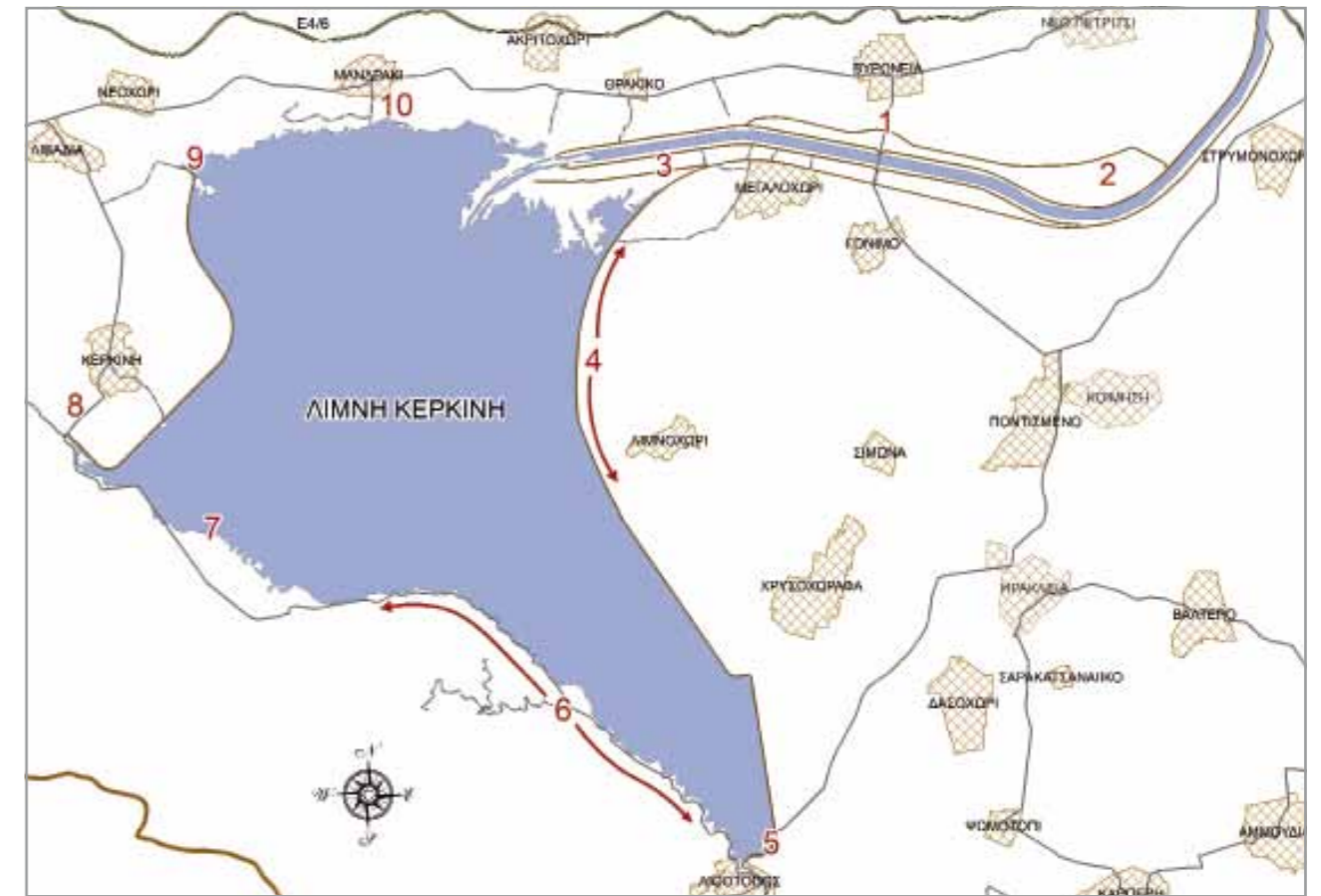
Νεροκότσυφας (*Cinclus cinclus*) σε ορεινό ρέμα



Τα πρώτα φοινικόπτερα (*Phoenicopterus roseus*) φθάνουν στον υγρότοπο ήδη από τα τέλη Αυγούστου, ενώ τα τελευταία φεύγουν στις αρχές Μαρτίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΠΟΥΛΙΩΝ ΣΤΟΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟ ΚΕΡΚΙΝΗΣ

Κοπάδι ροδοπελεκάνων
(*Pelecanus onocrotalus*)
στον ποταμό



Το Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης προσφέρει μία πραγματικά εκπληκτική δυνατότητα για παρατήρηση πουλιών. Βρίσκεται στη βόρεια Ελλάδα και έχει στο κέντρο του τη λίμνη Κερκίνη, ένα πραγματικό διαμάντι της χώρας το οποίο παραμένει άγνωστο στον υπόλοιπο κόσμο. Η λίμνη περιβάλλεται από δύο όμορφα βουνά, το όρος Κερκίνη και το Μαυροβούνι.

Η λίμνη Κερκίνη, διαθέτοντας μία καταπληκτική και μοναδική αξία βιοποικιλότητας, είναι η καταπληκτικότερη και η πιο εύκολα προσβάσιμη περιοχή για παρατήρηση της ορνιθοπανίδας στην Ελλάδα και ίσως σε ολόκληρη την Ευρώπη. Αποτελεί το μοναδικό μέρος στην Ευρώπη όπου σε μία αποικία φωλιάζουν

12 διαφορετικά είδη πουλιών, αλλά και η μοναδική περιοχή στην οποία για πρώτη φορά μετά από 150 χρόνια επεκτάθηκαν τα όρια της περιοχής αναπαραγωγής του απειλούμενου είδους του αργυροπελεκάνου (*Pelecanus crispus*), λόγω των τεχνητών εξεδρών που κατασκεύασε ο Φορέας Διαχείρισης.

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία, ότι το Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης με πάνω από 300 είδη καταγεγραμμένων πουλιών, αποτελεί μια εξαιρετική εμπειρία ζωής για παρατήρηση πουλιών κάθε στιγμή του χρόνου.

Αν κάποιος επιθυμεί να πραγματοποιήσει το γύρο της λίμνης, προτείνεται να ξεκινήσει από τη Βυρώνεια και να ταξιδέψει προς τα νότια έχοντας ως σύμμαχό του τον ήλιο.

1. Έλπ μεταξύ της Βυρώνειας και του ποταμού και στις δύο πλευρές του δρόμου. Εξαιρετική περιοχή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους για παρατήρηση ερωδιών, συλβιδών, λαγγώνων και διαφόρων ειδών αρπακτικών πουλιών. Επίσης, μπορούν να παρατηρηθούν μυγοχάφτες και πουλιά με κρυπτική συμπεριφορά (πουλιά που έχουν την τάση να κρύβονται) όπως μικροπουλάδες και νανομουγκάνες.

2. Αναχώματα του ποταμού ανάντη της γέφυρας Βυρώνειας, καθώς και έλπ στη βόρεια πλευρά του ποταμού. Αποτελούν ενδιαιτήματα εξαιρετικής βιοποικιλότητας. Οι πελεκάνοι και οι κορμοράνοι πηγαioέρχονται για ψάρεμα. Μπορείτε επίσης να παρατηρήσετε όλες τις εποχές κίρκους, ενώ το καλοκαίρι κραυγαετούς, μαυροπετρίτες, χαραδριούς και πετροτουρλίδες και αν είστε τυχεροί γελαδάρηδες. Κρατήστε τα μάτια σας ανοικτά για χαμοκελάδες, μικρογαλιάνδρες και μαυροπελαργούς. Τον χειμώνα, τα ενδιαιτήματα αυτά χρησιμοποιούνται από στικταετούς.

3. Υγρότοποι μεταξύ του ποταμού και του βορειοανα-



τολικού άκρου της λίμνης. Η πρόσβαση γίνεται μέσω Μεγαλοχωρίου (η λίμνη είναι στα αριστερά σας). Η περιοχή αυτή είναι εξαιρετική καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και ειδικότερα άνοιξη και καλοκαίρι. Μπορείτε να παρατηρήσετε παρυδάτια πουλιά, ερωδιούς, χαλκόκοτες και γλαρόνια, αλλά είναι εξίσου σημαντική για αετούς, κίρκους, μαυροπελαργούς και πελεκάνους.

4. Ανάχωμα στο βορειοανατολικό άκρο της λίμνης. Η διαδρομή των λίγων χιλιομέτρων προσφέρει τη δυνατότητα παρακολούθησης διαφόρων ειδών πουλιών

καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, θυμηθείτε όμως να κοιτάζετε επίσης και στα χωράφια πίσω σας.

5. Λιθότοπος, περιοχή γύρω από το φράγμα, λιμανάκι και κοίτη του ποταμού. Εξαιρετική περιοχή ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Αναμφίβολα αποτελεί το καλύτερο σημείο για παρακολούθηση βαλτόπαπιων, καθώς επίσης και διαχειμαζόντων λευκοτσικνιάδων και νυχτοκόρακων. Το χειμώνα οι πελεκάνοι πλησιάζουν τους ψαράδες οι οποίοι τους ταΐζουν, ενώ το καλοκαίρι τα σκουφοβουτηχτάρια φωλιάζουν δίπλα στο λιμάνι.

6. Δρόμος κατά μήκος της όχθης της λίμνης από τον Λιθότοπο προς το Κορυφούδι. Ο επισκέπτης θα πρέπει να βρίσκεται σε εγρήγορση. Τα βουνά στα δυτικά, αποτελούν ενδιαιτήματα φωλεοποίησης για γερακαετούς, φιδαιτούς, κραυγαετούς καθώς επίσης για σαΐνια, τσίφτηδες και γερακίνες. Οι κίρκοι είναι συχνοί επισκέπτες τον χειμώνα και την άνοιξη. Τα μικρότερα δέντρα προσφέρουν καταφύγιο σε σιλβίιδες (κυρίως σε κοκκινοτσιροβάκους). Επίσης, υπάρχουν σιρλοτσίχλινα όλο το χρόνο, ωστόσο τα βουνοτσίχλινα και οι κλείδωνες ανε-

Ροδοπελεκάνοι (*Pelecanus onocrotalus*) κολυμπούν ψάχνοντας για ψάρια



Διάφορα είδη ορχεοειδών απαντώνται στην προστατευόμενη περιοχή



βαίνουν πιο ψηλά στους λόφους καθώς το κρύο υποχωρεί. Ακολουθήστε το μονοπάτι το οποίο ξεκινά στα αριστερά σας 4 χιλιόμετρα έξω από το Λιθότοπο, για να ανεβείτε ψηλότερα και να μπορέσετε να παρατηρήσετε παρδαλοκεφαλάδες και γαϊδουροκεφαλάδες. Κοιτάξτε στη λίμνη για μεγάλα κοπάδια κορμοράνων και πελεκάνων που ψαρεύουν.

7. Έλτε στο Κορυφούδι. Ένα όμορφο σημείο την άνοιξη και το καλοκαίρι όπου μπορείτε να συναντήσετε ερωδιούς, λαγγόνες, χουλιαρομίτες, πελεκάνους. Σκουφοβουτηχτάρια, φαλαρίδες και νερόκοτες φωλιάζουν σε επιπλέουσες φωλιές. Το χειμώνα, παρατηρήστε τα μεγάλα κοπάδια από πάπιες στη λίμνη για σπάνια είδη, καθώς επίσης τις όχθες για νεροκελάδες, μπεκατονίνα και άλλα παρυδάτια πουλιά. Ακόμη τα μεγάλα κοπάδια από φλώρους.

8. Στόμιο του ποταμού Κερκινίτη. Καλό σημείο το χειμώνα για πάπιες ενώ το καλοκαίρι για ερωδιούς και λαγγόνες. Περιπατήστε κατά μήκος του δρόμου προς

Κορυφούδι και παρατηρήστε σακουλοπαπαδίτσες, ασπροκωλίνες και βλαχοτσίκλινα.

9. Τέλος δυτικού αναχώματος στα βόρεια. Η πρόσβαση γίνεται μέσω του δρόμου Λιβαδιάς/Κερκίνης (προς τη Λιβαδιά), παράλληλα με το αρδευτικό κανάλι. Καλό σημείο παρατήρησης το χειμώνα για πάπιες και αργυροτσικνιάδες, ενώ το καλοκαίρι για όλα τα άλλα είδη ερωδιών και τις λαγγόνες. Κρατείστε τα μάτια σας ανοικτά για κίρκους και παρυδάτια όλες τις εποχές του έτους.

10. Λιμανάκι Μανδρακίου. Εξαιρετικό σημείο για παρατήρηση κοπαδιών από πάπιες, παρυδάτια, πελεκάνους και φοινικόπτερα το χειμώνα (θα χρειαστείτε τηλεσκόπιο όταν η στάθμη της λίμνης είναι χαμηλή). Κρατείστε τα μάτια σας ανοικτά για στικταετούς και άλλα αρπακτικά. Το καλοκαίρι, μπορείτε να δείτε ερωδιούς, γλαρόνια, λαγγόνες, κορμοράνους και πελεκάνους που ψαρεύουν. Σκουφοβουτηχτάρια, φαλαρίδες και νερόκοτες φωλιάζουν σε επιπλέουσες φωλιές. Από το σημείο αυτό φαίνονται και οι εξέδρες αναπαραγωγής των αργυροπελεκάνων καθώς και η πλωτή εξέδρα για τα γλαρόνια.

Το φερεντίνι (*Netta rufina*), είναι σπάνιος χειμερινός επισκέπτης στον υγρότοπο



Τουριστικός χάρτης Εθνικού Πάρκου Λίμνης Κερκίνης



Τον χειμώνα 2001-2002, η λίμνη πάγωσε για περίπου πέντε εβδομάδες. Ορισμένοι ψαράδες έκοβαν τον πάγο για να τοποθετήσουν τα εργαλεία τους για να ψαρέψουν



Τον Δεκέμβριο του 2011, ένα όρνιο (*Gyps fulvus*) βρέθηκε εξαντλημένο κοντά στη γέφυρα της Βυρώνειας. Το άτομο αυτό, είχε σημανθεί στη Βουλγαρία, στα στενά της Κρέσνας λίγα χιλιόμετρα από τα Ελληνοβουλγαρικά σύνορα, στα πλαίσια ενός προγράμματος επανεισαγωγής του είδους στην περιοχή μαζί με πέντε ακόμα άτομα τα οποία μεταφέρθηκαν στην Κρέσνα από την Ισπανία. Το συγκεκριμένο άτομο, αφού έμεινε περίπου τρεις εβδομάδες στην περιοχή και με την ανάλογη φροντίδα από το προσωπικό του Φορέα Διαχείρισης, τους Βούλγαρους συναδέλφους αλλά και από κατοίκους της περιοχής, πήρε το δρόμο του γυρισμού προς την Κρέσνα



Διάφορα είδη μανιταριών
φύονται σε κατάλληλα
περιβάλλοντα

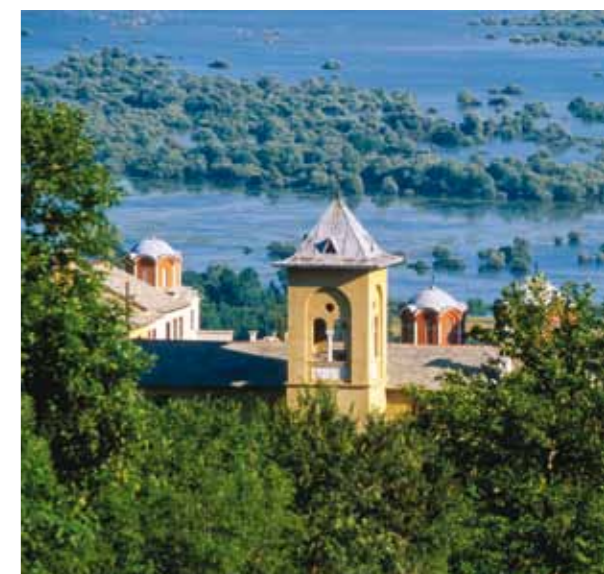


Πολλά είδη ορχεοειδών
απαντώνται σε διάφορα
υψόμετρα στα βουνά του
Εθνικού Πάρκου

Η Κερκίνη, είναι η μόνη
περιοχή στην Ελλάδα στην
οποία απαντάται η μαρσι-
λέα (*Marsilea quadrifolia*)
με τα χαρακτηριστικά
φύλλα (τετράφυλλο)



ΟΜΑΔΕΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ



INFO ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ

ΌΝΟΜΑ	ΧΩΡΙΟ	ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ (ΚΛΙΝΕΣ)	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ
Άγκιστρο	Άγκιστρο	47	2323028518	
Αγνάντιο	Σιδηρόκαστρο	55	2323028200	www.agnantiohotel.gr
Βυζάντιο	Νέο Πετρίτσι	9	2323031337	
Ελληνικό	Βυρώνεια	10	2323031780	
Έπαυλις	Κάτω Πορτία	55	2327028180	www.epavlishotel.gr
Ερωδιός	Λιθότοπος	55	2325028070	www.hotel-erodios.gr
Ικνηλάτης	Κερκίνη	6 studios	6932031940	www.ixnilatis.com.gr
Λουτρά Άγκιστρου	Άγκιστρο	31	2323041150	
Μπέλες	Άνω Πορτία	24	2327051260	
Μόρφη	Κερκίνη	50	2327041036	www.morfihotel.gr
Οικοπεριηγητής	Κερκίνη	18	2327041450	www.oikoperiigitis.gr
Olympic & Spa	Σιδηρόκαστρο	48 δωμάτια	2323023811	www.hotelolympic.gr
Πανόραμα	Άνω Πορτία	40	2327051363	
Πηγή 1	Λουτρά Σιδηρόκαστρου	142	2323022422	www.spa.gr
Πηγή 2	Λουτρά Σιδηρόκαστρου	72	2323022422	www.spa.gr
Ζείδωρον	Μανδράκι	11	2323071106	
Βιγλάτορας	Άνω Πορτία	16	2327051231	www.viglatoras.com
Nastou View	Άνω Πορτία	10 δωμάτια	2327051587	www.nastouview.gr
Ρεφανίδης	Κάτω Πορτία	16 σουίτες	2327028000	www.refanidishotel.gr
Το ξύλινο χωριό	Άγκιστρο	18 δωμάτια	2323041008	
Βίλα Μπέλες	Ακριτοχώρι	31 δωμάτια	2323071200	www.villabelles.gr
Μελίνα	Ακριτοχώρι	12 δωμάτια	2323071212	www.hotelmelina.gr
Αλέξανδρος	Κερκίνη	6 studios	2327041319	www.in2.gr/alexandros-kerkini.html
Λιμναίον	Χρυσοχώραφα	8 δωμάτια,	2325051581	www.limneokerkini.gr
Καγιαλί	Λιθότοπος	2 studios	6977491393	
Κερκινίτης	Λιθότοπος	11 δωμάτια	2325041035	
Φράγμα	Λιθότοπος	7 δωμάτια	2325041184	
Σωματείο Επαγγελματιών Αγκίστρου	Άγκιστρο			www.agistro.com

INFO ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

ΦΟΡΕΑΣ	ΈΔΡΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	FAX
ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ Κέντρο Πληροφόρησης Υγροτόπου Κερκίνης	ΚΕΡΚΙΝΗ info@kerkini.gr	2327028004	2327028005
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	2325350100	2325350159
ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	2323350200	
ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΡΟΔΟΠΟΛΗ	2327028010	2327023298
ΔΗΜΟΣ ΣΙΝΤΙΚΗΣ	ΝΕΟ ΠΕΤΡΙΤΣΙ	2327350100	
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΕΣ	2323350400	2323350420
Α.Τ. ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	23210 83600	23210 22187
Α.Τ ΠΟΡΟΙΩΝ	ΠΟΡΟΙΑ	23213 50100	2321083602
Α.Τ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	2325022100	2325028299
Α.Τ ΣΕΡΡΩΝ	ΣΕΡΡΕΣ	2327022133	2327022353
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΥΠ. ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	2323023333	2323022282
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΥΠ.ΠΟΡΟΙΩΝ	ΣΕΡΡΕΣ	2321090808	
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΥΠ. ΣΕΡΡΩΝ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	2323025199	
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΣΕΡΡΩΝ	ΠΟΡΟΙΑ	2327051199	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΣΕΡΡΕΣ	199	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	2321094500	
ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΡΟΔΟΠΟΛΗΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	2323350000	
ΚΕΠ ΠΕΤΡΙΤΣΙΟΥ	ΡΟΔΟΠΟΛΗ	2325022222	
ΚΕΠ ΡΟΔΟΠΟΛΗΣ	ΝΕΟ ΠΕΤΡΙΤΣΙ	2327022222	
ΚΕΠ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΡΟΔΟΠΟΛΗ	2323028405	
ΚΕΠ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	2327028050	
ΚΕΠ ΑΓΚΙΣΤΡΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	2325028262	
ΚΤΕΛ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ	2323028281	
ΚΤΕΛ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	ΑΓΚΙΣΤΡΟ	2323028540	
ΚΤΕΛ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	http://ktelmacedonia.gr/gr/routes/tid=33	2325022211	
ΚΤΕΛ ΣΕΡΡΩΝ		2323022221	
ΟΣΕ ΣΕΡΡΩΝ		2321022822	
ΟΣΕ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ		2321059700	
ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ		2310517517	
ΤΑΞΙ ΡΟΔΟΠΟΛΗ		2310517518	
ΤΑΞΙ ΗΡΑΚΛΕΙΑ		2323022383	
ΤΑΞΙ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟ		2327022776	
		2325022511	
		2323022222	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΠΑΝΙΔΑΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ

INFO ΠΤΗΝΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ

<i>Gavia stellata</i>	Κηλιδοβούτι
<i>Gavia arctica</i>	Λαμπροβούτι
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Νανοβουτηχτάρι
<i>Podiceps cristatus</i>	Σκουφοβουτηχτάρι
<i>Podiceps grisegena</i>	Κοκκινοβουτηχτάρι
<i>Podiceps auritus</i>	Χειμωνοβουτηχτάρι
<i>Podiceps nigricollis</i>	Μαυροβουτηχτάρι
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Κορμοράνος
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Λαγγόνα
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ροδοπελεκάνος
<i>Pelecanus crispus</i>	Αργυροπελεκάνος
<i>Botaurus stellaris</i>	Ήταυρος
<i>Ixobrychus minutus</i>	Μικροτσικνιάς
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Νυκτοκόρακας
<i>Ardeola ralloides</i>	Κρυπτοτσικνιάς
<i>Bubulcus ibis</i>	Γελαδάρης
<i>Egretta garzetta</i>	Λευκοτσικνιάς
<i>Ardea alba</i>	Αργυροτσικνιάς
<i>Ardea cinerea</i>	Σταχτοτσικνιάς
<i>Ardea purpurea</i>	Πορφυροτσικνιάς
<i>Ciconia nigra</i>	Μαυροπελαργός
<i>Ciconia ciconia</i>	Λευκοπελαργός
<i>Plegadis falcinellus</i>	Χαλκόκοτα
<i>Platalea leucorodia</i>	Χουλιανομήτρα
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Φοινικόπτερο
<i>Cygnus olor</i>	Κύνος
<i>Cygnus columbianus</i>	Νανόκυκνος
<i>Cygnus cygnus</i>	Αγριόκυκνος
<i>Anser fabalis</i>	Χωραφόχνηνα
<i>Anser albifrons</i>	Ασπρομέτωπη Χίνα
<i>Anser erythropus</i>	Νανόχνηνα
<i>Anser anser</i>	Σταχτόχνηνα
<i>Branta ruficollis</i>	Κοκκινόχνηνα
<i>Tadorna ferruginea</i>	Καστανόχνηνα
<i>Tadorna tadorna</i>	Βαρβάρα
<i>Anas penelope</i>	Σφυριχτάρι
<i>Anas strepera</i>	Καπακλής
<i>Anas crecca</i>	Κιρκίρι
<i>Anas platyrhynchos</i>	Πρασινοκέφαλη Πάπια
<i>Anas acuta</i>	Ψαλίδα
<i>Anas querquedula</i>	Σαρσέλα
<i>Anas clypeata</i>	Χουλιανοπάπια
<i>Netta rufina</i>	Φερεντίνι
<i>Aythya ferina</i>	Γκισάρι
<i>Aythya nyroca</i>	Βαλτόπαπια
<i>Aythya fuligula</i>	Μαυροκέφαλη Πάπια
<i>Aythya marila</i>	Μαριλόπαπια



<i>Clangula hyemalis</i>	Χιονόπαπια
<i>Melanitta nigra</i>	Μαυρόπαπια
<i>Melanitta fusca</i>	Βελουδόπαπια
<i>Bucephala clangula</i>	Κουδούνόπαπια
<i>Mergellus albellus</i>	Νανοπρίστης
<i>Mergus serrator</i>	Σκουφοπρίστης
<i>Mergus merganser</i>	Χηνοπρίστης
<i>Oxyura leucocephala</i>	Κεφαλούδι
<i>Pernis apivorus</i>	Σφικκίαρης
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης

<i>Milvus milvus</i>	Ψαλιδιάρης
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Θαλασσαιετός
<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης
<i>Gyps fulvus</i>	Όρνιο
<i>Circus gallicus</i>	Φιδαετός
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος
<i>Circus cyaneus</i>	Βαλτόκιρκος
<i>Circus macrourus</i>	Στεπόκιρκος
<i>Circus pygargus</i>	Λιβαδόκιρκος
<i>Accipiter gentilis</i>	Διπλοσάινο

<i>Accipiter nisus</i>	Ξεφτέρι
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαίτι
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα
<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός
<i>Aquila clanga</i>	Στικταετός
<i>Aquila heliaca</i>	Βασιλαετός
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιετός
<i>Aquila pennata</i>	Γερακαετός
<i>Aquila fasciata</i>	Σπιζαιετός

<i>Pandion haliaetus</i>	Ψαραιτός
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι
<i>Falco tinnunculus</i>	Βραχοκιρκινέζο
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο
<i>Falco columbarius</i>	Νανογέρακο
<i>Falco subbuteo</i>	Δεντρογέρακο
<i>Falco eleonora</i>	Μαυροπετρίτης
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο
<i>Falco cherrug</i>	Στεπογέρακο
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης
<i>Alectoris graeca</i>	Πετροπέρδικα
<i>Perdix perdix</i>	Καμπία Πέρδικα
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι
<i>Rallus aquaticus</i>	Νεροκοσέλα
<i>Porzana porzana</i>	Στικτοπουλάδα
<i>Porzana parva</i>	Μικροπουλάδα
<i>Porzana pusilla</i>	Νανοπουλάδα
<i>Gallinula chloropus</i>	Νερόκοτα
<i>Fulica atra</i>	Φαλαρίδα
<i>Grus grus</i>	Γερανός
<i>Tetrax tetrax</i>	Χαμωτίδα
<i>Haematopus ostralegus</i>	Στρεϊδοφάγος
<i>Himantopus himantopus</i>	Καλαμοκανάς
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Αβοκέτα
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Πετροτουρίδα
<i>Glareola pratincola</i>	Νεροκελίδο
<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφυριχτής
<i>Charadrius hiaticula</i>	Αμμοσφυριχτής
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής
<i>Charadrius morinellus</i>	Βουνοσφυριχτής
<i>Pluvialis apricaria</i>	Βροχοπούλι
<i>Pluvialis squatarola</i>	Αργυροπούλι
<i>Vanellus spinosus</i>	Αγκαθοκαλημάνα
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάνα
<i>Calidris alba</i>	Λευκοσκαλίδρα
<i>Calidris minuta</i>	Νανοσκαλίδρα
<i>Calidris ferruginea</i>	Δρεπανοσκαλίδρα
<i>Calidris alpina</i>	Λασποσκαλίδρα
<i>Limicola falcinellus</i>	Ραβδοσκαλίδρα
<i>Philomachus pugnax</i>	Μαχητής
<i>Lymnocyrtus minimus</i>	Μικρομπεκάτσινο
<i>Gallinago gallinago</i>	Μπεκατσίνι
<i>Gallinago media</i>	Διπλομπεκάτσινο
<i>Scolopax rusticola</i>	Μπεκάτσα
<i>Limosa limosa</i>	Λιμόζα
<i>Limosa lapponica</i>	Θαλασσολιμόζα
<i>Numenius phaeopus</i>	Σιγλίγυρος
<i>Numenius arquata</i>	Τουρλίδα
<i>Tringa erythropus</i>	Μαυρότρυγας
<i>Tringa totanus</i>	Κοκκινοσκέλης
<i>Tringa stagnatilis</i>	Βαλτότρυγας
<i>Tringa nebularia</i>	Πρασινοσκέλης
<i>Tringa ochropus</i>	Δασότρυγας
<i>Tringa glareola</i>	Λασπότρυγας
<i>Actitis hypoleucos</i>	Ακτίτης
<i>Arenaria interpres</i>	Χαλικοκυλιστής
<i>Phalaropus lobatus</i>	Κολυμπότρυγας

<i>Larus melanocephalus</i>	Μαυροκέφαλος Γλάρος
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Νανόγλαρος
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Καστανοκέφαλος Γλάρος
<i>Chroicocephalus genei</i>	Λεπτόραμφος Γλάρος
<i>Larus canus</i>	Θυελλόγλαρος
<i>Larus fuscus</i>	Μελανόγλαρος
<i>Larus michahellis</i>	Ασημόγλαρος (της Μεσογείου)
	Γιγαντόγλαρος
<i>Larus marinus</i>	Γελογλάρο
<i>Gelochelidion nilotica</i>	Καρατζάς
<i>Hydroprogne caspia</i>	Χειμωνογλάρο
<i>Sterna sandvicensis</i>	Ποταμογλάρο
<i>Sterna hirundo</i>	Νανογλάρο
<i>Sterna albifrons</i>	Μουστακογλάρο
<i>Chlidonias hybrida</i>	Μαυρογλάρο
<i>Chlidonias niger</i>	Αργυρογλάρο
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Αγριοπερίστερο
<i>Columba livia</i>	Φασσοπερίστερο
<i>Columba oenas</i>	Φάσσα
<i>Columba palumbus</i>	Δεκαοκτούρα
<i>Streptopelia decaocto</i>	Τρυγόνι
<i>Streptopelia turtur</i>	Ελατοτρύγγο
<i>Streptopelia orientalis</i>	Κισσόκουκος
<i>Clamator glandarius</i>	Κούκος
<i>Cuculus canorus</i>	Τυτώ
<i>Tyto alba</i>	Γκιώνης
<i>Otus scops</i>	Μπούφος
<i>Bubo bubo</i>	Κουκουβάγια
<i>Athene noctua</i>	Χουκουριστής
<i>Strix aluco</i>	Νανόμπος
<i>Asio otus</i>	Βαλτόμπος
<i>Asio flammeus</i>	Γιδοβύζι
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Σταχτάρα
<i>Apus apus</i>	Βουνοσταχτάρα
<i>Apus melba</i>	Αλκυόνα
<i>Alcedo atthis</i>	Μελισσοφάγος
<i>Merops apiaster</i>	Χαλκοκουρούνα
<i>Coracias garrulus</i>	Τσαλαπετεινός
<i>Uruba erops</i>	Στραβολαίμης
<i>Jynx torquilla</i>	Σταχτής Δρυοκολάπτης
<i>Picus canus</i>	Πράσινος Δρυοκολάπτης
<i>Picus viridis</i>	Μαύρος Δρυοκολάπτης
<i>Dryocopus martius</i>	Πευκοδρυοκολάπτης
<i>Dendrocopos major</i>	Βαλκανικός Δρυοκολάπτης
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Μεσαίος Δρυοκολάπτης
<i>Dendrocopos medius</i>	Λευκώπτης Δρυοκολάπτης
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Νανοδρυοκολάπτης
<i>Dendrocopos minor</i>	Γαλιάντρα
<i>Melanocorypha calandra</i>	Μικρογαλιάντρα
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Κατσουλιέρης
<i>Galerida cristata</i>	Δεντροσταρήθρα
<i>Lullula arborea</i>	Σιταρήθρα
<i>Alauda arvensis</i>	Οχθοκελίδο
<i>Riparia riparia</i>	Βραχοκελίδο
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Σταυλοκελίδο
<i>Hirundo rustica</i>	Μιλτοκελίδο
<i>Cecropis daurica</i>	

<i>Delichon urbica</i>	Λευκοκελίδο
<i>Anthus campestris</i>	Χαμοκελάδα
<i>Anthus trivialis</i>	Δεντροκελάδα
<i>Anthus pratensis</i>	Λιβαδοκελάδα
<i>Anthus spinoletta</i>	Νεροκελάδα
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα
<i>Motacilla cinerea</i>	Σταχτοσουσουράδα
<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα
<i>Cinclus cinclus</i>	Νεροκότσο
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Τρυποφράχτης
<i>Prunella modularis</i>	Θαμνοψάλτης
<i>Prunella collaris</i>	Χιονοψάλτης
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης
<i>Luscinia luscinia</i>	Τσιχλαπδόνι
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Αηδόνι
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Φοινίκουρος
<i>Saxicola rubetra</i>	Καστανολαίμης
<i>Saxicola torquata</i>	Μαυρολαίμης
<i>Oenanthe isabellina</i>	Αμμοπετροκλής
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Σταχτοπετροκλής
<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκώλα
<i>Monticola saxatilis</i>	Πετροκότσο
<i>Monticola solitarius</i>	Γαλαζοκότσο
<i>Turdus torquatus</i>	Χιονότσιχλα
<i>Turdus merula</i>	Κότσο
<i>Turdus pilaris</i>	Κεδρότσιχλα
<i>Turdus philomelos</i>	Κελαπδότσιχλα
<i>Turdus iliacus</i>	Κοκκινότσιχλα
<i>Turdus viscivorus</i>	Τσαρτσάρα
<i>Cettia cetti</i>	Ψευταπδόνι
<i>Locustella naevia</i>	Θαμνοτριλιστής
<i>Locustella fluviatilis</i>	Ποταμοτριλιστής
<i>Locustella luscinioides</i>	Καλαμοτριλιστής
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Μουστακοποταμίδα
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Βουρλοποταμίδα
<i>Acrocephalus palustris</i>	Βαλτοποταμίδα
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Καλαμοποταμίδα
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Τσιχλοποταμίδα
<i>Hippolais pallida</i>	Ωχροστρισίδα
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστρισίδα
<i>Hippolais icterina</i>	Κιτρινοστρισίδα
<i>Sylvia cantillans</i>	Κοκκινότσιροβάκος
<i>Sylvia melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος
<i>Sylvia crassirostris</i>	Δεντροτσιροβάκος
<i>Sylvia curruca</i>	Λαλοτσιροβάκος
<i>Sylvia communis</i>	Θαμνοτσιροβάκος
<i>Sylvia atricapilla</i>	Μαυροσκούφης
<i>Phylloscopus orientalis</i>	Βουνοφυλλοσκόπος
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Δασοφυλλοσκόπος
<i>Phylloscopus collybita</i>	Δεντροφυλλοσκόπος
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Θαμνοφυλλοσκόπος
<i>Regulus regulus</i>	Χρυσοβασιλίσκος
<i>Regulus ignicapilla</i>	Πυροβασιλίσκος
<i>Muscicapa striata</i>	Σταχτομυγοχάφτης
<i>Ficedula parva</i>	Νανομυγοχάφτης
<i>Ficedula semitorquata</i>	Δρυομυγοχάφτης

<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Μαυρομυγοχάφτης
<i>Panurus biarmicus</i>	Μουστακαλής
<i>Aegithalos caudatus</i>	Αιγίθαλος
<i>Parus lugubris</i>	Κλειδωνάς
<i>Parus ater</i>	Ελατοπαπαδίτσα
<i>Parus caeruleus</i>	Γαλαζοπαπαδίτσα
<i>Parus major</i>	Καλόγερος
<i>Sitta europaea</i>	Δεντροσομπανάκος
<i>Sitta neumayer</i>	Βραχοσομπανάκος
<i>Tichodroma muraria</i>	Σβαρνίστρα
<i>Certhia familiaris</i>	Βουνοδεντροβάτης
<i>Certhia brachydactyla</i>	Καμποδεντροβάτης
<i>Remiz pendulinus</i>	Υφάντρα
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος
<i>Lanius minor</i>	Σταχτοκεφαλός
<i>Lanius excubitor</i>	Διπλοκεφαλός
<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλός
<i>Lanius nubicus</i>	Παρδαλοκεφαλός
<i>Garrulus glandarius</i>	Κίσσα
<i>Pica pica</i>	Καρακάξα
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Καρυδοσπάστης
<i>Corvus monedula</i>	Κάργια
<i>Corvus frugilegus</i>	Χαβαρόνι
<i>Corvus corone</i>	Σταχτοκουρούνα
<i>Corvus corax</i>	Κόρακας
<i>Sturnus vulgaris</i>	Ψαρόνι
<i>Sturnus roseus</i>	Αγιοπούλι
<i>Passer domesticus</i>	Σπιτοσπουργίτης
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης
<i>Passer montanus</i>	Δεντροσπουργίτης
<i>Petronia petronia</i>	Πετροσπουργίτης
<i>Fringilla coelebs</i>	Σπίνος
<i>Fringilla montifringilla</i>	Χειμωνόσπινος
<i>Serinus serinus</i>	Σκαρθάκι
<i>Carduelis chloris</i>	Φλώρος
<i>Carduelis carduelis</i>	Καρδερίνα
<i>Carduelis spinus</i>	Λούγαρο
<i>Carduelis cannabina</i>	Φανέτο
<i>Loxia curvirostra</i>	Σταυρομήτης
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Πύρρουλας
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Κοκκοθραύστης
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Χιονοτσίκλο
<i>Emberiza citrinella</i>	Χρυσοτσίκλο
<i>Emberiza cirrus</i>	Σιρλοτσίκλο
<i>Emberiza cia</i>	Βουνοτσίκλο
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλαχοτσίκλο
<i>Emberiza caesia</i>	Φρυγανοτσίκλο
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Καλαμοτσίκλο
<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός
<i>Emberiza calandra</i>	Τσιφτάς

INFO ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ

<i>Erinaceus concolor</i>	Ανατολικοευρωπαϊκός Σκαντζόχοιρος
<i>Talpa europaea</i>	Ασπάλακας
<i>Crocidura leucodon</i>	Χωραφομυγαλίδα
<i>Sorex minutus</i>	Νανομυγαλίδα
<i>Sorex araneus</i>	Κοινή μυγαλίδα
<i>Suncus etruscus</i>	Ετρουσκομυγαλίδα
<i>Tadarida teniotis</i>	Νυχτονόμος
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρορινόλοφος
<i>Myotis blythii</i>	Μικρομωτίδα
<i>Myotis capaccinii</i>	Ποδαρομωτίδα
<i>Myotis daubentonii</i>	Μωτίδα του Daubenton
<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομωτίδα
<i>Myotis myotis</i>	Τρανομωτίδα
<i>Nyctalus noctula</i>	Νυκτοβάτης
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Λευκονυχτερίδα
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Νυχτερίδα του Nathusius
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Νανονυχτερίδα
<i>Plecotus austriacus</i>	Σταχτιά ωτονυχτερίδα
<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός
<i>Sciurus vulgaris</i>	Σκίουρος
<i>Glis glis</i>	Δασομωξός
<i>Myocastor coypus</i>	Μυοκάστορας, Νούττρια
<i>Nannospalax leucodon</i>	Μικροτυφλοποντικός
<i>Arvicola terrestris</i>	Νεροαρουραίος
<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	Αρουραίος
<i>Apodemus agrarius</i>	Αγροποντικός
<i>Apodemus flavicollis</i>	Κρικοποντικός
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Δασοποντικός
<i>Rattus rattus</i>	Μαυροποντικός
<i>Mus domesticus</i>	Σταχτοποντικός
<i>Mus macedonicus</i>	Ποντικός της Μακεδονίας
<i>Canis lupus</i>	Λύκος
<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι
<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα
<i>Mustela putorius</i>	Βρωμοκούναβο
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι
<i>Meles meles</i>	Ασβός
<i>Lutra lutra</i>	Βίδα
<i>Felis sylvestris</i>	Αγριόγατα
<i>Sus scrofa</i>	Αγριογούρουνο
<i>Capreolus capreolus</i>	Ζαρκάδι



INFO ΕΡΠΕΤΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ

<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα
<i>Mauremys rivulata</i>	Ποταμοχελώνα
<i>Testudo graeca</i>	Γραικοχελώνα
<i>Eurotestudo hermanni</i>	Μεσογειακή χελώνα
<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι
<i>Pseudopus apodus</i>	Φιδόσαυρα
<i>Cyrtopodion kotschy</i>	Σαμιαμίδι
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Μολυντήρι
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα,
	Τρανογουστέρα
<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα,
	Πρασινογουστέρα
<i>Podarcis taurica</i>	Βαλκανόσαυρα
<i>Ablepharus kitaibelii</i>	Αβλέφαρος
<i>Typhlops vermicularis</i>	Τυφλίνος, Ανήλιαστος
<i>Eryx jaculus</i>	Ερημόφιδο
<i>Coronella austriaca</i>	Στεφανοφόρος
<i>Dolichophis caspius</i>	Αστραπόφιδο
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	Λαφιάτης
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Μαυρόφιδο, Σαπίτης
<i>Natrix natrix</i>	Νερόφιδο
<i>Natrix tessellata</i>	Λιμνόφιδο
<i>Platycephalus najadum</i>	Σαΐτα
<i>Telescopus fallax</i>	Αγιόφιδο
<i>Zamenis longissimus</i>	Γιατρόφιδο
<i>Zamenis situlus</i>	Σπιτόφιδο
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά

INFO ΨΑΡΙΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ

<i>Anguilla anguilla</i>	Ευρωπαϊκό χέλι
<i>Rhodeus amarus</i>	Μουρμουρίτσα
<i>Gobio bulgaricus</i>	Γυφτόψαρο
<i>Barbus strumicae</i>	Μηριάνα Στρυμόνα
<i>Carassius gibelio</i>	Αγριοχρυσόψαρο
	Ευρώπης
<i>Cyprinus carpio</i>	Γριβάδι, Κυπρίνος
<i>Abramis brama</i>	Λεστιά
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	Τσιρονάκι
<i>Alburnus alburnus</i>	Ευρωπαϊκό σίρκο
<i>Aspius aspius</i>	Ασπρογρίβαδο
<i>Chondrostoma vardarense</i>	Σύρτης
<i>Petroleuciscus borysthenicus</i>	Τσαϊλάκι
<i>Rutilus rutilus</i>	Τσιρόνι
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Κοκκινοφτέρα
<i>Squalius orpheus</i>	Ποταμοκέφαλος
	Θράκης
<i>Vimba melanops</i>	Μαλαμίδα
<i>Tinca tinca</i>	Γλίλι
<i>Cobitis strumicae</i>	Θρακοβελονίτσα
<i>Oxyneomacheilus bureschi</i>	Πετροχείλι
<i>Silurus glanis</i>	Γουλιανός
<i>Esox lucius</i>	Τούρνα
<i>Salmo macedonicus</i>	Πέστροφα Νέστου
<i>Perca fluviatilis</i>	Περκί
<i>Sander lucioperca</i>	Ποταμολαύρακο

INFO ΨΑΡΙΑ ΞΕΝΙΚΑ ΕΙΔΗ

ΟΝΟΜΑ ΕΙΔΟΥΣ ΚΟΙΝΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ

<i>Pseudorasbora parva</i>	Ψευδορασμπόρα
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Ασημοκυπρίνος
<i>Misgurnus fossilis</i>	Μισγούρνος
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Αμερικάνικη Πέστροφα
<i>Gambusia holbrooki</i>	Κουνουποφάγος
<i>Lepomis gibbosus</i>	Ηλιόψαρο
<i>Gymnocephalus cernuus</i>	

INFO ΑΜΦΙΒΙΑ

ΟΝΟΜΑ ΕΙΔΟΥΣ ΚΟΙΝΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ

<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Κοινός τρίτωνας
<i>Triturus carnifex macedonicus</i>	Μεγάλος τρίτωνας
<i>Bufo bufo</i>	Μεγάλο βουζο
<i>Pseudepidalea viridis</i>	Πρασινόφρυνος
<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινομπομπίνα
<i>Hyla arborea</i>	Δενδροβάτραχος
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Μπάκακας
<i>Rana dalmatina</i>	Πηδοβάτραχος,
	Σβελτοβάτραχος
<i>Rana graeca</i>	Γραικοβάτραχος
<i>Pelobates syriacus</i>	Πηλοβάτης



Περισσότερα από 4.300 είδη εντόμων έχουν καταγραφεί στο Εθνικό Πάρκο, 46 από τα οποία θεωρούνται νέα είδη για την επιστήμη



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ

ΓΝΩΡΙΣΤΕ ΠΡΩΤΑ ΤΑ ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	9
Ο ΠΟΛΛΑΠΛΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ	19
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ	22
ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ	25
ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΙΣΧΥΟΥΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ	28
ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ	28
ΠΑΝΙΔΑ	28
ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΧΛΩΡΙΔΑ	33
ΤΥΠΟΙ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ	36
ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	40
ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΑ ΚΥΡΙΟΤΕΡΑ ΕΝΔΙΑΙΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΑΝΙΔΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	41
ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΑΠΟΙΚΙΩΝ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ	53
ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΠΟΥΛΙΩΝ ΓΙΑ ΘΕΣΕΙΣ ΦΩΛΕΟΠΟΙΗΣΗΣ	59
ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΤΗΤΑ ΘΕΣΕΩΝ ΦΩΛΕΟΠΟΙΗΣΗΣ	61
ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΗΣ	69
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	73
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	85
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΠΟΥΛΙΩΝ ΣΤΟΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟ ΚΕΡΚΙΝΗΣ	89
ΟΜΑΔΕΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	103
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ	104
ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ	105
ΚΑΤΑΛΟΓΟΙ ΠΑΝΙΔΑΣ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ	106
ΠΤΗΝΑ	106
ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ	110
ΕΡΠΕΤΑ	110
ΨΑΡΙΑ	111
ΑΜΦΙΒΙΑ	111

Η καστανόχηννα (*Tadorna ferruginea*) είναι ένας από τους σπάνιους επισκέπτες του υγρότοπου



Στα ορεινά ρέματα του Μπέλες, ο επισκέπτης μπορεί να δει και μικρούς καταρράκτες κρυμμένους μέσα στη βλάστηση



© 2012 Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Κερκίνης

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΚΕΡΚΙΝΗΣ
Κερκίνη, 620 55 ΚΑΤΩ ΠΟΡΟΪΑ
Τηλ.: 23270 28004, Fax: 23270 28005
e-mail: info@kerkini.gr <http://www.kerkini.gr>

Η παρούσα έκδοση εκπονήθηκε από τον Φορέα Διαχείρισης Λίμνης Κερκίνης,
στα πλαίσια του έργου
«Διαχείριση και Λειτουργία Προστατευόμενης Περιοχής Λίμνης Κερκίνης»,
το οποίο έχει ενταχθεί στο ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΘΡΑΚΗΣ 2007-2013,
στον ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΠΚΜ,
που συγχρηματοδοτείται κατά 80% από το ΕΤΠΑ και κατά 20% από Εθνικούς Πόρους.

Κείμενα: Θ. Ναζηρίδης
Ανασκόπηση κειμένων: Α. Χατζηαθανασίου, Κ. Παπαδόπουλος

Σχεδιασμός:
MMS ADVERTISING

Φωτογραφίες ©. Θ. Ναζηρίδης, Κ. Παπαδόπουλος, Σ. Μούντζελος

Διατηρούνται όλα τα δικαιώματα. Κανένα μέρος αυτής της έκδοσης δεν μπορεί να αναπαραχθεί,
να αποθηκευθεί σε οποιοδήποτε σύστημα ή να μεταδοθεί σε καμία μορφή και με κανένα μέσο,
ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοαντιγραφικό, ηχογραφικό ή άλλο,
χωρίς την προηγούμενη γραπτή συγκατάθεση του κατόχου των πνευματικών δικαιωμάτων και του εκδότη.

ISBN 978-960-93-3910-0

Η πλήρης βιβλιογραφική αναφορά στην παρούσα έκδοση είναι:
Ναζηρίδης, Θ. 2012. Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης. Οδηγός για τον επισκέπτη και τον ερευνητή.
Φορέας Διαχείρισης Λίμνης Κερκίνης. Κερκίνη Σερρών

