



Provincia di Verona
Settore faunistico ambientale

LA FLORA E LA FAUNA DELLA FOSSA BOVA

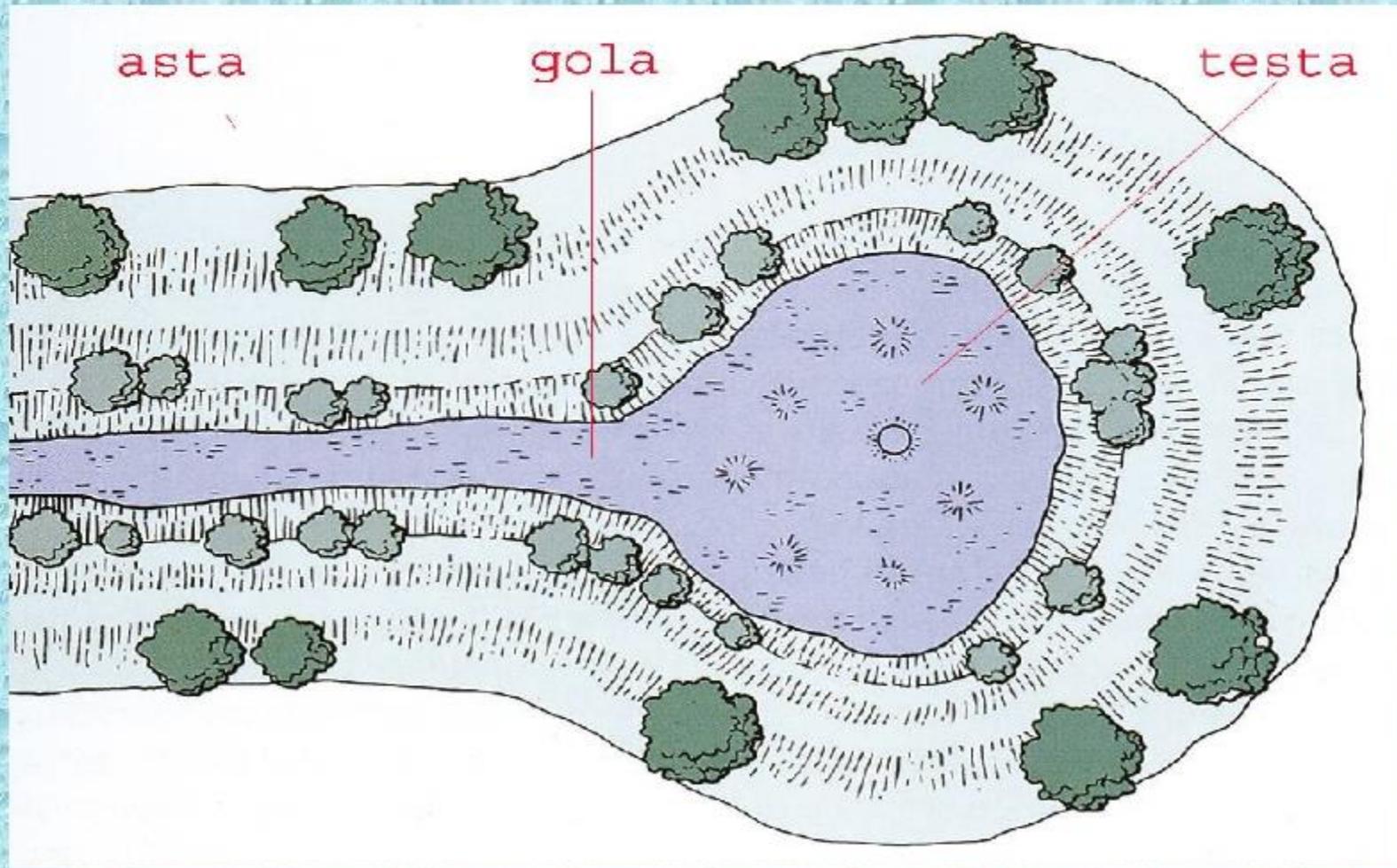
Ivano Confortini

Ca' di David, 22 settembre 2006

Sviluppo della fascia delle risorgive



Morfologia di una risorgiva



La testa della risorgiva



Testa di risorgiva artificializzata

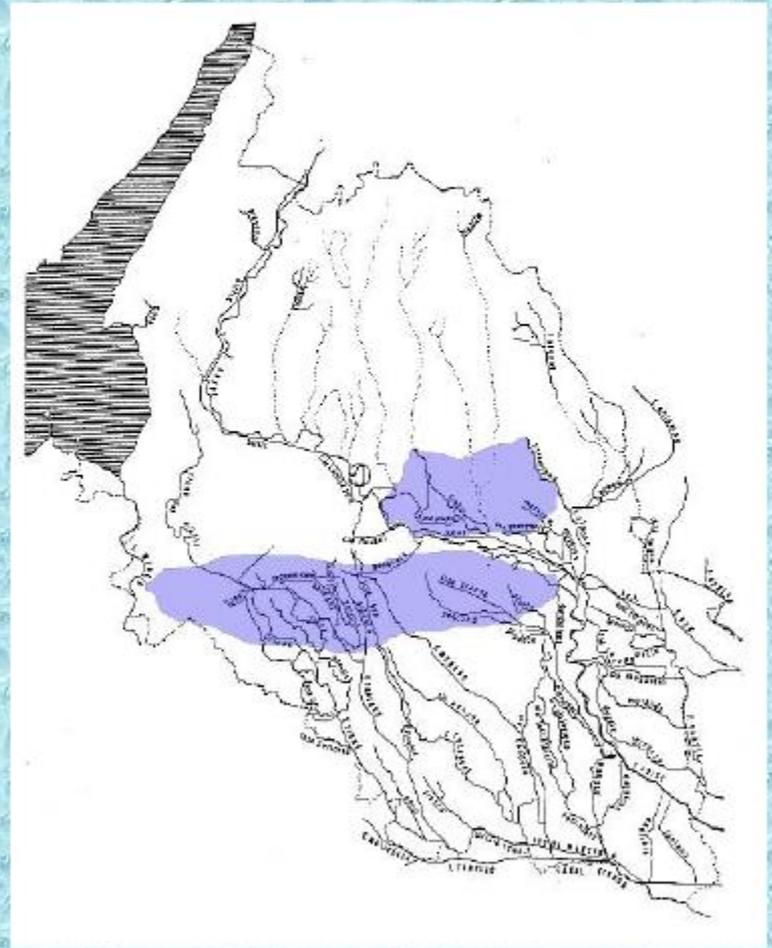


L'asta della risorgiva



Risorgive veronesi

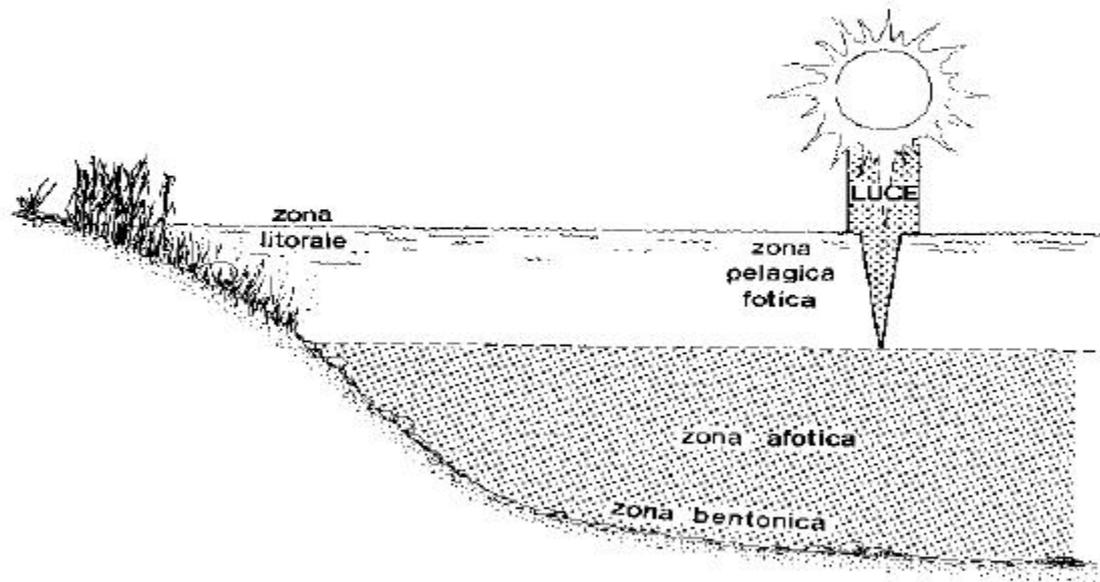
- In provincia di Verona vi sono 2 gruppi di risorgive: quelle a sud di Verona e quelle ad est di Verona, che sono caratterizzate da una diversa origine geologica.
- Le risorgive attive sono circa 200





**ECOLOGIA DEGLI
AMBIENTI DI RISORGIVA**

Assorbimento della luce lungo la colonna d'acqua



Temperatura dell'acqua

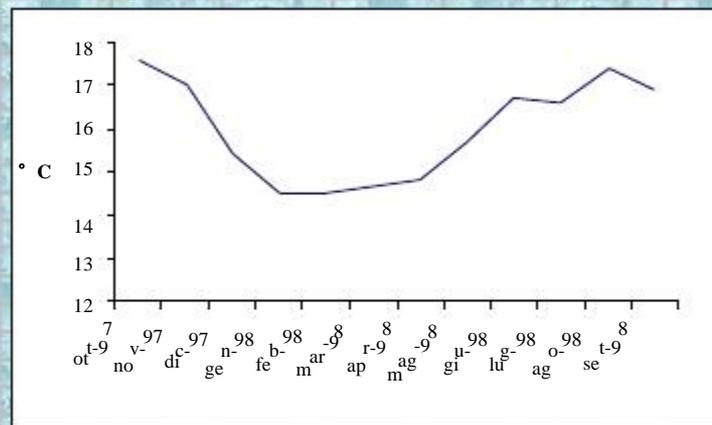


Fig. 16 - Andamento mensile della temperatura dell'acqua nella risorgiva fosso Nuovo.

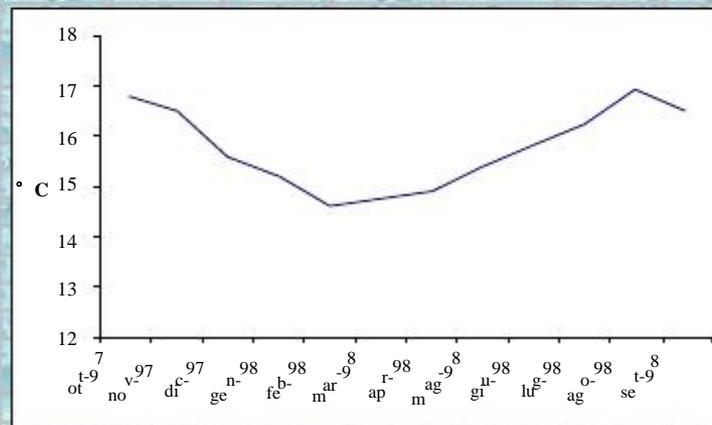
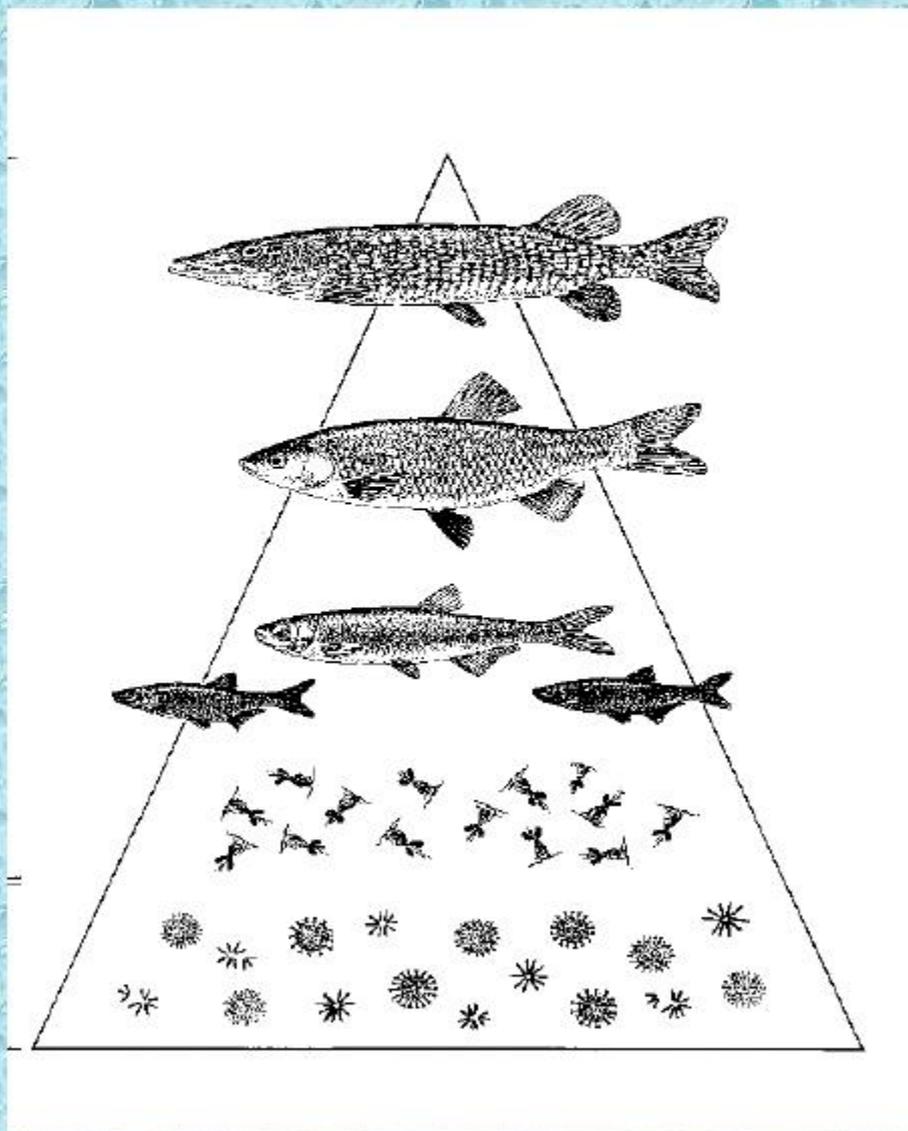


Fig. 17 - Andamento mensile della temperatura dell'acqua nella risorgiva del Tartaro.

Altri parametri chimico-fisici

- Le risorgive, almeno nel loro tratto superiore, non sono in equilibrio con l'ambiente circostante dal punto di vista chimico-fisico.
- La concentrazione **dell'ossigeno disciolto non risulta elevata** (anche inferiore a 5 mg/l), mentre risulta invece **elevata quella dell'anidride carbonica** e di altri gas, tra cui l'azoto.
- Spesso risulta **elevata** anche la concentrazione dei **nitriti e dei nitrati**, derivati dall'ossidazione dell'ammoniaca.

Catena alimentare





FLORA DELLE RISORGIVE

Vegetazione riparia



Funzione della vegetazione riparia

- **Captazione nutrienti** diretti verso il fiume attraverso le radici: depurazione della acque;
- Limitazione delle **escursioni termiche**: in estate limita il riscaldamento, in inverno limita il raffreddamento;
- Limitazione espansione algale per contenimento della luminosità (**aumento ombreggiatura**);
- **Limitazione dell'erosione** e quindi della torbidità delle acque per consolidamento degli argini;
- Incremento del numero degli habitat e delle fonti alimentari per gli animali con conseguente **aumento della biodiversità**;
- Miglioramento della qualità ambientale e “abbellimento” del territorio: miglioramento della ricettività

Ambiente di risorgiva



Semplificazione ambientale

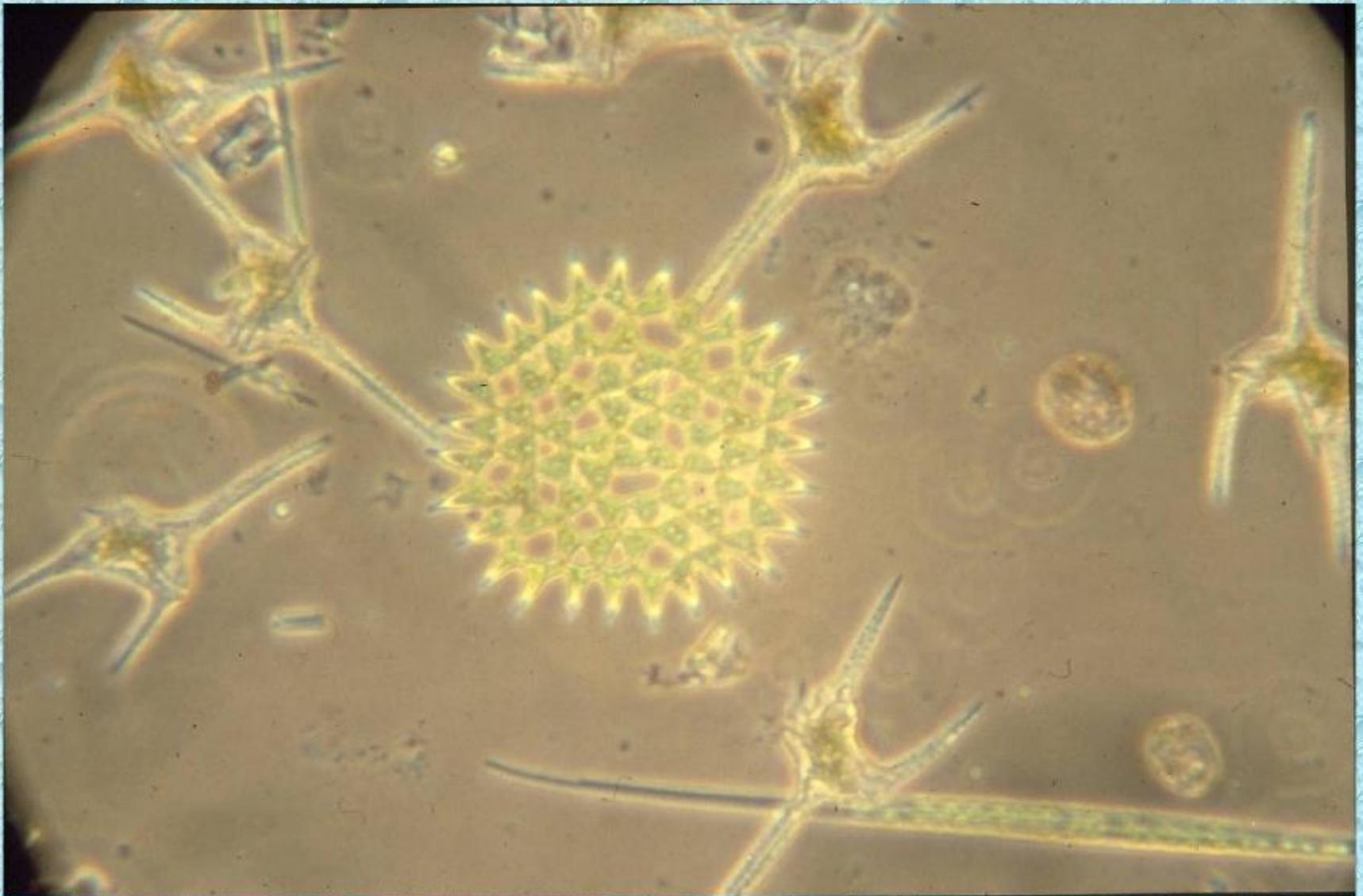


Plancton

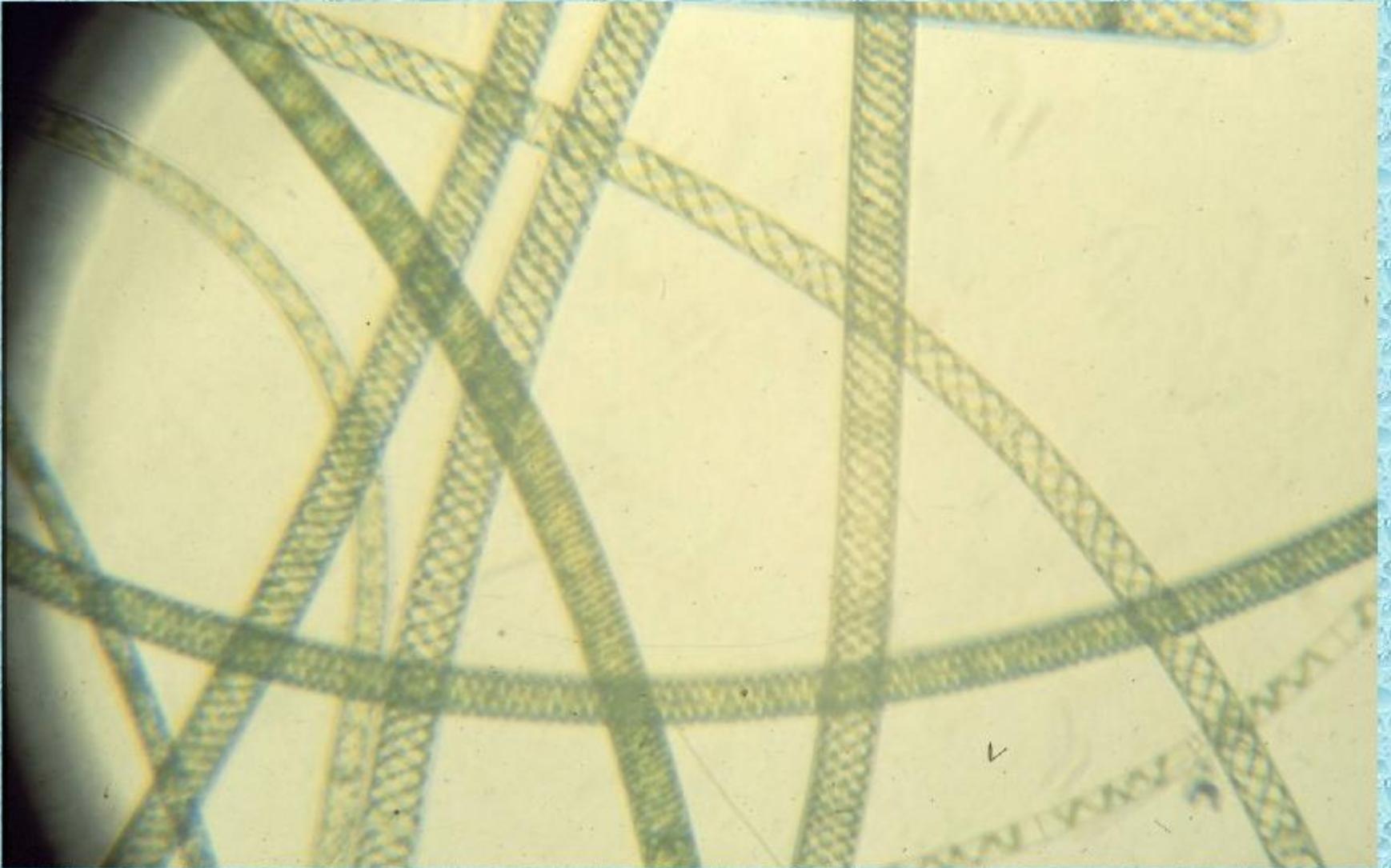
**Animali o vegetali di dimensioni microscopiche
(da pochi millesimi di millimetro a 1-2 cm privi di
movimento proprio)**

- **Fitoplancton:** diatomee, dinoflagellati, cloroficee, cianoficee, crisoficee e criptoficee;
- **Zooplancton:** protozoi, rotiferi, crostacei (copepodi, cladoceri)

Dinoflagellati e alghe verdi coloniali



Alga verde *Spyrogira* sp.



Piante acquatiche



Ranuncolo d'acqua



Crescione

Macrofite acquatiche sommerse



Ceratofillo



Miriofillo (alga)

Potamogeto



Potamogeton pectinatus

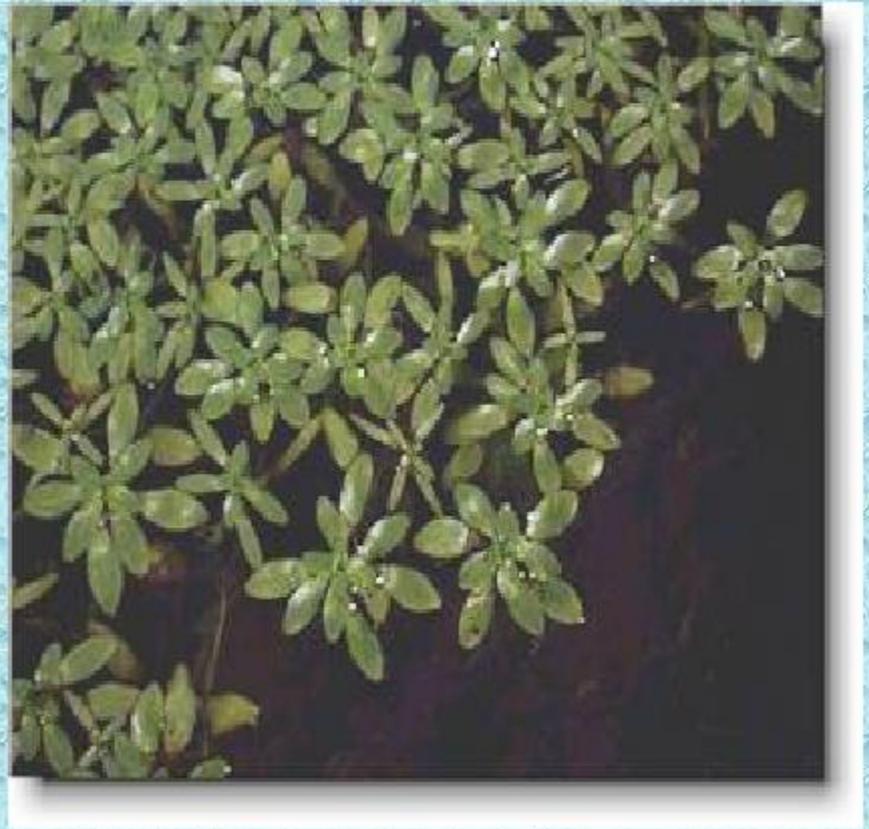


Potamogeton crispus

Piante acquatiche



Potamogeton natans



Callitriche

Macrofite acquatiche sommerse



Elodea canadensis



Vallisneria spiralis

Idrofite natanti gen. *Lemna*



Piante delle risorgive



Mentha aquatica



Berula erecta



FAUNA DELLE RISORGIVE

Protozoi ciliati



Zooplankton - Crostacei



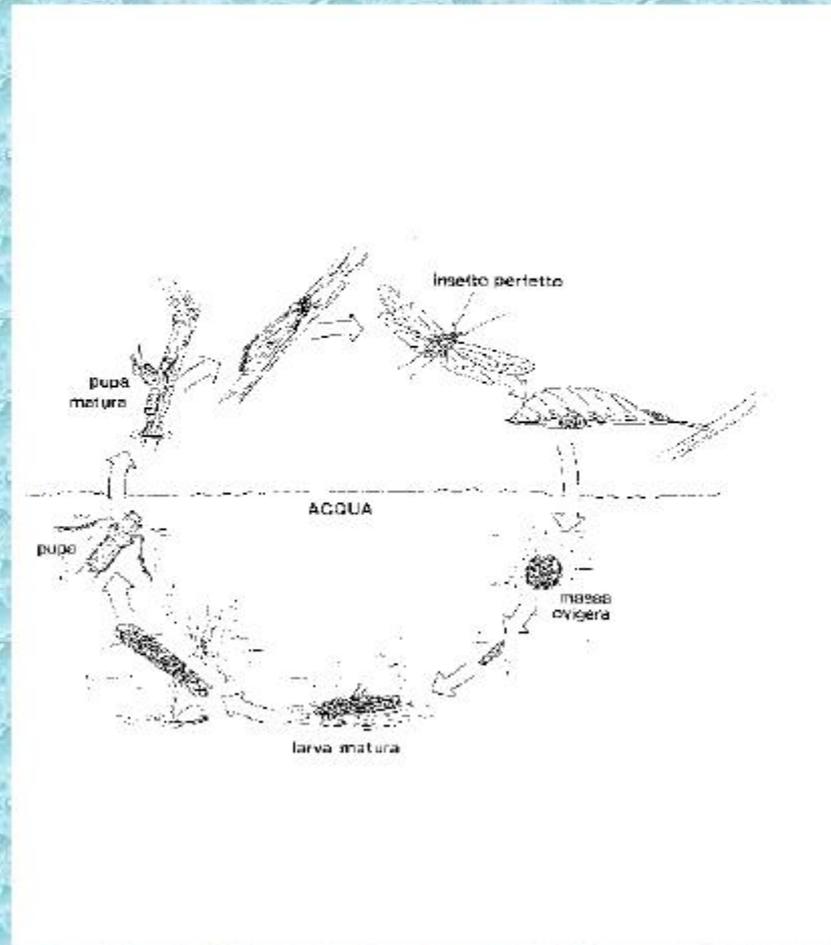
Raccolta dei macroinvertebrati



Macroinvertebrati bentonici



Ciclo biologico dei macroinvertebrati bentonici



Ditisco



Gambero rosso della Louisiana



Mollusco bivalve *Anodonta*



Libellule (Odonati)



LA FAUNA ITTICA

Campionamento ittico con elettrostorditore



Rilevamenti sui pesci



I pesci delle risorgive

- Le risorgive sono popolate da **poche specie ittiche** in quanto trattasi di ambienti particolari non ancora stabilizzati.
- Man mano che si procede verso valle la fauna ittica diventa sempre più varia e caratterizzata da un popolamento di tipo **“ciprinicolo”**
- Complessivamente le risorgive sono abitate da circa una **ventina di specie**, poco più di una **decina di specie** invece nel tratto **superiore**.
- La **testa della risorgiva** normalmente **non è abitata da fauna ittica**, se non in modo del tutto occasionale

Il luccio è un ottimo predatore



Spinarello



Ghiozzo padano



Panzarolo



Specie ormai “estinte”

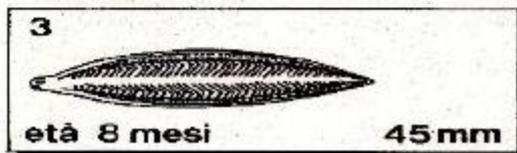
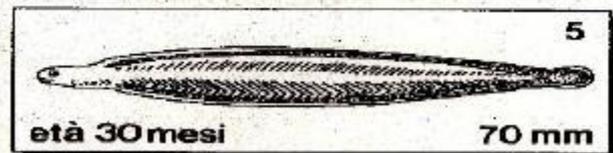
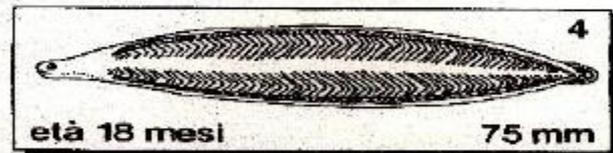
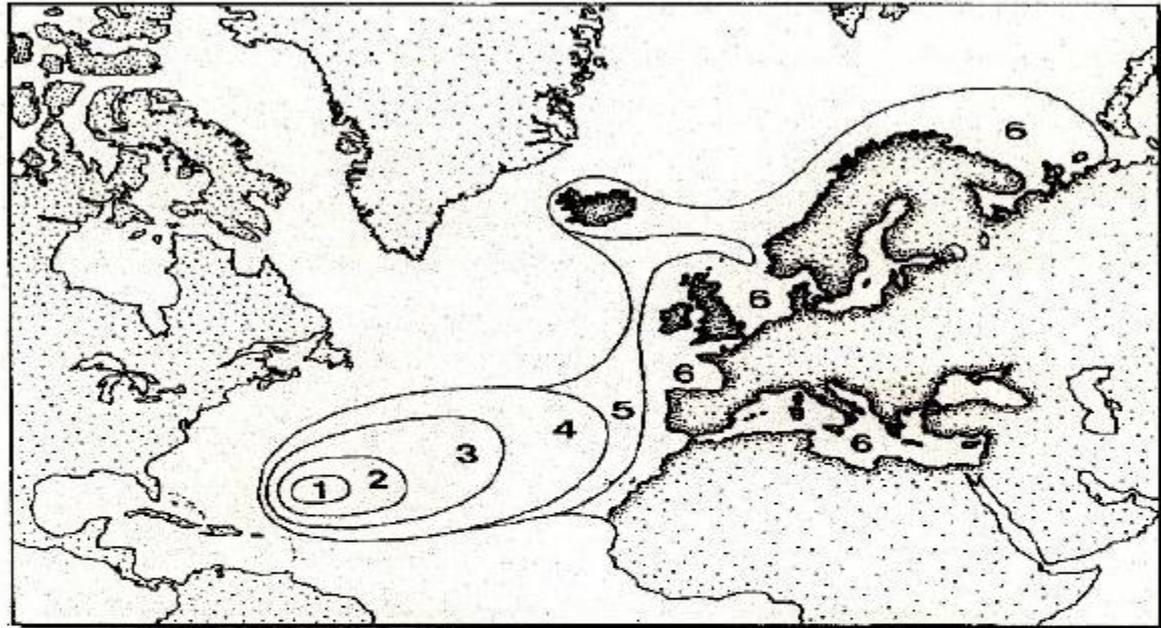
- 2 specie un tempo caratteristiche delle risorgive, sono di fatto “estinte”: il **cobite barbatello** e la **lampreda padana**.
- La lampreda padana non è un pesce ma una “agnato”.
- Rarissime sono ormai le segnalazioni di lampreda padana, mentre il cobite barbatello da anni è assente da tali ambienti



Anguilla



RIPRODUZIONE DELL'ANGUILLA



Cavedano



Triotto



Scardola



Altri ciprinidi

Carpa



Tinca



Alborella



Barbo comune

Specie alloctone

Carassio dorato



Rodeo amaro



Pseudorasbora



Pesce gatto

Specie predatrici

Pesce persico



Persico sole



Persico trota



Lucioperca

Salmonidi

- Nelle risorgive è occasionalmente presente anche la **trota fario** o la **trota iridea**, a seguito delle immissioni effettuate nel reticolo idrografico circostante, o di semine abusive.



ANFIBIE E RETTILI

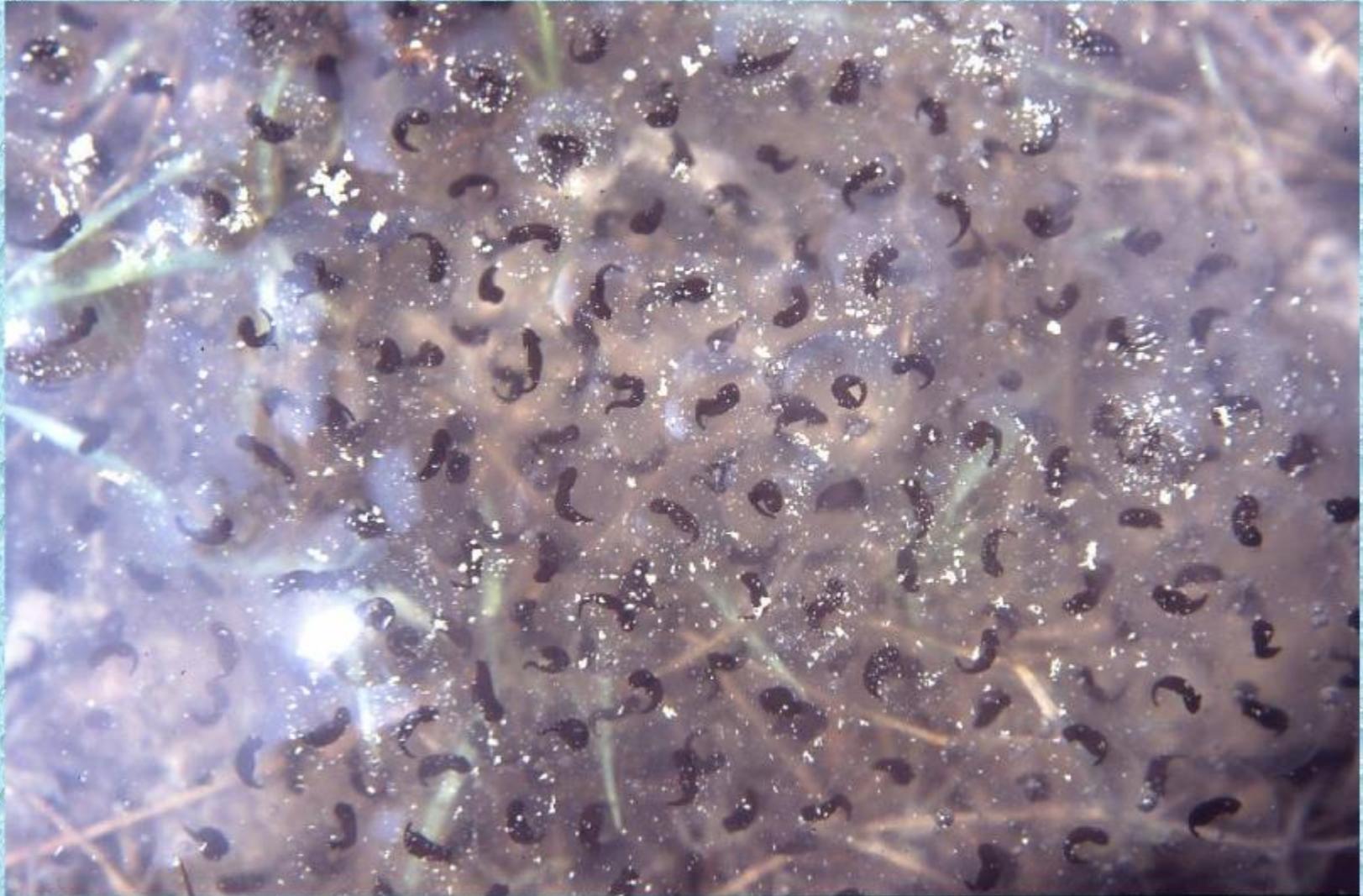
Rana rossa



Rana verde



Uova di rana



Girini di rana



Rospo



Biscia d'acqua o dal collare



Sauri



Lucertola muraiola



Orbettino



UCCELLI

Airone cenerino



Martin pescatore



Folaga



Rallidi



Gallinella d'acqua



Porciglione

Germani reali e suoi ibridi



Tortora dal collare orientale



Passeriformi



Merlo



Fringuello

Passeriformi



Passero



Cannaiola

Usignolo di fiume



Poiana (rapaci diurni)



Civetta (rapaci notturni)





MAMMIFERI

Nutria



Nutria



Volpe

