



Na pracovišti řeší své bakalářské, magisterské a doktorské práce studenti z přírodovědných a zemědělských fakult mnoha českých univerzit a v rámci mezinárodní spolupráce také studenti zahraničních univerzit. Na ichtyologicky zaměřených místech zde působí v současnosti 8 postdok-

torandů z České republiky i zahraničí. Hlavní sídlo ústavu se nachází v Brně – Pisárkách v ulici Květná, kde sídlí také laboratoře a akreditované chovy ryb, včetně velkého počtu venkovních nádrží. Více podrobností lze najít na www.ivb.cz.

Popularizace vědy na ÚBO AV ČR, v. v. i., je podpořena Evropským sociálním fondem, Operačním programem Vzdělávání pro konkurenceschopnost, projektu Věda všemi smysly. Reg. číslo CZ.1.07/2.3.00/35.0026 (tento projekt je spolufinancován Evropskou unií a státním rozpočtem ČR).

Tomáš Randák

Fakulta rybnářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích

Fakulta rybnářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (FROV JU) byla založena 1. září 2009 a vznikla organizační změnou Výzkumného ústavu rybnářského a hydrobiologického ve Vodňanech (VÚRH) a připojením části katedry rybnářství Zemědělské fakulty JU. Svými aktivitami se zaměřuje na rybnářství, akvakulturu, ochranu vod a komplexní systémy (viz dále). Cílem fakulty je být špičkovým pracovištěm rybnářského a environmentálního výzkumu a poskytovat svým studentům co nejlepší možné vzdělání v těchto oblastech. Její základ tvoří následující ústavy, výzkumné centrum a vzdělávací středisko:

- Výzkumný ústav rybnářský a hydrobiologický (VÚRH) ve Vodňanech, který se zabývá badatelským a aplikovaným výzkumem, vzděláváním a hospodářskou činností v oblasti rybnářství a ochrany vod. V ústavu se z větší části realizuje výuka studentů doktorského studijního programu oborů rybnářství a fishery (rybnářství, obor akreditovaný v angličtině). Dále pracovníci ústavu zajišťují výuku bakalářských a magisterských studentů.

- Ústav akvakultury (ÚA) v Českých Budějovicích, kde vedle výzkumné činnosti probíhá především výuka bakalářského a magisterského studia oborů rybnářství, aquaculture (akvakultura, obor akreditovaný v angličtině) a ochrana vod a rovněž hospodářská činnost.

- Ústav komplexních systémů (ÚKS) se sídlem v Nových Hradech, zabývající se studiem komplexních systémů v přírod-

ních a společenských vědách a technickými i jinými aplikacemi výsledků výzkumu, a také hospodářskou činností. Po připravované akreditaci studijního oboru komplexní systémy bude zajišťovat příslušné magisterské a doktorské studijní programy.

- Jihočeské výzkumné centrum akvakultury a biodiverzity hydrocenóz (CENAKVA) ve Vodňanech. Zde se provádí aplikovaný a cílený výzkum v oboru rybnářství a ochrany vod a vytvářejí se podmínky pro výzkum a hospodářskou činnost na fakultě.

- Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko ochrany vod Vodňany (MEVPIS) zajišťuje projektovou činnost zaměřenou na přípravu a realizaci dotačních titulů, celoživotní vzdělávání, správu vědecko-technických informací a na vydavatelskou a obchodní činnost.

Počínaje akademickým rokem 2011/12 lze na Fakultě rybnářství a ochrany vod studovat obor rybnářství na všech stupních studia – bakalářském, magisterském a doktorském v prezenční i kombinované formě. V angličtině je akreditován obor aquaculture v magisterském stupni a obor fishery v doktorském stupni studia. Od akademického roku 2012/13 je otevřen bakalářský obor ochrana vod. Fakulta má akreditována habilitační a profesorská práva v oboru rybnářství. V současnosti jsou k dispozici tři experimentální pracoviště – dvě ve Vodňanech a jedno v Nových Hradech. Pracovníci i studenti se tak mohou věnovat výzkumu v oblastech chovu ryb, ochrany

vod, astakologie (chovu a ochrany raků), reprodukce a genetiky ryb, hydrobiologie, toxikologie, environmentální chemie a komplexních systémů, přičemž mohou využívat knižní fond v unikátní rybnářské knihovně. Fakulta rybnářství a ochrany vod je v rámci Jihočeské univerzity nejen nejmladší, ale i nejmenší fakultou co do počtu studentů. V akademickém roce 2012/13 ji navštěvovalo přibližně 270 studentů. Nové kapacity pro výuku všech stupňů studia byly budovány podle předpokladu, že na fakultě bude od r. 2013 studovat celkem 250 až 300 studentů orientovaných na ochrannářské, vodohospodářské, rybnářské a komplexní disciplíny (v tomto akademickém roce fakultu navštěvuje 126 bakalářů, 39 magistrů, 44 doktorandů a 74 studentů kombinované formy, tedy dálkového studia). Pod hlavičkou FROV JU jsou pořádány semináře určené pro odbornou rybnářskou veřejnost i pro laické zájemce o danou problematiku. Odborné semináře a konference mají tematické zaměření a bývají doplněny exkurzemi a praktickými ukázkami.

Historie Výzkumného ústavu rybnářského a hydrobiologického

Vznik tohoto ústavu je spjat se vznikem první Československé republiky. Koncem r. 1919 rada ministerstva zemědělství rozhodla o struktuře zemědělského výzkumu. Do sekce věnované živočišné výrobě byl zařazen také rybnářský výzkum. Konečně 1. září 1921 po řadě technických problémů byl VÚRH prohlášen za otevřený, se sídlem v Praze. Ve statutu měl za úkol aplikaci vlastních i cizích výsledků do rybnářské výroby. Po několika stěhováních se ústav v r. 1953 přesunul blíže k centru skutečné rybnářské výroby, tedy do Vodňan. Zde teprve mohl začít budovat vlastní experimentální základnu. V té době se profiloval jako pracoviště zaměřené převážně na aplikovaný výzkum v oblasti rybnářství a v navazujících oborech, jako

jsou hydrobiologie, nemoci ryb, genetika a šlechtění ryb, obhospodařování volných vod a další.

V r. 1996 byl VÚRH převeden jako samostatný vysokoškolský ústav pod Jihočeskou univerzitu. Následovalo období postupného rozšiřování a zkvalitňování výzkumu. A konečně v r. 2009 se tento ústav stal součástí nově vzniklé Fakulty rybářství a ochrany vod JU. Výzkumné aktivity v oblasti rybářství se dnes soustřeďují na vývoj nových technologií chovu různých druhů, zejména dravých ryb a jeseterů, dále na technologie zlepšování nutriční kvality rybího masa a na šetrnou produkci jeseteřího kaviáru. V oblasti ochrany vod se pracovníci ústavu s využitím nejmodernější analytické techniky zabývají vývojem metod detekce širokého spektra cizorodých sloučenin kontaminujících vodní prostředí, studují jejich osud v tomto prostředí a vliv na exponované organismy (blíže viz články na str. 275–277). Výzkum se zaměřuje také na vývoj systémů vhodných pro kontinuální monitorování kvality vody pomocí výskytu ryb a raků jako bioindikátorů.

Součástí VÚRH jsou následující pracoviště a laboratoře: Experimentální rybochovné pracoviště a pokusnictví, Genetické rybářské centrum, Laboratoř molekulární, buněčné a kvantitativní genetiky, Labora-



toř fyziologie reprodukce, Laboratoř intenzivní akvakultury, Laboratoř etologie ryb a raků, Laboratoř environmentální chemie a biochemie, Laboratoř vodní toxikologie a ichtyopatologie.

Významným milníkem bylo otevření Jihočeského výzkumného centra akvakultury a biodiverzity hydrocenóz 26. září 2013. Proběhla rekonstrukce všech budov

1 Nová budova Genetického rybářského centra Fakulty rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Foto z archivu FROV JU

ústavu a jejich vybavení špičkovou technologií a přístroji umožňujícími realizaci kvalitního výzkumu a vytvářejícími stimulační podmínky pro perspektivní badatele.

Miloslav Petrtýl, Lukáš Kalous

Katedra zoologie a rybářství České zemědělské univerzity v Praze

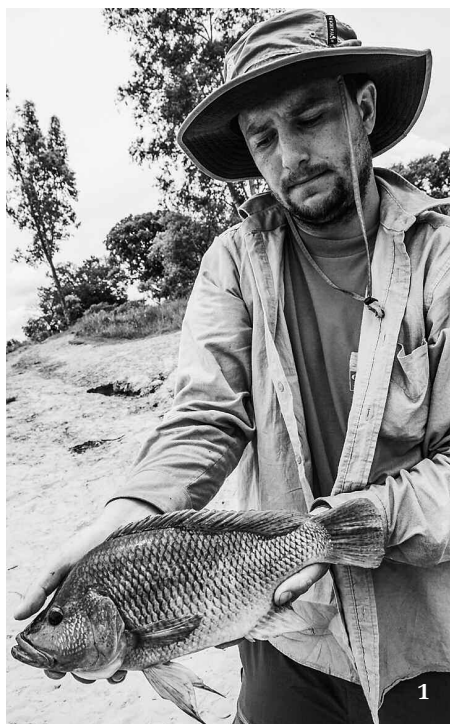
Výzkum a vysokoškolská výuka v oblasti ryb, hydrobiologie a rybářství se datuje do první poloviny 20. stol., do doby první republiky. Původně se rybářství přednášelo na Fakultě zemědělského a lesního inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze – Dejvicích. Výuku zajišťoval Karel Schäferna, významný český hydrobiolog mezinárodní úrovně, spoluzakladatel Výzkumného ústavu rybářského a hydrobiologického a v letech 1921–23 také jeho vědecký pracovník.

Po druhé světové válce vznikl na ČVUT v Praze Zoologický ústav pro společný obor zemědělský a lesnický, který vedl hydrobiolog Rudolf Šrámek. Následně výuku rybářství převzal Rudolf Pytlík, který mimo jiné věnoval zvláštní pozornost využití odpadních vod z potravinářského průmyslu.

V r. 1952 byla v Praze založena samostatná Vysoká škola zemědělská s fakultami agronomickou, provozně ekonomickou a mechanizační. V r. 1963 na Agronomické fakultě vznikl obor zootechnický a v rámci něho byl do výuky zaveden i předmět rybářství – pod vedením Ladislava Kálala.

V září 1965 se fakulta stěhovala do nové budovy v Praze – Suchbátově a vznikla samostatná katedra zoologie (nějaký čas zahrnovala i fyziologii živočichů). V té době také L. Kálalovi významně pomáhal Jan Nápravník a Josef Kurfürst, oba absolven-

ti střední rybářské školy ve Vodňanech. V r. 1994 pak byla založena katedra zoologie a rybářství (KZR, nyní na Fakultě agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů),



kde krátce vedl výuku rybářství Ivan Průžina, zabývající se problematikou zatížení ryb těžkými kovy. Od r. 1995 se garance rybářského zaměření ujal J. Kurfürst.

Po r. 2000 byly do výuky postupně zařazeny předměty akvakultura, hydrobiologie, mořská biologie, ichtyologie, rybářství a rybníkářství. Odchodem J. Kurfürsta do důchodu přešla agenda „rybářské sekce“ na katedře zoologie a rybářství na oba autory tohoto příspěvku. V r. 2012 získala rybářská sekce KZR několik nových členů. Ondřej Slavík se dlouhodobě věnuje spolu s Pavlem Horkým telemetrii ryb a problematice ichtyofauny v tekoucích vodách (viz také články na str. CXXIV–CXXV). Jiří Musil se zabývá nepůvodními druhy a migrací úhoře v říčních systémech. Karel Douša se zaměřil na hostitelsko-parazitické vazby ryb a měkkýšů. Kolektiv pracovníků katedry doplňuje Jiří Patoka, zabývající se chovem a biologií raků.

V současné podobě se výzkum neformálně člení na několik oblastí: udržitelná sladkovodní akvakultura včetně chovu okrasných vodních organismů a problematiky nepůvodních druhů; fylogenetické a cytogenetické studie ryb zaměřené převážně na zástupce rodu karas (*Carassius*, viz články na str. 285–288); hostitelsko-parazitické vazby v populacích vodních živočichů a environmentální biologie vodních měkkýšů, behaviorální ekologie ryb s využitím radiové telemetrie (migrace

1 Cichlida rodu *Serranochromis* ulovená v rámci ichtyologického průzkumu v provincii Bié v Angole

2 Kontrolní odlov chovaných ryb z pokusné nádrže ve vesnici Nequilo v Angole, prováděný L. Kalousem. Snímky Z. Musilové