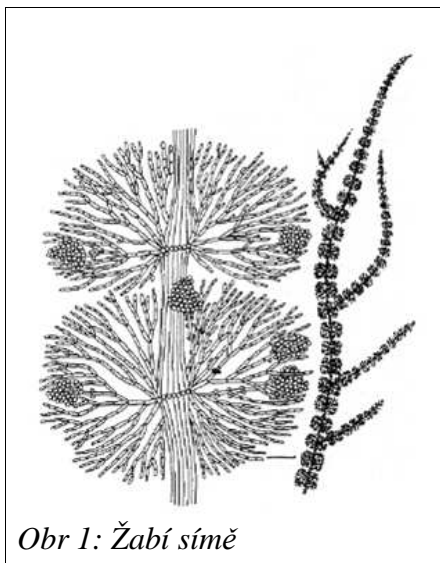




Jihočeská oblastní tábornická škola

Materiály a přednášky

ROZDĚLENÍ VOD

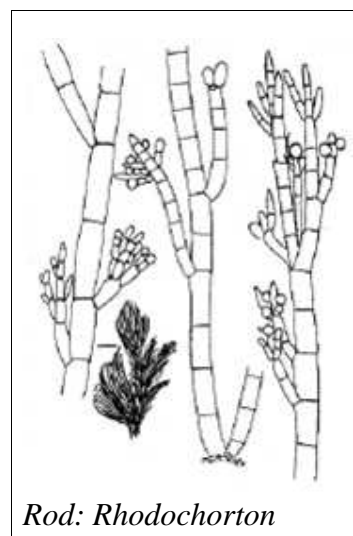
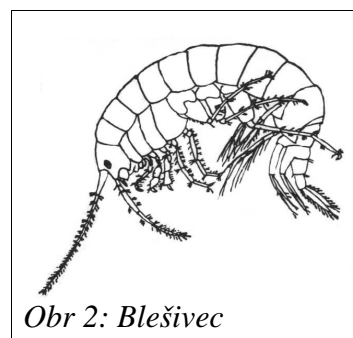


Obr 1: Žabí símě

Vody je možno dělit z mnoha různých hledisek a podle mnoha ukazatelů. Nejjednodušším a pro obyčejného člověka nejsrozumitelnějším dělením je dělení podle Antonína Friče, podle charakteristických druhů ryb a organismů obývajících jednotlivá rybí pásma.

Toky jsou podle tohoto rozdělení na pásmo pstruhové (podle pstruha obecného formy potoční – *Salmo trutta morpha fario*), lipanové (podle lipana podhorního – *Thymalus thymalus*), parmové (podle parmy obecné – *Barbus barbus*) a cejnové (podle cejna velkého – *Abramis brama*). Někdy je k těmto pásmům přiřazováno i další pásmo platýsově (ježdíkové), které zahrnuje ústí řek do moře s přechodem sladké vody ve slanou, kde se o vhodnosti vody pro vaření, či dokonce pití, již téměř nedá mluvit.

Nejkvalitnější voda bývá v horních částech pstruhového pásma, které zahrnuje především části toků, od pramenů přes horské bystřiny a potoky, až po malé říčky. Toky pstruhového charakteru se vyznačují především větším spádem a rychlejším prouděním, které odnáší jemné částičky písku a organické hmoty pryč. Dno těchto toků proto kamenité až balvanité, místy se štěrkovitým substrátem a neumožňuje uchycení vyšších rostlin. Voda bývá průzračná. Rostlinstvo těchto toků tvoří jen kluzké žlutavě hnědé nárosty rozsivek a v nejčistších vodách sytě červené nárosty rudých řas - ruduch (Obr 1). Na kamenech pramenů a pramenných stružek se mohou objevit i splývavé chomáčky mechu zdrojovky obecné (*Fontinalis antipyretica*) (Obr 2). V okolí těchto toků se občas vyskytnou mechy, přesličky či plavuně, u větších toků ostřice. Typickými živočichy tohoto pásma jsou z ryb pstruh obecný, vranky a střevle potoční a z členovců blešivci, larvy některých druhů jepic (mají 3 štěty na zadečku) a většiny pošvatek (mají jen 2 štěty na zadečku), chrostíci a vzácně i rak kamenáč nebo perlorodka. Blešivce (Obr 3) je

Rod: *Rhodochorton*Obr 2: *Blešivec*

možné najít v nerozložené organické hmotě v tišinách za kameny a pod nimi. Larvy jepic a pošvatek (Obr 4) mají velké složené oči, 3 páry silných nohou a jsou zploštělé, aby se mohly pohybovat po povrchu kamenů, kde je vlivem tření vody o povrch kamene proud slabší a neodnese je.

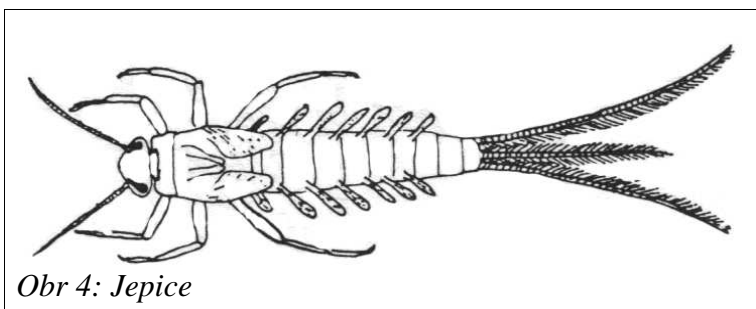


Obr 3: Zbrojovka obecná

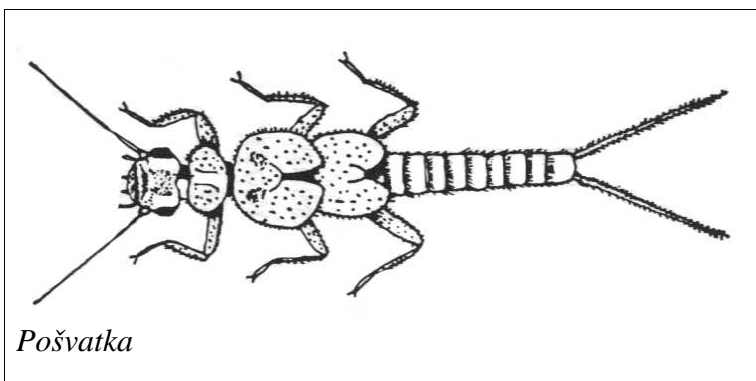
Výjimkou jsou druhotná pstruhová pásma vznikající pod údolními nádržemi (Lipno, Vranov, Orlický, . . .), ve kterých voda bývá na pohled čistá, ale většinou obsahuje více škodlivin.

Kvalitní stojatá voda v jezírkách a jezerech bývá řídce osídlená rostlinami a vyskytují se zde hlavně mechy a plavuň šídlatka jezerní (*Isoëtes lacustris*) (Obr 5). Vody z rašelinišť bývají nezávadné, ale kyselé.

O trochu oživenější, i když stále ještě kvalitní voda bývá v pásmu lipanovém. Lipanové pásmo je částí toku tvořenou převážně říčkami s hlubší, mírněji proudící průzračnou vodou a četnějšími tišinami. Dno tvoří písek štěrk i kameny. V tišinách se někdy hromadí organická hmota, což umožní i růst větších rostlin. Nárosty mikroskopických rostlin na kamenech bývají druhově stejné jako v pásmu pstruhovém (vyjma zdrojovky), ale jejich produkce je několikanásobně vyšší. V tišinách s dostatkem světla se vytvářejí rozsáhlé porosty hvězdoše a lakušníku



Obr 4: Jepice



Pošvatka

(Obr 6). Fauna dna lipanového pásma je díky rozmanitým podmínkám bohatší než v pásmu pstruhovém. V nánosech písku a sedimentů se vyskytují červy, larvy motýlic a pakomárů. Je zde i velké množství larev jepic, pošvatek a chrostíků. Z ryb se zde vyskytuje lipan podhorní, pstruh obecný i duhový, jelec tloušť a jelec proudník, mřenka

mramorovaná, hrouzek obecný, střevle potoční a mník jednovousý. Do dolních úseků tohoto pásma proniká i parma obecná a ostroretka stěhovavá.



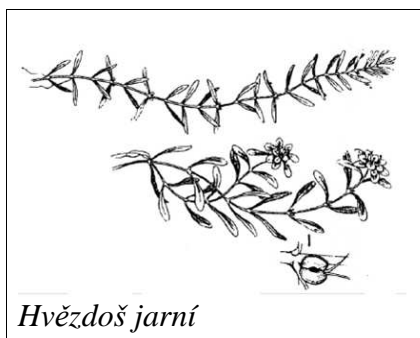
Obr 5: *Lakušník vodní*

Voda v parmovém pásmu bývá pro přímou konzumaci již dosti nevhodná, obzvláště pokud řeka proteče městem, nebo vesnicí. Dno parmového pásma je tvořeno štěrkopískovým až kamenitým substrátem. V hlubších partiích a zátokách se vytvářejí usazeniny a voda bývá často zakalená. Je jen málo druhů rostlin, které jsou charakteristické pro parmové pásmo. Vlivem střídání proudných úseků s hlubšími tišinami je flóra i fauna druhově velice rozmanitá. Nárasty na kamenech stále ještě povětšinou tvoří

rozsivky, v úživnějších řekách se objevují i zelené řasy. Často je možno pozorovat i husté porosty makrofyt, zvláště stolítku klasnatého a lakušníku vodního, které tvoří úkryt pro množství larev pakomárů (Obr 7) a jepic. V pentosu se objevují larvy chrostíků a husté kolonie larev muchniček na ponořených kamenech a dřevu. Charakteristickou rybou pro toto pásmo je již zmíněná parma obecná doprovázená ostroretkou stěhovavou, podouství nosákem, jelcem tlouštěm a jelcem jesenem, štikou obecnou, okounem říčním, bolenem dravým a úhořem říčním. Z Malých ryb se vyskytuje ouklej obecná, hrouzek obecný, a mřenka mramorovaná.



Obr 6: *Šídlatka jezerní*

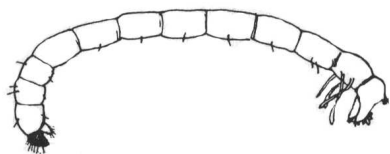


Hvězdoš jarní

Voda cenového pásma je již od pohledu nevhodná ke konzumaci. Bývá zakalená, pomaleji tekoucí a i dno je pokryto jemnějšími sedimenty. Řeka tvoří v přirozeném prostředí meandry s četnými tišinami a slepými a mrtvými rameny. Složení flóry i fauny je rozmanité a odvislé od charakteru dna. V tišinách, kde sedimentuje organická hmota, žijí na dně a ve dně nitěnky, velevrubu a larvy

pakomárů (patentky). Vodní sloupec prorůstají vodní makrofyta (stolístek, růžkatec a

rdesty) a může se vyskytnout i plankton a hladinu zakrývají stulík žlutý, lekníny a rdesna, ve slepých a mrtvých ramenech se mohou vyskytnout okřehky a závitka mnohokořenná. Z ryb vyskytujících se zde zmíním cejna velkého, kapra obecného, karase, plotici, sumce, štika a candáta.



*Obr 7: Larva pakomára rodu
Chiromonus*