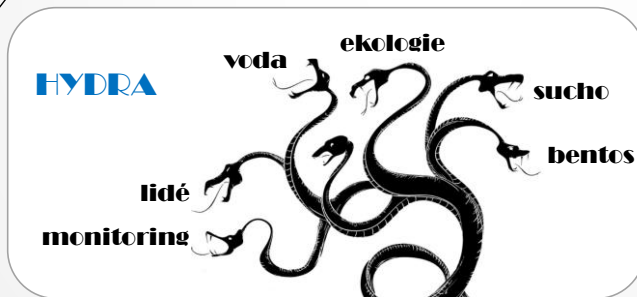


2020

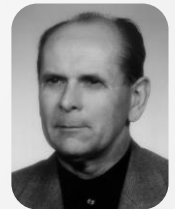
Pracovní skupina Hydrobiologie

Ústav botaniky a zoologie, Masarykova univerzita



Brněnská hydrobiologie

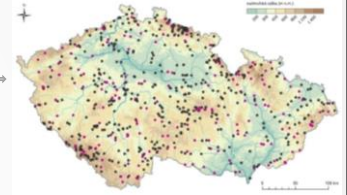
- ▀ počátky již v období prvorepublikovém = zakladatelé oboru:
 - ▀ **Jan Zavřel** (entomolog, specialista na pakomáry) stál u zrodu Masarykovy univerzity v roce 1919
- a hlavně
 - ▀ **Sergěj Hrabě** – od r. 1927; už koncem 40. let a v 50. letech pod jeho vedením první hydrobiologické práce = „Hrabětova brněnská hydrobiologická škola“



Někteří z absolventů pak vytvořili základ hydrobiologické pracovní skupiny: Stanislav Obr, Bohumil Losos, František Láška, Miloš Zelinka, **František Kubíček**.

hydrobiologická škola profesora Kubíčka

- studie nově napuštěných přehrad, i stavu před napuštěním
- výzkum **periodických tůní** v jihomoravských aluviích
- fenomenální výzkum akvatických **biotopů Československa** →
- vývoj kvantitativních metod pro odběr bentosu a driftu
- produkční studie pstruhových a parmových toků
- saprobiologické hodnocení a **monitoring**
- výzkum vlivu **minimálních průtoků** na biotu
- vliv přehrad na toky pod nimi
- atd.



hydrobiologická škola profesora Kubíčka

Hydrobiologické terénní stanice na hradě Bítov, v hospodě v Mušově, „buňka muňka“ v Hrubšicích, v Dalečíně

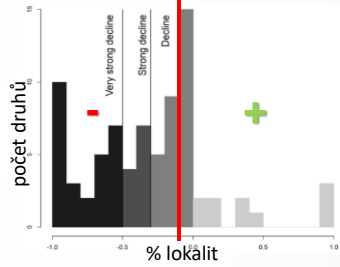
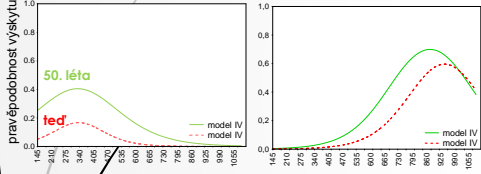


90. léta

Dlouhodobé změny jepic a pošvatek ve vztahu ke změnám prostředí, aneb od 50. let 20. století k současnosti

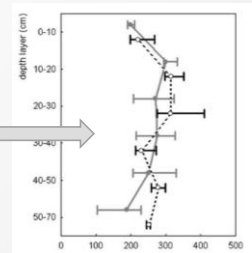
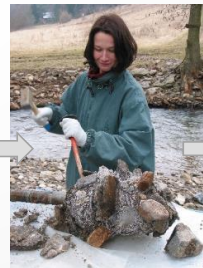
Vyhodnocení stavu toků a bioty oproti 50. a 70. létům 20. století

Příklady hodnocení změn výskytu druhů v čase:



90.-00. léta

Výzkum meiofauny hyporheické zóny

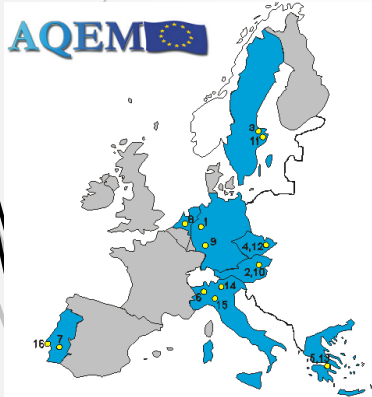


1990s-2010

Vývoj a testování evropského integrovaného systému hodnocení ekologického stavu toků podle bioty



- síť referenčních lokalit a referenčních společenstev
- podkladová databáze pro predikční model v ČR

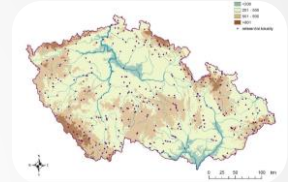


- | | |
|--|-------------------------------------|
| | 3 Uppsala
11 Stockholm |
| | 1 Essen
9 Weisbaden |
| | 8 Wageningen |
| | 4, 12 Brno |
| | 2, 10 Wien |
| | 6 Miláno
14 Bolzano
15 Torino |
| | 7 Évora,
16 Lisboa |
| | 5, 13 Athens |



Vývoj jednotné evropské metodiky odběru, zpracování a hodnocení vzorků makrozoobentosu v intencích Rámcové směrnice o vodách (WFD)

Tým K. Brabce a S. Zahrádkové
ve spolupráci s VUV

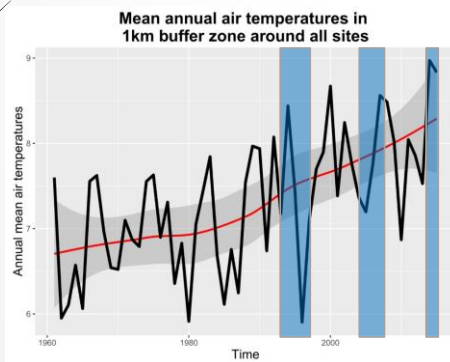
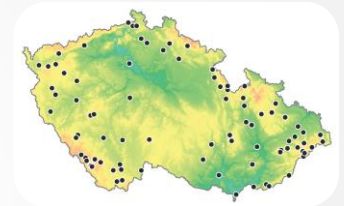


současnost

Změny biologické diverzity toků v období klimatické změny



Změna podmínek a bioty referenčních toků ve vztahu ke změnám klimatu



Webový a prezentační portál pro
hodnocení změn

Tým S. Zahrádkové ve
spolupráci s VUV

Společenstva vodních bezobratlých !!!

KORÝŠI



© J. Kautman, L. Hubáčková

Proč studovat hydrobiologii ??



Je to krásný obor s obrovským přesahem – **vždyť bez vody není život !!!**

Mnoho času stráveného v přírodě, možnosti cestovat = **obor pro opravdové teréňáky**

Dobré uplatnění: správci toků, ochrana přírody, specializované organizace, místní a krajské úřady – **tzv. „vodaři“ je potřeba v řadě organizací a úřadů**

Práce v božím týmu na UBZ, který drží při sobě = **hydrobiolog není nikdy sám ☺**



Co se naučíte ??

- Dobře znát makrozoobentos (vybrané skupiny) a jejich rozšíření a ekologické nároky.
- Zásadní faktory prostředí, které určují „kvalitu“ toků (nebo jiných biotopů).
 - Jak odebrat reprezentativní vzorek.

= základ pro stanovení ekologického stavu toků / biotopů

- Obecné základy ekologie a limnologie s přesahem do ochrany přírody.
- Metody počítačového zpracování datových souborů.

= hydrobiologické řemeslo

Specializované předměty k hydrobiologii

- Hydrobiologie Bi6360
- Říční ekologie Bi7684
- Základní limnologické metody Bi6750
- Biologie vodních bezobratlých Bi7451
- Vybrané kapitoly z ekologie stojatých vod Bi7683
- Bioindikace a hodnocení ekologického stavu povrchových vod Bi7007
- Čistřenství a vodárenství Bi8045
- Znečišťování vod a ekologie technických zásahů Bi8040
- Ekologie moří a oceánobiologie Bi8095
- Vybrané kapitoly z krustaceologie Bi8750
- Mikrobiální ekologie vody Bi6361



Školitelé bakalářských a magisterských prací



Jindřiška Bojková
bojkova@sci.muni.cz

Dlouhodobé změny společenstev;
ekologie pramenišť a rašelinišť;
antropické vlivy v tocích a revitalizace;
taxonomie a biogeografie jepic.



Jana Schenková
schenk@sci.muni.cz

Biologie a ekologie opaskovců;
makrozoobentos pramenišť a vodních
biotopů výsypek; ekologie tekoucích vod.



Marie Zhai
marie.zhai@yahoo.com

Biologie a ekologie
mikroskopických korýšů;
ekologie tekoucích vod a pramenišť.



Petr Pařil
paril@sci.muni.cz

Vysychavé toky a změna klimatu (vodní i
suchozemští bezobratlí, řasy, rostliny, ryby,
obratlovci.); salinizace; paleorekonstrukce
změn klimatu dle pakomárů.



Jan Sychra
dubovec@seznam.cz

Vodní bezobratlí mokřadů, rybníků a
periodických vod;
biologie, ekologie a faunistika vodních
brouků, ploščic a velkých lupenonožců.



M. Horsák



M. Polášek



M. Straka



V. Šorfová



V. Polášková

HomePage **Projekty** Zaměstnanci Studenti Vjuka Publikace Sbirka

PRACOVNÍ SKUPINA HYDROBIOLOGIE
Ústav botaniky a zoologie | Přírodovědecká fakulta | Masarykova univerzita
<https://botzool-hydra.netlify.app/projects/>

**VODNÍ BEZOBRATLÍ PRAMENIŠTNÍCH SLATINIŠŤ
ZÁPADNÍCH KARPAT**

**SILVA GABRETA MONITORING – PŘESHRANIČNÍ
MONITORING BIODIVERSITY A VODNÍHO REŽIMU**

**DLOUHODOBÉ ZMĚNY TOKŮ A JEJICH BIOTY
V ČESKÉ REPUBLICE**

**VÝZKUM EFEMERNÍCH POLNÍCH ROZLIVŮ A
JEJICH BIOTY**

VÝZKUM VYSYCHAVÝCH TOKŮ

SPOLEČENSTVA DŮLNÍCH VOD A VÝSYPEK

od r. 2005

Prameništní slatiniště Západních Karpat



Vliv faktorů prostředí a schopnosti šíření **na skladbu společenstev vodních bezobratlých** v izolovaných prameništních slatiništích

Koexistence vodních bezobratlých na prameništních slatiništích: úloha **abiotické heterogenity a biotických interakcí** na regionální a lokální škále

Klimaticky podmíněná homogenizace vodních bezobratlých

Porovnání diverzity **Karpatských a Hercynských** pramenišť



Kontakt: J. Bojková

od r. 2007

Fenomén vysychání toků

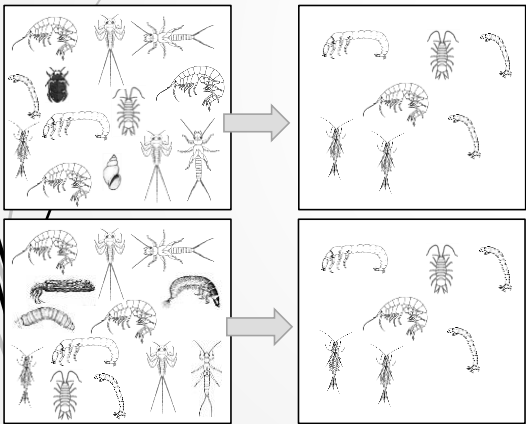

- predikce rizika a biologická indikace vysychání toků
- dopady narůstajícího vysychání toků na biotu
- přežívání vodních bezobratlých ve vyschlém dně a faktory ovlivňující rekolonizaci po zaplavení toku
- biota vysychavých toků na západo-východním gradientu od oceánického po kontinentální klima
- synergické vlivy vysychání a organického znečištění
- monitoring dopadů opatření proti suchu



Kontakt: P. Pařil

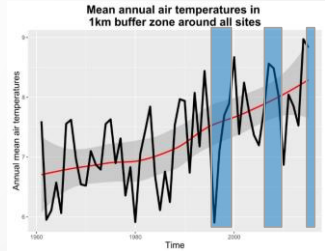
od r. 2006 **Dlouhodobé změny toků a jejich bioty**

Klimaticky podmíněná homogenizace vodních bezobratlých testovaná na třech modelových systémech a historických datech

1957
2007

Referenční toky, vysychavé toky, prameniště



Mean annual air temperatures in 1km buffer zone around all sites

Kontakt: J. Bojková

od r. 2015 **Silva Gabreta monitoring: výzkum horských ekosystémů Šumavy**



revitalizace



zotavování jezer z acidifikace

výzkum reliktních mokřadů

Kontakt: J. Bojková

od r. 2015

Silva Gabreta monitoring: výzkum horských ekosystémů Šumavy

Ovlivňuje struktura lesa v bezzásahových územích prostředí a společenstva přirozených toků?



Kontakt: J. Bojková



Výzkum mokřadů v zemědělské krajině



Kontakt: J. Sychra

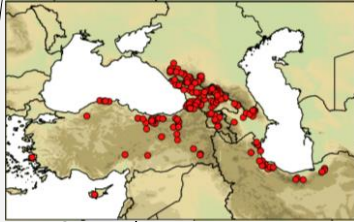
Výzkum důlních vod a výsypek



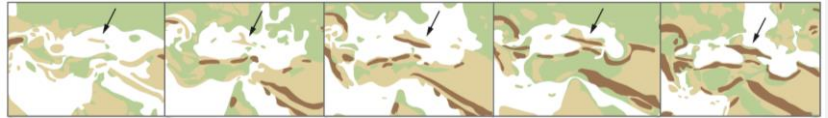
Kontakt: J. Schenková

Taxonomie a biogeografie jepic (Ephemeroptera)

spolupráce s Entomologickým ústavem AV ČR



1. Vývoj diverzity a biogeografie jepic Kavkazu



2. Diverzita a složení taxocenóz jepic v Iránu



3. Taxonomie a rozšíření vybraných druhů ve střední Evropě

Kontakt: J. Bojková