

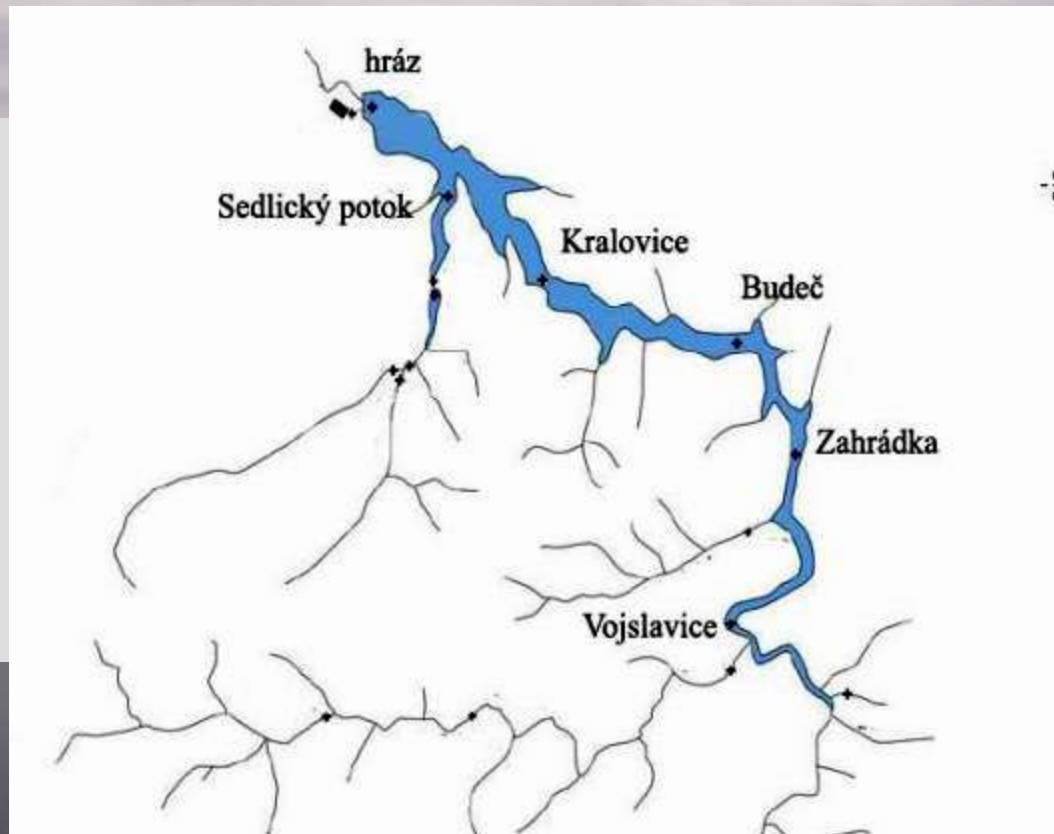
# **Vliv extrémních hydrologických jevů na vodárenskou nádrž Švihov na Želivce**



**Karin Ješková, Marek Liška,  
Jindřich Duras**

# Vodárenská nádrž Švihov

- Délka vzdutí - 38 km
- Doba zdržení - 430 dnů
- Objem - 267 mil m<sup>3</sup>
- Roční přítok 7 m<sup>3</sup> /s
- Plocha povodí 1200 km<sup>2</sup>
- Max. hloubka 52 m



# Sledované parametry



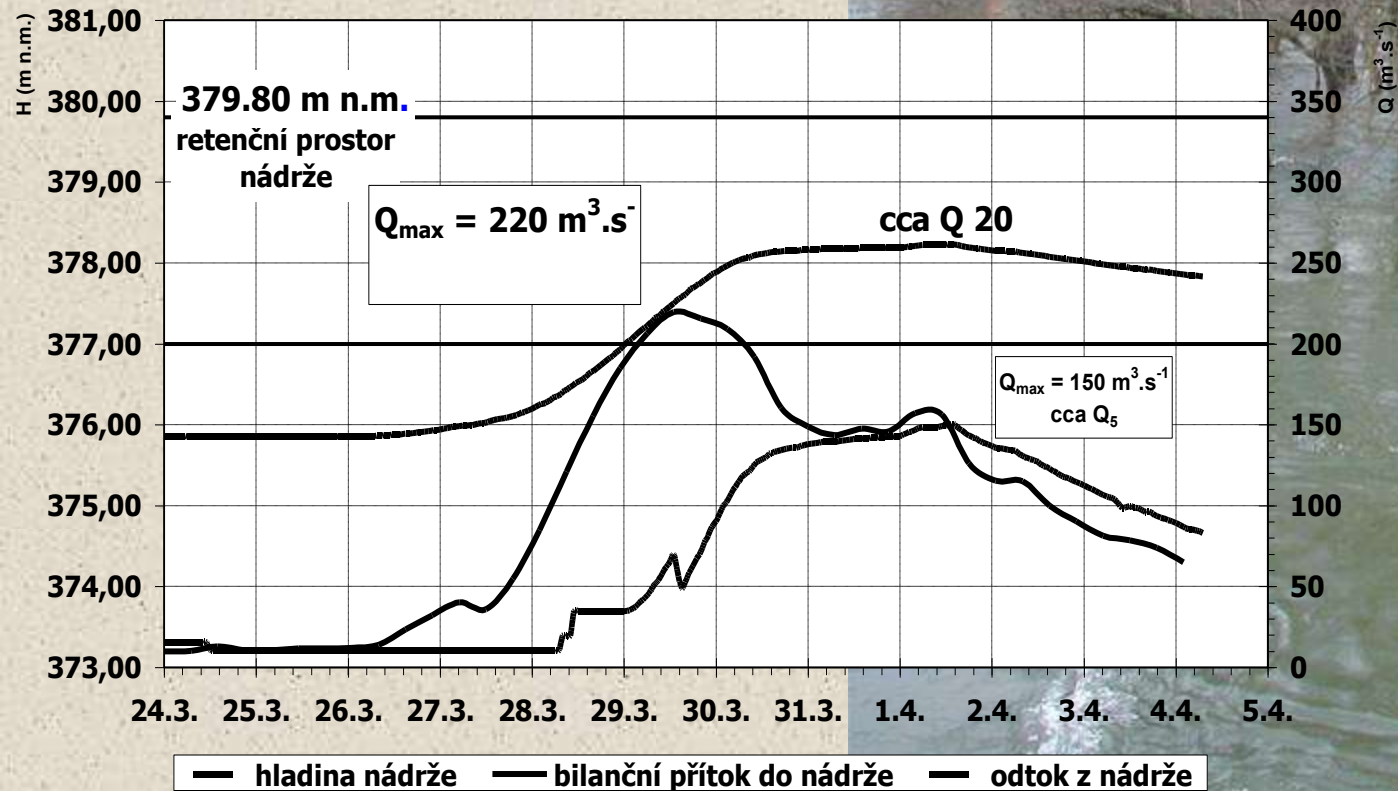
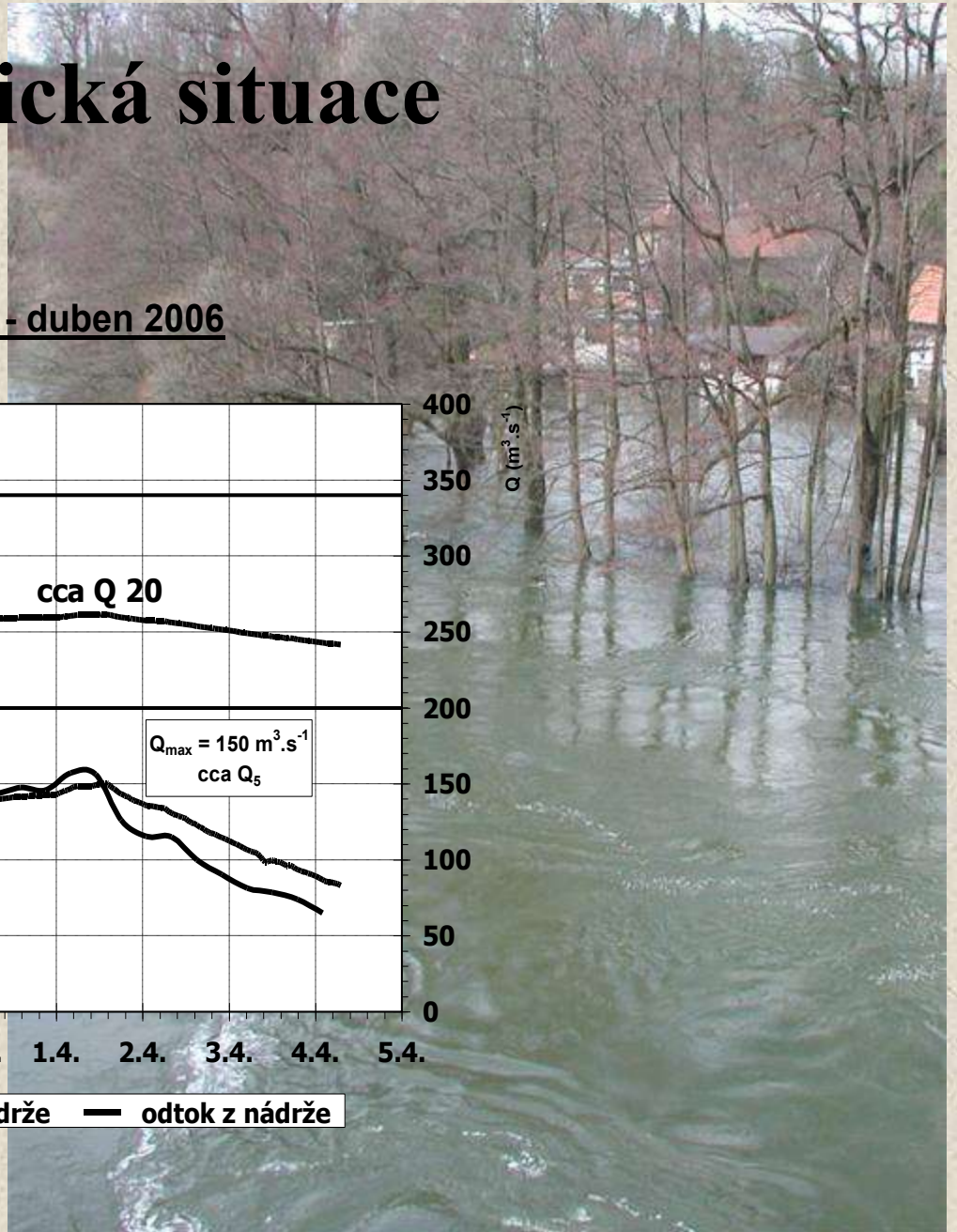
- *zonační měření YSI sondou (T, O<sub>2</sub>, pH, konduktivita)*
- *průhlednost měřená Secchiho deskou*
- *směsný vzorek z vrstvy vody 0 - 4 m*  
(formy dusíku, fosforu, chlorofyl a, BSK<sub>5</sub>, CHSK, TOC)
- *vzorky z hloubek - hladina, 5m, 10m, a dále po 10m*  
(formy dusíku fosforu, chlorofyl a, Fe, Mn)
- *zooplankton vertikální tah (dno - hladina)*





# Extrémní hydrologická situace

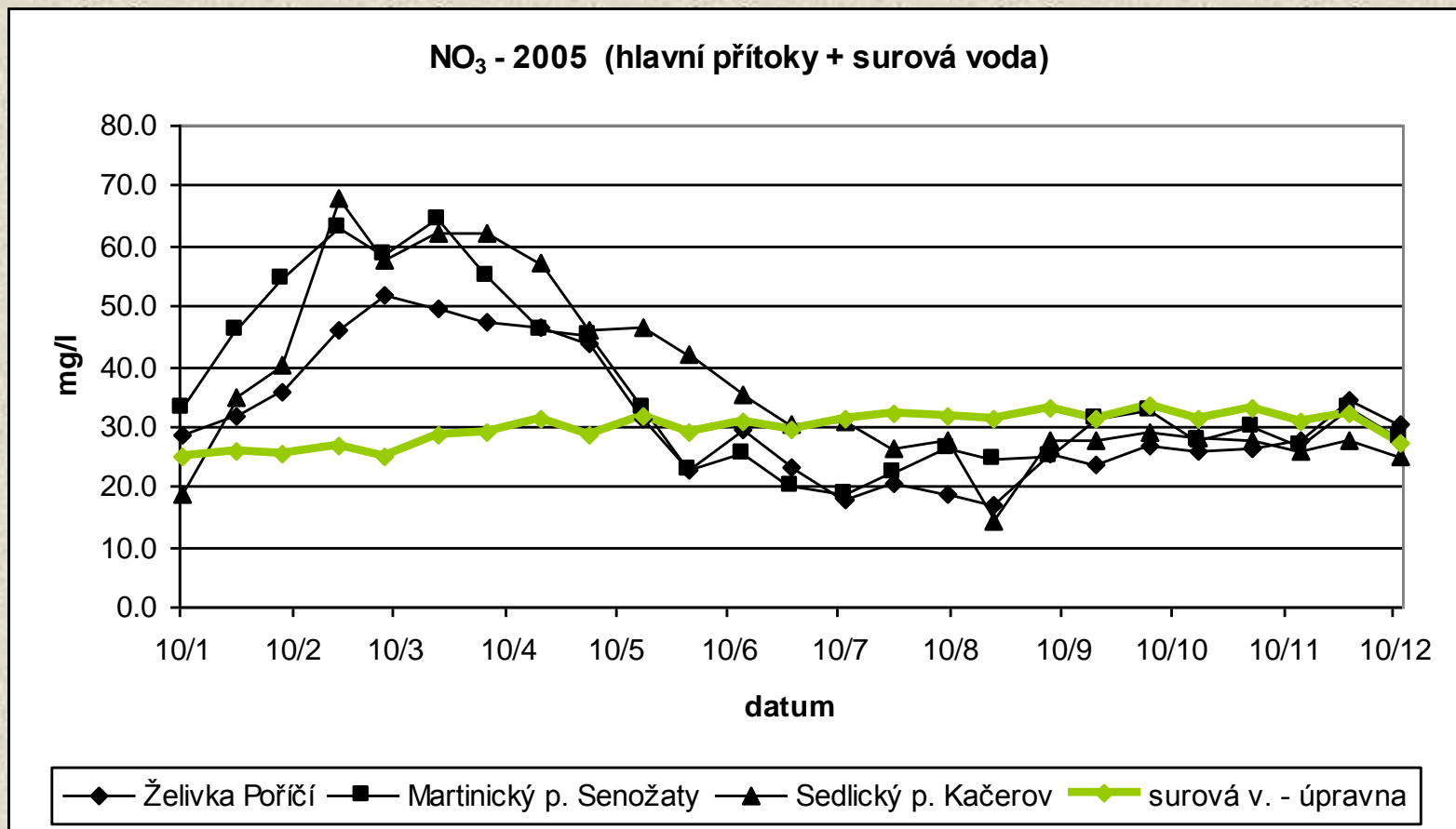
VD Švihov - povodeň březen - duben 2006



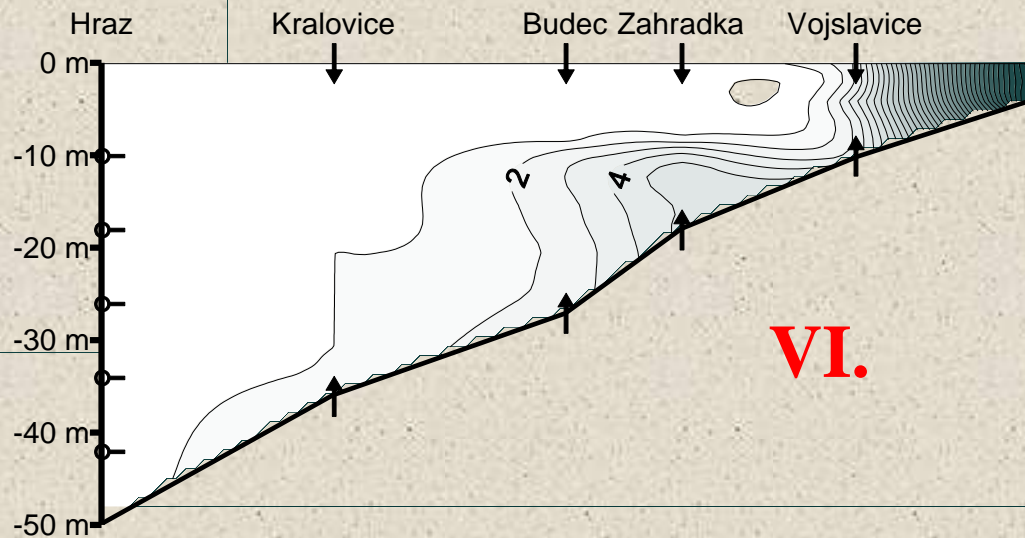
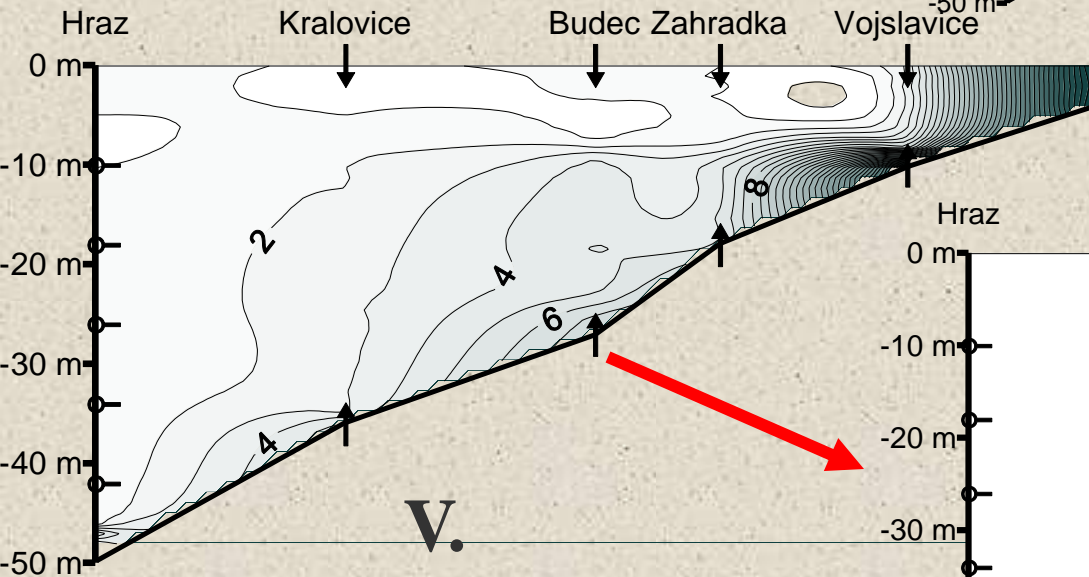
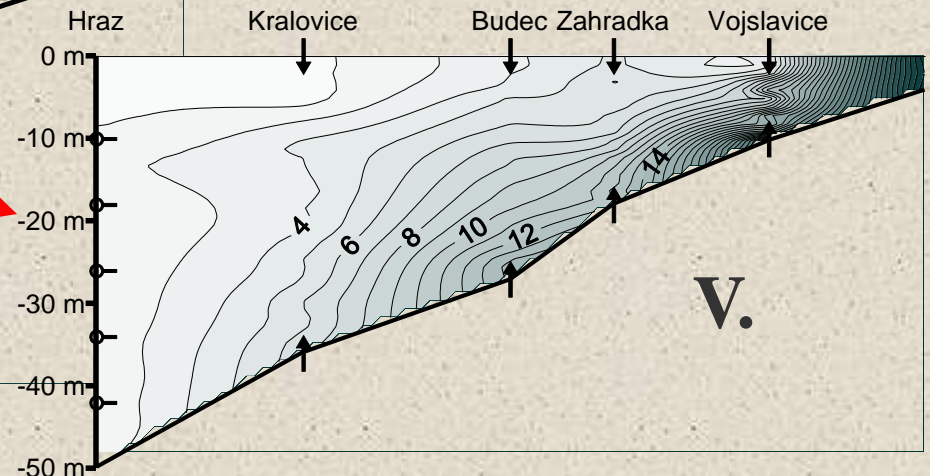
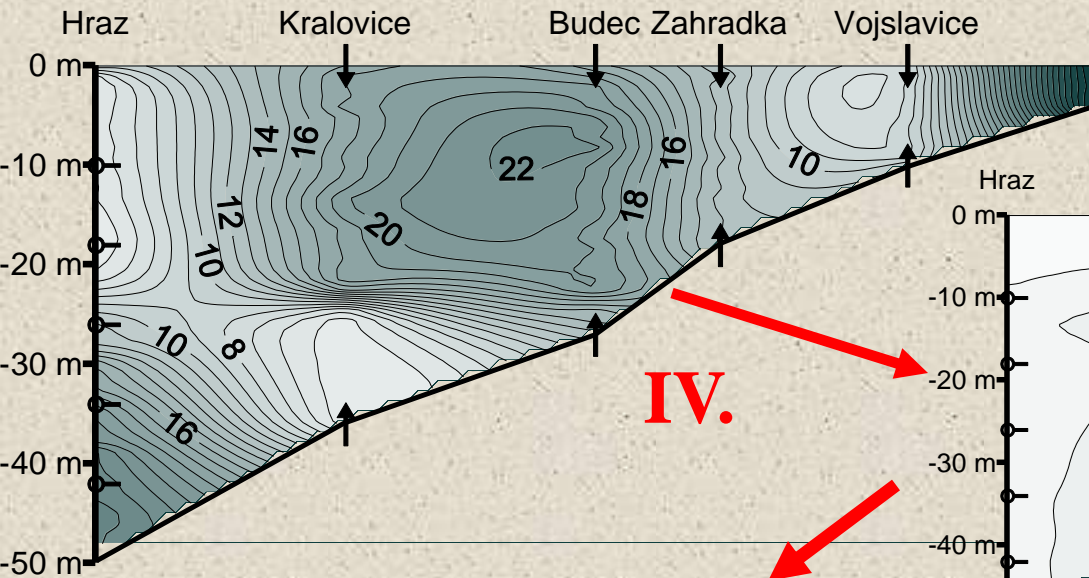


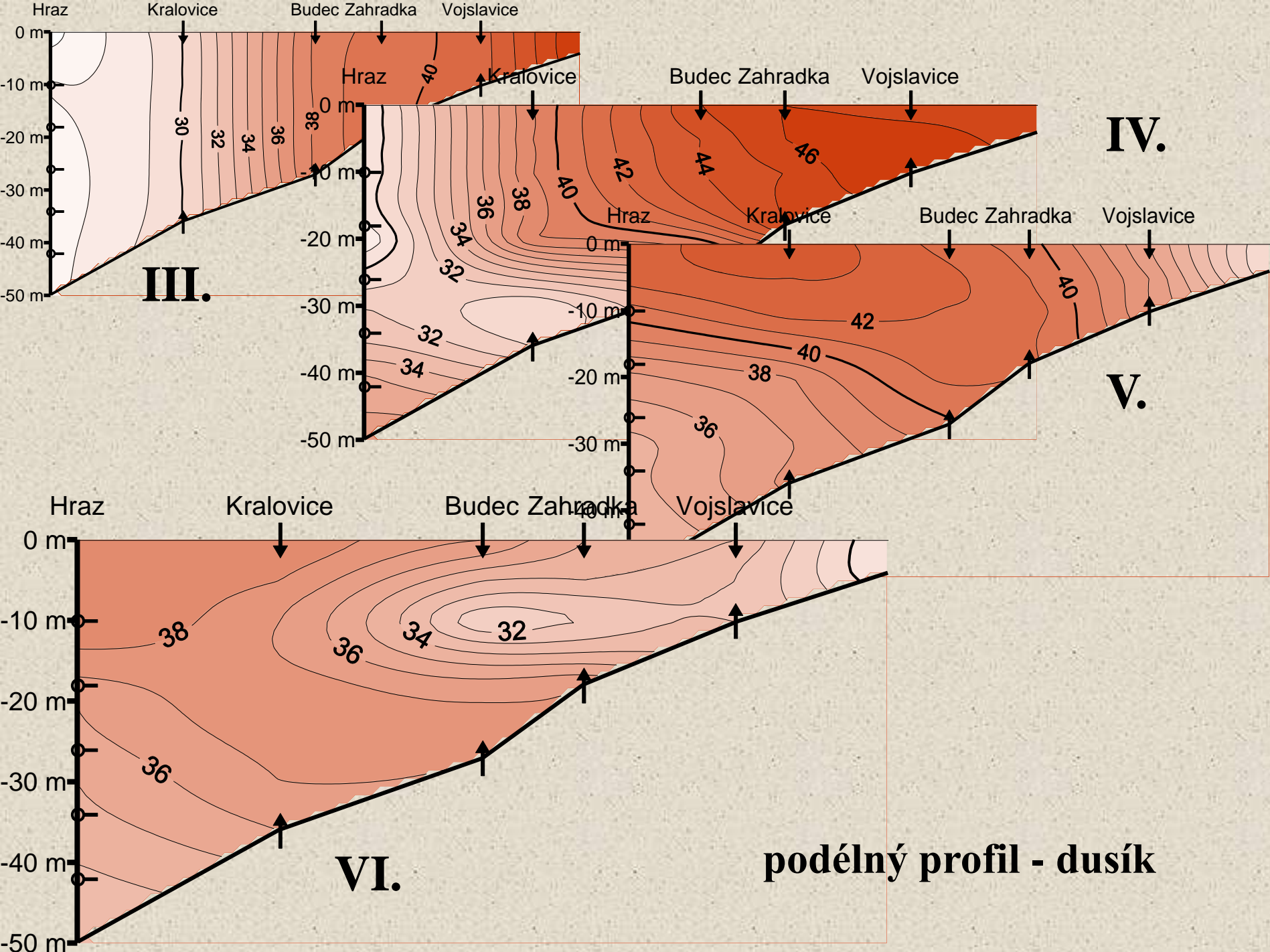


# Dusík za normální hydrologické situace

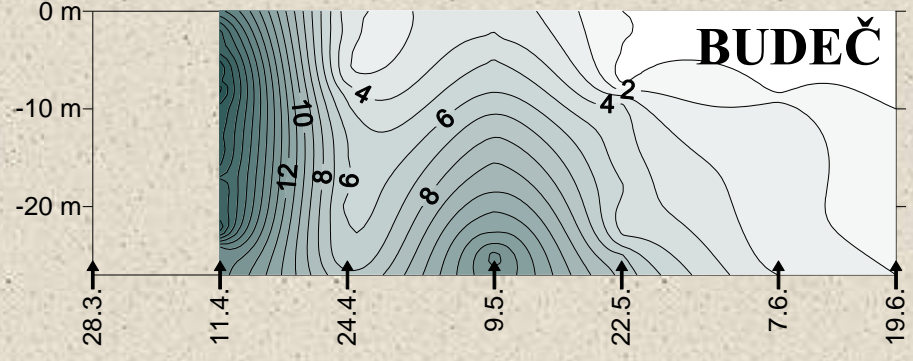
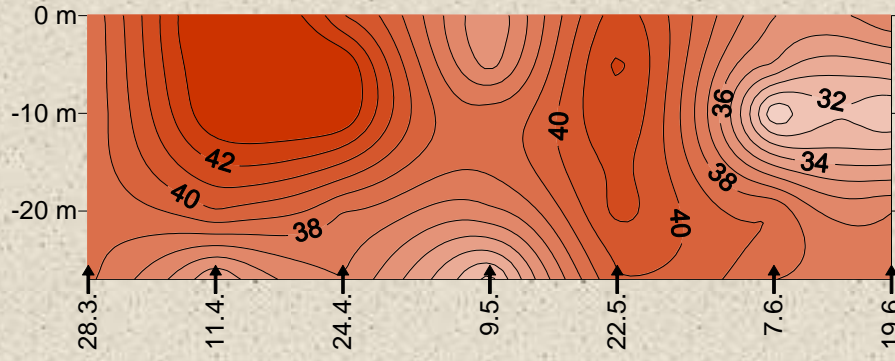
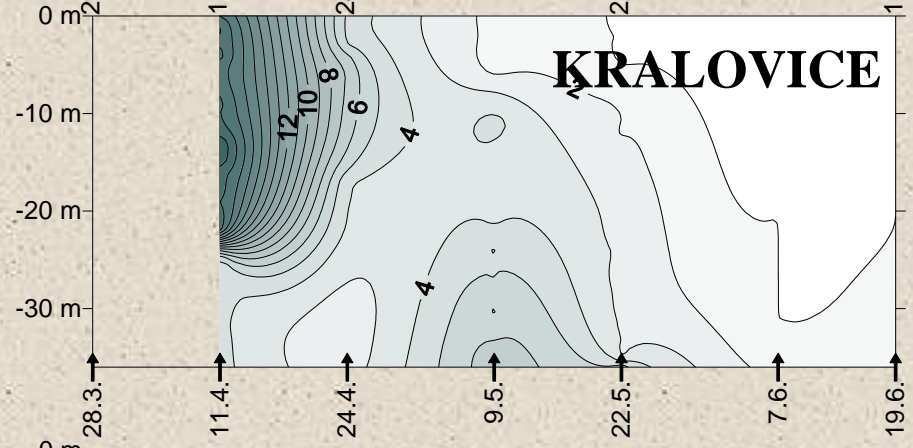
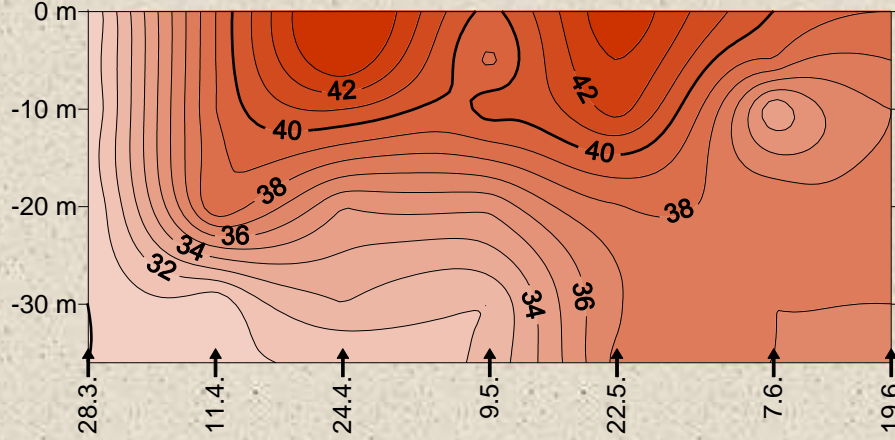
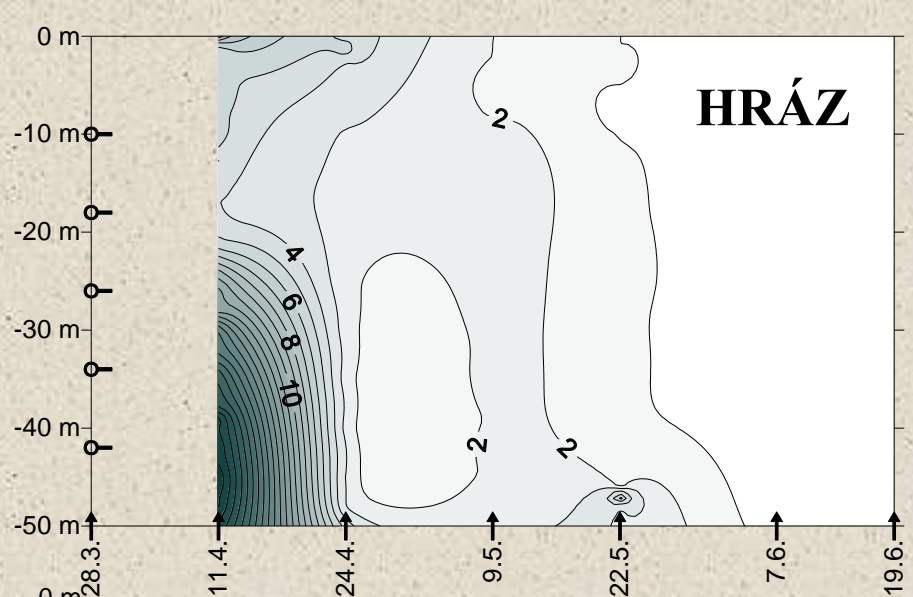
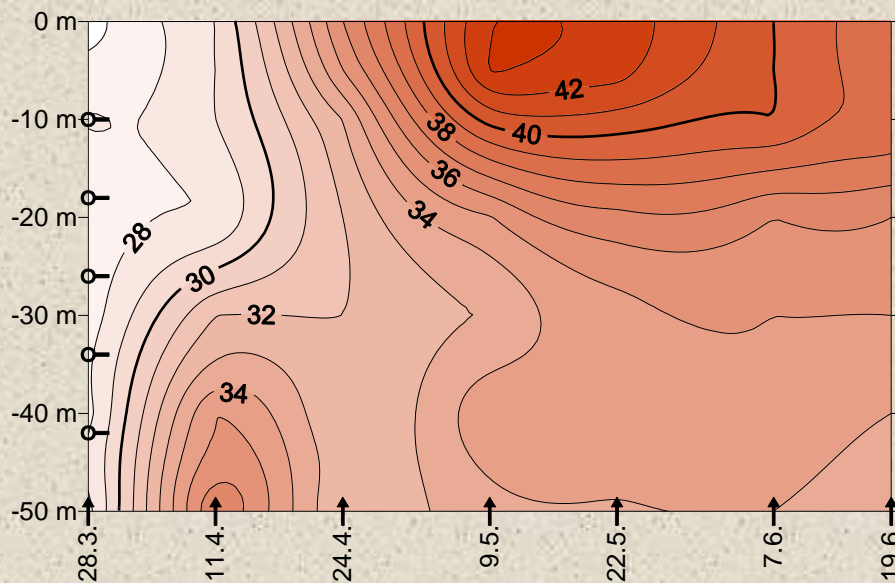


# podélný profil - zákal

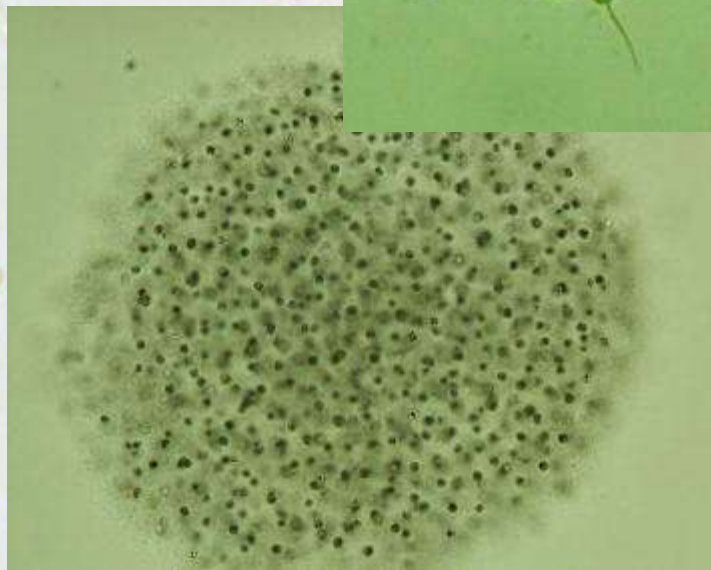
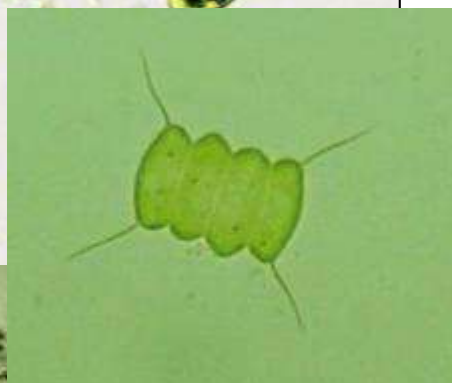
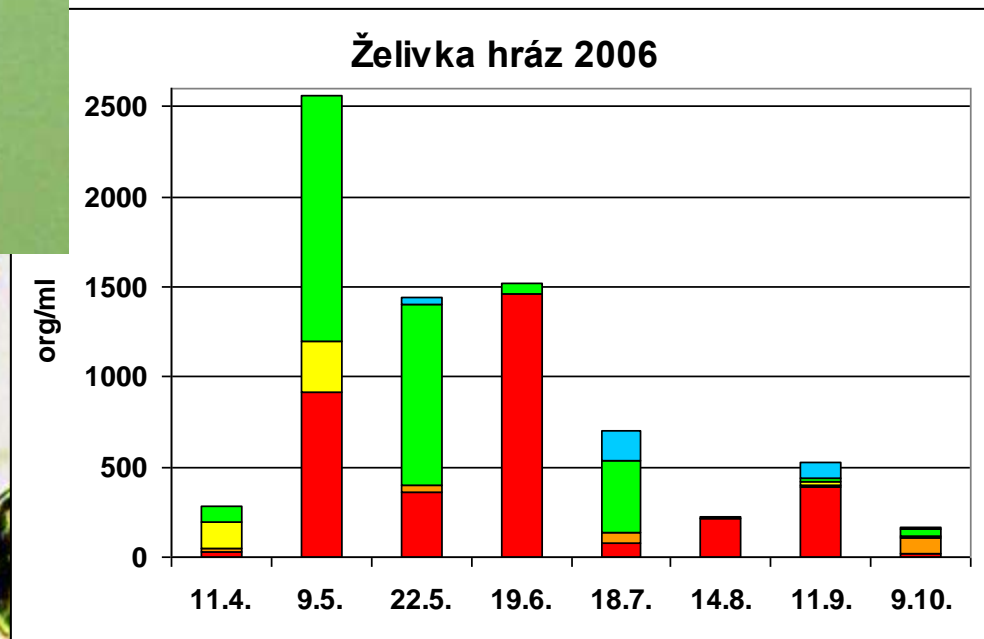
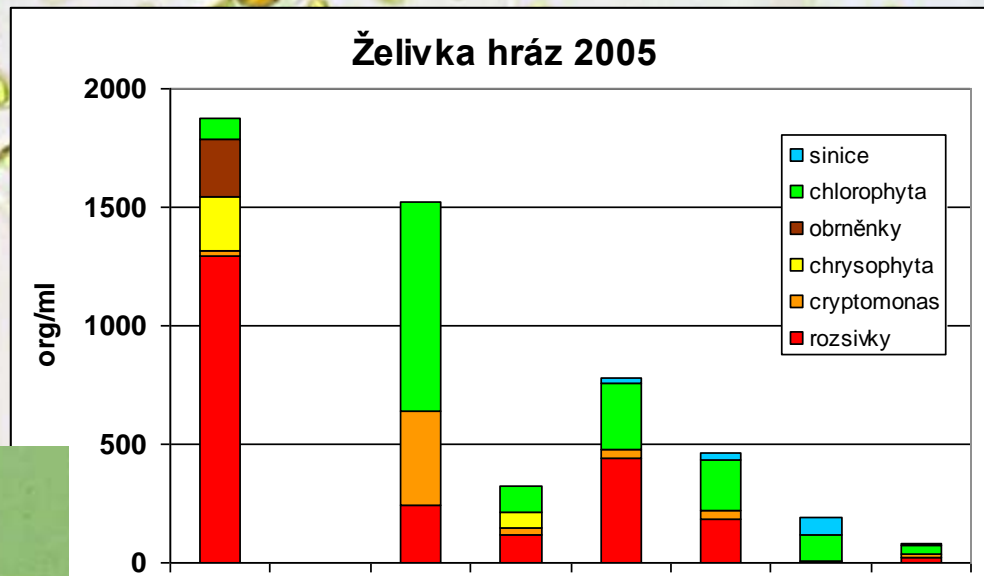








# Fytoplankton



# Zooplankton - struktura

*Daphnia galeata, hyalina, parvula, ambigua, pulicaria,*

*Daphnia cucullata,*

*Diaphasonoma brachyurum, Ceriodaphnia sp.,*

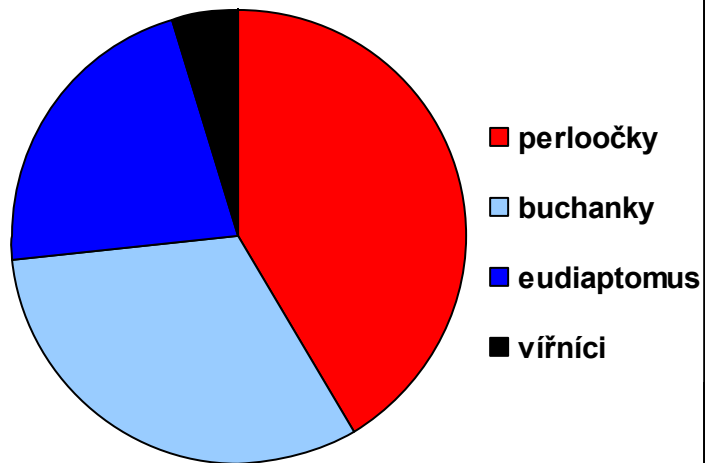
*Bosmina coregoni, longirostris,*

*Chydorus sphaericus, Leptodora kindtii,*

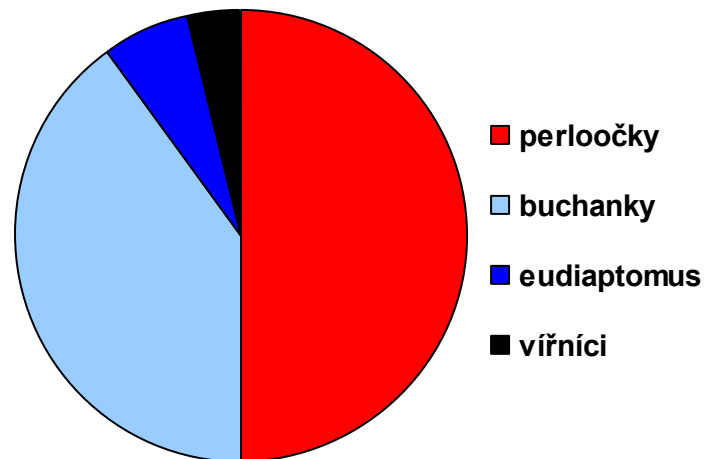
*Alona, Leydigia sp.*



zooplankton červen 06 - KRA

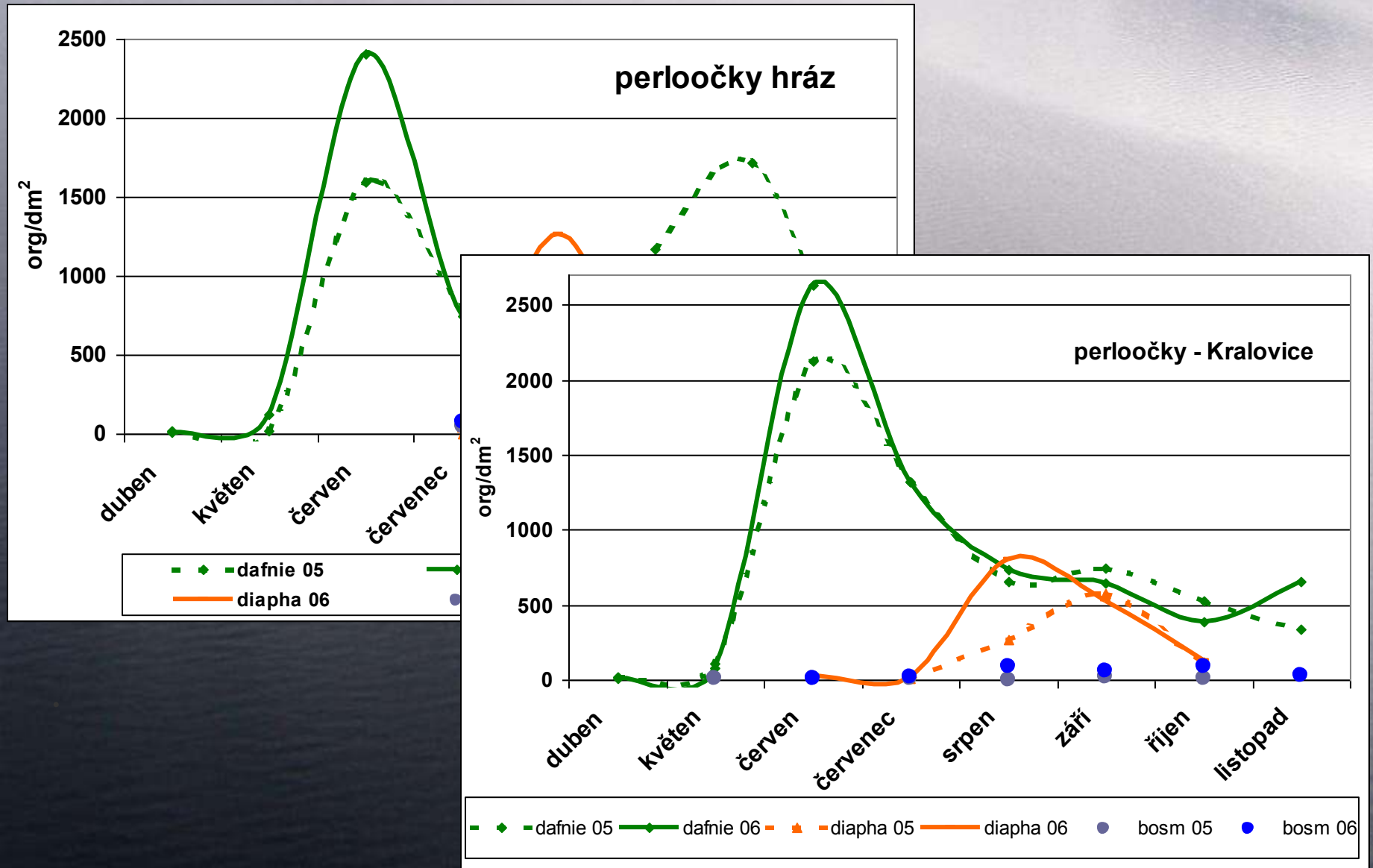


zooplankton červen 05 - KRA





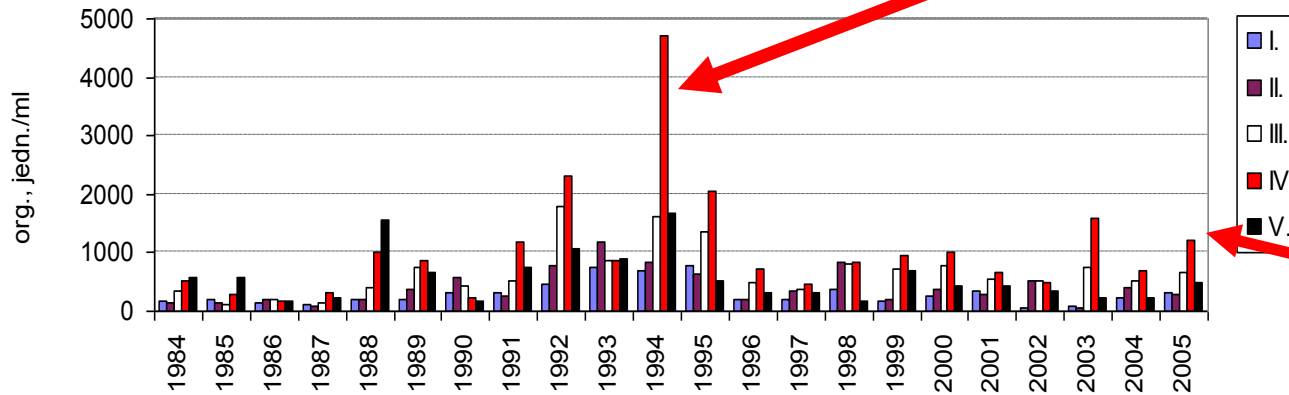
# Zooplankton - běžná sezóna a povodeň



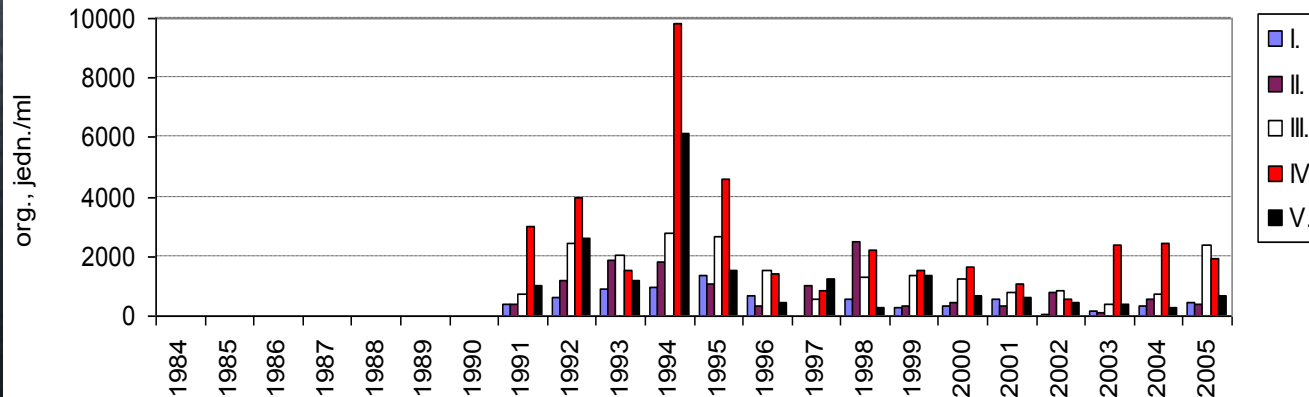
# Fytoplankton - dlouhodobý vývoj

1993 - 1995 → suché období,  
zaklesnutí hladiny o 11 m, rozvoj  
fytoplanktonu (*Aulacosira*)

(a) surová voda - měsíční průměry



(b) surová voda - měsíční maxima



*Stephanodiscus*  
*Aulacosira*  
*drobní bičíkovci*  
*chlamydomonády*  
*Chrysococcus*

# Závěrem

- povodeň 2006 výrazně zvýšila koncentraci dusičnanů v přehradě, vyměnily se cca **2/3 objemu** vody v nádrži
- nádrž má velkou retenční kapacitu, koncentrace dusičnanů v surové vodě je nízká a jarní píky přísunu dusíku jsou tak značně ztlumeny
- důsledky povodně pro úpravnu vody v Hulicích nebyly díky vysoké kapacitě nádrže tak katastrofální, existoval manipulační prostor pro vodárenský odběr
- **oživení nádrže** povodeň významně neovlivnila
- zásadní vliv na kvalitu vody v nádrži má **objem vody**, v letech 1993-1995 byl snížen cca na 45% (zaklesnutí hladiny o 11 m)  
důsledky: zvýšení koncentrace autochtonního fosforu, rozvoj rozsivek *Aulacoseira subarctica* a letní maxima sinic i ve středové části nádrže – **výrazné ohrožení procesu úpravy vody**



**Děkuji za pozornost**

**jeskova@pvl.cz**  
**liska@pvl.cz**  
**duras@pvl.cz**