

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Βασίλειο: Ζώα (Animalia)

Υπέρκλαση: Χορδωτά (Chordata)

Κλάση: Οστειχθύες (Osteichthyes)

Οι οστειχθύες είναι τα πολυαριθμότερα είδη σπονδυλωτών με ένα μέσο εκτιμώμενο αριθμό 22.000 είδη, αν και υπάρχουν βάσιμες ενδείξεις ότι μπορεί να φτάσουν στα 40.000. Η μελέτη των απολιθωμάτων τους φανέρωσε ότι ήταν η πρώτη ομάδα που εμφανίσθηκε στη γη κατά την **Ορδοβίκιο Περίοδο** (500-425 εκατομμύρια χρόνια). Όμως, υπάρχουν επιστήμονες που πιστεύουν ότι οι πρόγονοι των ψαριών εμφανίστηκαν στη γη κατά την **Κάμβιο Περίοδο** (600-500 εκατομμύρια χρόνια). Επίσης πιστεύεται ότι ο πρόγονος των σπονδυλωτών εμφανίσθηκε στη γη πριν από 700 εκατομμύρια χρόνια και πιθανόν προήλθε από τις προνυμφικές μορφές των εχινοδέρμων. Τα πρώτα είδη των οστειχθύων εμφανίστηκαν κατά τη **Δεβόνιο Περίοδο** (300 εκατομμύρια χρόνια) με πρώτο τυπικό εκπρόσωπο το *Cheirolepis* που θεωρείται πρόγονος των ακτινοπερυγίων.

Υπάρχει ισχυρή ομοιότητα μεταξύ των ακανθοειδών (*Acanthodii*) και των πρωτόγονων

οστειχθύων, ειδικά όσον αφορά στην κατασκευή του νευροκρανίου (neurocranium). Ο ενδοσκελετός των οστειχθύων τυπικά είναι οστεοποιημένος. Τα πτερύγιά τους υποστηρίζονται από ακτίνες, οι οποίες είναι είτε αρθρωμένες και διακλαδισμένες ή μη διακλαδισμένες, είτε συνεχόμενες και σκληρές. Σε αντίθεση με τους χονδριχθύες, οι οστειχθύες μπορούν να διπλώσουν τα εκλεπτυσμένα πτερύγιά τους και να τα φέρουν στο επίπεδο του δέρματός τους.

Οι οστειχθύες ή τελεόστομοι (Teleostomi) διαιρούνται σε τρεις υποκλάσεις. Η μια είναι η **Dipnoi**, η δεύτερη η **Crossopterygii** και η τρίτη η **Actinopterygii**, η οποία είναι και η μεγαλύτερη με τους περισσότερους ζώντες οστειχθύες. Πιστεύεται ότι οι πρώτοι εκπρόσωποι αυτής της υποκλάσης, εξελίχθηκαν στα γλυκά νερά και μετά μετακινήθηκαν στη θάλασσα.

Στον Πίνακα 1 αναφέρονται οι κυριότερες τάξεις και οι οικογένειες της κλάσης των οστειχθύων.

Πίνακας 1: Κατάλογος των κοινών τάξεων και αντιπροσωπευτικών οικογενειών των ζώντων οστεϊχθύων.

ΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	ΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ	
1. Acipenseriformes	1.1. Acipenseridae	7. Clupeiformes	7.1. Clupeidae	
	2. Polyodontidae		2. Denticipitidae	
2. Amiiformes	Amiidae		3. Dussumeiiridae	
3. Anquilliformes	3.1. Anguillidae		4. Engraulidae	
	2. Congridae	8. Coelacanthiformes	Coelacanthidae	
	3. Derichthyidae		9. Cyprinodontiformes	9.1. Adrianichthyidae
	4. Dysommidae			2. Anablepidae
	5. Eurypharydae			3. Cyprinodontidae
	6. Muraenesocidae			4. Goodeidae
	7. Muraenidae			5. Horaichthyidae
	8. Nemichthyidae			6. Jenysiidae
	9. Nettastomidae			7. Oryziatidae
	10. Ophichthidae			8. Poeciliidae
	11. Saccopharyngidae		10. Dactylopteriformes	Dactylopteridae
12. Simenchelyidae	11. Dipteiformes			11.1. Ceratodontidae
4. Beloniformes		4.1. Belonidae	2. Lepidosirenidae	
	2. Exocoetidae	12. Elopiformes	12.1. Albuloidae	
	3. Hemiramphidae		2. Elopidae	
	4. Scomberesocidae		3. Megalopidae	
5. Beryciformes	5.1. Anomalopidae	13. Gadiformes	13.1. Gadidae	
	2. Berycidae		2. Melanonidae	
	3. Diretmidae		3. Merlucciidae	
	4. Holocentridae	14. Gasterosteiformes	14.1. Aulorhynchidae	
	5. Melamphaeidae		2. Aulostomidae	
	6. Monocentridae		3. Centriscidae	
	7. Polymixiidae		4. Fistulariidae	
	8. Stephanoberycidae		5. Gasterosteidae	
	9. Trachichthyidae		6. Macrorhamphosidae	
6. Cetomimiformes	6.1. Ateleopidae		7. Syngnathidae	
	2. Barbourisiidae	15. Gobiesociformes	15.1. Callionymidae	
	3. Cetomimidae		2. Gobiesocidae	
	4. Eutaeniophoridae	16. Gonorynchiformes	16.1. Ageneiosidae	
	5. Gibberichthyidae		2. Akysidae	
	6. Megalomycteridae		3. Amblycipitidae	
	7. Mirapinnidae		4. Amphiliidae	
	8. Rondeletiidae		5. Ariidae	
	6. Aspredinidae			

ΤΑΞΗ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

	7. Bagridae
	8. Callichthyidae
	9. Catostomidae
	10. Cetopsidae
	11. Chacidae
	12. Chanidae
	13. Clariidae
	14. Cobitidae
	15. Diplomystidae
	16. Doradidae
	17. Gastromyzonidae
	18. Gyrinocheilidae
	19. Helogeneidae
	20. Heteropneustidae
	21. Homalopteridae
	22. Hypophthalmidae
	23. Ictaluridae
	24. Kneriidae
	25. Loricariidae
	26. Malapteruridae
	27. Mochokidae
	28. Olyridae
	29. Phractolaemidae
	30. Pimelodidae
	31. Plotosidae
	32. Schilbeidae
	33. Siluridae
	34. Sisoridae
	35. Trichomycteridae
17. Lampridiformes	17.1. Lamprididae
	2. Lophotidae
	3. Radiicephalidae
	4. Regalecidae
	5. Stylephoridae
	6. Trachipteridae
18. Lepisosteiformes	Lepisosteidae
19. Lophiiformes	19.1. Antenariidae
	2. Batrachoididae
	3. Ceratiidae
	4. Lophiidae
	5. Ogocephalidae

ΤΑΞΗ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

20. Mastacembeliformes	20.1. Chaudhuriidae
	2. Mastacembelidae
21. Mugiliformes	21.1. Atherinidae
	2. Isonidae
	3. Melanotaeniidae
	4. Mugilidae
	5. Neostethidae
	6. Phallostethidae
	7. Polynemidae
	8. Sphyraenidae
22. Myctophiformes	22.1. Alepisauridae
	2. Harpadontidae
	3. Myctophidae
	4. Scopelarchidae
	5. Synodontidae
23. Myxiniformes	Myxinidae
24. Notacanthiformes	24.1. Halosauridae
	2. Notacanthidae
25. Osteoglossiformes	25.1. Gymnarchidae
	2. Hiodonidae
	3. Mormyridae
	4. Notopteridae
	5. Osteoglossidae
	6. Pantodontidae
26. Pegasiformes	Pegasidae
27. Perciformes	27.1. Acanthuridae
	2. Ammodytidae
	3. Anabantidae
	4. Anarhichadidae
	5. Apogonidae
	6. Badidae
	7. Bathyclupeidae
	8. Bathydraconidae
	9. Bathymasteridae
	10. Blenniidae
	11. Bramidae
	12. Branchiostegidae
	13. Brotulidae
	14. Caragidae
	15. Carapidae

ΤΑΞΗ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

-
- 16. Centrarchidae
 - 17. Centropomidae
 - 18. Chaetodontidae
 - 19. Channiahthyidae
 - 20. Channidae
 - 21. Chiasmodontidae
 - 22. Cichlidae
 - 23. Cirrhitidae
 - 24. Clinidae
 - 25. Coryphaenidae
 - 26. Dactyloscopidae
 - 27. Echeidae
 - 28. Eleotridae
 - 29. Embiotocidae
 - 30. Ehippidae
 - 31. Gadopsidae
 - 32. Gempylidae
 - 33. Gerreidae
 - 34. Gobiidae
 - 35. Grammistidae
 - 36. Isosteidae
 - 37. Istiophoridae
 - 38. Kuhliidae
 - 39. Kurtidae
 - 40. Kyphosidae
 - 41. Labridae
 - 42. Latridae
 - 43. Leiognathidae
 - 44. Lobotidae
 - 45. Luciocephalidae
 - 46. Lutjanidae
 - 47. Luvaridae
 - 48. Microdesmidae
 - 49. Monodactylidae
 - 50. Mugiloididae
 - 51. Mullidae
 - 52. Nandidae
 - 53. Nomeidae
 - 54. Nototheniidae
 - 55. Ophidiidae
 - 56. Opistognathidae

ΤΑΞΗ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ

-
- 57. Percichthyidae
 - 58. Percidae
 - 59. Percophidae
 - 60. Pempheridae
 - 61. Pholidae
 - 62. Pomacentridae
 - 63. Pomadasyidae
 - 64. Pomatomidae
 - 65. Priacanthidae
 - 66. Ptilichthyidae
 - 67. Rachycentridae
 - 68. Scaridae
 - 69. Scatophagidae
 - 70. Schindleriidae
 - 71. Sciaenidae
 - 72. Scombridae
 - 73. Scytalinidae
 - 74. Serranidae
 - 75. Sparidae
 - 76. Stichaeidae
 - 77. Stromateidae
 - 78. Tetragnuridae
 - 79. Theraponidae
 - 80. Toxidae
 - 81. Trachinidae
 - 82. Trichiuridae
 - 83. Trichodontidae
 - 84. Trichonotidae
 - 85. Uranoscopidae
 - 86. Xiphiidae
 - 87. Zaproridae
 - 88. Ziganidae
 - 89. Zoarcidae
-
- 28. Percopsiformes
 - 28.1. Amblyopsidae
 - 2. Aphredoderidae
 - 3. Percopsidae
-
- 29. Petromyzoniformes
 - Petromyzoniade
-
- 30. Pleuronectiformes
 - 30.1. Bothidae
 - 2. Cynoglossidae
 - 3. Pleuronectidae
 - 4. Soleidae
-

ΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
31. Polypteriformes	Polypteridae
32. Salmoniformes	32.1. Alepocephalidae
	2. Argentinidae
	3. Astronesthidae
	4. Bathylaconidae
	5. Bathylagidae
	6. Chauliontidae
	7. Esocidae
	8. Galaxiidae
	9. Giganturidae
	10. Gonostomatidae
	11. Idiacanthidae
	12. Malacosteidae
	13. Melanostomiatidae
	14. Opisthoproctidae
	15. Osmeridae
	16. Photichthyidae
	17. Plecoglossidae
	18. Retropinnidae
	19. Salangidae
	20. Salminoidei
	21. Searsidae
	22. Sternoptychidae
	23. Stomiatidae
	24. Umbridae

ΤΑΞΗ	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ
33. Scorpaeniformes	33.1. Agonidae
	2. Anoplopomatidae
	3. Cottidae
	4. Cyclopteridae
	5. Hexagrammidae
	6. Platycephalidae
	7. Scorpaenidae
	8. Triglidae
	9. Zaniolepididae
34. Synbranchiformes	34.1. Amphipnoidae
	2. Synbranchidae
35. Tetraodontiformes	35.1. Triacanthodidae
	2. Triacanthidae
	3. Balistidae
	4. Monacanthidae
	5. Aracanidae
	6. Ostraciidae
	7. Triodontidae
	8. Tetraodontidae
	9. Canthigasteridae
	10. Diodontidae
	11. Molidae
36. Zeiformes	36.1. Antigoniidae
	2. Caproidae
	3. Ggrammicolepidae
	4. Zeidae

2.1. Οστεϊχθύες εσωτερικών υδάτων

1. Τάξη: Acipenseriformes

Στην τάξη αυτή ανήκουν είδη που εμφανίζουν σχήμα κουπιού, όπως π.χ. ο οξύρρυγχος. Κύρια

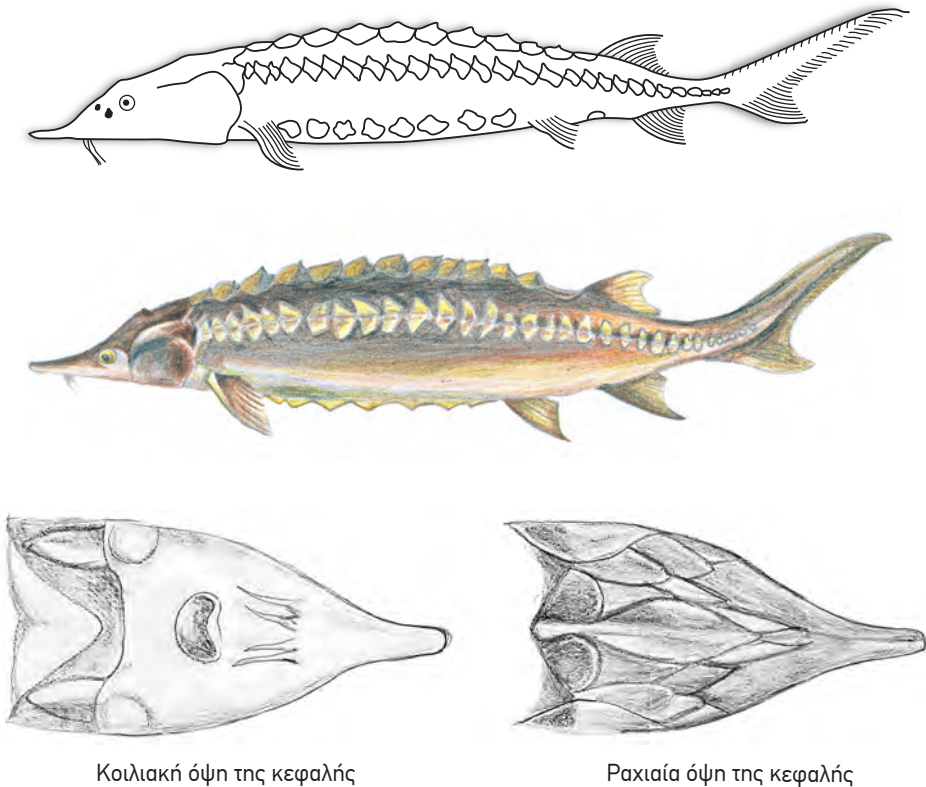
χαρακτηριστικά τους είναι το δυνατό επίλοβο ουραίο περύγιο και ο χόνδρος στον ενδοσκελετό. Διαφέρουν από άλλα ακτινοπερύγια είδη στο ότι έχουν την έδρα και τον ουρογεννητικό τους πόρο στη βάση της κοιλιακής περιοχής.

Οικογένεια: Acipenseridae

Τα είδη της οικογένειας αυτής ανήκουν σε μια ομάδα ψαριών η οποία ονομάζεται Chondrostei και η ηλικία τους χρονολογείται περίπου στα 300 εκατομμύρια χρόνια. Είναι χαρακτηριστικά τα αρχέγονα γνωρίσματά τους, όπως η επίλοβη ουρά, ο φτωχός οστέινος σκελετός και η ελικοειδής βαλβίδα στο κατώτερο τμήμα του εντέρου. Έχουν επίμηκες σώμα με 5 σειρές χαρακτηριστικών λεπίων κατά μήκος αυτού και το κεφάλι τους καλύ-

πτεται από σκληρές οστέινες πλάκες. Η οικογένεια αυτή περιλαμβάνει είδη που βρίσκονται τόσο στα εσωτερικά νερά όσο και στις θάλασσες των ευκράτων περιοχών του βορείου ημισφαιρίου. Από αυτά που συναντούνται στα εσωτερικά νερά, μερικά ζουν αποκλειστικά σε αυτά, ενώ άλλα ανήκουν στ' ανάδρομα ψάρια. Έχουν αναγνωρισθεί περίπου 25 είδη, από τα οποία ένα είδος ζει αποκλειστικά στη βορειοδυτική και νότια Ευρώπη και άλλα δύο στο Δούναβη.

Οξύρρυχος, *Acipenser sturio* L. - CR (DD)



Κοιλιακή όψη της κεφαλής

Ραχιαία όψη της κεφαλής

Εικόνα 2: Οξύρρυχος, *Acipenser sturio*.

Περιγραφή

Το είδος αυτό έχει σώμα επίμηκες με ασύμμετρη ουρά (επίλοβη) και πέντε σειρές χαρακτηριστικών οστέινων πλακών κατά μήκος των πλευρών και της κοιλιάς. Το ρύγχος του είναι μακρύ και οξύ στα νεαρά άτομα και πλατύ στα ώριμα. Τα ρουθούνια είναι καλά αναπτυγμένα και το στόμα μικρό και σωληνοειδές. Φέρει δύο ζεύγη μαλακών μουσάκων μεταξύ του άκρου του ρύγχους και του στόματος. Το ραχιαίο περύγιο βρίσκεται πολύ κοντά στο ουραίο και τελειώνει στην αρχή του εδρικού. Πάνω στη ραχιαία περιοχή βρίσκονται 11-13 οστέινες πλάκες, σε κάθε πλευρά 24-40, ενώ στην κοιλιά είναι διατεταγμένες σε δύο σειρές με αριθμό 2-13.

Ο οξύρρυγχος ανήκει στα μεγαλόσωμα είδη. Το θηλυκό πετυχαίνει μέγιστο μήκος 6 m και βάρος 450 kg, ενώ τ' αρσενικά γενικά είναι μικρότερα. Σήμερα, όμως, τα πολύ μεγάλα άτομα είναι σπάνια λόγω της έντονης αλιείας που έχουν υποστεί. Γι' αυτό το μέσο μήκος τους δεν ξεπερνά το ένα μέτρο. Αυξάνεται με μεγάλη ταχύτητα τον πρώτο χρόνο, φτάνοντας κατά μέσο όρο στα 35 cm. Ο μέσος όρος της ζωής του είναι 30 χρόνια και ο μέγιστος καταγεγραμμένος 100.

Χρωματισμός

Ο χρωματισμός του οξύρρυγχου στη ραχιαία περιοχή ποικίλλει από πρασινοκάστανος μέχρι μαύρος και γίνεται σκουρόχρωμος με την ηλικία. Η κοιλιακή περιοχή φέρει κιτρινόασπρο χρωματισμό, ενώ στα νεαρά άτομα τα πλευρικά περύγια εμφανίζουν φωτεινά χρώματα.

Βιότοπος

Είναι είδος το οποίο ζει τόσο στα βαθιά όσο και στα ρηχά νερά, των εύκρατων περιοχών, ανάλογα με το μέγεθός του, αν και όπως προαναφέρθηκε, τα μεγάλα άτομα σπανίζουν πάρα πολύ εξαιτίας της έντονης ρύπανσης των νερών και της έντονης αλιείας που έχουν υποστεί στο

παρελθόν. Προτιμά τους μαλακούς πυθμένες και κυρίως τους αμμώδεις ή ιλυώδεις. Στα ποτάμια, που αναπαράγεται, παραμένει στις χαμηλότερες περιοχές τους, όπου το ύψος του νερού είναι μεγαλύτερο.

Τροφή

Το δειτολόγιο του οξύρρυγχου αποτελείται από μικρά ασπόνδυλα, παρά το μεγάλο μέγεθος και την ταχεία ανάπτυξή του. Τόσο στη θάλασσα όσο και στο γλυκό νερό το είδος αυτό τρέφεται με μαλάκια, πολύχαιτους, οστρακοειδή (κυρίως караβίδες και ισόποδα) και μερικές φορές ψάρια (γωβιούς και γαύρους). Η τροφή των νεαρών ιχθυδίων αποτελείται από προνύμφες εντόμων που ζουν κοντά στο βυθό, από μικρά οστρακοειδή και μαλάκια.

Αναπαραγωγή

Τα ώριμα προς αναπαραγωγή άτομα του είδους αυτού εισέρχονται στα ποτάμια την άνοιξη (Απρίλιο μέχρι Μάιο) και αναπαράγονται από τον Ιούνιο μέχρι τον Ιούλιο σε πετρώδη πυθμένα. Η ηλικία ωρίμανσης για το θηλυκό είναι 8-14 χρόνια και για το αρσενικό 7-9 χρόνια. Κάθε θηλυκό γεννά 800.000-2.400.000 αυγά, ανάλογα με το μέγεθός του. Τα αυγά έχουν κατά μέσο όρο διάμετρο 3 mm και φέρουν κολλώδη ουσία, η οποία τα υποβοηθεί να προσκολλούνται πάνω στις πέτρες. Η εκκόλαψή τους γίνεται μετά από 3-7 ημέρες σε θερμοκρασία νερού 14-19 °C. Τα ατελή ιχθύδια κατά την εκκόλαψή τους έχουν μέσο μήκος περίπου 9 mm. Οι γεννήτορες εγκαταλείπουν τα γλυκά νερά μετά την αναπαραγωγή, ενώ τα τέλεια ιχθύδια παραμένουν στις περιοχές αυτές μέχρι ν' αποκτήσουν ηλικία 1-3 περίπου χρόνων.

Γεωγραφική εξάπλωση

Το είδος αυτό υπάρχει στα βορειοανατολικά παράλια του Ατλαντικού ωκεανού και στη Βόρεια, Μαύρη, Μεσόγειο και Βαλτική θάλασσα.

Στην Ελλάδα βρίσκονταν στα δυτικά παράλια, καθώς επίσης στον Ευβοϊκό κόλπο, στη Μακεδονία (Στρυμώνα), στη Θεσσαλία (Πηνιό) και

στη Θράκη (Έβρο, Νέστο). Τελευταία αναφέρθηκε σύλληψη του είδους αυτού στις εκβολές του Έβρου.

2. Τάξη: Clupeiformes

Στην τάξη αυτή περιλαμβάνονται σημαντικές οικογένειες ψαριών, όπου η λιπαρή τους σάρκα τα καθιστά σημαντικά είδη για την αλιεία σε όλον τον πλανήτη. Τα περισσότερα είδη της κοπαδιάζουν, με αποτέλεσμα να γίνονται πολύ

ευάλωτα τόσο από τον άνθρωπο όσο και από τα διάφορα είδη αρπακτικών. Το σώμα τους είναι γενικά πλευρικά πιεσμένο με αποτέλεσμα πολλές φορές να σχηματίζεται καρίνα στην κοιλιακή τους περιοχή.

Οικογένεια: Clupeidae

Τα είδη της οικογένειας σχηματίζουν μια από τις σπουδαιότερες πηγές ψαριών στον κόσμο. Τα περισσότερα είναι θαλασσινά και σχηματίζουν κοπάδια κολυμπώντας στην επιφάνεια των πελαγικών θαλασσινών νερών και στις ακτές. Έχουν αιχμηρά λέπια στην κοιλιακή περιοχή, δε φέρουν πλευρική γραμμή και έχουν ασημένιες πλευρές και βραχύ ραχιαίο πτερύγιο. Τα λέπια τους είναι μεγάλα και αφαιρούνται εύκολα. Στην οικογένεια αυτή ανή-

κουν 64 γένη με περίπου 200 είδη, από τα οποία πέντε υπάρχουν στα ευρωπαϊκά νερά. Από τη συνολική ετήσια παγκόσμια ποσότητα των αλιευόμενων ψαριών το 28% του ποσού αυτού αποτελείται από είδη της οικογένειας αυτής. Επίσης η σημασία των ψαριών της οικογένειας Clupeidae είναι ακόμη μεγαλύτερη, διότι πολλά είδη της αποτελούν τη βασική τροφή για άλλα ψάρια μεγάλης οικονομικής σημασίας για τον άνθρωπο.

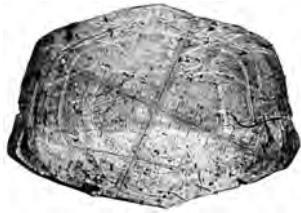
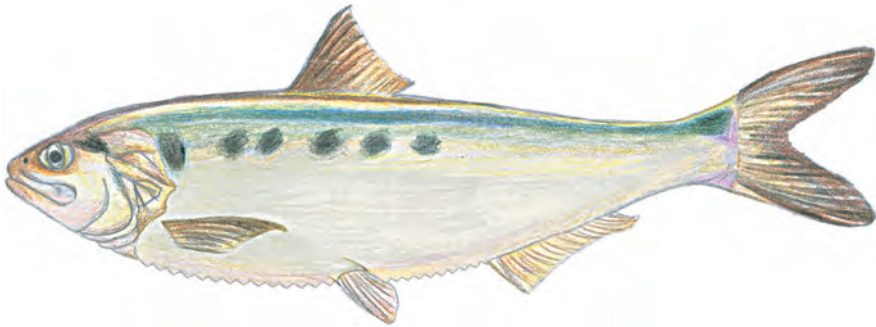
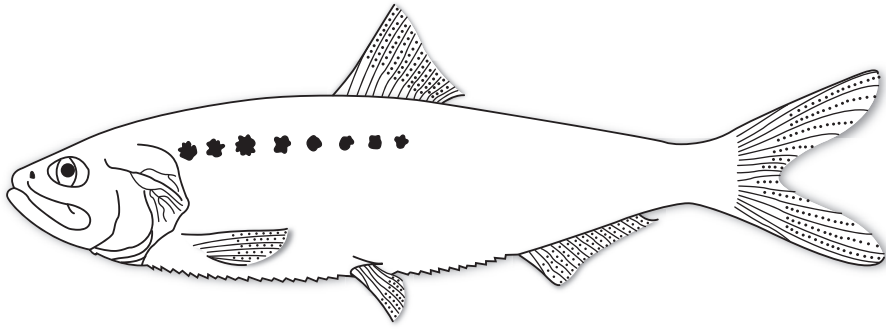
1) Σαρδελομάνα, *Alosa fallax* (Lacepède, 1803) - LC (DD)

Περιγραφή

Η σαρδελομάνα έχει ένα μικρό ραχιαίο πτερύγιο, στερείται πλευρικής γραμμής και το σώμα της καλύπτεται από 60-65 λέπια σε κάθε πλευρά, τα οποία αφαιρούνται εύκολα. Έχει σώμα πεπιεσμένο στις πλευρές και στην κοιλιά φέρει μια σειρά λεπίων πριονωτής μορφής, όπου σχηματίζουν ευδιάκριτη οδόντωση. Η πάνω σιαγόνα είναι μεγαλύτερη από την κάτω και υπάρχουν ασθενείς, αστεροειδούς μορφής ακτίνες στα βραγχιοκαλύμματα. Τα μάτια της φέρουν μια

επίστρωση λίπους, η οποία είναι λεπτή, διαφανής μεμβράνη και καλύπτει το μπροστινό και πίσω μέρος του οφθαλμού. Το κυριότερο χαρακτηριστικό αναγνώρισης του είδους αυτού είναι ο αριθμός και το μέγεθος των βραγχιακανθών σε κάθε βραγχιακό τόξο, των οποίων ο αριθμός είναι 40-60 ανάλογα με το μέγεθος του ψαριού. Οι βραγχιακάκνθες είναι λιγότερες σε αριθμό και μικρότερες από τα βραγχιακά νημάτια.

Στην ηλικία των 6-7 χρόνων το μήκος του σώματός της φτάνει στα 35-40 cm. Το μέγιστο



Εικόνα 3: Σαρδελομάνα, *Alosa fallax*.

μήκος της πετυχαίνεται στην ηλικία των 20-25 χρόνων και ανέρχεται στα 45 cm, ενώ το βάρος της στην ηλικία αυτή ανέρχεται στα 1,5-2 kg.

Χρωματισμός

Το είδος αυτό εμφανίζει στη ραχιαία περιοχή λαμπερό βαθύ κυανούν χρωματισμό, κίτρινο στις πλευρές και ασημένιο στην κοιλιακή περιοχή. Φέρει 6-10 μελανά, αστεροειδούς μορφής στίγματα, κατά μήκος της ράχης, στο ύψος

των οφθαλμών, αν και σε ορισμένες περιπτώσεις εξαφανίζονται.

Βιότοπος

Το είδος αυτό είναι κατά κύριο λόγο θαλασσινό και ανήκει στ' ανάδρομα ψάρια, αλλά έχει βρεθεί να ζει μόνιμα και σε μερικές λίμνες, όπως στο Λουγκάτο, Κόμο, Κάρτα, Ισέο κ.λπ. Στη θάλασσα ζει σε κοπάδια και σε βάθος μέχρι 100 m. Αποφεύγει πολύ τα ρυπασμένα γλυκά

νερά και προτιμά τόσο τους βιότοπους με αμμώδη όσο και με πετρώδη πυθμένα. Η σαρδελομάνα δε μεταναστεύει πολύ βαθιά στα ποτάμια και γι' αυτό οι περισσότερες αναγεννητικές περιοχές της βρίσκονται στα υφάλμυρα νερά.

Τροφή

Το διαιτολόγιο της σαρδελομάνας αποτελείται από καραβίδες και άλλα πελαγικά και ημιπελαγικά οστρακόδερμα όπως *daphnia*, *cyclops*, πολύχαιτους κ.λπ.

Αναπαραγωγή

Όπως προαναφέρθηκε, η σαρδελομάνα ανήκει στ' ανάδρομα είδη και ωτοκεί συνήθως στα χαμηλότερα τμήματα των ποταμών και κυρίως στα υφάλμυρα νερά. Κατά το Μάιο μέχρι τον Ιούνιο τα ώριμα άτομα συγκεντρώνονται στις ακτές και αρχίζουν ν' ανέρχονται στους ποταμούς για ωτοκία. Η αναπαραγωγική ωριμότητα επέρχεται μετά τον τρίτο χρόνο της ηλικίας τους και για τα δύο φύλα. Ο αριθμός των αυγών είναι 80.000-200.000, ανάλογα με το μέγεθος των

ψαριών. Η διάμετρός τους κατά τη στιγμή της ωτοκίας ανέρχεται κατά μέσο όρο στα 1,6 mm, ενώ μετά την απορρόφηση νερού αποκτούν μέση διάμετρο 4,5 mm. Αποτίθενται ελεύθερα πάνω στον αμμώδη ή πετρώδη πυθμένα και παρασύρονται αργά από τη ροή του νερού. Η θερμοκρασία του νερού κατά την περίοδο της αναπαραγωγής είναι 15-20 °C και τα αυγά στις θερμοκρασίες αυτές εκκολάπτονται μετά από 208 ημέρες. Το φθινόπωρο του ιδίου χρόνου εκκόλαψης τα τέλεια ιχθύδια μεταναστεύουν στη θάλασσα, όπου συμπληρώνουν την ανάπτυξή τους, πετυχαίνοντας κατά τον πρώτο χρόνο της ηλικίας τους μήκος 8-14 cm.

Γεωγραφική εξάπλωση

Η σαρδελομάνα εκτείνεται κατά μήκος των ευρωπαϊκών ακτών του Ατλαντικού ωκεανού, στη Μεσόγειο και στη Μαύρη Θάλασσα. Στη χώρα μας βρίσκεται στις εκβολές του Πηνειού, Θρακικό Πέλαγος (Αλεξανδρούπολη, Καβάλα, Στρυμωνικός κόλπος) και Πατραϊκό κόλπο.

2) Λιπαριά, *Alosa (caspiatosa) macedonica* (Vinciguerra, 1921) - VU (VU)

Περιγραφή

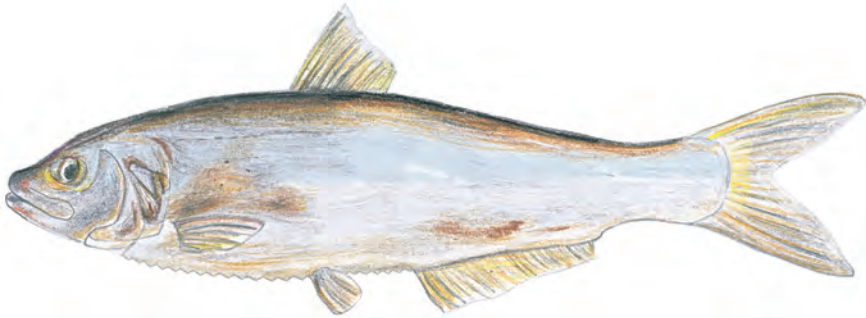
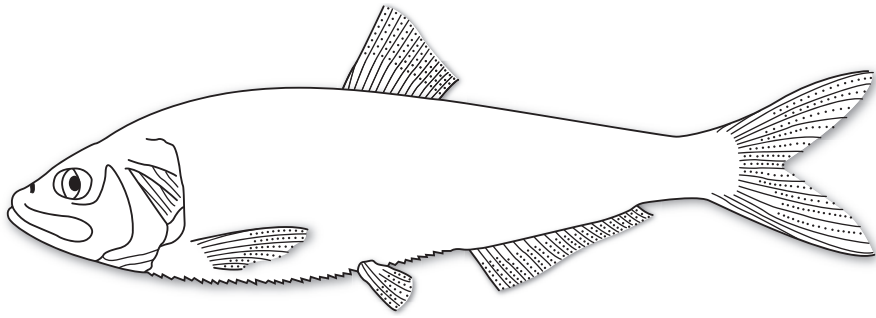
Η λιπαριά είναι είδος το οποίο μοιάζει με τη σαρδελομάνα. Έχει και αυτό σώμα πιεσμένο στις πλευρές, πριονωτή καρίνα, μικρό ραχιαίο πτερύγιο και στερείται πλευρικής γραμμής. Οι οφθαλμοί της φέρουν το λιπώδες κάλυμμα, όπως στη σαρδελομάνα. Φέρει στο μέσο του χείλους της πάνω σιαγόνας βαθιά εγκοπή και ασθενείς, αστεροειδούς μορφής ακτίνες πάνω στα βραγχιοκαλύμματα. Οι βραγχιόκανθες σε κάθε βραγχιακό τόξο είναι μεγάλες, πολυάριθμες και φαινομενικά μεγαλύτερες και περισσότερες από τα κοκκινωπά βραγχιακά νημάτια. Ο αριθμός τους είναι 80-130 ανάλογα με το μέ-

γεθος του ψαριού. Ο αριθμός των λεπίων της πλευρικής γραμμής είναι 70-80.

Πετυχαίνει στην ηλικία των 6 χρόνων μέσο μήκος 40 cm και βάρος 2,5 kg.

Χρωματισμός

Στο πίσω μέρος του σώματός της φέρει βαθύ κυανό χρωματισμό, ενώ στις πλευρές χρυσιζοντα μ' ελαφρά απόκλιση προς τον ασημένιο. Συνήθως φέρει μια μαύρη κηλίδα στη ραχιαία περιοχή, σε κάθε πλευρά στο ύψος του οφθαλμού και πίσω από τα βραγχιοκαλύμματα, που μπορεί μερικές φορές να φτάσουν μέχρι 5 ή ακόμη και να λείπουν.



Εικόνα 4: Λιπαριά, *Alosa (caspiatosa) macedonica*.

Βιότοπος

Είναι είδος ανάδρομο που ζει τον περισσότερο χρόνο της ζωής του στη θάλασσα, μολονότι συναντάται πολλές φορές να ζει μόνιμα σε λίμνες. Μπορεί να φτάσει και να επιβιώσει σε βάθος μέχρι 800 m και προτιμά πετρώδη πυθμένα για την αναπαραγωγή του. Είναι πολύ ευπαθές στην έντονη ρύπανση και γι' αυτό άρχισε να σπανίζει στα γλυκά νερά.

Τροφή

Η λιπαριά τρέφεται μ' ένα ευρύ φάσμα πλαγκτονικών οστρακοδέρμων, όπως *daurellia*, *cyclops*, ενώ τα μεγάλα άτομα τρέφονται με μικρά ψάρια, από είδη που σχηματίζουν κοπάδια. Οι πλαγκτονικοί οργανισμοί κατακρατούνται στις βραγχιάκανθες, καθώς το νερό διέρχεται από αυτές κατά τη λειτουργία της αναπνοής, οι οποίες λειτουργούν σαν ένα είδος κόσκινου.

Αναπαραγωγή

Η αναπαραγωγική περίοδος της λιπαριάς εκτείνεται από τον Απρίλιο μέχρι το Μάιο. Κατά τη διάρκεια της νύχτας σχηματίζει κοπάδια και μεταναστεύει στα ποτάμια, όπου αποθέτει τα αυγά της σε πετρώδη πυθμένα. Σπάνια γεννά σε υφάλμυρα νερά. Οι γεννήτορες, αμέσως μετά την ωοτοκία, επιστρέφουν στη θάλασσα. Τα αυγά δε φέρουν κολλώδη ουσία, αλλά βυθίζονται στις πέτρες λόγω του βάρους τους, ενώ στο υφάλμυρο νερό επιπλέουν. Η εκκόλαψη πραγματοποιείται μετά από 4-8 ημέρες ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού (15-20 °C).

3. Τάξη: Salmoniformes

Η τάξη αυτή των οσείχθων περιλαμβάνει πολλά γένη που ζουν είτε μόνιμα στα αλμυρά ή στα γλυκά νερά, καθώς και άλλα τα οποία εμφανίζουν είτε ανάδρομη είτε κατάδρομη συμπερι-

Ορισμένα από τα τέλεια ιχθύδια μεταναστεύουν στη θάλασσα στην ηλικία του ενός χρόνου, ενώ άλλα στην ηλικία των δύο χρόνων και άλλα όταν αποκτήσουν μήκος 8-13 cm.

Γεωγραφική εξάπλωση

Η λιπαριά εκτείνεται από το βόρειο τμήμα των Νορβηγικών ακτών μέχρι το δυτικό τμήμα της Μεσογείου και της Βαλτικής θάλασσας. Στην Ελλάδα βρίσκεται στις λίμνες Βόλβη και Βιστωνίδα και είναι τα υποείδη *Alosa caspialosa macedonica* και *Alosa (caspialosa) caspia vistonica* (Economidis & Sinis, 1986).

φορά. Τα πτερύγιά τους υποστηρίζονται από μαλακές ακτίνες και κυρίως είναι φυσόστομα, παρά το γεγονός ότι ορισμένα είδη δε φέρουν νηκτική κύστη. Η τάξη αυτή είναι γνωστή από την Κρητιδική περίοδο.

1. Οικογένεια: Salmonidae

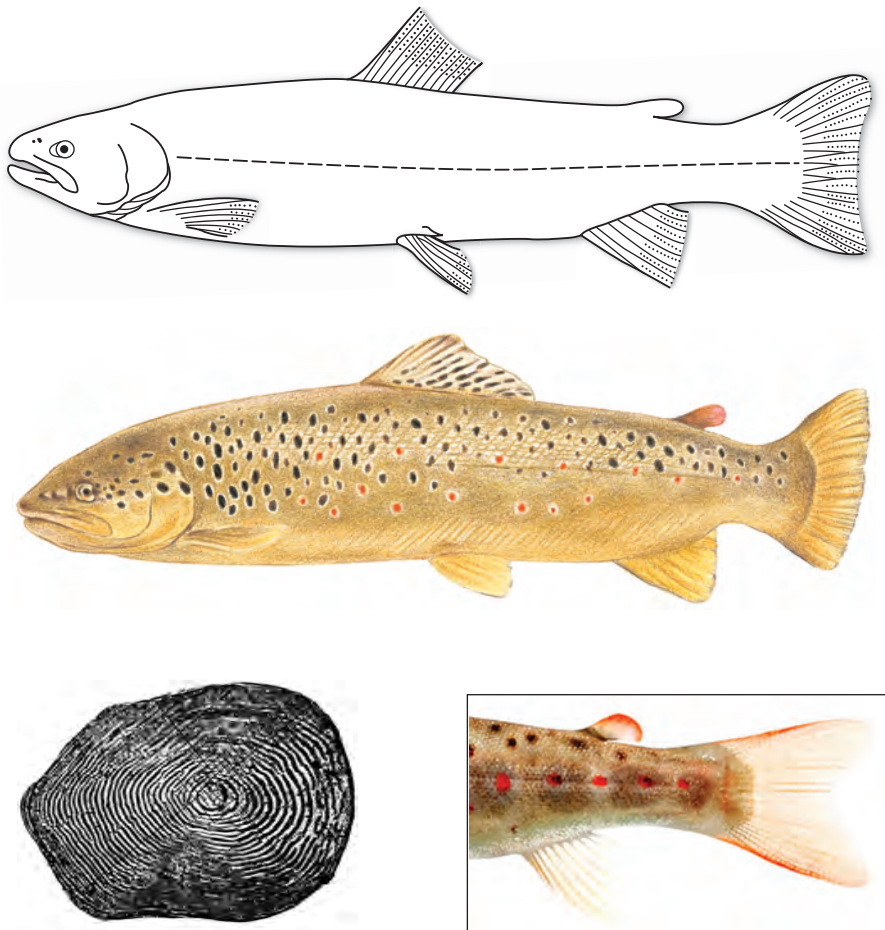
Η οικογένεια των σαλμονειδών είναι μια από τις σπουδαιότερες οικογένειες των ψαριών του γλυκού νερού. Η σπουδαιότητά τους οφείλεται τόσο στην προτίμησή τους από τους ερασιτέχνες ψαράδες (Anglers), όσο και στη μεγάλη εμπορικότητα που παρουσιάζουν λόγω της χρησιμότητάς τους σαν τροφή από τον άνθρωπο. Η σπουδαιότητά τους αυτή είναι περισσότερο φανερά από την εκτεταμένη μελέτη που έχουν υποστεί από τους Ιχθυολόγους. Τα είδη της οικογένειας αυτής είναι ενδημικά του βορείου ημισφαιρίου. Εντούτοις μερικά είδη έχουν εισαχθεί με επιτυχία στο νότιο ημισφαίριο, όπου παρουσίασαν ικανοποιητικό εγκλιματισμό και ανάπτυξη. Υπάρχουν 7 συνολικά είδη στα ευρωπαϊκά νερά, από τα οποία 4 έχουν εισαχθεί από τη Β. Αμερική. Περιλαμβάνει ψάρια μέσου μέχρι μεγάλο μεγέθους, με πλήρη κάλυψη

του σώματός τους από μικρά κυκλοειδή λέπια και ευδιάκριτη πλευρική γραμμή. Τα πτερύγιά τους αποτελούνται από μαλακές ακτίνες, το ραχιαίο πτερύγιο σπάνια είναι μεγάλο ενώ τα κοιλιακά πτερύγια βρίσκονται στο ίδιο ύψος με το ραχιαίο. Το σώμα τους είναι επίμηκες και δε φέρουν μύστακες. Ένα χαρακτηριστικό που βρίσκεται σε όλα τα είδη της οικογένειας, είναι το λιπώδες πτερύγιο (adipose fin). Είναι ένας μικρός σαρκώδης λοβός χωρίς ακτίνες και βρίσκεται στη ραχιαία περιοχή, μεταξύ ραχιαίου και ουραίου πτερυγίου. Φυσικά το λιπώδες πτερύγιο δεν αποτελεί αποκλειστικό διαγνωστικό γνώρισμα της οικογένειας αυτής διότι βρίσκεται και σε άλλες (Goregonidae, Osmeridae και Argentinidae). Επίσης το αμερικάνικο γατόψαρο (*Ictalurus nebulosus*) φέρει λιπώδες πτερύγιο. Τα είδη αυτά είναι σαρκοφάγα και η ωοτοκία τους λαμβάνει χώρα το χει-

μών. Τα αυγά μετά την ωρίμανσή τους πέφτουν στην υπογάστρια κοιλότητα. Το γεγονός αυτό καθιστά εύκολη τόσο τη λήψη τους όσο και την τεχνητή γονιμοποίησή τους. Όλη η οικογένεια σχετίζεται με υδάτινους βιότοπους δροσερούς, διαυγείς, πλούσιους σε οξυγόνο (πλησίον του σημείου κορεσμού) και με χαλικώδη πυθμένα. Επί-

σης περιλαμβάνει τόσο ψάρια μεταναστευτικά (ανάδρομα) όσο και μη μεταναστευτικά τα οποία ζουν μόνιμα στις λίμνες και στα ποτάμια (ποταμόδρομα). Η οικογένεια των σαλμονειδών διαιρέθηκε σε πολύπλοκες ομάδες και υποείδη, όπου οι βασικές τους διαφορές είναι περιβαλλοντικές και συμπεριφορές.

1) Πέστροφα των ρεμάτων, *Salmo trutta m. fario* L. - LC (VU)



Εικόνα 5: Πέστροφα των ρεμάτων, *Salmo trutta m. fario*.

Περιγραφή

Η πέστροφα των ρεμάτων είναι το περισσότερο διαδεδομένο και αγαπητό είδος της οικογένειας Salmonidae και αυτό οφείλεται στη μεγάλη προτίμηση των ερασιτεχνών ψαράδων. Το σώμα του είδους αυτού μοιάζει με τορπίλη. Είναι σκληρό, κυλινδρικό, πιεσμένο στο πίσω μέρος και με κοντό πτερύγιο. Το στόμα του είναι μεγάλο και το άνοιγμα του πάνω χείλους εκτείνεται μέχρι πίσω από τους οφθαλμούς. Τα δόντια της στοματικής κοιλότητας είναι πολυάριθμα και σε διπλές σειρές. Ο ουραιός μίσχος είναι λεπτός, με μικρή εγκόλπωση, ενώ το ουραίο πτερύγιο είναι ισόλοβο εγκολπωμένο (διαφορά από το σολομό). Τα λέπια που καλύπτουν το σώμα της είναι σχετικά μικρά και υπάρχουν 14-19 μεταξύ της βάσης του λιπώδους πτερυγίου και της πλευρικής γραμμής (συνήθως 16) και 122-127 κυκλοειδή λέπια κατά μήκος της γραμμής αυτής. Οι ακτίνες των πτερυγίων είναι μαλακές με αριθμό D III-IV/9-11, A III/7-8, P I/12, V I/8. Υπάρχουν 14-15 μικρές και χοντρές βραγχιακάκνες σε κάθε βραγχιακό τόξο.

Το μέγεθος το οποίο πετυχαίνεται στα μικρά ρέματα είναι μήκος 15-20 cm με σύνθητες βάρος 200-300 g, ενώ μπορεί να φτάσει σε μήκος στα 50 cm και βάρος 1-1,5 kg. Τη συνολική ανάπτυξη της πέστροφας επηρεάζουν πάρα πολύ οι συνθήκες κάτω από τις οποίες ζει. Μεγάλη επίδραση ασκεί η θερμοκρασία του νερού, η αλκαλικότητα και το pH. Στ' αλκαλικά νερά, με pH μεγαλύτερο του 7,5, πετυχαίνει μεγαλύτερο μέγεθος και αναπαράγεται νωρίτερα, ενώ το αντίθετο συμβαίνει σε όξινα νερά με pH, μικρότερο του 6,5.

Χρωματισμός

Ο χρωματισμός του είδους αυτού, όπως συμβαίνει και με όλα τα ψάρια, εξαρτάται πολύ από τον τόπο που ζει και αυτό για να μπορεί να προσαρμόζεται στους διάφορους χρωματισμούς, έτσι ώστε να προστατεύεται από τους εχθρούς

του. Οι βασικοί χρωματισμοί είναι στη ραχιαία περιοχή το σκούρο κυανόγκριζο, κυανόμαυρο, λαδί ή καστανό και στην κοιλιακή περιοχή ασημί ή υποκίτρινο. Οι πλευρές τείνουν να έχουν ένα χρυσαφένιο ή ασημένιο χρωματισμό με απόχρωση του κίτρινου. Όλο το σώμα του, πάνω από την κοιλιακή περιοχή, καλύπτεται με μπλε και καστανές κηλίδες. Το ραχιαίο πτερύγιο φέρει μαύρες ή καστανές κηλίδες, ενώ το λιπώδες έχει στην άκρη του κόκκινη κηλίδα που αποτελεί ένα από τα μακροσκοπικά διαγνωστικά γνωρίσματα του είδους αυτού. Στο στάδιο των τέλειων ιχθυιδίων υπάρχουν 6-9 σκουρόχρωμες εγκάρσιες λουρίδες, οι οποίες εξαφανίζονται μετά την παρέλευση του σταδίου αυτού. Το κόκκινο χρώμα στη σάρκα της πέστροφας οφείλεται στ' άφθονα καρροτινοειδή, τα οποία υπάρχουν στην τροφή της.

Βιότοπος

Η πέστροφα των ρεμάτων ανήκει στα είδη, που χρησιμοποιούν την απόκρυψη σε μεγάλο βαθμό. Προτιμά τους τρεχούμενους υδάτινους όγκους με πετρώδη πυθμένα, την άφθονη παρόχθια βλάστηση και την ύπαρξη ομαλής και ταχείας ροής, τις οποίες βρίσκει στα ορεινά και ημιορεινά ρέματα, μολονότι μερικές φορές συναντάται σε ρέματα των χαμηλών περιοχών. Σε περίπτωση που παρενοχληθεί, αμέσως αποσύρεται στους χώρους απόκρυψης, τους οποίους εγκαταλείπει με αργό ρυθμό. Γι' αυτό δεν ευδοκίμει πολύ σε ελεγχόμενα νερά, όπου πιθανό να καθούν τόσο οι θέσεις απόκρυψής της όσο και οι θέσεις που τις παρέχουν άφθονη τροφή, ειδικά οι μεγάλες πέτρες και η υδρόβια βλάστηση. Μπορεί να βρεθεί πολλά χρόνια αργότερα στις ίδιες θέσεις, αρκεί όμως να εκπληρώνονται οι παραπάνω προϋποθέσεις. Συχνά κολυμπά με το κεφάλι αντίθετα στη ροή για καλύτερη αντίσταση και για να συλλαμβάνει την τροφή που παρασύρεται από τα κινούμενα νερά. Μεγάλη σημασία για το βιότοπο που θα προτι-

μήσει έχει η θερμοκρασία του νερού και το οξυγόνο. Προτιμά περιοχές με κρύα νερά και άφθονο οξυγόνο και είναι είδος που υποφέρει πολύ από τη ρύπανση του νερού. Τα μεγάλα άτομα του είδους ζουν τον περισσότερο χρόνο της μέρας σε βαθιά τμήματα των υδάτινων βιότοπων. Γι' αυτό είναι δύσκολο να τη φτάσουν τα συνήθη μέσα που χρησιμοποιούν οι ερασιτέχνες ψαράδες για τη σύλληψή της.

Τροφή

Η πέστροφα αυτή είναι καθαρά σαρκοφάγο είδος, γι' αυτό η τροφή της αποτελείται από διάφορα είδη μικρών και μεγάλων καρκινοειδών, προνύμφες, νύμφες και ώριμα έντομα, καθώς και μικρά ιχθύδια. Τρέφεται πάντοτε από οργανισμούς τους οποίους βλέπει να κινούνται και ποτέ δε συλλαμβάνει ακίνητους. Το διαιτολόγιό της αλλάζει καθώς μεγαλώνει. Στο στάδιο των τέλειων ιχθυιδίων τρέφεται με μικρά καρκινοειδή και προνύμφες υδρόβιων εντόμων, κυρίως κολεοπτέρων και τριχοπτέρων. Με το πέρασμα του χρόνου τρέφεται με διάφορα έντομα που ζουν μέσα και έξω από το νερό και μικρά ιχθύδια, όπως του φοξίνου (*Phoxinus phoxinus*), της πέρκας (*Perca fluviatilis*), του χελιού (*Anguilla anguilla*), του γωβιού (*Gobio gobio*) κ.λπ. Συνήθως τρέφεται νωρίς το πρωί και αργά το απόγευμα, με αποτέλεσμα να παρουσιάζει δύο μέγιστα λήψης τροφής (peak feeding) κατά τη διάρκεια του 24ώρου. Το ποσό της τροφής που χρειάζεται εξαρτάται από τη θερμοκρασία του νερού. Όσο ανεβαίνει η θερμοκρασία γίνεται πιο κινητική, η κώνευση της τροφής πετυχαίνεται με ταχύτερο ρυθμό και έτσι συλλαμβάνει μεγαλύτερα ποσά τροφής, για την ικανοποίηση των τροφικών της αναγκών.

Αναπαραγωγή

Η περίοδος αναπαραγωγής του είδους αυτού εκτείνεται από τον Οκτώβριο μέχρι τον Ιανουάριο και πολλές φορές το Φεβρουάριο, αν οι

θερμοκρασίες του νερού παραμένουν υψηλές. Συνήθως, τα θηλυκά ωριμάζουν γεννητικά τον τρίτο με τέταρτο χρόνο της ηλικίας τους, ενώ τα αρσενικά το δεύτερο με τρίτο. Αν οι συνθήκες κάτω από τις οποίες ζει (θερμοκρασία, οξυγόνο, τροφή) είναι άριστες, ένα μεγάλο ποσοστό των αρσενικών ωριμάζει τον πρώτο χρόνο της ηλικίας τους, ενώ τα θηλυκά το δεύτερο. Η μετακίνηση των πεστροφών για τις θέσεις αναπαραγωγής αρχίζει από τον Αύγουστο μέχρι το Σεπτέμβριο και ειδικά με τις πρώτες αλλαγές των καλοκαιρινών καιρικών συνθηκών. Πρώτο στις θέσεις αναπαραγωγής φτάνει το θηλυκό και μετά το αρσενικό. Το θηλυκό αποθέτει τα αυγά σε κοιλότητες που σχηματίζει μέσα στον πετρώδη πυθμένα των ρεμάτων και γενικά των παραπόταμων, αν ζει σε ποτάμια. Κάθε κοιλότητα που σχηματίζεται, έχει βάθος 20-25 cm και πλάτος 30-50 cm, όπου αποθέτει 100-500 αυγά σε κάθε μια από αυτές. Τ' αυγά έχουν κοκκινωπό χρωματισμό και διάμετρο 3-5 mm, ανάλογα με το μέγεθος του γεννήτορα. Ο αριθμός των αυγών που παράγεται από το είδος αυτό είναι 2.500-3.500 για κάθε χιλιόγραμμο σωματικού βάρους. Μετά την ωοτοκία το αρσενικό που βρίσκεται εκεί κοντά, αποθέτει αμέσως το σπερματικό υγρό και το θηλυκό τα σκεπάζει με βότσαλα. Στ' ανάντη των κοιλοτήτων αυτών αφήνει μια μεγάλη πέτρα (anchor), έτσι ώστε το νερό περνώντας πάνω από αυτή να παρασέρνει τα λεπτόκοκκα υλικά και να παραμένουν τα χοντρόκοκκα, διότι τ' αυγά της πέστροφας υποφέρουν πάρα πολύ από τα λεπτόκοκκα υλικά. Τ' αυγά απαιτούν μέχρι την εκκόλαψή τους 420 θερμομετρικές εκκολαπτικές μονάδες, με άριστες θερμοκρασίες νερού 5-8 °C. Τα λεκιθοφόρα ιχθύδια έχουν μέσο μήκος 20-25 mm και παραμένουν 4-6 εβδομάδες μεταξύ των βοτσάλων. Κατά το χρονικό αυτό διάστημα τα ιχθύδια αυτά τρέφονται από το περιεχόμενο του λεκιθικού σάκου. Μετά την απορρόφησή του, τα ιχθύδια αναδύονται και αρχίζει

η φυσική διατροφή τους. Έπειτα από την ανάδυσή τους από τις πέτρες το κάθε ιχθύδιο χρειάζεται περίπου 0,4 m² έκταση, τόσο για κατοικία όσο και για τις τροφικές του δραστηριότητες, την οποία υπερασπίζεται από άλλα άτομα. Το πορτοκαλοκόκκινο χρώμα των αυγών κληρονομείται στα μικρά ιχθύδια και σχηματίζονται οι κόκκινες κηλίδες στο δέρμα και το κόκκινο στίγμα στο λιπώδες περύγιο.

Γεωγραφική εξάπλωση

Η πέστροφα των ρεμάτων είναι ενδημικό είδος της Ευρώπης, της Βόρειας Αμερικής και της νοτιοανατολικής Ασίας. Επίσης έχει γίνει εμπλουτισμός σε πολλές χώρες, όπου παρουσιάζει μεγάλη ανάπτυξη (Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Τασμανία, Νότια Αφρική, Τανζανία, Αρ-

γεντινή, Κίνα). Στην Ελλάδα βρίσκεται σε όλα τα ημιορεινά και ορεινά ρέματα. Κατά καιρούς, αναφέρθηκαν στην Ελλάδα από διάφορους ξένους και Έλληνες ερευνητές διάφορα υποείδη:

Salmo trutta dentex, Heckel 1851.

Βρίσκεται στον Αχελώο, Αώον, Λούρο,

Άραχθο, Βοϊδομάτη κ.λπ.

Salmo trutta peristericus, Karaman 1937.

Βρίσκεται στη Δ. Μακεδονία

Salmo trutta macedonicus, Karaman, 1924.

Βρίσκεται στους ποταμούς Αξιό, Στρυμώνα και Νέστο

Salmo trutta pelagonicus, Karaman, 1937.

Βρίσκεται σε παραπόταμους του Αξιού

Salmo trutta macrostigma (Dumeril, 1858.

Βρίσκεται σε ποταμούς της Ευρυτανίας και Πίνδου.

2) Πέστροφα των λιμνών, *Salmo trutta m. lacustris* (L.) - LC (EN)

Περιγραφή

Πρόκειται για το ίδιο είδος με τη *Salmo trutta m. fario*, με τη διαφορά ότι έχει αλλάξει η εξωτερική της εμφάνιση σαν αποτέλεσμα της προσαρμογής της στο λιμναίο περιβάλλον. Το μέγεθός του είναι μικρότερο σε σύγκριση με το ανάδρομο μεταναστευτικό είδος *Salmo trutta* (sea trout), αλλά δε διαφέρει στα κύρια μορφολογικά χαρακτηριστικά. Τα χείλη της πάνω σιαγόνας εκτείνονται πολύ πίσω από το τελευταίο άκρο των οφθαλμών και είναι σχετικά μεγάλα. Ο αριθμός των ακτίνων του ραχιαίου και του εδρικού πτερυγίου είναι, αντίστοιχα, D III/8-12 και A III/8-9. Ο αριθμός των πυλωρικών τυφλών είναι 55-60 και ο αριθμός των βραγχιακανθών σε κάθε βραγχιακό τόξο είναι 19-22.

Το μέγιστο μήκος και βάρος που πετυχαίνει το είδος αυτό σε καλούς βιότοπους είναι, αντίστοιχα, 127 cm και 47 kg, ενώ το σύνθηες μήκος

και βάρος του είναι, αντίστοιχα, 40-60 cm και 8-15 kg. Η μέγιστη καταγεγραμμένη ηλικία είναι 20 έτη.

Χρωματισμός

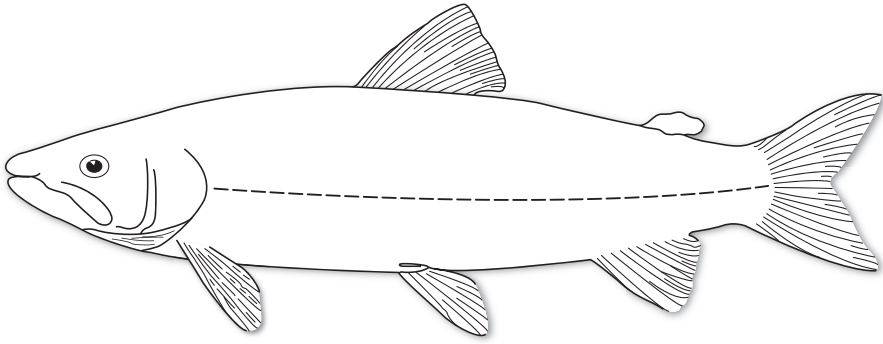
Μεταξύ των ατόμων του είδους αυτού υπάρχουν άτομα με σκούρο ή ασημένιο χρωματισμό, καθώς επίσης και με διάσπαρτα μικρά μαύρα στίγματα στις πλευρές.

Βιότοπος

Το είδος αυτό ενδημεί στις λίμνες και δεν είναι μεταναστευτικό. Συνήθως προτιμά πετρώδεις πυθμένες για να μπορεί να κρύβεται καθώς και περιοχές με βλάστηση. Μόνο κατά την περίοδο της αναπαραγωγής μπορεί να μετακινηθεί σε συμβάλλοντα ρέματα.

Τροφή

Οι τροφικές συνήθειές του είναι ίδιες με αυτές



Εικόνα 6: Πέστροφα των λιμνών, *Salmo trutta m. lacustris*.

της πέστροφας των ρευμάτων. Κυρίως τρέφεται με οστρακόδερμα και μικρά ψάρια.

Αναπαραγωγή

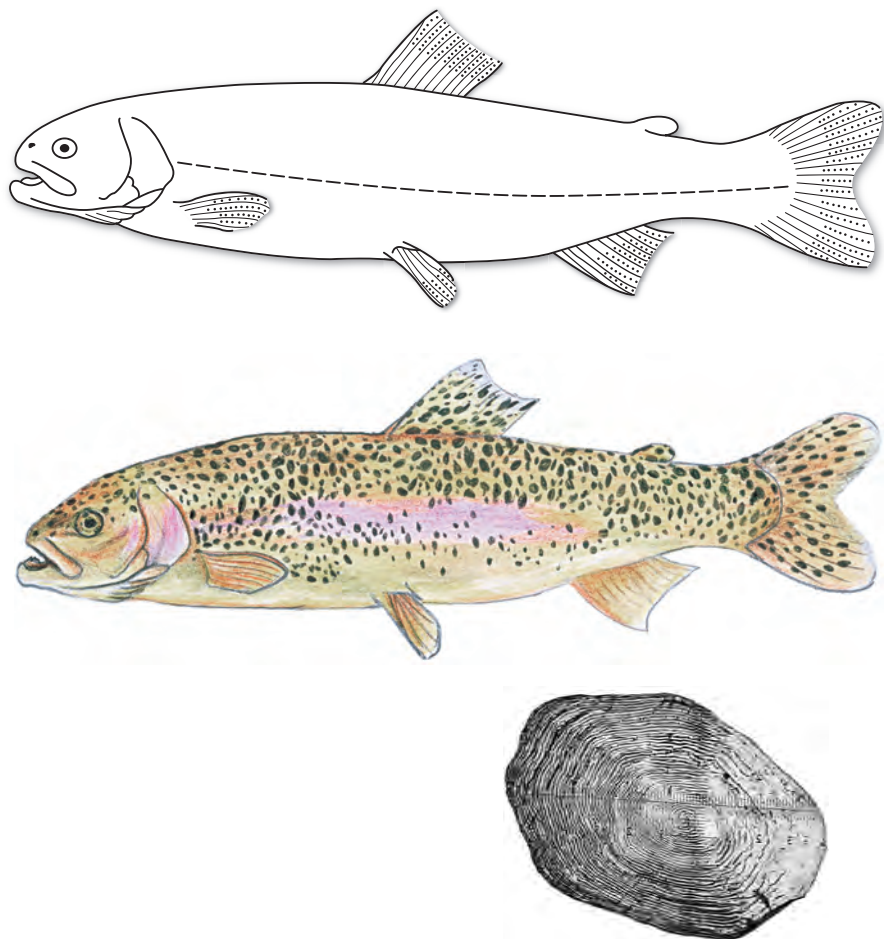
Το φθινόπωρο εισέρχεται στα ποτάμια για αναπαραγωγή, παρά το γεγονός ότι δύναται να ωοτοκίσει και στις λίμνες. Κάθε θηλυκό ακολουθείται από πολλά αρσενικά, αλλά στο τέλος μόνο ένα

αρσενικό θα αφήσει να γονιμοποιήσει τα αυγά που αφήνει σε κοιλότητες που κατασκευάζει. Τα νεαρά ιχθύδια επιστρέφουν γρήγορα στη λίμνη.

Γεωγραφική εξάπλωση

Απαντάται σε όλες τις λίμνες της κεντρικής και βόρειας Ευρώπης. Στην Ελλάδα απαντάται στη Μεγάλη Πρέσπα.

3) Ιριδοειδής πέστροφα, *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) - NE



Εικόνα 7: Ιριδοειδής πέστροφα, *Oncorhynchus mykiss*.

Περιγραφή

Το είδος αυτό της πέστροφας εισήχθηκε από τη Β. Αμερική σε πάρα πολλές χώρες και είναι αυτό που εκτρέφεται στα τεχνητά εκτροφεία. Το σχήμα του σώματός του μοιάζει με αυτό της ευρωπαϊκής πέστροφας. Το κεφάλι συνήθως είναι μικρό σε σχέση με το μέγεθός του, αλλά μπορεί να ποικίλλει με το στάδιο ωριμότητας και το φύλο. Το ουραίο πτερύγιο είναι περισ-

σότερο εγκολπωμένο από αυτό του προηγούμενου είδους. Τα λέπια είναι πάρα πολύ μικρά και έχει 15-16 μεταξύ της βάσης του λιπώδους πτερυγίου και της πλευρικής γραμμής. Ο αριθμός των ακτίων των πτερυγίων είναι D IV/10, A III/10, P I/12, V II/9, ενώ ο αριθμός των λεπιών της πλευρικής γραμμής 135-150. Επίσης υπάρχουν 16-22 βραγχίακανθες σε κάθε βραγχιακό τόξο.