



Corso di formazione Ambiente Fiume



18 aprile 2024
**Appunti sull'ittiofauna del torrente
Pellice**

Paolo LO CONTE

**Funzione Specializzata Tutela Fauna e Flora
Città Metropolitana di Torino**

Principali caratteristiche fisiche e chimiche dell'acqua

E' liquida tra 0 e 100 °C.

I legami chimici sono molto stabili e ciò rende necessarie grandi quantità di energia per far variare la struttura e lo stato. In pratica l'acqua si comporta come un serbatoio termico: è quindi molto stabile e adatta allo sviluppo della vita.

Il passaggio dallo stato liquido allo stato solido ha tra le varie conseguenze anche un aumento di volume ("crioclastismo").

Al contrario delle altre sostanze non raggiunge la massima densità al punto di congelamento bensì a 4 °C: di conseguenza il ghiaccio galleggia!

La polarità del legame la rende un ottimo solvente.

La concentrazione di saturazione dell'ossigeno in acqua aumenta con il diminuire della temperatura ($E_s = 13 \text{ mg/l}$ a 5 °C – 8 mg/l a 25 °C).

La trasparenza permette alla luce di trasferire energia in profondità.

L'evaporazione induce un raffreddamento.

Principali caratteristiche dei Pesci

VERTEBRATI ACQUATICI ETEROTERMICI DOTATI DI BRANCIE, DI PINNE, DI DUE MASCELLE E DI NARICI

(questa definizione non si adatta ai Ciclostomi)



Il corpo di un pesce è divisibile in tre parti: **testa – tronco – coda**.

La forma generale di un pesce è “**idrodinamica**”.

Le **pinne** sono distinguibili in:

- Pinne **dispari** = pinna dorsale, pinna caudale, pinna anale e pinna adiposa (quest’ultima presente solo in alcune Specie).
- Pinne **pari** = pinne pettorali e pinna ventrali

La muscolatura del corpo è riunita in fasci chiamati **miomeri** (solitamente rosa), divisi da **miosetti** (solitamente grigio/bianco).

Il corpo è coperto da **cute** che costituisce uno strato esterno continuo ricco di **cromatofori** e di cellule che secernono **muco**.

Il numero di **scaglie** è variabile da specie a specie ed è in relazione con il muco. Le scaglie possono essere di diverso tipo: **scaglie cicloidi** (con contorno arrotondato) e **scaglie ctenoidi** (con bordo posteriore dentellato). L’accrescimento delle scaglie è continuo ed è pertanto possibile distinguere: **focus, cerchi ed annuli**.

Lungo i fianchi è presente un organo detto “**linea laterale**”.

I **barbigli** sono organi che possiedono numerose cellule sensoriali tattili ed olfattive.

Le **narici** hanno funzione olfattiva.

Lateralmente al capo si aprono gli **opercoli branchiali**, sotto cui vi sono **4 archi ossei**, caratterizzati da **lamelle branchiali**. Gli opercoli branchiali sono chiusi dalle **membrane branchiosteghe**.

L'atto respiratorio è caratterizzato da 4 fasi:

1. l'acqua è aspirata all'interno della bocca e l'opercolo branchiale è chiuso;
2. la bocca si chiude e l'acqua viene risucchiata nella cavità faringea;
3. l'acqua filtra negli spazi interlamellari;
4. gli opercoli branchiali si aprono e l'acqua fuoriesce.

La circolazione è definita "**semplice**", in quanto nel cuore passa solo sangue venoso.

Il **cuore è formato da un unico atrio ed un unico ventricolo**.

Nella cavità addominale è presente una vescica piena di gas: "**vescica natatoria**". E' un organo di stabilizzazione del galleggiamento, di compensazione della pressione idrostatica e di amplificazione dei suoni.

L'**apparato digerente** è composto da:

- bocca;
- esofago;
- stomaco;
- intestino;
- ano.

Negli individui adulti ed in determinati momenti stagionali, nella porzione superiore della cavità addominale sono presenti le gonadi o organi sessuali: **ovaie** (nelle femmine) e **testicoli** (nei maschi).

I prodotti sessuali (uova e sperma) sono emessi attraverso la **papilla genitale**.

La maturità sessuale varia in relazione alla specie.

Alcune specie hanno abitudini migratorie:

- **anadrome** (risalgono dal mare per riprodursi in acqua dolce, es. il salmone);
- **catadrome** (scendono al mare per riprodursi, es. l'anguilla).

In relazione al substrato scelto per la riproduzione è possibile distinguere specie:

litofile (che depongono le uova nella ghiaia);

fitofile (che depongono le uova tra la vegetazione acquatica).

La quasi totalità dei pesci che vivono nelle acque della regione Piemonte si riproducono mediante **fecondazione esterna**.

La fecondazione è data dall'**unione di uno spermatozoo con un uovo**.

Il periodo intercorrente tra la fecondazione e la schiusa è detto **incubazione**.

Il tempo di incubazione è in relazione alla **specie** e alla **temperatura dell'acqua**.

I **gradi-giorno** sono il metodo utile per stimare la durata dell'incubazione.

Essi indicano il numero teorico di giorni necessari alla schiusa, ipotizzando che la temperatura dell'acqua sia di 1 grado centigrado..

Per conoscere il numero di giorni necessari all'incubazione si dividono i gradi-giorno (caratteristici per ciascuna specie) per la temperatura dell'acqua.

Numero di specie e loro origine riferito all'Italia:

- **specie autoctona** = originaria dell'area geografica a cui si riferisce (circa 61 specie – di cui 32 **endemiche** ovvero originarie ed esclusive);
- **specie alloctona** = proveniente da un'altra area geografica (circa 52 specie).

Zonazione longitudinale

In Italia è possibile individuare 4 zone =

ZONA	AMBIENTI	ITTIOFAUNA
ALPINA o a TROTA FARIO	<ul style="list-style-type: none">- corrente rapida;- substrato a massi e/o roccia;- T inferiori a 15 °C.	Salmonidi
TROTA MARMORATA e/o TEMOLO	<ul style="list-style-type: none">- corrente meno rapida;- substrato misto a massi e ghiaia;- profondità alternativamente bassa e alta.	Salmonidi e Ciprinidi reofili
CIPRINIDI REOFILI	<ul style="list-style-type: none">- corrente alternativamente rapida e debole;- substrato misto a ghiaia e sabbia.	Ciprinidi reofili e rari Salmonidi
CIPRINIDI LIMNOFILI	<ul style="list-style-type: none">- corrente debole;- substrato misto a sabbia e limo;- T può superare i 25 °C	Ciprinidi limnofili e reofili

Principali azioni messe in atto per la tutela delle specie ittiche in CMTO

Controlli sul rilascio a valle delle captazioni idriche:

Controlli a valle delle captazioni idriche ad uso irriguo ed idroelettrico al fine di garantire un adeguato rilascio idrico ed il rispetto del Deflusso Minimo Vitale.



Progetti di recupero ambientale:

Ripristino della continuità fluviale attraverso la realizzazione di scale di risalita per l'ittiofauna.



Progetti di recupero ambientale:

Partecipazione a progetti di ripristino delle aree di riproduzione delle principali specie ittiche: lanche e risorgive.



Attività di conservazione mediante ripopolamento con animali riprodotti negli Incubatoi di Valle provinciale:

Per la tutela delle specie ittiche autoctone la Città Metropolitana di Torino, a partire dalla fine degli anni Ottanta, ha costruito nelle principali vallate alpine dei piccoli allevamenti ittici chiamati "Incubatoi di Valle". Queste strutture sono gestite in modo volontario dai Pescatori (riuniti in associazioni chiamate "Consigli di Valle") sotto il controllo del personale della Città Metropolitana di Torino. Qui vengono riprodotte artificialmente alcune specie ittiche autoctone ed il novellame ottenuto viene poi usato per ripopolare i corsi d'acqua.



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

