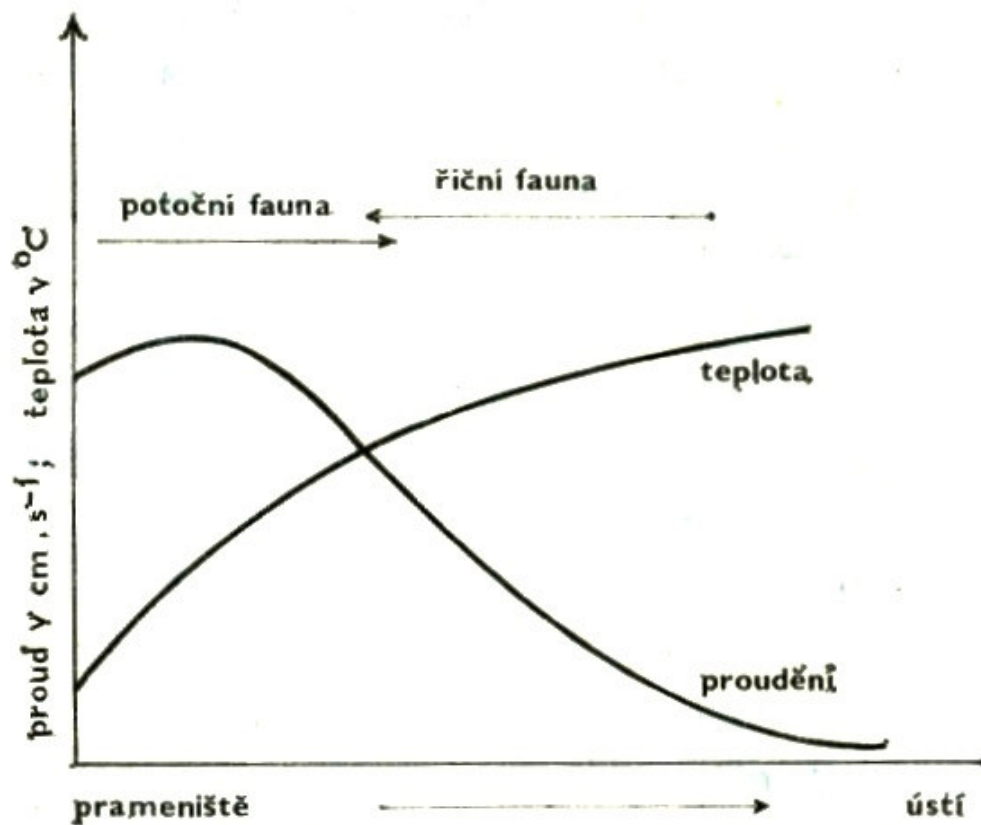
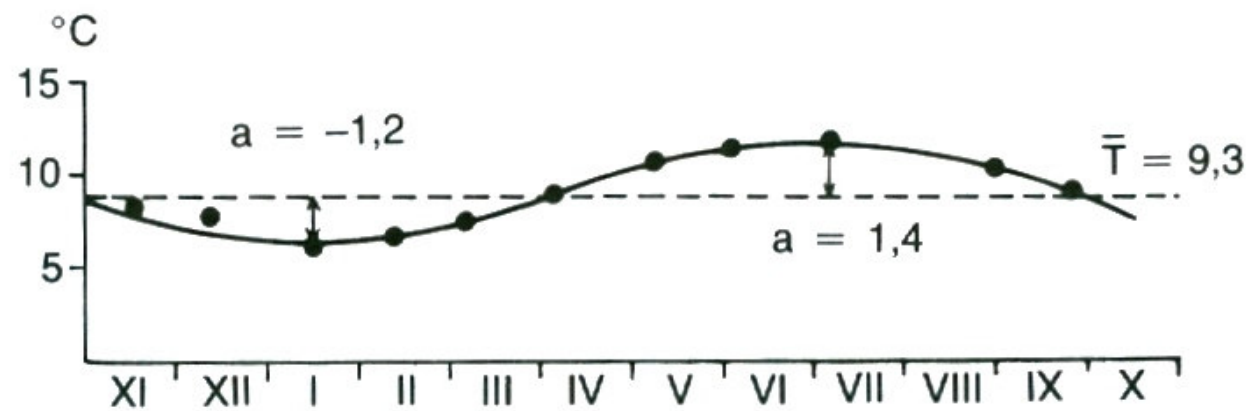
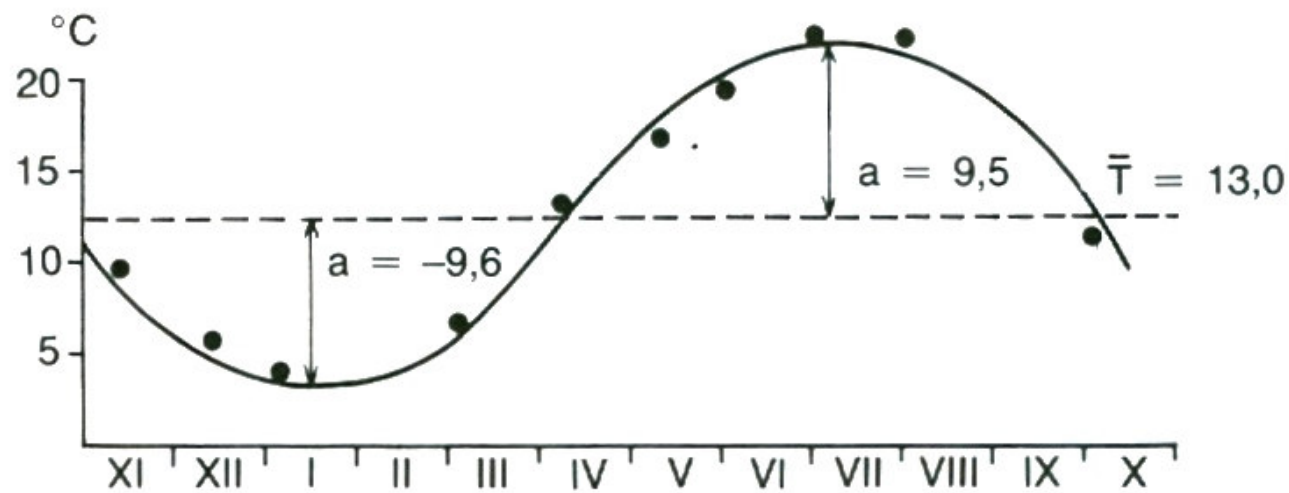


Bi2BP_EKOP

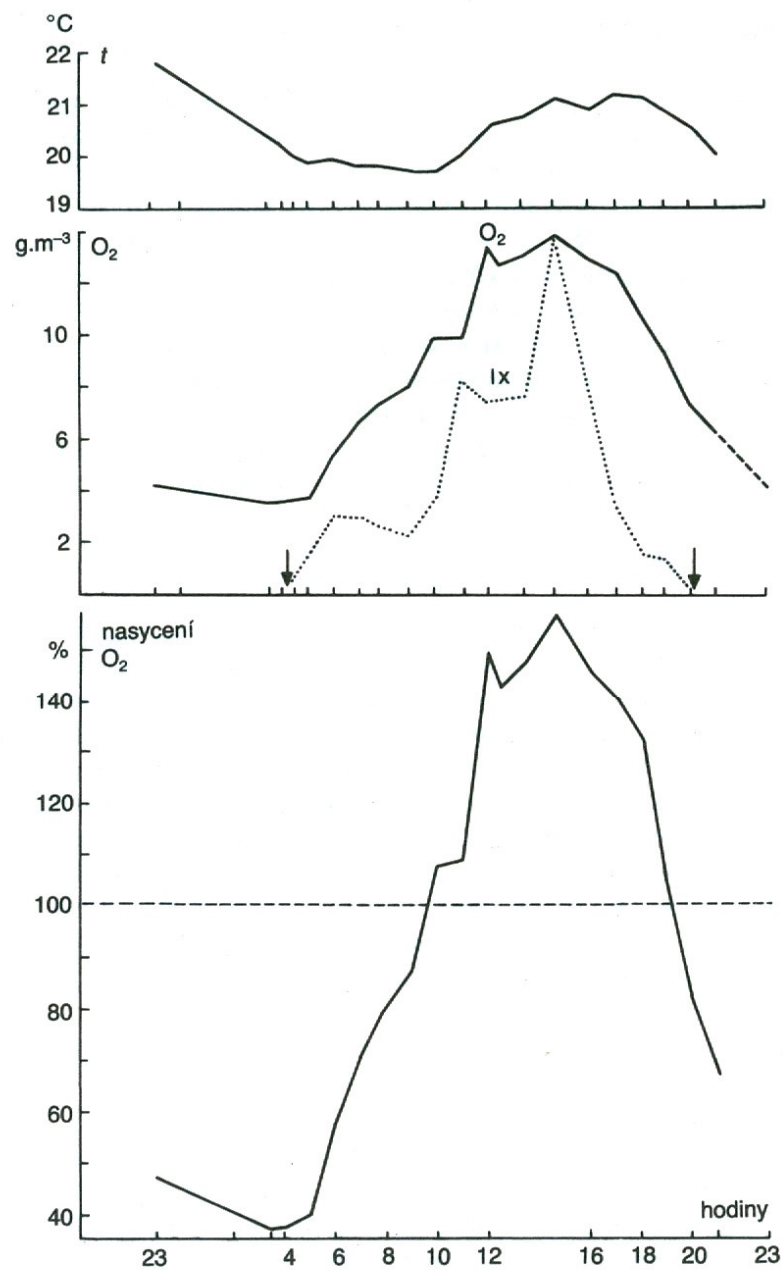
**EKOP3:
ekologické faktory prostředí
tekoucí vody**



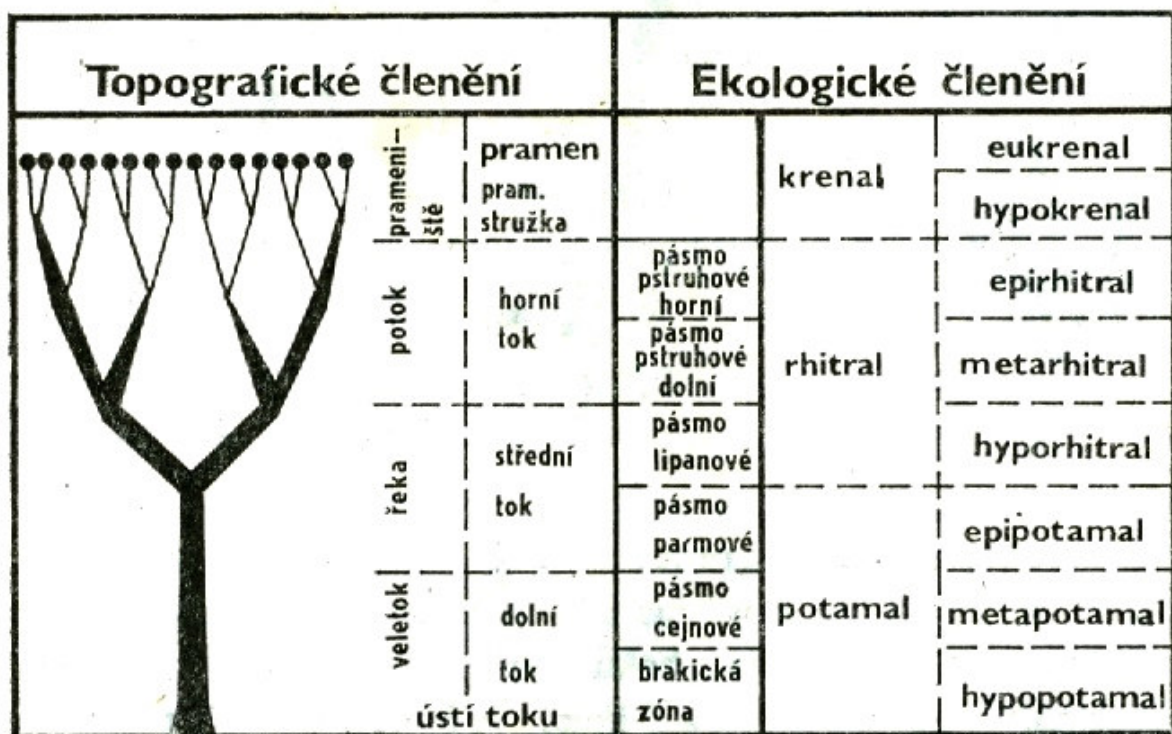
48. Schematické znázornění změn rychlosti proudu, teploty vody a zoocenóz vodního toku od pramene až po ústí do moře (podle ILLIESE)



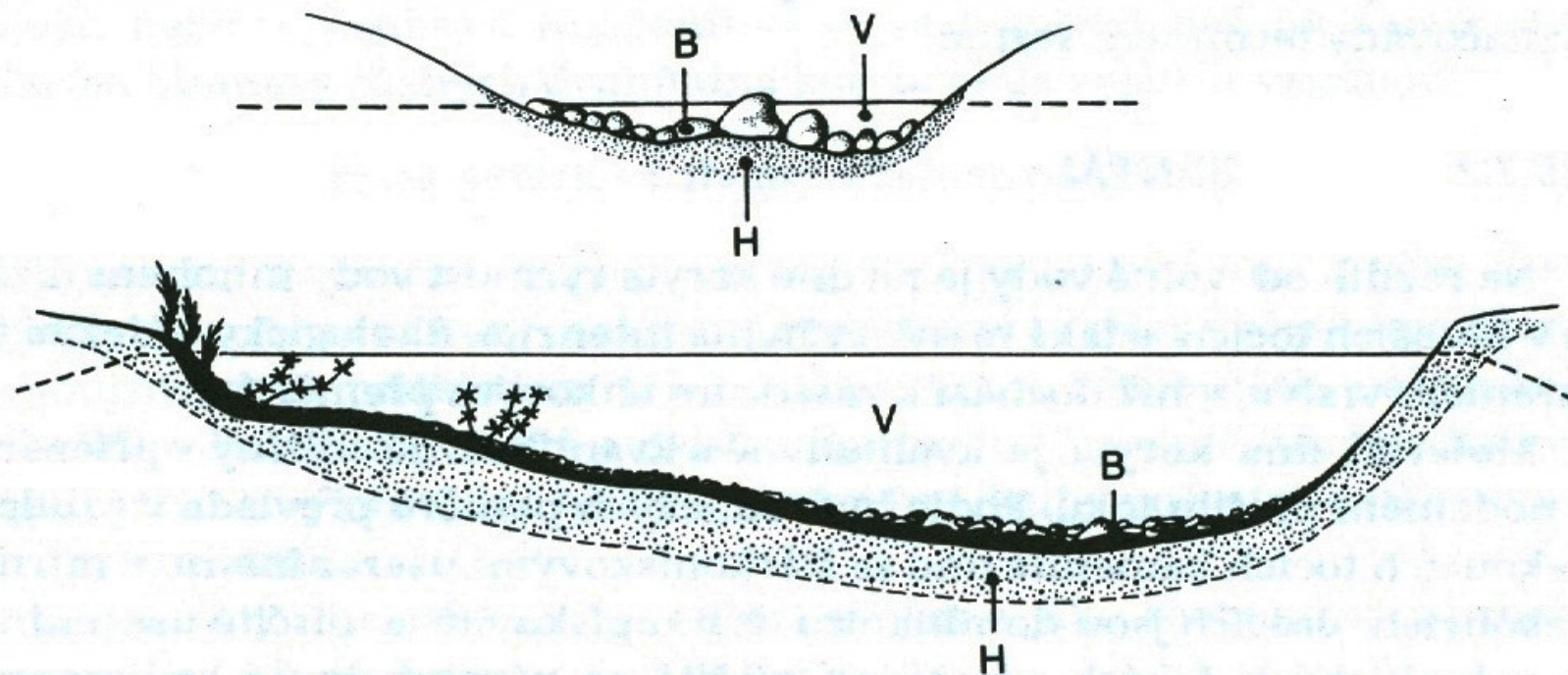
29. Teplotní změny říční vody v průběhu roku na příkladu řeky Moravy na profilu Záhorská Ves (nahore) a Starohorského krasového potoka na profilu Motyčky (dole) (Horváthová a David, 1969)



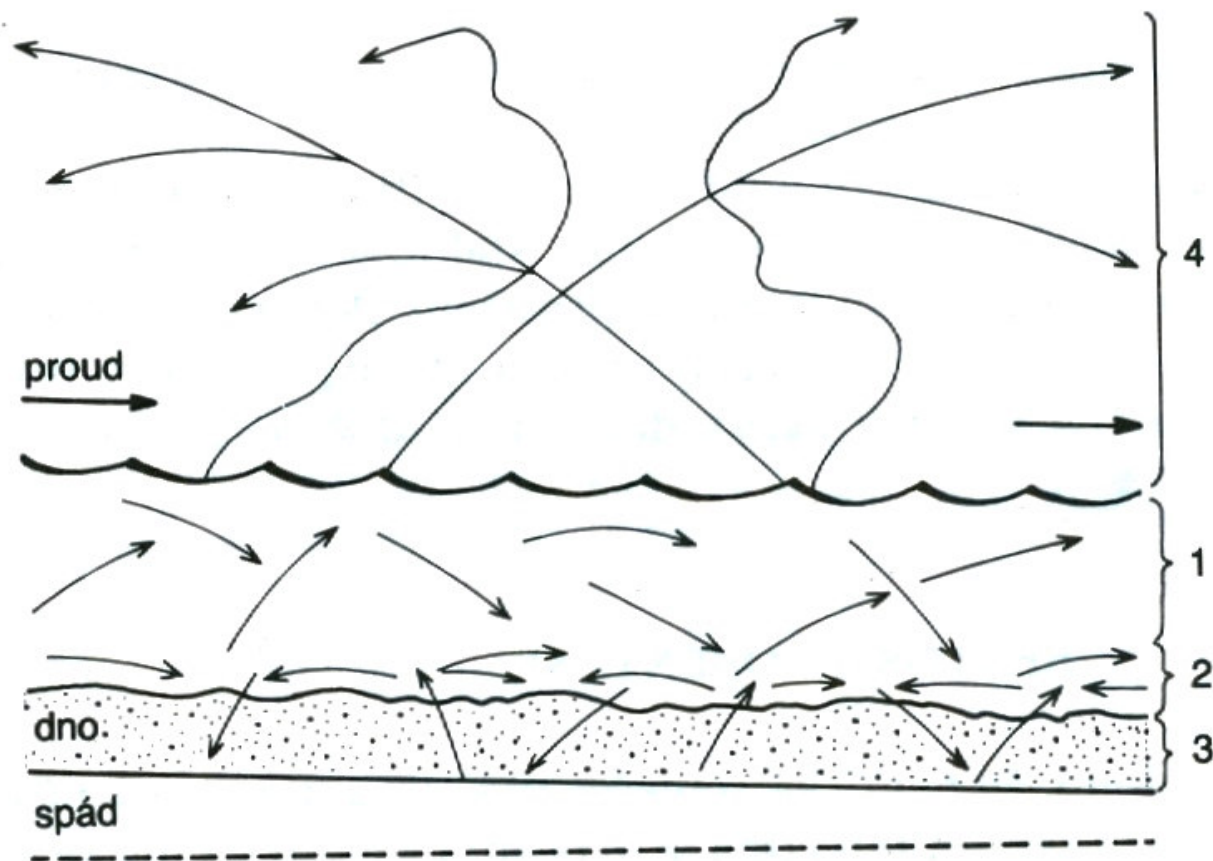
30. Denní průběh teploty, koncentrace kyslíku, jeho nasycení a změny světelné intenzity (I_x) v řece Jihlavě (na profilu Hrubšice) s bohatou primární produkcí. Světlá část dne je vymezena šipkami; 14.-15. 7. 1976 (Helan, orig.)



49. Topografické a ekologické členění ekosystému vodního toku (podle SCHWERDTFEGERA)



36. Schéma příčného profilu horního a dolního úseku toku se základními biotopy: V volná voda, B bentál, H hyporeál (Kubíček, orig.)

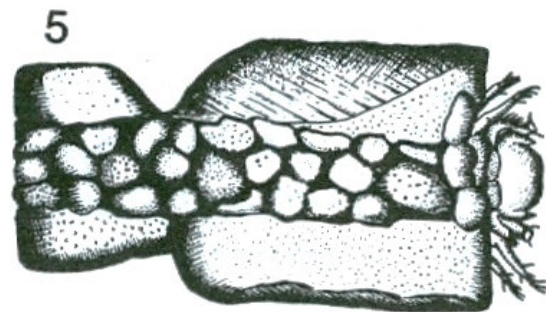
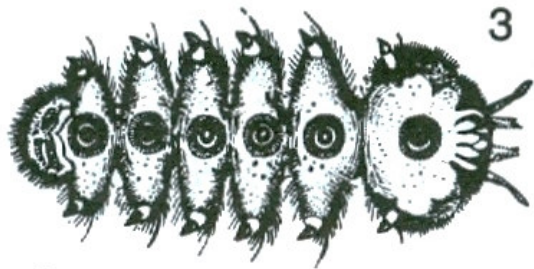
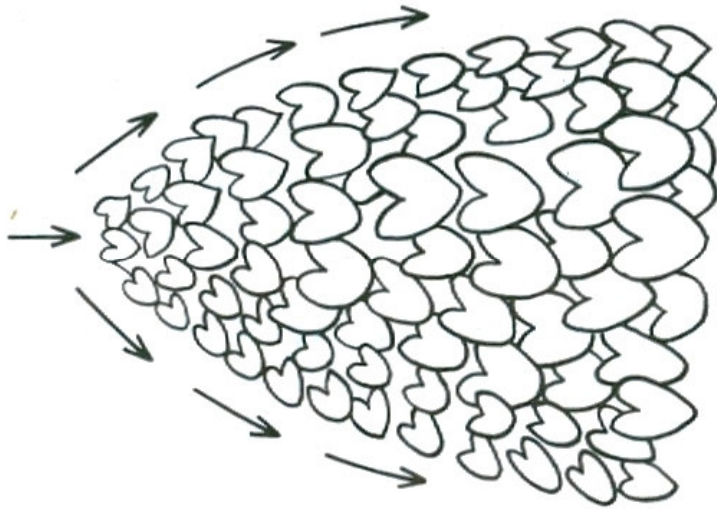
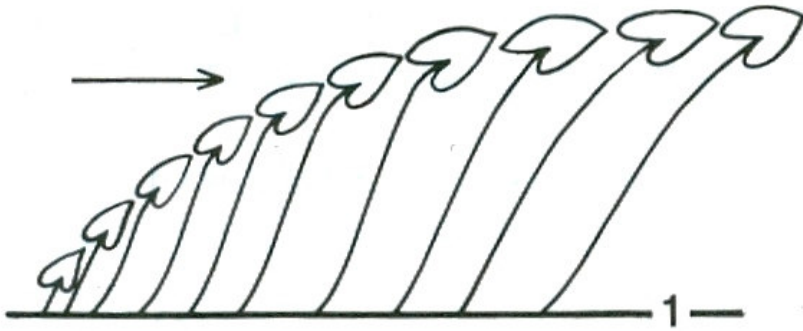


37. Schéma pohybů vodních organismů v rámci osídlovacího koloběhu podle současných znalostí o vztazích v říčním ekosystému: 1 poproudový snos (drift) vodou, 2 poproudové a protiproudové přesuny živočichů po dně, 3 migrace živočichů mezi bentálem a hyporeálem, 4 vzdušná část kolonizace - poproudové, protiproudové a různosměrné výlety vodního hmyzu (Kubíček, 1978)

Tabulka 22

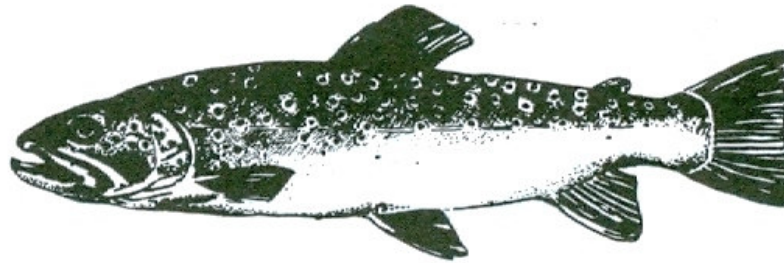
Abundance, biomasa a dominance (D) larev vodního hmyzu v zoobentosu potoka
(podle ILLIESE)

Taxonomická skupina	Abundance		Biomasa (sušina)	
	n	D v %	g	D v %
<i>Chironomidae</i>	23 514	42	3,3	11
<i>Trichoptera</i>	11 703	23	15,3	50
<i>Ephemeroptera</i>	8 548	16	7,4	24
<i>Plecoptera</i>	4 949	10	3,3	11
<i>Simuliidae</i>	1 185	2	0,3	1
<i>Ceratopogonidae</i>	1 066	2	0,1	1
ostatní skupiny	1 035	2	1,1	4

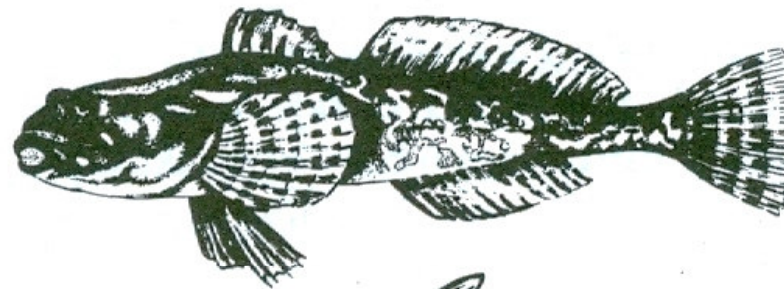




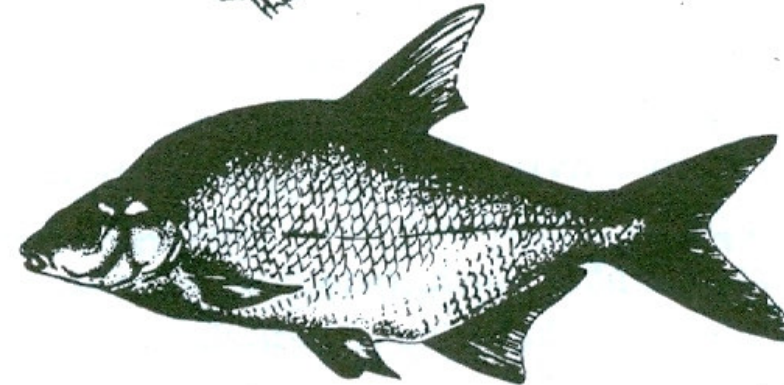
A



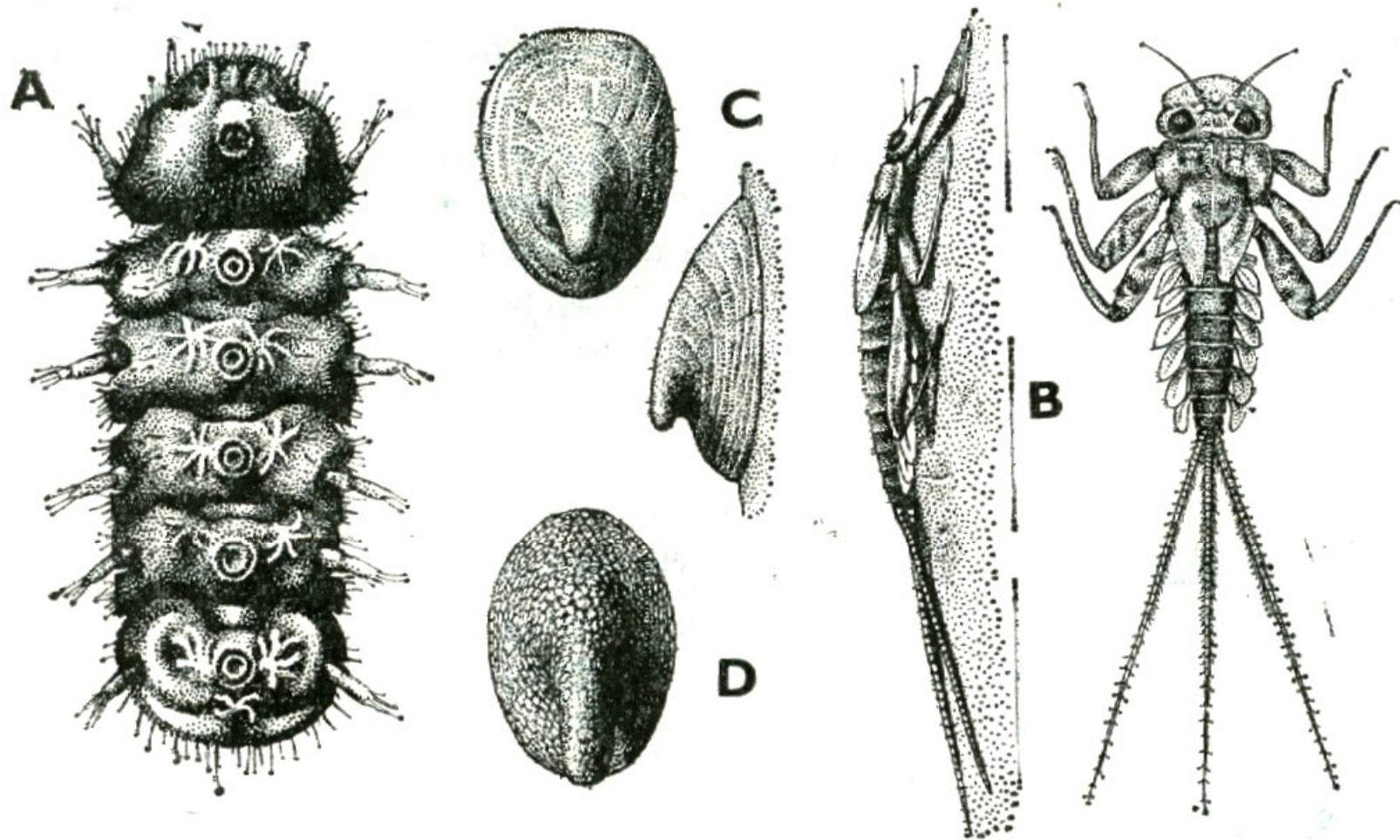
B



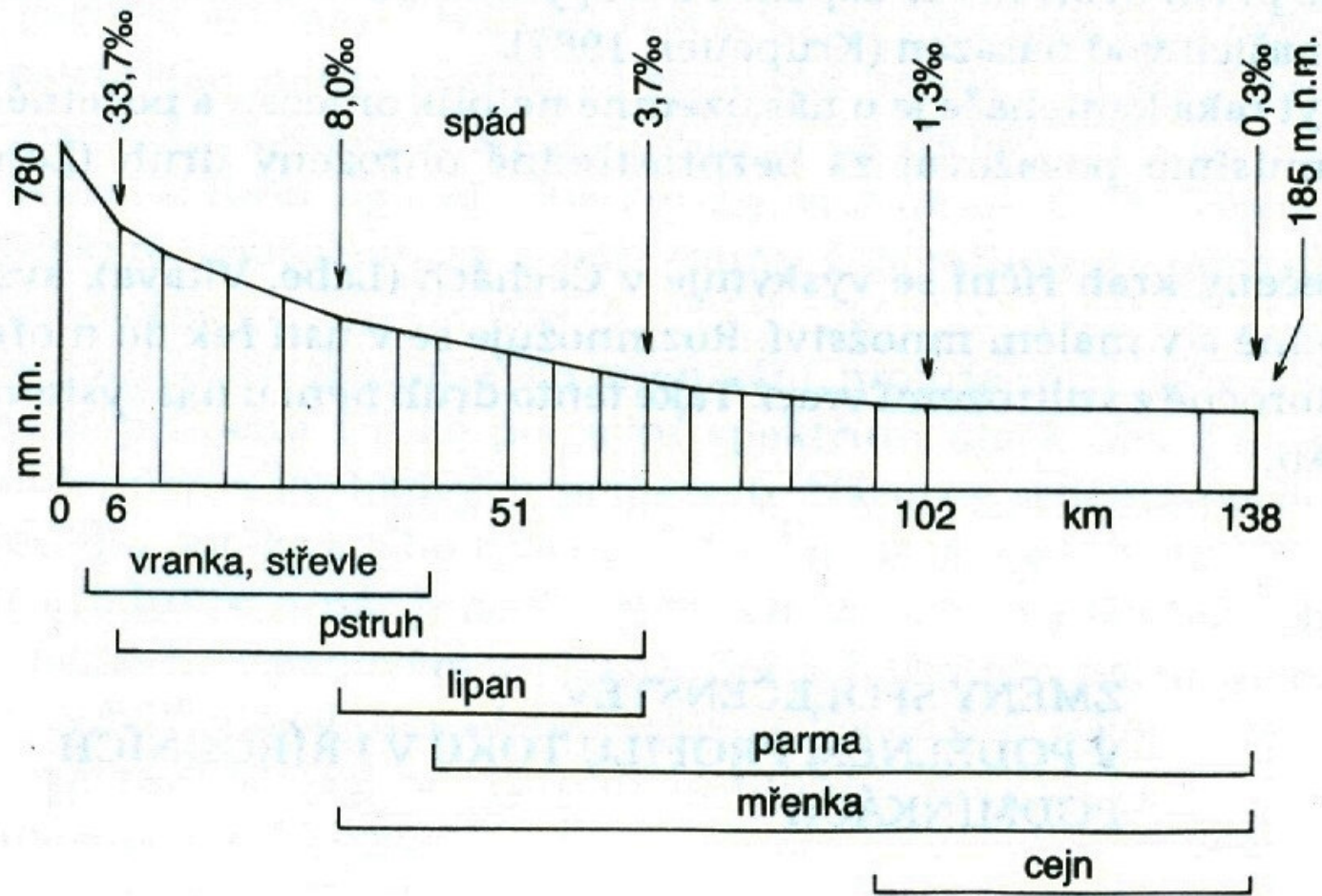
C



40. Příklady různých adaptací organismů na vlivy proudění: 1 utváření listů a řapíků *Nuphar luteum*, 2 přichycování k podkladu pomocí háčků na končetinách a pošinkách (larva chrostíka *Rhyacophila*), 3 silně zploštělý typ larvy *Blepharicera* s břišními přísavkami, 4 přidržovací poloha larev muchniček, 5 boční zátěže schránky larvy chrostíka *Silo*, 6 příčný a podélný profil těla ryb; A lososovitá ryba z proudící vody, B vrankovitý typ těla (dno tekoucích vod), C cejnovitý tvar těla (volná voda pomalejších toků a nádrží; podle různých autorů)



50. Příklady některých typů tvarových adaptací pro život v proudící vodě: *A* larva mouchy z čeledi přísalkovitých (*Blephariceridae*, *Diptera*) se 6 břišními přísavkami, pohled zespodu, velikost 4 až 7,5 mm; *B* zploštělá larva jepice *Ecdyonurus venosus*, pohled z boku a shora, velikost kolem 15 mm; *C* ulita kamomila říčního (*Ancylus fluviatilis*), pohled shora a z boku, velikost 7 mm; *D* terčovitě rozšířená schránka chrostíka rodu *Thremma*, pohled shora, velikost 6,5 mm (podle GEILERA, upraveno)



42. Rybí pásma a překrývání výskytu dominantních druhů ichtyofauny na příkladu polské řeky Raba (Starmach, 1956, upraveno)

Tabulka 19

Srovnání stupňů limnosaprobity s dalšími charakteristikami (Kubíček a Zelinka, 1982)

Saprobity	Rybí pásmo	Třída čistoty vody	$BSK_5 \bar{x}$ $mg \cdot l^{-1} O_2$	$O_2 \text{ mg} \cdot l^{-1}$	
				průměr	minimum
xenosaprobity	pramenná stružka + pstruhové	I. a velmi čistá voda vhodná pro veškeré použití	0,60	9,5	8,5
oligosaprobity	pstruhové+ lipanové	I. a dtto	1,60	9,5	8,0
beta-mezosaprobity	parmové + cejnové	I. b dtto	3,10	8,0	5,0
alfa-mezosaprobity	odolné druhy ryb	II. až málo znečištěná voda, neodpovídá podmínkám zásobování III. znečištěná voda, i průmyslové použití vyžaduje úpravu	6,15	6,0	1,5
polysaprobity	bez ryb	III. až dtto IV. nepřípustně znečištěná voda	17,0	3,5	0

Použitá literatura:

- **Lellák, J. a Kubíček, F., Hydrobiologie, UK, Praha, 1991, 257 s.**
- **Losos, B. a kol.: Ekologie živočichů, SPN, Praha, 1984, 320 s.**
- **Papáček, M. a kol.: Zoologie, Scientia, Praha, 1994, 286 s.**
- **Sedlag, U.: Zvířata na zeměkouli, Panorama, 1986, 220 s.**