

Posudek školitele na doktorskou práci.

**Eliška Zapomělová:**

ANABAENA

## **Phenotypic and genotypic diversity of planktonic strains in fishponds and reservoirs of the Czech Republic**

O předkládané práci se vyčerpávajícím způsobem jste se dozvěděli z Eliščinu presentace a ještě se dozvíte z posudků oponentů. Protože očekávám rozsáhlejší diskusi, nechci tedy referovat o počtu publikací a stránek, ale o vědeckém růstu a ambicích své studentky a současně předkladatelky thesí.

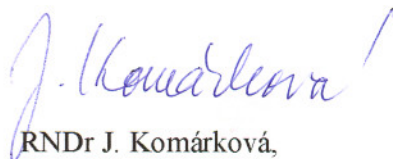
Eliška u nás na Hydrobiologickém ústavu začala studovat již od prvního ročníku. Absolvovala bakalářskou práci „Porovnání fytoplanktonu řeky Malše a nádrže Římov na základě pokusů s mezokosmy“ v roce 2001 a magisterskou práci „Morfologická variabilita a růst vybraných kmenů sinic rodů *Anabaena* a *Aphanizomenon* v závislosti na podmínkách prostředí“ v r. 2004. Obě práce jsem vedla a mohu konstatovat, že přístup mladé studentky byl již v té době velmi iniciativní a odpovědný. Bylo zřejmé, že jí práce na vědecké problematice zajímá a že se se zaujetím dále věnuje práci s mikroskopem a vzdělává se v identifikaci řas a sinic. V současnosti je Eliška jednou z nejlepších odbornic v určování druhového složení fytoplanktonu u nás a zároveň renomovaným hydrobiologem v oboru analýzy vodních květů a primární produkce. To jí umožnilo být zaměstnaná nějaký čas profesionálně na částečný úvazek u Povodí Vltavy, kde se stala oblíbenou kolegyní.

Řádné studium i práce na diplomových pracích jí šlo natolik dobře, že jsem ji mohla požádat o účast na řešení projektu EU MIDI-CHIP (EVK2 – 1999-0023), na kterém jsme se podíleli za Jihočeskou universitu spolu s Belgičany, Finy, Lucemburčany, Italy a na konci i Poláky v letech 1999-2005. Projekt se zabýval možností identifikovat složení vodních květů pomocí rozboru komplexu DNA vzorku a jejím srovnáním s uměle připraveným identifikačním čipem. K tomu bylo zapotřebí sebrat, izolovat, pěstovat v kulturách a klonovat co nejvíce sinic, vytvářejících vodní květy. Eliška byla již tehdy na projektu částečně zaměstnána. Finanční podpora ze zdrojů EU umožnila rozvoj výzkumu cyanobakteriálních druhů vytvářejících vodní květy v Evropských vodách, pro nás samozřejmě hlavně v našich vodách. Společně s kolegou Volfem vybudovali ve sklepě HBU Na sádkách přípravnou laboratoř a kultivační místnost, základ naší sbírky planktonních sinic, která obnáší dnes už přes 200 kmenů a slouží jako materiál pro výzkum, prováděný v současnosti na HBU. Tato sbírka se stala také základem pro experimenty, které Eliška provedla s kmeny r. *Anabaena* a které tvoří základ její disertační práce. Fondy umožnily také nákup gradientového stolu a základního počítačového vybavení, a v neposlední řadě možnost školení našich studentů v molekulárních metodách v cizině. Eliška tak navštívila pracoviště University v Helsinkách-Viiki a pracovala u Prof. Kaariny Sivonen v r. 2001 a na pracovišti CNR u Dr. Ventury ve Florencii v r. 2005. Zde získala kontakty s vědeckými pracovníky pracujícími na podobné problematice. V rámci projektu MIDI-CHIP se zúčastnila i několika společných mezinárodních pracovních schůzek, kde v posledních letech řešení projektu presentovala své výsledky již sama. Od té se Eliška zúčastnila již řady mezinárodních konferencí a její práce byly přijímány vždy se zájmem (viz webové stránky [www.fytoplankton.cz](http://www.fytoplankton.cz)).

Od té doby byla Eliška také iniciativní a úspěšná v případě získání několika projektů, (v současnosti projekt GA AVČR), které pomáhají financovat její výzkum a zabezpečují její zaměstnání u HBU AV ČR. Zařazení naší skupiny do Oddělení mikrobiální ekologie vody bylo, myslím, šťastným krokem, protože umožnilo rozvinout metodiku izolace DNA, PCR a elektroforézy, které jsou pro další rozvoj moderní identifikace cyanobakterií nezbytné.

Když bylo zadané téma představováno na úvodním semináři Katedry ekologie JU, vedoucí katedry Prof. Hana Šantrůčková se podivila nad rozsahem očekávané práce a pochybovala, že by se celá práce podařila dokončit. Jak plyne z předložené disertační práce, bylo dosaženo ještě více. Výsledky dokazují, že kandidátka nejen zvládla obtížné zaškolení do molekulárních metod a interpretaci výsledků do taxonomie moderním způsobem, ale dosáhla mezinárodní úrovně na ještě málo oraném poli. Jsou to výsledky, na jejichž základě lze stavět další výzkum. Doc. Hrbáček mi jednou při diskusi o významu vědeckých výsledků řekl: To, co věda dokázala, si představte jako pyramidu. Naším úkolem je přidávat výsledky na vrchol, ne k základně. Výsledky předložené disertace jistě přidávají na vrchol.

V Českých Budějovicích 17.10.2008



RNDr J. Komárková,  
školitel