



Περίεργο

- Ιχθυοπανίδα των εσωτερικών υδάτων 1
- Editorial 2
- Ποταμός Αχέροντας 3
- Ποταμός Καλαμάς 3
- Λίμνη Καλοδίκη 4
- Βιολογικά στοιχεία της ιχθυοπανίδας των ποταμών Καλαμά & Αχέροντα και της Λίμνης Καλοδικίου 4-8
- Προβλήματα και απειλές για τα ενδημικά ψάρια 9
- Βίδα 10-11
- Οικότοπος Αρκεύθου 12

αφιέρωμα

Βίδα



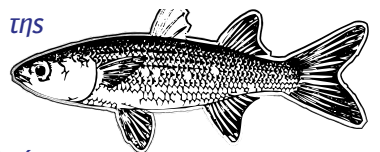
Ιχθυοπανίδα

των εσωτερικών υδάτων των ποταμών ΑΧΕΡΟΝΤΑ ΚΑΙ ΚΑΛΑΜΑ και της Λίμνης του Έλους Καλοδικίου

στο πλαίσιο του έργου "Παρακολούθηση (monitoring) ειδών και τύπων οικοτόπων".

Η Ελλάδα είναι ίσως η πλουσιότερη χώρα της Ευρώπης σε αριθμό ειδών ψαριών εσωτερικών υδάτων. Έχουν καταγραφεί 160 είδη. Τα 137 από αυτά είναι ιθαγενή, εκ των οποίων 47 είναι ενδημικά της χώρας μας και 23 είναι ξενικά.

Το ποσοστό ενδημισμού ανέρχεται στο 50% της αυτόχθονης ιχθυοπανίδας από τα υψηλότερα της Ευρώπης και το υψηλότερο στην περιοχή της Μεσογείου.



Στο πρώτο Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας από το σύνολο της ιχθυοπανίδας περιλαμβάνονται μόνο 21 είδη ψαριών των εσωτερικών υδάτων, με αποτέλεσμα να μην έχουν αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών και να διερευνηθεί το καθεστώς προστασίας τους. Σήμερα 53 είδη περιλαμβάνονται στην IUCN Red List και 50 στο δεύτερο Κόκκινο Βιβλίο χαρακτηριζόμενα σαν Κρίσιμα Κινδυνεύοντα (CR), Κινδυνεύοντα (EN) και Τρωτά (V).

Τα ψάρια των εσωτερικών υδάτων είναι από τα πιο απειλούμενα είδη της Ευρώπης. Κανένα άλλο είδος σπονδυλωτών δεν παρουσιάζει τόσο υψηλό ποσοστό στενών ενδημικών όσο η ιχθυοπανίδα των εσωτερικών υδάτων της Ελλάδας. Μεγάλος αριθμός αυτών των μοναδικών ειδών επηρεάζονται από ανθρωπογενείς πιέσεις. Οι κυριότερες ανθρωπογενείς απειλές είναι υδρολογικές και υδρομορφολογικές παρεμβάσεις που υποβαθμίζουν τα ενδιαφέροντα των ψαριών, καθώς επίσης εμποδίζουν την μετακίνηση ή και την μετανάστευση των ψαριών. Η ρύπανση των υδάτων δημιουργεί επίσης περιβαλλοντική αστάθεια και απειλεί την ύπαρξη αυτών των ειδών. Οι κίνδυνοι έχουν αυξηθεί σημαντικά κατά τα τελευταία χρόνια, κάτω από την πίεση των συνεχώς μεγαλύτερων αναγκών για νερό που συνοδεύει την οικονομική ανάπτυξη της χώρας και των δυνατοτήτων μαζικής άντλησης που προσφέρει η σύγχρονη τεχνολογία.

Παγκόσμιες Ημέρες για το Περιβάλλον

Φεβρουάριος

2 Παγκόσμια Ημέρα Υδροβιοτόπων

Μάρτιος

- 14 Παγκόσμια Ημέρα Δράσης για τα ποτάμια
- 20 Διεθνής Ημέρα της Γης
- 21 Παγκόσμια Ημέρα Δασοπονίας
- 22 Παγκόσμια Ημέρα για το Νερό
- 23 Παγκόσμια Ημέρα Μετεωρολογίας

Απρίλιος

- 22 Ημέρα της ΓΗΣ
- 24 Παγκόσμια Ημέρα Κατάρτησης των Πειραμάτων σε Ζώα

Μάιος

- 22 Παγκόσμια Ημέρα Βιοποικιλότητας
- 23 Παγκόσμια Ημέρα Χελώνων
- 24 Ευρωπαϊκή Ημέρα Πάρκων

Ιούνιος

- 5 Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος
- 8 Παγκόσμια Ημέρα Ωκεανών
- 15 Παγκόσμια Ημέρα Ανέμου
- 17 Παγκόσμια Ημέρα κατά της Ερημοποίησης και της Ξηρασίας

Σεπτέμβριος

- 16 Διεθνής Ημέρα για τη Διατήρηση της Στοιβάδας του Όζοντος
- 18 Παγκόσμια Ημέρα Εθελοντικού Καθαρισμού των Ακτών
- 22 Παγκόσμια Ημέρα χωρίς αυτοκίνητο

Οκτώβριος

- 2 Παγκόσμια Γιορτή των Πουλιών
- 4 Παγκόσμια Ημέρα των Ζώων
- 13 Διεθνής Ημέρα Μείωσης των Φυσικών Καταστροφών
- 24 Παγκόσμια Ημέρα Ακτών

Νοέμβριος

- 6 Παγκόσμια Ημέρα για την Παρεμπόδιση της Εκμετάλλευσης του Περιβάλλοντος στον Πόλεμο και τις Ένοπλες Συγκρούσεις
- 14 Παγκόσμια Ημέρα Ανακύκλωσης

Δεκέμβριος

- 11 Παγκόσμια Ημέρα του Βουνού



editorial

Η έκδοση αυτή της *platalea* επέλεξε να παρουσιάσει τα ψάρια του γλυκού νερού που απαντώνται στα ποτάμια και στις λίμνες της Θεσπρωτίας. Τονίζεται πόσο σημαντική είναι η ύπαρξη αυτών των ειδών τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο. Τα ενδημικά είδη ψαριών του γλυκού νερού είναι φορείς μιας υπέροχης ιστορίας πολλών χιλιάδων χρόνων βιολογικής εξέλιξης, που την κουβαλάνε μαζί τους και την μεταδίδουν στους απογόνους τους και που μ' αυτή ζουν και πεθαίνουν στον τόπο που γεννήθηκαν.

Το τεύχος αυτό φιλοξενεί ένα θηλαστικό, τη βίδρα, ένα ζώο που δεν είναι ευρέως γνωστό. Μέσα από αυτό το τεύχος δίνεται η δυνατότητα στους αναγνώστες να έρθουν πιο κοντά στο είδος αυτό, που μορφαίνει τα ποτάμια και της λίμνες της περιοχής μας.

Ο οικότοπος «Λόχμες των παραλιών με αρκέθους» είναι ένας από τους 19 οικότοπους που συναντάμε στην ευρύτερη περιοχή του ποταμού Αχέροντα. Ο συγκεκριμένος οικότοπος αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και εντοπίζεται στον Κόλπο του Οδυσσέα στην Αμμουδιά. Τα τελευταία κυρίως χρόνια απειλείται με εξαφάνιση λόγω ανθρώπινων δραστηριοτήτων και τείνει να υποβαθμιστεί.

Ο Πρόεδρος
Κομηνός Θεόδωρος



Χρηματοδότηση:

ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

Εκδότης:

Φορέας Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Κалаμά

Σχεδιασμός - Επιμέλεια έκδοσης - Παραγωγή:

Cantrel Προβολή Επικοινωνία

Λεονάρδος Ιωάννης

Καθηγητής, Βιολογία Ζώων με έμφαση στην Ιχθυολογία

Ποταμός Αχέροντας

Ο ποταμός Αχέροντας, γνωστός και ως Μαυροπόταμος ή Φαναριώτικος, πηγάζει από το όρος Τόμαρος και εκβάλλει στο Ιόνιο πέλαγος κοντά στην Πάργα, διαρρέοντας τους νομούς Ιωαννίνων, Πρέβεζας και Θεσπρωτίας. Μια σειρά από καρστικά συστήματα (Σουλίου, αντικλίνου Παραμυθιάς, αντικλίνου Μαργαριτίου και Καναθακίου) εκφορτίζονται κατά μήκος του ποταμού και έχουν σημαντική συμβολή στη δίαιτα του ποταμού (μέση ετήσια παροχή 15 m³/s). Ο υδροβιότοπος που υπάρχει στο δέλτα του ποταμού, συνολικής έκτασης 16 km² αποτελεί συνδυαστικό κρίκο της αλυσίδας των υδροβιοτόπων της δυτικής Ελλάδας. Οι διάφοροι οικολογικοί θώκοι που περιλαμβάνει, έχουν περιοριστεί σε έκταση τα τελευταία χρόνια ή/και έχουν υποβαθμιστεί λόγω ανθρωπογενών πιέσεων.

Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες- Αλληλιώσεις:

- Άρδευση
- Τεχνικά έργα
- Ρύπανση

Σημειακές πηγές:

• Οι βιομηχανικές δραστηριότητες είναι περιορισμένες. Κυριότερες σημειακές πηγές ρύπανσης είναι οι διάφοροι μικροί σχετικά οικισμοί στη λεκάνη του Αχέροντα.



Μη σημειακές πηγές:

• Το μεγαλύτερο τμήμα των ρυπαντικών φορτίων μη σημειακής προέλευσης που δέχεται ο ποταμός προέρχεται από εκπλύσεις γεωργικής γης και κτηνοτροφικές δραστηριότητες στο τμήμα του ποταμού, κάτω από τις πηγές Γλυκής.

Τα είδη ιχθυοπανίδας που απαντώνται στον ποταμό Αχέροντα είναι:

- Θεσπρωτικός Πελασγός (*Pelagus thesproticus*)
- Πελοποννησιακή Μπριάνα (*Barbus peloponnesius*)
- Ποταμοκέφαλος Παμβώτιδας (*Squalius pamvoticus*)
- Λιάρα (*Telestes pleurobipunctatus*)
- Ζουρνάς (*Valencia letourneuxi*)
- Αχερωνογοβιός (*Knipowitschia milleri*)
- Ποταμοσαλιάρα (*Salaria fluviatilis*)
- Αγκαθερό (*Gasterosteus gymnurus*)
- Ευρωπαϊκό χέλι (*Anguilla anguilla*)
- Ζαχαρίας (*Aphanius fasciatus*)
- Λουρογοβιός (*Economidichthys pygmaeus*)
- Κουνοπόψαρο (*Gambusia holbrooki*) (εισαχθέν)

Ποταμός Καλαμάς

Ο ποταμός Καλαμάς και συγκεκριμένα ο κυριότερος παραπόταμός του, ο Γόρμος πηγάζει από το όρος Δούσκο (κοντά στα Ελληνοαλβανικά σύνορα) και διαρρέοντας το νομό Θεσπρωτίας εκβάλλει στο Ιόνιο πέλαγος. Η ροή του ποταμού παρουσιάζει αρκετές εναλλαγές και κατά τη διαδρομή του διατρέχει φαράγγια και σχηματίζει καταρράκτες.

Στο δέλτα του Καλαμά (εκτάσεως 78 km²) υπάρχει ένας σημαντικός υδροβιότοπος. Αποτελείται από την παλαιά κοίτη, 0,5 km ανατολικά της κοινότητας Κεστρίνης και τη νέα κοίτη, 2 km νότια της κοινότητας Σαγιάδας, η οποία σχηματίσθηκε μετά από εκτροπή του ποταμού το 1949. Οι αμμώδεις προσχώσεις του ποταμού μετακινούμενες από τα θαλάσσια ρεύματα σχηματίζουν παράκτιες λουρονησίδες.

Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες- Αλληλιώσεις:

- Άρδευση
- Αμμοθηψία
- Παραγωγή ενέργειας
- Ρύπανση
- Υπεραλίευση

Σημειακές πηγές:

- Τα λύματα της πόλης των Ιωαννίνων

Μη σημειακές πηγές:

• Οι εκπλύσεις των καλλιιεργήσιμων εκτάσεων περίπου 110000 στρεμμάτων που καταλήγουν άμεσα στο ποτάμι, επιβαρύνοντάς το με λιπάσματα και φυτοφάρμακα.



Τα είδη ιχθυοπανίδας που απαντώνται στον ποταμό Καλαμά είναι:

- Θεσπρωτικός Πελασγός (*Pelagus thesproticus*)
- Ποταμοκέφαλος Παμβώτιδας (*Squalius pamvoticus*)
- Λιάρα (*Telestes pleurobipunctatus*)
- Στροσίδι (*Luciobarbus albanicus*)
- Πελοποννησιακή Μπριάνα (*Barbus peloponnesius*)
- Ζουρνάς (*Valencia letourneuxi*)
- Λουρογοβιός (*Economidichthys pygmaeus*)
- Ιονική Πέστροφα (*Salmo farioides*)
- Ποταμοσαλιάρα (*Salaria fluviatilis*)
- Ευρωπαϊκό Χέλι (*Anguilla anguilla*)
- Ζαχαρίας (*Aphanius fasciatus*)
- Λουροβελονίτσα (*Cobitis hellenica*)
- Αμερικάνικη πέστροφα (*Oncorhynchus mykiss*) (εισαχθέν)
- Κουνοπόψαρο (*Gambusia holbrooki*) (εισαχθέν)

Έλος Καλοδικίου

Το έλος Καλοδικίου ή η λίμνη με τα νούφαρα όπως αποκαλείται βρίσκεται στην ΒΔ Ελλάδα στην περιοχή της Ηπείρου (20ο 27' 46" Ε και 39ο 38' 41" Ν). Είναι ένας από τους 39 Ελληνικούς υγροτόπους και ανήκει στα λιβάδια και έλη του γλυκού νερού.

Περιλαμβάνεται στο δίκτυο Natura 2000 και χαρακτηρίζεται ως «Τόπος Κοινοτικού ενδιαφέροντος» και ειδικά προστατευόμενη. Είναι απομεινάρια παλαιότερων εκτεταμένων ελών επιφάνειας 845 ha. Ο υγρότοπος είναι τεκτογενούς προέλευσης, και αποτελείται από μια μικρή και μια μεγάλη λίμνη συνολικής έκτασης 195 ha. Υπάρχει μεγάλη διακύμανση της στάθμης των νερών μεταξύ ξηρής και υγρής περιόδου. Το μέγιστο βάθος της είναι 4,5m περίπου ενώ το μέσο βάθος της 0,8m. Τροφοδοτείται με νερά από τα γειτονικά ασβεστολιθικά βουνά καθώς επίσης και από καρστικές πηγές κυρίως στο νοτιοδυτικό και το βορειοανατολικό άκρο του βάθπου.

Ο υδροβιότοπος του Καλοδικίου παρουσιάζει αξιόλογο χλωρίδα (76 taxa) και πανίδα. Σημαντική είναι η ορνιθοπανίδα του υδροβιότοπου με 120 είδη.



Τα είδη ιχθυοπανίδας που απαντώνται στο Έλος Καλοδίκι είναι:

- Ευρωπαϊκό Χέλι (*Anguilla anguilla*)
- Κυπρίνος (*Cyprinus carpio*) (εισαχθέν)
- Πεταλούδα (*Carassius gibelio*) (εισαχθέν)
- Κουνοπόψαρο (*Gambusia holbrooki*) (εισαχθέν)

Βιολογικά στοιχεία της ιχθυοπανίδας των ποταμών Καλαμά & Αχέροντα και της Λίμνης του Έλους Καλοδικίου

■ *Pelagus thespoticus*

(Stephanidis, 1939)



Το είδος *Pelagus thespoticus* (κοινή ονομασία τσίμα, Θεσπρωτικός πελασγός) ανήκει στην οικογένεια των Cyprinidae. Πρόκειται για βενθοπελαγικό είδος. Απαντάται σε ποτάμια λίμνες και έλη. Προτιμά ενδαιτήματα με μέτρια ροή και πλούσια υδρόβια βλάστηση, όπου βρίσκει τροφή και προστασία από τους θηρευτές του. Σε περιόδους έντονης ξηρασίας, το είδος έχει την ικανότητα να επιβιώνει σε μικρές υδατοσυλλογές, σε πηγές ακόμα και σε πηγάδια. Το γεγονός αυτό προκαλεί κατακερματισμό των ενδαιτημάτων του. Η βιολογία του δεν έχει μελετηθεί. Το μέγιστο καταγεγραμμένο μήκος του είναι τα 6,17 εκατοστά.

Ο Θεσπρωτικός πελασγός, διαχωρίζεται από τα άλλα είδη του γένους *Pelagus* από το πλεονεκτικό πεπιοσμένο σώμα, τον αριθμό των λειπών, το προφίλ της κοιλίας (από τα κοιλιακά πτερύγια ως την βάση του ουραίου που είναι σχεδόν ίσο στα αρσενικά και κοίλο στα θηλυκά). Το είδος είχε εσφαλμένα ταξινομηθεί στο γένος *Pseudophoxinus*.

Ο Θεσπρωτικός πελασγός συναντάται στην δυτική Ελλάδα, στις λεκάνες απορροής

των ποταμών Λούρου, Αχέροντα, Αράχθου, Καλαμά, στην Κέρκυρα και στην νότια Αθωνία στη λίμνη Butrinti. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα και Καλαμά, το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα Στενά και τις Εκβολές του Καλαμά και του Αχέροντα (GR2120001, 2120004 και GR2140001) καθώς και στο Έλος Καλοδικίου (GR2120002).

Σύμφωνα με την IUCN και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας το είδος θεωρείται Σχεδόν Απειλούμενο (Near Threatened, NT) λόγω της αντίληψης των νερών και των εκχερνώσεων. Το είδος περιλαμβάνεται στα στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και στα παραρτήματα II και III της Σύμβασης της Βέρνης.

■ *Squalius pamvoticus*

(Stephanidis, 1939)



Το είδος *Squalius pamvoticus* (κοινή ονομασία Ποταμοκέφαλος Παμβώτιδας) ανήκει στην οικογένεια των Cyprinidae. Απαντάται σε ποτάμια και ρυάκια με συνεχόμενη ροή και καθαρά νερά.

Η βιολογία του δεν έχει μελετηθεί. Το μέγιστο καταγεγραμμένο μήκος είναι τα 30 εκατοστά.

Το είδος είχε εσφαλμένα ταξινομηθεί στο γένος *Leuciscus* (*Leuciscus cephalus*). Το *S. pamvoticus* και τα υπόλοιπα είδη του γένους *Squalius* της Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου (*S. peloponnesis*, *S. sp. Aous*, *S. sp. Evinos* και *S. moreoticus*) αποτελούν ένα πολύπλοκο σύμπλεγμα, του οποίου το μορφολογικό πρότυπο και η γενετική σύσταση είναι υπο διερεύνηση.

Ο Ποταμοκέφαλος Παμβώτιδας συναντάται στην δυτική Ελλάδα, στις λεκάνες απορροής των ποταμών Λούρου, Αχέροντα, Αράχθου, Καλαμά, στην Κέρκυρα και στη λίμνη Παμβώτιδα. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα και Καλαμά, το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα στενά και τις Εκβολές του Καλαμά και του Αχέροντα (GR2120001, 2120004 και GR2140001).

Σύμφωνα με την IUCN και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας το είδος θεωρείται Μειωμένου Ενδιαφέροντος (Least Concerned, LC).

■ **Telestes pleurobipunctatus** (Stephanidis, 1939)



Το είδος *Telestes pleurobipunctatus* (κοινή ονομασία Λιάρα) ανήκει στην οικογένεια των Κυπρινοειδών. Πρόκειται για ένα βενθοπελαγικό είδος το οποίο απαντάται συνήθως σε τμήματα του ποταμού με ήπια έως έντονη ροή όπου η παρουσία κάποιου εμποδίου ανακόπτει τη ροή του νερού (πχ. κοιλάττες στις ρίζες παρόχθιων δένδρων). Σε περιοχές που βρίσκονται στον άνω ρου των ποτάμιων οικοσυστημάτων (π.χ. τα Στενά του Καλαμά) είναι άφθονο στις παρυφές της όχθης και σε σημεία με βάθη που δεν ξεπερνούν τα 30 cm.

Η Λιάρα είναι ένα σχετικά μικρού μεγέθους ψάρι του οποίου το μήκος δεν ξεπερνά συνήθως τα 11 εκατοστά. Έχει μικρή διάρκεια ζωής (περίπου 4 έτη) και ωριμάζει γεννητικά το δεύτερο χρόνο. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από Απρίλιο έως Μάιο. Τα αυγά του είναι κοιλώδη με διάμετρο 1,6 έως 1.9 χιλιοστά. Η διατροφή του αποτελείται κυρίως από προνύμφες εντόμων αλλά και από ζωοβενθικούς οργανισμούς, φυτικά ή και ζωικά υπολείμματα

Πληθυσμοί του είδους έχουν καταγραφεί τα εσωτερικά ύδατα της Κέρκυρας και από τη Λίμνη Butrinti της Αλβανίας έως τον Αλφειό ποταμό της Πελοποννήσου. Πρόκειται συνεπώς για ένα ενδημικό είδος της Δυτικής Ελλάδας και της Β. Δ. Πελοποννήσου. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα και Καλαμά, το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα στενά και τις Εκβολές του Καλαμά και του Αχέροντα (GR2120001, 2120004 και GR2140001).

Το είδος είχε εσφαλμένα ταξινομηθεί στο γένος *Phoxinellus* με την ονομασία *P. pleurobipunctatus*. Η Λιάρα διαχωρίζεται από τα άλλα είδη του γένους *Telestes* από τη διακριτή χρυσο-πορτοκαλί μεσοπλευρική γραμμή κάτω από την κίτρινου χρώματος πλευρική γραμμή. Η τελευταία οριοθετείται από μια στενή μαύρη γραμμή.

Σύμφωνα με την IUCN και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος θεωρείται το είδος θεωρείται Μειωμένου Ενδιαφέροντος (Least Concerned, LC). Οι πληθυσμοί του αν και δεν απειλούνται προς το παρόν, χρίζουν παρακολούθησης εξαιτίας της συνεχούς υποβάθμισης

των ενδιαιτημάτων τους. Το είδος περιλαμβάνεται στα στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και στα παραρτήματα II και III της Σύμβασης της Βέρνης.

■ **Economidichthys pygmaeus** (Holly, 1929)



Το είδος *Economidichthys pygmaeus* (κοινή ονομασία Λουρογοβιδός) ανήκει στην οικογένεια των Gobiidae. Πρόκειται για ένα βενθικό είδος. Απαντάται σε λιμναία και ποτάμια οικοσυστήματα που χαρακτηρίζονται από πλούσια βλάστηση και βάθος μικρότερο των 8 μέτρων.

Ο Λουρογοβιδός είναι ένα σχετικά μικρού μεγέθους ψάρι του οποίου το μήκος δεν ξεπερνά συνήθως τα 4,5 εκατοστά. Η διατροφή του αποτελείται κυρίως από ζωικά ασπόνδυλα. Έχει μικρή διάρκεια ζωής (12-18 μήνες) και ωριμάζει γεννητικά τους χειμερινούς μήνες του πρώτου χρόνου ζωής του. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από το Φεβρουάριο έως τον Μάιο (πληθυσμοί ηπειρωτικής Ελλάδας), ενώ στους πληθυσμούς της Λευκάδας επεκτείνεται έως τον Αύγουστο. Τα αυγά τους αποτίθενται από το θηλυκό σε κοιλάττες/ "φωλιές", συνήθως κάτω από σπασμένα καλάμια, οι οποίες έχουν καθαριστεί και προετοιμασθεί κατάλληλα από το αρσενικό. Κάθε φωλιά μπορεί να περιέχει έως και 600 αυγά. Το αρσενικό είναι υπεύθυνο για τη φύλαξη και τη φροντίδα των αυγών τη φωλιάς του μέχρι την εκκόλληση ενώ τα θηλυκά μπορούν να εναποθέτουν αυγά σε περισσότερες από μία φωλιά. Αφού ολοκληρωθεί η αναπαραγωγική διαδικασία οι γεννιότερες πεθαίνουν.

Κύριο εξωτερικό γνώρισμα του είδους είναι το δερμικό περιεδρικό όργανο. Ο ρόλος του οργάνου σχετίζεται με τη προστασία των αυγών τους από θηρευτές.

Το είδος αποτελεί ενδημικό της Ηπείρου και της Αιτωλοακαρνανίας και της Λευκάδας. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα και Καλαμά, το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα στενά και τις Εκβολές του Καλαμά (GR2120001 και GR2120004).

Σύμφωνα με την IUCN και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος θεωρείται Μειωμένου Ενδιαφέροντος (Least Concerned, LC).

■ **Knipowitschia milleri** (Ahnelt & Bianco, 1990)



Το είδος *Knipowitschia milleri* (κοινή ονομασία Αχερονωγοβιδός) ανήκει στην οικογένεια των Gobiidae. Πρόκειται για ένα ενδημικό είδος του κάτω ρου του ποταμού Αχέροντα και συγκεκριμένα των καρστικών πηγών βορειοδυτικά του χωριού Αμμουδιά (GR2140001). Το ενδιαίτημα του είδους χαρακτηρίζεται από ασθενής ροής καθαρά πηγαία είτε υφάλμυρα νερά με πλούσια υδρόβια βλάστηση, μικρό βάθος και αμμώδες, ιλυώδες ή πετρώδες υπόστρωμα.

Το είδος παραμένει κρυμμένο, κυρίως ανάμεσα στην υδρόβια βλάστηση και ιδιαίτερα κάτω από τα φύλλα, εξαιτίας της έντονης θήρευσης του από τα χέλια.

Ο Αχερονωγοβιδός είναι ένα βραχύβιο (χρόνος ζωής: 2 έτη) και σχετικά μικρού μεγέθους ψάρι του οποίου το μήκος δεν ξεπερνά συνήθως τα 2,6 εκατοστά. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από το Φεβρουάριο έως τον Μάρτιο. Τα νεαρά άτομα του είδους είναι πελαγικά ενώ τα ενήλικα βενθικά. Η διατροφή του αποτελείται κυρίως από λάρβες χειρονομίδων και μικρού μεγέθους καρκινοειδή.

Σύμφωνα με την IUCN και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος θεωρείται Κρισίμως Κινδυνεύον (Critically Endangered, CR) και Τρωτό (Vulnerable, VU), αντίστοιχα. Έντονη απειλή για το είδος αποτελεί η θήρευση του από τα χέλια.

Επίσης, οι πληθυσμοί του είδους που ζουν σε υφάλμυρα νερά απειλούνται από αποξηράνσεις παράκτιων ελών και λιμνοθαλασσών αλλά και από έργα συγκράτησης του νερού του ποταμού, τα οποία μεταβάλλουν την αλτιότητα και αλλοιώνουν τα εκβολικά συστήματα.

■ **Valencia letourneuxi** (Sauvage, 1880)



Το είδος *Valencia letourneuxi* (κοινή ονομασία Ζουρνάς) ανήκει στην οικογένεια των Valenciidae. Πρόκειται για ένα βενθικό είδος. Απαντάται σε ελώδεις εκτάσεις, που τροφοδοτούνται από πηγές και έχουν καθαρό αήλη

στάσιμο ή με ελαφρά ροή νερό και χαμηλό βάθος, πεδινά τμήματα ποταμών με λίγα νερά, ρέματα, λιμνοθάλασσες, πηγές και συναφείς υγροτόπους. Σε κάθε περίπτωση το ενδιαίτημα του χαρακτηρίζεται από πλούσια υδρόβια βλάστηση στην οποία το είδος αναζητά τροφή και προστασία από θηρευτές. Αν και η οικολογία του είδους δεν είναι επαρκώς γνωστή, φαίνεται ότι λίγοι μόνο βιότοποι ικανοποιούν τις οικολογικές του απαιτήσεις. Για αυτό το λόγο, το *V. letourneuxi* δεν έχει συνεχή κατανομή σε ένα σύστημα, αλλά μάλλον απαντάται σε αραιές "νησίδες".

Ο χρόνος ζωής του είδους φτάνει τα τρία έτη ενώ το μέγιστο καταγεγραμμένο μήκος του τα 8 εκατοστά. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από τον Απρίλιο έως τον Αύγουστο και η ωοτοκία γίνεται σταδιακά. Τα αυγά του (διάμετρος 2 χιλιοστά) προσκολλώνται στην υδρόβια βλάστηση και εκκολάπτονται δύο με τρεις εβδομάδες μετά τη γονιμοποίηση. Η διατροφή του αποτελείται κυρίως από ασπόνδυλα.

Ο ζουρνάς είναι ενδημικό είδος των περισσότερων υδατικών συστημάτων της Δ. Ελλάδας και της ΝΔ Αλβανίας, τα οποία εκβάλλουν απευθείας στο Ιόνιο πέλαγος, ενώ υπάρχουν αναφορές και για την ύπαρξή του στα νησιά Κέρκυρα (στη λιμνοθάλασσα Χαλικιόπουλου, Δασιά και Λευκίμμυ) και Λευκάδα (στη Ζωοδόχο Πηγή ή πηγή Καλιγόνης, που τώρα έχει αποξηρανθεί). Στην Ήπειρο έχει καταγραφεί στον Άραχθο, στον Λούρο στις εκβολές (ΔΕΛΤΑ) του Καλαμά και του Αχέροντα (GR2120001 και GR2140001, αντιστοίχως) καθώς και στο Έλος Καλοδικίου (GR2120002). Υπάρχουν αναφορές για την ύπαρξή του στις εκβολές του Αχελώου ποταμού και στις πηγές Βιλυκού και Χειλιαδούς. Επίσης έχει βρεθεί στην Πελοπόννησο (Αιφειό και Πνειό). Γενικά το είδος παρουσιάζει περιορισμένη κατανομή, βρίσκεται σε λίγες περιοχές κατά μήκος των ακτών και σε μικρές εκτάσεις (λίγα τετραγωνικά μέτρα).

Το είδος χαρακτηρίζεται σαν σπάνιο και οι τοπικοί πληθυσμοί του έχουν μειωθεί τα τελευταία 10 χρόνια συνεχώς λόγω των εισαγόμενων ειδών (*Gambusia holbrooki*), της συνεχούς υποβάθμιση των ενδιαιτημάτων τους καθώς και της συνεχούς μείωσης του αριθμού των ώριμων ατόμων. Σύμφωνα με την IUCN και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας χαρακτηρίζεται ως κρισίμως απειλούμενο (Critically Endangered, CR). Το είδος περιλαμβάνεται στα στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (Οδηγία 92/43/

ΕΟΚ) και στα παραρτήματα II και III της Σύμβασης της Βέρνης.

■ *Salmo farioides* Karaman, 1938



Το είδος *Salmo farioides* (κοινή ονομασία Ιονική Πέστροφα) ανήκει στην οικογένεια των Salmonidae. Πρόκειται για βενθοπελαγικό είδος. Απαντάται κυρίως στον άνω ρου ορεινών και ημιορεινών ποταμών και ρεμάτων σε ενδιαιτήματα με γρήγορα κινούμενα, καθαρά και κρύα νερά που σχηματίζουν ορμητικούς και μικρούς καταράκτες σε χαλικώδες υπόστρωμα. Κατά την αναπαραγωγική περίοδο και τους καλοκαιρινούς μήνες (όταν ορισμένα τμήματα ποταμών ή παραποτάμων στερεύουν) οι πληθυσμοί του είδους μετακινούνται στα ανώτερα τμήματα των ποταμών.

Το μέγιστο καταγεγραμμένο μήκος του είδους φτάνει τα 30 cm. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από τον Οκτώβριο μέχρι τον Ιανουάριο σε περιοχές του ποταμού με ήπια ροή και με αμμώδη ή χαλικώδη πυθμένα. Τα αυγά της Ιονικής πέστροφας είναι ευμεγέθη (διάμετρος 5 χιλιοστά). Είναι αρπακτικό είδος και τρέφεται με άλλα ψάρια, αμφίβια, ερπετά και ασπόνδυλα. Διαχωρίζεται από τα άλλα είδη πέστροφας των Βαλκανίων από: το πιο εύρωστο σώμα του, την κοντή και πηλατιά κεφαλή και την απουσία δοντιών στην τρίτη σειρά φαρυγγικών βραγχίων.

Η Ιονική πέστροφα είναι ενδημικό είδος των δυτικών Βαλκανίων και συναντάται σε ηκάνες ποταμών από την Αδριατική (Ζρμαντζα) έως και το Ιόνιο (Μόρνος) αν και η φυλογενετική και συστηματική έρευνα των πληθυσμών δεν έχει ολοκληρωθεί. Στην Ελλάδα εμφανίζεται σε επτά ηκάνες απορροής (Αιφειού, Μόρνου, Εύννου, Αχελώου, Άραχθου, Αώου και Καλαμά). Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα στενά του Καλαμά (GR2120004).

Σύμφωνα με το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως τρωτό (Vulnerable, VU). Μία από τις σημαντικότερες απειλές που αντιμετωπίζουν οι πληθυσμοί του είδους είναι η απουσία συνεκτικότητας των ποταμών (λόγω δημιουργίας υδροηλεκτρικών φραγμάτων, δρόμων και γεφυρών και έργων ορεινής υδρονομίας)

καθώς δημιουργεί εμπόδια στη μετακίνηση τους. Επίσης λοιπές ανθρωπογενείς παρεμβάσεις π.χ. αποψίλωση παρόχθιων ζωνών, αμμοχαλικοληψία και ρύπανση υποβαθμίζουν τα ενδιαιτήματα του είδους και απειλούν τους πληθυσμούς του. Επίσης, η παράνομη και εντατική αλιεία του είδους και ο εμπλουτισμός των ποταμών με συγγενικά είδη πέστροφας (κυρίως η αμερικάνικη *Oncorhynchus mykiss*) επηρεάζουν αρνητικά τους πληθυσμούς της πέστροφας.

■ *Aphanius fasciatus*

(Valenciennes, 1821)



Το είδος *Aphanius fasciatus* (κοινή ονομασία Ζαχαριάς) ανήκει στην οικογένεια των Cyprinodontidae. Πρόκειται για ένα ευρύαλο είδος που ζει σε λιμνοθάλασσες και υπεράλυμα οικοσυστήματα και στις παρυφές των εκβολών των ποταμών. Τα ενδιαιτημα του χαρακτηρίζονται από μικρά βάθη, με υψηλό βαθμό απομόνωσης, χαμηλή ροή υδάτων και πλούσια υδρόβια βλάστηση. Κατά τους χειμερινούς-εαρινούς μήνες οι πληθυσμοί του μετακινούνται σε σχετικά μεγαλύτερα βάθη.

Το είδος ζει περίπου 7 έτη και το μέγιστο καταγεγραμμένο μήκος του είναι τα 7 εκατοστά. Οριμάζει γεννητικά το πρώτο χρόνο. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από το Μάρτιο έως το Σεπτέμβριο και η ωοτοκία γίνεται σταδιακά. Τα θηλυκά άτομα εναποθέτουν τα αυγά τους στην υδρόβια βλάστηση. Τα αυγά εκκολάπτονται 10-14 μέρες μετά τη γονιμοποίηση. Η διατροφή του αποτελείται κυρίως από μικρού μεγέθους βενθικά και πηλαγκτονικά ασπόνδυλα καθώς και φυτικά υπολείμματα.

Διακρίνεται από τα άλλα είδη του γένους *Aphanius* της Ευρώπης από: το ουραίο πτερύγιο που είναι απαλό κίτρινο ή κίτρινο-πορτοκαλί και σε μερικούς πληθυσμούς και με μια μαύρη γραμμή πριν το τέλος του. Τα αρσενικά έχουν 8-15 σκούρες μπλε ή γρι γραμμές στο σώμα τους, τα θηλυκά φέρουν 11-17 κοντές σκούρες καφέ γραμμές στις πλευρές, από τα λείπια της μεσο-πλευρικής γραμμής και τις ακτίνες του θωρακικού πτερυγίου.

Στην Ελλάδα το είδος παρουσιάζει ευρεία εξάπλωση. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή

στις εκβολές του Καλαμά και του Αχέροντα (GR2120001 και GR2140001, αντίστοιχα).

Σύμφωνα με την IUCN Red List και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως Μειωμένου ενδιαφέροντος (Least Concern, LC). Επίσης περιλαμβάνεται στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και στα παραρτήματα II και III της Σύμβασης της Βέρνης.

Gasterosteus gymmurus **Cuvier, 1829**



Το είδος *Gasterosteus gymmurus* (κοινή ονομασία Αγκαθερό) ανήκει στην οικογένεια των Gasterosteidae. Πρόκειται για βενθοπελαγικό, μη-μεταναστευτικό είδος. Απαντάται σε εσωτερικά και υφάλμυρα συστήματα, σε ενδιαίτηματα πλούσια σε βλάστηση, με καθαρό νερό, χαμηλής προς ήπιας ροή και αμμώδη πυθμένα.

Το μέσο μήκος του είδους φτάνει τα 7 εκατοστά ενώ το μέγιστο καταγεγραμμένο τα 10 εκατοστά. Το είδος ωριμάζει γεννητικά το πρώτο έτος της ζωής του. Η αναπαραγωγή του περιόδου διαρκεί από Απρίλιο έως Ιούλιο σε θερμοκρασία υδάτων μεγαλύτερη των 12 οC. Το είδος εμφανίζει φυλετικό διμορφισμό κατά την αναπαραγωγική περίοδο. Το διάστημα αυτό, τα αρσενικά αποκτούν έντονα κόκκινους γαμήλιους χρωματισμούς. Επίσης, το αρσενικό κατασκευάζει φωλιές από κομμάτια φυτών, τα οποία συνδέει μεταξύ τους με μία κολλώδη ουσία που εκκρίνεται από τα νεφρά του. Διάφορα θηλυκά αποθέτουν στη φωλιά τα αυγά τους (διαμέτρου 1.5-1.9 χιλιοστά). Το αρσενικό προστατεύει τη φωλιά δείχνοντας ιδιαίτερη επιθετικότητα απέναντι σε κάθε ψάρι ή άλλο οργανισμό που θα πλησιάσει την περιοχή. Η πατρική φροντίδα διαρκεί μέχρι και μία εβδομάδα μετά την εκκόλαση των αυγών. Η διατροφή του αποτελείται κυρίως από μικρά καρκινοειδή, λάρβες εντόμων και μικρά ψάρια.

Το είδος παρουσιάζει ευρεία κατανομή στην Ευρώπη και στην Ασία. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στις εκβολές του Αχέροντα

(GR2140001). Σύμφωνα με την IUCN Red List και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως Μειωμένου ενδιαφέροντος (Least Concern, LC).

Salaria fluviatilis (Asso, 1801)



Το είδος *Salaria fluviatilis* (κοινή ονομασία Ποταμοσαλιάρα) ανήκει στην οικογένεια των Blenniidae. Πρόκειται για κρυπτοβενθικό είδος κυρίως των εσωτερικών υδάτων, με προτίμηση σε ενδιαίτηματα ήπιας ροής και πετρώδους υποστρώματος. Στα ενδιαίτηματα αυτά, βρίσκεται κυρίως ανάμεσα από φυτά, σε τρύπες και σχισμές, ή κάτω από πέτρες χωρίς να πραγματοποιεί μεγάλες μετακινήσεις. Το είδος μπορεί να βρεθεί και σε υφάλμυρα ενδιαίτηματα όταν η αλατότητα τους είναι σε χαμηλά επίπεδα.

Η ποταμοσαλιάρα ζει περίπου 5 χρόνια. Η διατροφή της από αποτελείται από μικρού μεγέθους βενθικούς οργανισμούς και έντομα. Το μέσο μήκος της φτάνει τα 8 εκατοστά ενώ τα 15 εκατοστά είναι το μέγιστο καταγεγραμμένο μήκος. Η γεννητική ωρίμανση επέρχεται στο τέλος του πρώτου έτους σε μέγεθος 3,0-3,5 εκατοστών. Το είδος μπορεί και αναπαράγεται για τα επόμενα τρία χρόνια αν και τα περισσότερα θηλυκά πεθαίνουν μετά το τέλος του πρώτου χρόνου.

Η αναπαραγωγική της περίοδος διαρκεί από τα μέσα της Άνοιξης έως το τέλος του Καλοκαιριού ή τις αρχές Φθινοπώρου. Το διάστημα αυτό παρατηρείται φυλετικός διμορφισμός, καθώς τα αρσενικά εμφανίζουν έντονους χρωματισμούς. Τα θηλυκά μπορούν να παράγουν έως και 1200 αυγά. Συνήθως εναποθέτουν 200-300 αυγά (μονή στοιβάδα) σε φωλιές που δημιουργούν τα αρσενικά άτομα κάτω από πέτρες ή μέσα σε σχισμές βράχων και άλλων στερεών αντικειμένων. Στην ίδια φωλιά μπορεί να εναποθέσουν τα αυγά τους περισσότερα του ενός θηλυκά. Το αρσενικό γονιμοποιεί τα αυγά και παραμένει στη φωλιά αναλαμβάνοντας τη φροντίδα και τη προστασία των αυγών μέχρι να εκκολληθούν (περίπου μετά από μια εβδομάδα). Οι λάρβες του είδους είναι πηλαγτονικές μέχρι τα 1,5 εκατοστά.

Το είδος παρουσιάζει ευρεία κατανομή στα Ευρωπαϊκά εσωτερικά ύδατα. Στην Ελλάδα απαντάται στους ποταμούς Καλαμά, Αχέροντα, Αχελώο και

Αλιάκμωνα, σε ποταμούς της Κρήτης και της Πελοποννήσου και στις λίμνες Δοϊράνη, Κορόνια, Βόλβη και Βιστωνίδα. Σύμφωνα με την IUCN Red List και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως Μειωμένου ενδιαφέροντος (Least Concern, LC).

Luciobarbus albanicus **(Steindachner, 1870)**



Το είδος *Luciobarbus albanicus* (κοινή ονομασία Στροσίδι) ανήκει στην οικογένεια των Cyprinidae. Πρόκειται για βενθοπελαγικό είδος. Απαντάται σε λίμνες και στα κατώτερα τμήματα ποταμών σε ενδιαίτηματα με λασπώδες προς αμμώδες πυθμένα. Τα νεαρά άτομα σχηματίζουν κοπάδια, που συχνά εισέρχονται σε ήσυχους κόλπους ενώ το χειμώνα τα περισσότερα άτομα καταφεύγουν σε μεγαλύτερα βάθη.

Το Στροσίδι ζει περίπου 14 χρόνια. Η διατροφή του από αποτελείται από άληγη, φυτικά υπολείμματα και λάρβες εντόμων. Είναι σχετικά μεγάλου μεγέθους ψάρι, το μήκος του οποίου και ξεπερνά τα 50 εκατοστά. Αναπαράγεται για πρώτη φορά στο 3ο ή 4ο έτος.

Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από τον Μάιο έως τον Ιούλιο. Αναπαράγεται συνήθως σε αμμώδεις ακτές λιμνών και σε εκβολές ρεμάτων ή και στα κατώτερα τμήματα αυτών. Τα θηλυκά σκάβουν την άμμο ή το αμμοχάλικο για να αποθέσουν τα αυγά τους, τα οποία γονιμοποιούνται από 3 έως 7 αρσενικά. Τα αυγά είναι σφαιρικά, κιτρινωπά, μη προσκολλητικά.

Το Στροσίδι είναι ενδημικό είδος της Δ. Ελλάδας και απαντάται σε όλα τα ποτάμια συστήματα από τον Καλαμά έως τον Μόρνο -με εξαίρεση τον Αχέροντα- και στον Πηνειό (Πελοπόννησος). Επίσης απαντάται στις λίμνες Τριχωνίδα, Αμβρακία και Παμβώτιδα. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα στενά και τις Εκβολές του Καλαμά (GR2120004 και GR2120001, αντίστοιχα).

Το είδος είχε εσφαλμένα ταξινομηθεί στο γένος *Barbus* (*Barbus albanicus*). Σύμφωνα με την IUCN Red List και το

Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως Μειωμένου ενδιαφέροντος (Least Concern, LC). Επίσης περιλαμβάνεται στο παράρτημα της Οδηγίας των Οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ).

■ *Barbus peloponnesius* (Valenciennes, 1842)



Το είδος *Barbus peloponnesius* (κοινή ονομασία Πελοποννησιακή μπριάννα) ανήκει στην οικογένεια των Cyprinidae. Πρόκειται για βενθοπελαγικό είδος. Απαντάται σε ρέματα υψηλής ροής με πετρώδες υπόστρωμα. Στα ενδιαιτήματα αυτά παραμένει κρυμμένο κάτω από πέτρες. Πολύ σπάνια απαντάται σε λίμνες, κοντά στις εκβολές ρεμάτων, με εξαίρεση την τεχνητή λίμνη Πηγών Αώου, όπου υπάρχει ένας μεγάλος σε αφθονία πληθυσμός σε όλη την έκτασή της. Σε περιόδους έντονης ξηρασίας οι πληθυσμοί του είδους μπορούν και επιβιώνουν σε υδατοσυλλογές με μικρή ποσότητα νερού.

Το μέγιστο μήκος της Πελοποννησιακής μπριάννας φτάνει τα 19 εκατοστά. Η διατροφή του αποτελείται από μικρού μεγέθους ασπόνδυλα. Το είδος αναπαράγεται για πρώτη φορά το 2ο με 3ο έτος. Η αναπαραγωγική του περίοδος διαρκεί από τον Μάρτιο έως τον Ιούνιο.

Το είδος είναι ενδημικό της Δ. Ελλάδας και απαντάται σε όλα τα ποτάμια συστήματα από τον Καλαμά ως τον Πάμισο. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών Ποταμών Αχέροντα και Καλαμά το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στα στενά του Καλαμά και στον Αχέροντα (GR2120004 και GR2140001, αντίστοιχα).

Σύμφωνα με την IUCN Red List και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως Μειωμένου ενδιαφέροντος (Least Concern, LC).

■ *Cobitis hellenica* (Economidis & Nalbant, 1997)



Το είδος *Cobitis hellenica* (κοινή ονομασία Λουροβελονίτσα) ανήκει στην οικογένεια των Cobitidae. Απαντάται στον κάτω ρου ποταμών σε ενδιαιτήματα με μαλακό υπόστρωμα (ιλύδες), ήπια έως ελάχιστη ροή, καθαρά νερά και πλούσια υδρόβια βλάστηση. Είναι κατά βάση νυχτόβιο είδος και την ημέρα παραμένει κρυμμένο μέσα στην ιλύ. Δεν πραγματοποιεί μετακινήσεις κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής του περιόδου.

Η Λουροβελονίτσα είναι ένα βραχύβιο είδος, το μέγιστο σταθερό μήκος του οποίου φτάνει τα 9 εκατοστά. Τρέφεται με υπολείμματα (detritus), αλλιά και μικρού μεγέθους ασπόνδυλα. Λοιπά στοιχεία για την βιολογία και την οικολογία του είδους δεν είναι γνωστά.

Το είδος είναι ενδημικό των ποταμών Λούρου και Καλαμά. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα και Καλαμά, το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στις Εκβολές και στα Στενά και του Καλαμά (GR2120001 και 2120004 αντίστοιχα).

Σύμφωνα με την IUCN Red List και το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας το είδος χαρακτηρίζεται ως Κινδυνευον (Endangered, NE) και τρωτό (Vulnerable, VU) αντίστοιχα. Επίσης περιλαμβάνεται στο παράρτημα II της Οδηγίας των Οικοτόπων (Οδηγία 92/43/ΕΟΚ) και στα παραρτήματα II και III της Σύμβασης της Βέρνης. Οι μεγαλύτερες απειλές που αντιμετωπίζει είναι η καταστροφή των ενδιαιτημάτων και η ρύπανση των υδάτων και του υποστρώματος των ενδιαιτημάτων του.

■ *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)



Το είδος *Anguilla anguilla* (κοινή ονομασία Ευρωπαϊκό χέλι) ανήκει στην οικογένεια των Anguillidae. Πρόκειται για βενθικό, κατάδρομο και ευρύηλο είδος. Απαντάται σε

μεγάλο εύρος ενδιαιτημάτων: γλυκά, μεταβατικά ή θαλασσινά νερά, βαθιά ή ρηχά νερά, ανοιχτές ή κλειστές περιοχές, ενώ μπορεί να μείνει νερού για αρκετές ώρες. Στα ενδιαιτήματα των εσωτερικών υδάτων παραμένει μέχρι να αναπαραχθεί. Όταν φτάνει σε ηλικία γεννητικής ωριμότητας (6 έως 12 ετών για τα αρσενικά και 9 έως 18 ετών για τα θηλυκά), μεταναστεύει στη θάλασσα των Σαργασσών (Ατλαντικός ωκεανός, ανοιχτά της Φλόριδας), όπου και αναπαράγεται. Με την ολοκλήρωση της αναπαραγωγής, τα ενήλικα άτομα πεθαίνουν. Τα νεαρά χέλια (ληπτοκέφαλοι) είναι αυτά που επιστρέφουν στα εσωτερικά ύδατα. Στο στάδιο αυτό και σε μήκος περίπου 7 εκατοστών μεταμορφώνονται σε γυαλόχελα. Μόλις εισέλθουν στα εσωτερικά ύδατα παίρνουν τη μορφή μικρού χελιού (elver) και στη συνέχεια του κιτρινόχελου. Τελευταίο στάδιο μεταμόρφωσης είναι του ασημόχελου (μέσο μήκος 40-60 εκατοστά), κατά το οποίο τα ώριμα πια άτομα είναι έτοιμα για μετανάστευση και αναπαραγωγή στη θάλασσα των Σαργασσών.

Το είδος παρουσιάζει ευρεία γεωγραφική κατανομή. Εντός των ορίων του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα και Καλαμά, το είδος παρουσιάζει δυνητική κατανομή στις Εκβολές και στα Στενά και του Καλαμά και του Αχέροντα (GR2120001, 2120004 και GR2140001).

Σύμφωνα με την IUCN Red List το είδος χαρακτηρίζεται ως Κρισίμως Κινδυνεύον (Critically Endangered, CR). Με βάση το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλόζων της Ελλάδας ως Κινδυνεύον (Endangered, NE) στα θαλάσσια συστήματα και ως Σχεδόν Απειλούμενο (Near Threatened, NT) στα εσωτερικά ύδατα. Κύριες απειλές των πληθυσμών του είδους είναι η αλιευτική υπερεκμετάλλευση, οι ανθρωπογενείς επεμβάσεις (απώλεια ενδιαιτημάτων, εμπόδια μετανάστευσης, ρύπανση) και διάφοροι φυσικοί παράγοντες (π.χ. θήρευση από κορμοράνους).

Προβλήματα και απειλές για τα ενδημικά ψάρια

Σύμφωνα με τα υπάρχοντα δεδομένα, περισσότερο από το 1/3 των αυτόχθονων ειδών της Ελλάδας μπορούν να καταταχθούν ως κινδυνεύοντα, τρωτά ή σπάνια (Economidis 1991).

Ένα ποσοστό των απειλούμενων ειδών του δυτικού τμήματος της χώρας βρίσκεται σε κίνδυνο, αφού πολλοί από τους πληθυσμούς τους έχουν ήδη εξαφανισθεί ή αντιμετωπίζουν σοβαρούς κινδύνους. Αυτές οι εξαφανίσεις συνέπεσαν με μεγάλες διαταραχές των βιοτόπων τους που προήλθαν κυρίως από αρδευτικά έργα και άλλες τεχνικές επεμβάσεις.

Δυστυχώς, η διατήρηση ψαριών του γλυκού νερού σπάνια έχει ληφθεί υπόψη στην διαχείριση των υδάτινων συστημάτων της Ελλάδας. Η αγροτική ανάπτυξη εξαρτάται σοβαρά από τα επίγεια και υπόγεια νερά και η εκμετάλλευση των φυσικών αποθεμάτων αυξάνει συνεχώς. Με τη δραματική μείωση των βροχοπτώσεων τα τελευταία χρόνια, πολλά ρέοντα συστήματα αποξηράνθηκαν τελείως, λόγω διοχέτευσης του νερού στις καλλιέργειες. Μαζικές μεταφορές νερού για την ικανοποίηση αναγκών των βιομηχανικών και αστικών κέντρων έχουν επίσης οδηγήσει σε μεγάλες αλλοιώσεις των βιοτόπων των ψαριών. Υδροηλεκτρικά φράγματα έχουν τροποποιήσει το σύστημα της ροής πολλών ποταμών και έχουν επιφέρει την απομόνωση και την παρεμπόδιση της μετακίνησης των ιχθυοπληθυσμών στα αναπαραγωγικά τους πεδία. Παράλληλα, η λειτουργία των φραγμάτων έχει αλλάξει δραστικά τους οικολογικούς θώκους, λόγω της απειλευθέρωσης σε άτακτα χρονικά διαστήματα μεγάλων ποσοτήτων νερού, που προξενούν φαινόμενα διάβρωσης και καταστροφές στην υδρόβια βλάστηση. Σε όλα αυτά πρέπει να προστεθεί η και η απώλεια πολλών φυσικών βιοτόπων εξαιτίας τεχνικών αποξηράνσεων. Άλλες μεγάλες επιπτώσεις στην ιχθυοπανίδα έχουν προκληθεί από υποβάθμιση ή καταστροφή υδάτινων συστημάτων λόγω ρύπανσης. Λιπάσματα και άηλοι οργανικοί ρυπαντές που χύνονται στο νερό, έχουν οδηγήσει σε αύξηση του φαινομένου του ευτροφισμού.

Τέλος, η ανεξέλικτη εισαγωγή νέων ειδών απειλεί σοβαρά τα εγχώρια είδη, ενώ μη επιτυχείς μεταφορές ειδών από περιοχή σε περιοχή, προξενούν βλαπτικούς υβριδισμούς και επηρεάζουν τη γενετική ποικιλότητα.

Ως τώρα η πολιτική της διαχείρισης του νερού αγνοεί τις δυσμενείς επιπτώσεις τέτοιων ανθρωπογενών επιδράσεων στους ιχθυοπληθυσμούς και στα οικοσυστήματα γενικότερα, και συνεχίζει να ενθαρρύνει την κατασκευή συστημάτων άρδευσης και άλλων τεχνικών έργων σε βάρος της ελεύθερης ροής των ποταμών και της φυσικής ισορροπίας. Από την άλλη πλευρά, δεν υπάρχουν επαρκείς νομοθετικοί μηχανισμοί που να διασφαλίζουν την προστασία των απειλούμενων ειδών ψαριών.

Οι υπάρχοντες μηχανισμοί παρέχουν γενικές κατευθύνσεις υποχρεώσεων αλλά δεν εξειδικεύουν συγκεκριμένες

δράσεις διαχείρισης και τρόπους ελέγχου της πορείας ή του αποτελέσματος των προγραμμάτων διαχείρισης. Ο λόγος είναι απλός: Τα υδάτινα οικοσυστήματα επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από μία μεγάλη ποικιλία ανθρωπινων δραστηριοτήτων, που στην πλειονότητά τους είναι σημαντικές για την οικονομική ανάπτυξη, χωρίς να είναι πάντα γνωστό ποιές και σε τι βαθμό αυτές οι δραστηριότητες ευθύνονται για την υποβάθμιση των υδάτινων συστημάτων ή πως πρέπει να μετρηθεί η σχετική οικονομική και οικολογική σημασία της διατήρησης των οικοσυστημάτων.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, πρέπει να αναμένεται ότι στο μέλλον ο αριθμός των υπό κίνδυνο ειδών είναι πιθανόν να αυξηθεί κάτω από την πίεση των συνεχώς αυξανόμενων επεμβάσεων του ανθρώπου στα οικοσυστήματα. Είναι αναγκαίο να προσαρμοσθεί η γενικότερη αντίληψη και στάση πάνω στην διατήρηση των ενδημικών ψαριών, πριν φθάσουμε στον κίνδυνο μαζικών εξαφανίσεων.

Κυριότερες δραστηριότητες του ανθρώπου που απειλούν ιχθυοπληθυσμούς :

- Υπεράντληση - Έργα συγκράτησης νερού
- Άλλες τεχνικές επεμβάσεις και έργα
- Ρύπανση
- Εισαγωγές νέων ειδών

Οι κυριότερες δράσεις προστασίας και αποκατάστασης των απειλούμενων ψαριών ως εξής:

- Αποκατάσταση βιοτόπων σαν κύριο μακροπρόθεσμο στόχο.
- Ισχυρή νομοθεσία για τον έλεγχο εισαγωγής ξενικών ειδών.
- Έλεγχος των μεταφορών ψαριών από ένα υδάτινο σύστημα σε ένα άλλο.
- Βελτίωση του συστήματος αλιευτικής διαχείρισης.
- Ενεργά μέτρα διαχείρισης των απειλούμενων ειδών.
- Διεθνής ενίσχυση για τη διατήρηση απειλούμενων ειδών που εξαπλώνονται σε συστήματα πέρα των ορίων μίας χώρας ή/και μεταναστεύουν από μία χώρα σε άλλη, μέσω ποταμών.
- Διαχειριστικά σχέδια για τις κυριότερες τοποθεσίες που απαντούντα όλα τα απειλούμενα είδη.
- Μεταφορά απειλούμενων ειδών σε ασφαλέστερες περιοχές.
- Τακτικό έλεγχο των υπαρχουσών και των νέων θέσεων μεταφοράς των απειλούμενων ειδών.
- Εξασφάλιση οικονομικών πόρων για την εφαρμογή μέτρων διατήρησης.
- Αποφυγή ακροτήτων στην (αλιευτική) αξιοποίηση ενός είδους, εφόσον αυτό καταστεί ασφαλές.
- Κατάλληλη νομοθεσία για τη διαχείριση-διατήρηση των απειλούμενων ειδών.
- Ενεργά προγράμματα ενημέρωσης του κοινού πάνω στην αξία των απειλούμενων ειδών.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ

Βίδρα

(Lutra Lutra)



Πρόσφατη κατανομή Βίδρας στην Ελλάδα (Κόκκινο Βιβλίο-2009)

Δρ. Γαλανάκη Αντωνία

Ζωολόγος, Σύμβουλος Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος

Η ευρωπαϊκή Βίδρα (*Lutra lutra*) είναι θηλαστικό της οικογένειας των Μουστελιδών (σαρκοφάγα είδη), με ευρεία εξάπλωση σε όλη τη Δυτική Παλαιαρκτική. Σε όλον τον κόσμο υπάρχουν 13 είδη Βίδρας. Το εύρος εξάπλωσης της ευρωπαϊκής Βίδρας εκτείνεται σε τμήματα της Ευρώπης και της Ασίας καθώς και στη Β. Αφρική. Στην Ελλάδα υπάρχει σε όλη την ηπειρωτική χώρα και σε ορισμένα νησιά (Κέρκυρα, Λευκάδα, Εύβοια, Λέσβο, ενώ υπάρχουν και παλαιότερες καταγραφές για παρουσία του είδους και στη Χίο). Η Βίδρα απαντάται και στις τέσσερις Εδικές Ζώνες Διατήρησης του δικτύου Natura 2000 (Δέλτα και Στενά Καλαμά, Στενά και Εκβολές Αχέροντα, Έλος Καλοδίκιου), που υπάγονται στις περιοχές ευθύνης του Φορέα Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα & Καλαμά και στους μεγάλους υγροτόπους της Θεσπρωτίας.

Η Βίδρα έχει χαρακτηριστικό μακρόστενο σώμα, μήκους περίπου 1-1,2μ., τα 2/3 του οποίου είναι το σώμα και το 1/3 η ουρά. Έχει πλατύ κεφάλι με μακριά μουστάκια, πυκνή και αδιάβροχη γούνα, κοντά πόδια και δάκτυλα ενωμένα με μεμβράνες. Είναι είδος με ημιυδρόβιες συνήθειες. Κολυμπά με μεγάλη άνεση και ικανότητα και βουτάει σε βάθος όταν ψάχνει για τροφή στο νερό, ωστόσο περνά μεγάλο μέρος του χρόνου της στην ξηρά. Τα αρσενικά άτομα είναι πιο μεγάλα από τα θηλυκά.

Στην Ελλάδα, η Βίδρα ζει σε ένα μεγάλο εύρος υγροτόπων, σε ορεινά και πεδινά ποτάμια, ρυάκια και λίμνες, σε λιμνοθάλασσες, σε δελταϊκά συστήματα, σε βαλτούς, σε εκβολές ποταμών και παράκτιες περιοχές, καθώς και σε αρδευόμενες εκτάσεις (κανάλια, ορυζώνες), ακόμα και σε αποστραγγιστικά κανάλια και τάφρους. Οι θέσεις ξεκούρασης και αναπαραγωγής της βρίσκονται συνήθως σε κοιλάτες στο έδαφος, σε ρίζες μεγάλων δέντρων ή ανάμεσα σε βράχια, σε απομονωμένες περιοχές με πυκνή παρόχθια βλάστηση με δέντρα και θάμνους, καλαμιώνες, με δυσκολία πρόσβασης σε αυτές. Ο χώρος φωλιάσματος της βρίσκεται πάντα στην ξηρά, κοντά στο νερό ή σε πολύ μικρή απόσταση από αυτό. Η Βίδρα αναπαράγεται συνήθως μια φορά κάθε 2 χρόνια, έχει τη δυνατότητα αναπαραγωγής όλον τον χρόνο, αλλά συνήθως αναπαράγεται περιόδους με τη μεγαλύτερη αφθονία τροφής. Η περίοδος κύησης διαρκεί 9 βδομάδες, γεννά 1-5 (συνήθως

2-3) μικρά, τα οποία αρχίζουν να κυνηγούν με τη μητέρα τους στους 4 μήνες και ανεξαρτητοποιούνται μετά τους 12-13 μήνες.

Η Βίδρα ζει μεμονωμένα, διατηρεί μεγάλες επικράτειες που ποικίλουν ως προς την έκταση τους, ανάλογα με το είδος του βιοτόπου, και τις οποίες οριοθετεί με τα περιπτώματα και τις εκκρίσεις των αδένων της που τοποθετεί σε εμφανή σημεία, όπως κάτω από γέφυρες (π.χ. πάνω στα τσιμεντένια τοιχεία), πάνω σε προεξέχοντα βράχια, σε ξύλινες εξέδρες στις όχθες ποταμών, σε αναχώματα, σε πεσμένους κορμούς δέντρων, σε ρίζες δέντρων, σε σωρούς από πέτρες, καλάμια ή κλαδιά, στις «γλίστρες» που έχουν προς το νερό, κ.α. για να τα «σημαδέψει».

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Βίδρας είναι ότι έχει «γραμμικές» επικράτειες σε ποτάμια συστήματα. Τα αρσενικά άτομα έχουν πολύ μεγάλες επικράτειες, π.χ. μέχρι 40 χλμ. κατά μήκος των όχθων ποταμών, ανάλογα με τη διαθεσιμότητα τροφής που μπορεί να εμπεριέχουν και επικράτειες θηλυκών. Έχει πολλές θέσεις ξεκούρασης μέσα στα όρια των επικρατειών της, που χρησιμοποιεί κατά τις μετακινήσεις της. Έχει κυρίως νυκτόβιες συνήθειες, ενώ σε μερικές περιοχές είναι ημερόβια και αποφεύγει τον άνθρωπο και την ανθρωπογενή όχληση. Μετακινείται δε και μεταξύ περιοχών χωρίς καθόλου νερό και διασχίζει δρόμους

Η Βίδρα τρέφεται κυρίως με ψάρια καθώς και με άλλα υδρόβια ζώα (καβούρια, караβίδες, βατράχια, νερόφιδα, μικρά θηλαστικά, πουλιά, κλπ). Η διατροφή της διαφέρει ανάλογα



Γέφυρα στον Αχέροντα, κάτω από την οποία καταγράφηκαν περιπτώματα Βίδρας



Πεσμένοι κορμοί δέντρων μέσα στο νερό «σημαδεμένοι» από τη Βίδρα με περιπτώματα

με την εποχή και έχει μεγαλύτερη ποικιλία σε είδη στη Νοτιά από ότι στη Βόρεια Ευρώπη. Το είδος χρησιμοποιεί ακόμα και μικρές υδατοσυλλογές για να τρέφεται, όπως ρέματα και αρδευτικά κανάλια, συχνά δε κινείται και κατά μήκος της ακτογραμμής σε θαλάσσιες περιοχές. Στην Ελλάδα, στις πεδινές περιοχές και κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η Βίδρα παρουσιάζει συνήθως μία χαρακτηριστική διαφοροποίηση της χρήσης των βιοτόπων της. Συγκεκριμένα, καθώς πολλά ποτάμια στερεύουν και οι περισσότεροι μικροί υγρότοποι αποξηραίνονται, η Βίδρα μετακινείται σε λιγότερο κατάλληλα ενδιαιτήματα, όπως παραθαλάσσιες περιοχές, κανάλια, κλπ. Η παρουσία γλυκού νερού είναι πάντοτε απαραίτητη για την παρουσία της σε μια θαλάσσια περιοχή, για να ξεπλένει τη γούνα της από το αλμυρό νερό.

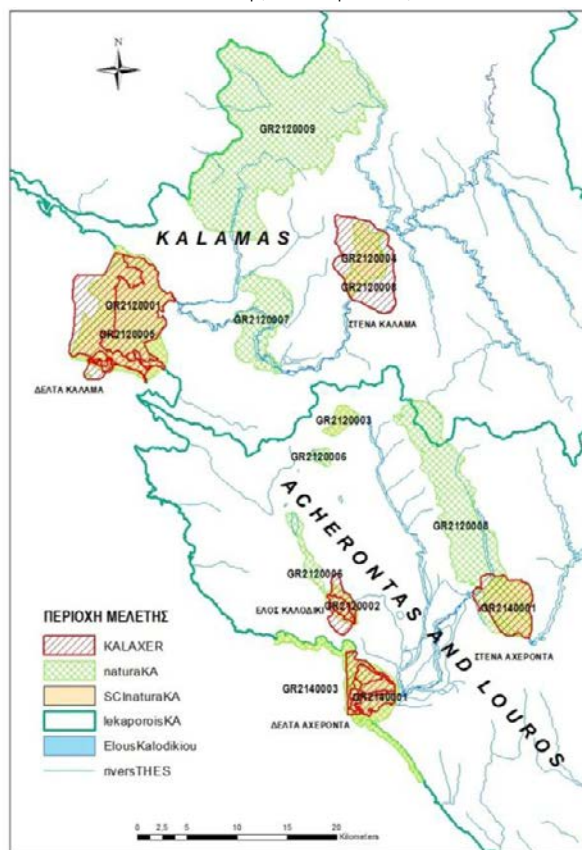
Οι κύριες απειλές για τη Βίδρα στην Ελλάδα, κυρίως στις πεδινές περιοχές, είναι η καταστροφή και η υποβάθμιση των υγροτόπων. Ειδικότερα, η αποξήρανση τους και η καταστροφή της παρόχθιας βλάστησης (π.χ. κάψιμο καλαμιώνων, απομάκρυνση δέντρων και θάμνων, εκχερσώσεις, κλπ), τα υδροηλεκτρικά φράγματα (μεγάλα ή ακόμα και τα μικρά) και τα έργα ευθυγράμμισης ποταμών και ρεμάτων, αποτελούν σοβαρές απειλές, οι οποίες εντείνονται τα τελευταία χρόνια και ενδέχεται να οδηγήσουν σε συρρίκνωση των πληθυσμών της Βίδρας, παρά την ευρεία εξάπλωση του είδους στη Ελλάδα.

Επίσης, η ρύπανση των νερών με τοξικούς και υπολειμματικούς ρύπους (από απόβλητα και εκπλύσεις γεωργικών καλλιεργειών) αποτελεί έναν σημαντικό κίνδυνο για τους πληθυσμούς της Βίδρας. Εμμέσως, αρνητική επίδραση έχει και η μη τοξική ρύπανση των υδάτων, η οποία συνδέεται με φαινόμενα ευτροφισμού στους ελληνικούς υγροτόπους και μπορεί να οδηγήσει στη μείωση των ψαριών και ως εκ τούτου της τροφής της. Ακόμα μια απειλή είναι οι εντατικές υδατοκαλλιέργειες εσωτερικών υδάτων, στις οποίες πηγαίνει να τραφεί, καθώς ενδέχεται να υπάρχει παράνομη θανάτωση ζώων σε μονάδες με ιχθυοτροφεία καθώς και θανάτωση σε αλιευτικά εργαλεία σε περιοχές με αλιεία. Επίσης, πρόβλημα αποτελεί και η τυχαία θνησιμότητα στους δρόμους από διερχόμενα αυτοκίνητα κατά τις μετακινήσεις των ζώων.

Η Βίδρα προστατεύεται σε διεθνές και ευρωπαϊκό επίπεδο, από την Κοινοτική Οδηγία 92/43/ΕΟΚ (Παράρτηματα II & IV), τη Σύμβαση της Βέρνης (Παράρτημα II), τη Σύμβαση CITES (Παράρτημα I) και τη Σύμβαση της Βόννης (Παράρτημα I). Σε διεθνές επίπεδο, βάσει της IUCN, θεωρείται «Σχεδόν Απειλούμενο» (Near Threatened) από το 2004, ενώ το 2000 συμπεριλαμβανόταν στα «Τρωτά» (Vulnerable). Σε εθνικό επίπεδο προστατεύεται από το Προεδρικό Διάταγμα 67/1981, ενώ περιλαμβάνεται ως είδος σε πολλές περιοχές του Δικτύου Natura 2000 της χώρας. Έχει συμπεριληφθεί στο Κόκκινο

Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας ως «Κινδυνεύον» (Γαλανάκη & Γκαϊτλιχ 2009).

Στο πλαίσιο του έργου «**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΤΥΠΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ**» που διεξάγει ο Φορέας Διαχείρισης Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα & Καλαμά, με διάρκεια υλοποίησης από τον Οκτώβριο 2013 έως τον Νοέμβριο 2015, γίνεται παρακολούθηση της Βίδρας και καταγραφή της κατάστασης του είδους και των απειλών που αντιμετωπίζει στην περιοχή, σε υγροτόπους εντός και εκτός του δικτύου Natura 2000 της Θεσπρωτίας.



Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (SCI) (παρουσιάζονται με πορτοκαλί χρώμα) του Δικτύου Natura 2000 στους οποίους υπάρχει Βίδρα, είδος του Παραρτήματος II και IV της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ στη Θεσπρωτία. Με κόκκινο χρώμα παρουσιάζονται οι περιοχές ευθύνης του ΦΔΣΕΠΚΑ και με πράσινο χρώμα (με γραμμές) οι υπόλοιπες περιοχές Natura 2000.

ΠΗΓΕΣ:

Γαλανάκη, Α. & Μ. Γκαϊτλιχ (2009) Βίδρα. Σελ. 380-382, στο Λεγάκης και Μαραγκού (επιμ.εκδ.) Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία. ΥΠΕΚΑ. Αθήνα.
 Ruiz-Olmo, J., Loy, A., Cianfrani, C., Yoxon, P., Yoxon, G., de Silva, P.K., Roos, A., Bisther, M., Hajkova, P. & Zemanova, B. (2008) Lutra lutra. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2.<www.iucnredlist.org>. Downloaded on 28 May 2013.

Οικότοπος Αρκεύθου

ΟΙΚΟΤΟΠΟΣ
ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ
ΜΕ ΤΗΝ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
«ΛΟΧΜΕΣ
ΤΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΜΕ
ΑΡΚΕΥΘΟΥΣ».



Μαριάνθη Παπαγιάννη

Υπεύθυνη τομέα ενημέρωσης

Λόχμες των παραλιών με αρκεύθους (*Juniperus* spp.)

Αποτελεί οικότοπο προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και παρατηρείται στον κόλπο του Ουσσεά στην Αμμουδιά, καταλαμβάνοντας πολύ μικρή έκταση (περίπου 0.2 στρέμματα). Πρόκειται για σχηματισμούς που απαντώνται σε αμμώδες υπόστρωμα, ενώ περιλαμβάνουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά φυτικά είδη: *Juniperus lycia*, *Prasium majus*, *Ephedra campylo-rhoda*. Αν και δεν είναι εκτεταμένος οικότοπος στη χώρα μας θεωρείται σημαντικός και υφίσταται ισχυρές ανθρώπινες επιδράσεις. Στην περιοχή της Αμμουδιάς έχει υποβαθμιστεί αρκετά.

Τις τελευταίες δεκαετίες αυτές ο τύπος οικότοπου δέχεται ισχυρή πίεση από ανθρώπινες δραστηριότητες, κυρίως από την ανεξέλεγκτη ανάπτυξη του τουρισμού, τις πυρκαγιές, την έλλειψη ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, τη βόσκηση και την απόθεση απορριμμάτων επίσης η κλιματική αλλαγή έτσι όπως καταγράφεται σήμερα επιδεινώνει τις δυσμενείς συνθήκες του περιβάλλοντος για την ανάπτυξη των κέδρων (αμμώδες έδαφος, μεγάλη περίοδο ξηρασίας, υψηλές θερμοκρασίες) και συμβάλει στην εξασθένησή τους (ξήρανση βλαστών) και στην εμφάνιση δευτερογενών επιπτώσεων (προσβολές εντόμων, μυκήτων κλπ). Οι επιπτώσεις αυτές λόγω του ότι τα κέδρα είναι πολύ βραδυαυξηή γίνονται ορατές αρκετά αργότερα.

Η σωστή διαχείριση του οικότοπου των παράκτιων αμμοθινών θα συμβάλει όχι μόνο στην προστασία και διατήρησή του αλλά και στην οικονομική ανάπτυξη των περιοχών καθώς η προστασία της φύσης και ο οικονομικός είναι έννοιες συμβατές και συμπληρωματικές και η ανάπτυξη του οικονομισμού εξαρτάται άμεσα από την αειφορική διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος.

Προτεινόμενα μέτρα

- Εφαρμογή μέτρων προστασίας και διατήρησης
- Σύνταξη μελετών φέρουσας ικανότητας για ανθρώπινες ή όχι δραστηριότητες,
- Ήπιες παρεμβάσεις και δράσεις.
- Χρήση για το σκοπό αυτό νομοθετικού πλαισίου (δασική νομοθεσία, περιβαλλοντικοί νόμοι, νόμος βιοποικιλότητας).
- Ενημέρωση κοινού

Ο άρκευθος είναι αρωματικός, κωνοφόρος, αειθαλής θάμνος ή μικρό δέντρο, ύψους μέχρι 10μ. Έχει πυκνή και κωνική κόμη. Τα φύλλα του μοιάζουν πολύ με αυτά του κυπαρισσιού, από το οποίο συχνά ξεχωρίζει μόνο από τους καρπούς.

Στην Ελλάδα απαντώνται 8 είδη και 4 υποείδη αρκεύθων (ανήκουν στο γένος *Juniperus*) τα οποία είναι: α) *Juniperus oxycedrus* (Άρκευθος η οξυδέρκος) β) *Juniperus phoenicea* (Άρκευθος η φοινικική) γ) *Juniperus foetidissima* (Άρκευθος η δυσοσμοτάτη ή κυπαρίσι του Τροάδου) δ) *Juniperus excels* (Άρκευθος η ψηλή ή Αόρατος της Μαδαρής).

Σχεδόν σε όλη την Ελλάδα είναι γνωστά ως «κέδρα». Έτσι στην απλή λαϊκή γλώσσα γνωστά είναι τα δάση «κέδρων» στη Γαύδα, στον Πάρωνα, στην Πρέσπα. Στην πραγματικότητα όμως ο κέδρος (επιστημονική ονομασία *Cedrus*) απαντάται σε άλλες περιοχές του κόσμου. Στην Ελλάδα ως αυτοφυή απαντώνται μόνο άρκευθοι.

Τις περισσότερες φορές οι άρκευθοι εμφανίζονται σε μορφή θάμνων που αναπτύσσονται αραιά σε λιβάδια ή μέσα σε δάση. Απαντώνται συνήθως σε περιοχές όπου δύσκολα φύονται άλλα υψηλά ξυλώδη είδη, όπως σε βραχώδεις ή αμμώδεις θέσεις. Λίγα είναι τα είδη και τα άτομα που έχουν τη μορφή δένδρων, ενώ ακόμα πιο δύσκολα σχηματίζουν, έτσι και μικρή έκταση, δάση στον ευρωπαϊκό χώρο.

Για τη δημιουργία δασών αρκεύθου απαιτούνται πολλά χρόνια, καθώς αυξάνουν πολύ αργά. Τα δάση που σχηματίζουν είναι συνήθως αραιά επειδή είναι, επιπλέον, φωτόφιλα είδη. Από τους πιο γνωστούς σχηματισμούς δένδρων αρκεύθων είναι αυτοί που απαντώνται σε παραθαλάσσιες περιοχές, σε παράκτιες αμμοθίνες κυρίως στη νότια Ελλάδα, που σχηματίζονται από τη φοινικική και τη μακρόκαρπη άρκευθο (*Juniperus phoenicea* και *J. macrocarpa*, αντίστοιχα). Τα ίδια είδη αρκεύθων σχηματίζουν και θαμνώδεις αείφυλλων πλατύφυλλων με άλλους ξυλώδεις θάμνους, όπως το σκίνο (*Pistacia lentiscus*). Οι σχηματισμοί των δύο αυτών ειδών αρκεύθου είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για τη σταθεροποίηση των αμμοθινών και γι' αυτό αποτελούν τύπο οικότοπου προτεραιότητας για την Ευρωπαϊκή Ένωση με την ονομασία «Λόχμες των παραλιών με αρκεύθους».

ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Στενών και Εκβολών ποταμών Αχέροντα & Καλαμά



5ο χλμ Ηγουμενίτσας - Σαγιάδας, Τ.Κ. 46 100 • ΤΘ 115 • Τηλ. 26650 21319

<http://www.kalamas-acherontas.gr>

blog: fdkal-ach.blogspot.gr ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ: info@kalamas-acherontas.gr