

Věda na jihu Čech Biologické centrum AV ČR



Akademie věd
České republiky

věda 23
kolem
nás
co to je...

Vědu a výzkum v Jihočeském kraji rozvíjí celá řada institucí. K největším z nich patří Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích se svými osmi fakultami, několik pracovišť Akademie věd České republiky, zejména Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., s výzkumnými útvary v Nových Hradech a Českých Budějovicích, pracoviště Mikrobiologického ústavu AV ČR, v. v. i., a Botanického ústavu AV ČR, v. v. i., lokalizovaná v Třeboni, a několik dalších menších institucí. Již na konci sedmdesátých let začal výrazně ovlivňovat jihočeský intelektuální život fenomén budování biologicky a ekologicky orientovaných pracovišť AV ČR, který byl spojen s příchodem několika stovek mladých i zkušených pracovníků, s pořádáním mezinárodních konferencí, s návštěvami zahraničních vědců, atd. Tato brožura je při příležitosti několika výročí věnována historii a současnosti Biologického centra AV ČR, v. v. i., jednoho z největších pracovišť Akademie věd České republiky, které dnes po složitém, ale současně i zajímavém vývoji sídlí v Českých Budějovicích. Je malým ohlédnutím za nedávnou minulostí i skromným holdem a poděkováním těm, kdo se o vznik a rozvoj Biologického centra zasloužili.

Biologické centrum AV ČR, v. v. i. vzniklo 1. 1. 2006 sloučením pěti původně samostatných českobudějovických vědeckých pracovišť, kterými byly: Entomologický ústav, Hydrobiologický ústav, Parazitologický ústav, Ústav molekulární biologie rostlin a Ústav půdní biologie. Od 1. 1. 2007 má Biologické centrum Akademie věd České republiky statut veřejné výzkumné instituce.

V současné době je se svými šesti sty zaměstnanci největší mimopražskou institucí Akademie věd České republiky. Zároveň patří mezi největší vědecká pracoviště ekologicky orientovaného výzkumu v Evropě.

Hlavním zaměřením Biologického centra je výzkum v biologických a bioteko-ekologických oborech, zejména v entomologii, hydrobiologii, molekulární biologii rostlin, parazitologii a půdní biologii. Hlavním cílem je získávat, zpracovávat a rozšiřovat poznatky o volně žijících i parazitických organismech, jejich vzájemných vztazích i jejich vlivu na ekosystémy a další organismy včetně člověka, a to na úrovni molekul, buněk, organismů i ekosystémů. Získané poznatky přispívají k lepšímu pochopení biologických jevů v přírodě a mají dopad na zemědělství, lesnictví, rybářství, lidské zdraví, veterinární medicínu a další oblasti života. Biologické centrum též poskytuje posudky, stanoviska a doporučení ve všech oborech své činnosti, organizuje vědecká setkání a usiluje o využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi, včetně vývoje technologií.

Nedílnou součástí činnosti Biologického centra je vzdělávání studentů všech stupňů studia, výchova vědeckých pracovníků, komunikace s širokou veřejností v ČR i zahraničí, spolupráce s národními a zahraničními partnery na řešení klíčových výzev a reflektování současných i budoucích potřeb a hodnot společnosti. Náplní činnosti je rovněž vytváření vhodného prostředí, ve kterém mohou vědeckí pracovníci Biologického centra tvořivě a efektivně pracovat, získávat kvalitní výsledky a přispívat tak k rozvoji lidské společnosti.

Počátky jihočeské vědy

Biologické centrum AV ČR, jak jej známe v současnosti, sice vznikalo až v letech 2006–2007, historie jeho jednotlivých pracovišť se ale začala odvíjet mnohem dříve. Počátky jednotlivých součástí Biologického centra, k nimž se dnes řadí pět vědeckých pracovišť (Entomologický ústav, Parazitologický ústav, Hydrobiologický ústav, Ústav půdní biologie a Ústav molekulární biologie rostlin) sahají až do poloviny 20. století.

Vznik Parazitologického ústavu BC

Už v roce 1950, tedy ještě před založením Československé akademie věd (ČSAV) v roce 1952, vznikly dvě malé vědecké skupiny v rámci Centra pro výzkum a technický rozvoj, které se zabývaly základním výzkumem parazitologie v oborech helmintologie (nauka o parazitických červech; skupina vedena Bohumilem Ryšavým) a akarologie (nauka o roztočích; skupina vedena Bohumilem Rosickým). Tyto týmy byly společně s dalšími vědeckými skupinami biologických disciplín, např. botaniky či entomologie, v roce 1953 zařazeny do nově vzniklého Biologického ústavu ČSAV, jehož ředitelem byl Ivan Málek, který zároveň vykonával funkci předsedy ČSAV. Po osmi letech se Biologický ústav rozpadl a vznikla samostatná pracoviště podle vědeckých oborů. Oddělení parazitologie Biologického ústavu se spojilo s Protozoologickou laboratoří vedenou význačným lékařským parazitologem Otto Jírovcem a vznikl tak Parazitologický ústav ČSAV. Oficiálně byl zřízen usnesením 21. zasedání prezidia ČSAV s účinností od 1. 1. 1962.

O vznik Parazitologického ústavu se zasloužil zejména Bohumil Rosický, který byl jeho ředitelem až do roku 1981. Parazitologický ústav měl hlavní sídlo na Flemingově náměstí v Praze-Dejvicích, kde působil např. také Ústav organické chemie a biochemie, který tu sídlí dodnes. Další součásti Parazitologického ústavu byly rozptýleny na jiných místech: v pražské Krči (virologické oddělení), v Plzni, Pardubicích a Hradci Králové (laboratoře zaměřené na lékařskou parazitologii). Parazitologický ústav měl rovněž stacionář v belvedéru ve Valticích a terénní stanice v Novém Světě na Šumavě, v Lužnici nad Lužnicí a v Kleci u Veselí nad Lužnicí.

Hlavní výzkumná činnost ústavu se zaměřovala na studium parazitických prvoků, helmintů a členovců s důrazem na objasnění jejich základních životních cyklů, specifických vztahů k hostitelskému organismu a patogenity, a to jako základ pro řešení fundamentálních teoretických problémů parazitismu, racionální léčby a tlumení parazitóz.

Založení vědeckého časopisu *Folia Parasitologica*

V roce 1954 vydali parazitologové poprvé národní ročenku s názvem *Československá parasitologie*, v níž byly v českém jazyce publikovány odborné články z oboru. V roce 1966 už ročenka čtvrtletně publikovala články v angličtině, a to od českých i zahraničních autorů, a rovněž změnila svůj název na *Folia Parasitologica*. Z periodika lokálního významu se po pádu komunismu v devadesátých

letech stal skutečně mezinárodní vědecký časopis. Od té doby periodikum postupně zkvalitňovalo obsah i podobu a vydobylo si dobrou pozici mezi parazitologickými časopisy.

Vědci v terénu: Karel Novák vybírá muší lapák (konec padesátých let 20. století)



Vznik Entomologického ústavu BC

V roce 1954 založil Vladimír Landa se čtyřmi spolupracovníky Entomologickou laboratoř tehdejší Československé akademie věd se sídlem ve Viničné ulici č. 7 v Praze. Spojením této laboratoře s Oddělením patologie hmyzu bývalého Biologického ústavu ČSAV vznikl Entomologický ústav ČSAV, který byl oficiálně zřízen usnesením 21. zasedání prezidia ČSAV s účinností od 1. 1. 1962. V té době se jeho vědečtí pracovníci zabývali především hormonálními regulacemi při vývoji hmyzu, patologií a toxikologií hmyzu, biologií vybraných škůdců a ekologií hmyzu ve vodních ekosystémech. Cílem bylo získat nové poznatky o modelových druzích či skupinách hmyzu s možným využitím výsledků v praxi. Entomologický ústav ČSAV úzce spolupracoval s Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti při výzkumu významu a chorob řady hmyzích lesních škůdců.

Ředitelem Entomologického ústavu byl od roku 1964 až do roku 1990 Vladimír Landa, který byl také v sedmdesátých letech 20. století jedním z iniciátorů vzniku Jihočeského biologického centra a velkou měrou se podílel na jeho vývoji a výstavbě v novém areálu.

Vznik entomologického časopisu

Úctyhodná historie odborného entomologického časopisu sahá až do roku 1904, kdy byl poprvé vydán Českou společností entomologickou (ČSE) pod názvem *Acta Societatis Entomologicae Bohemiae*. Od té doby tento časopis existuje bez přerušení v různých podobách, kvalitě a pod různými názvy dodnes. V začátcích vycházel jako periodikum lokálního charakteru s převážně českými odbornými články. V padesátých letech 20. století začala časopis redigovat Entomologická laboratoř a později vzniklý Entomologický ústav ČSAV, který byl od roku 1965 uváděn jako oficiální spoluvydavatel časopisu společně s ČSE. Název se v roce 1965 změnil na *Acta Entomologica Bohemoslovaca*. Entomologie jako obor naštěstí stála poměrně stranou politických zájmů a obsah periodika byl proto zvenčí ovlivňován méně než v jiných oborech. Postupem času se tak úroveň periodika mohla zvyšovat a začaly se objevovat i články zahraničních autorů. Na počátku devadesátých let zůstala redakce časopisu v Entomologickém ústavu. Současný název *European Journal of Entomology* dostal časopis v roce 1993. Dnes se jedná o uznávaný, plně mezinárodní časopis se solidním postavením v rámci oboru.

Vznik Hydrobiologického ústavu BC

Hlouběji do historie spadají i počátky Hydrobiologického ústavu. Již v roce 1958 založil přední český hydrobiolog a zo ekolog Jaroslav Hrbáček, do té doby působící na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy, hydrobiologickou laboratoř zabývající se vodními ekosystémy v přehradních nádržích. Předtím existovalo pouze malé hydrobiologické oddělení v rámci Biologického ústavu ČSAV v Třeboni, které vedl prof. Šrámek-Hušek a které se zabývalo především rozmanitostí vodních organismů v rybnících.

Práce v laboratoři na Parazitologickém ústavu,
na snímku Otto Jírovec





Vzpomíná RNDr. Viera Straškrábová, DrSc.

Na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy jsem studovala v letech 1952–1957 hydrobiologii u docenta Hrbáčka, který vedl na fakultě oddělení hydrobiologie. Po studiu jsem nastoupila do nově vzniklé hydrobiologické laboratoře ČSAV. Neměli jsme ale žádnou budovu, tak jsme si našli místo na Smíchově ve Vltavské ulici v malé třípodlažní budově, která patřila původně soukromému řezníkovi a pak v ní byla výroba firmy ASANA. Když jsme začínali, pracovalo nás v laboratoři celkem jedenáct, z toho osm vědeckých pracovníků a tři techničtí.

V roce 1959 jsme získali také stanici na břehu přehrady Slapy u obce Nebřich. Slapy se začaly napouštět v roce 1954 a my jsme od roku 1959 začali pravidelně odebírat vzorky vody a dělat chemické a biologické rozborů, takže dnes máme velice cennou dlouhodobou řadu dat. V padesátých letech se na českých řekách začala budovat vodní díla s elektrárnami a bylo potřeba vyvinout mechanismy, jak se starat o kvalitu vod těchto umělých přehrad. V Čechách byla řada dobrých vodohospodářů, kteří se vyznali v řekách, ale nebylo příliš znalostí o tom, jak fungují vodní ekosystémy v umělých nádržích a jak se liší od přirozených jezer. Souběžně jsme začali sledovat i další českou nádrž Klíčavu.

Hydrobiologická laboratoř se postupně rozrostla co do počtu zaměstnanců i vybavení, a to díky „mezinárodnímu biologickému programu“ OSN (International Biological Programme), v němž českoslovenští limnologové pracovali v sladkovodní sekci. V šedesátých letech mohli vědci snadněji než dříve cestovat na Západ, navštěvovat konference a spolupracovat s mnoha evropskými limnology jak východními, tak i západními. Dokonce se podařilo získat i některé moderní přístrojové vybavení ze Západu. Tento slibný trend však skončil invazí „sprátelených“ armád pod taktovkou Sovětského svazu v srpnu 1968. Hydrobiologická laboratoř ztratila svou nezávislost a byla přiřazena k Botanickému ústavu ČSAV, jehož součástí byla až do roku 1979. Vedoucím pracovníkem zůstal Jaroslav Hrbáček. V roce 1970 byl ukončen dlouhodobý výzkum na přehradě Klíčava.

Sedmdesátá a osmdesátá léta – stěhování pracovišť a vědců do Českých Budějovic

V polovině sedmdesátých let 20. století došlo k politickému rozhodnutí přestěhovat část vědeckých ústavů mimo pražskou aglomeraci. V Českých Budějovicích se měly



Pracovník hydrobiologické laboratoře Milan Straškrába při odebrání vzorků na přehradě Slapy (padesátá léta 20. století)

soustředit biologické a ekologické obory v novém vědeckém centru budovaném podle vzoru sovětských vědeckých komplexů. Jihočeské biologické centrum (JčBC) Československé akademie věd bylo první a největší akcí tohoto druhu u nás. Do

rekonstruovaných a nově postavených budov v Českých Budějovicích byly v letech 1978–1990 postupně z Prahy přesouvány vybrané ústavy biologicko-ekologických věd: Entomologický ústav, Parazitologický ústav, Ústav experimentální botaniky a Ústav krajinné ekologie s laboratořemi půdní biologie a hydrobiologie. Výběr pracovišť, která dala základ JČBC, se řídil ideou sdružení biologicko-ekologických pracovišť úzce spolupracujících jak v základním výzkumu, tak v jeho aplikacích. Mělo vzniknout jedno velké centrum se sdílenou infrastrukturou a společnými pomocnými provozy.

Tento záměr se nesetkal s jednoznačnou podporou tehdejších zaměstnanců sdružovaných a přesídlovaných pracovišť, a tak mnoho vědeckých pracovníků zůstalo v Praze a do Českých Budějovic jen dojížděli, nebo ze svých původních pracovišť odešli. Záměr byl přesto nakonec prosazen. Velký význam přitom zřejmě měla i podpora celého projektu ze strany krajských a městských státních i stranických (komunistických) orgánů v Českých Budějovicích, projevující se mj. přidělováním většího počtu bytů jak pracovníkům přicházejícím postupně do Českých Budějovic z původních pražských pracovišť, tak i mladým začínajícím vědcům. Vůdčí osobností organizace i řízení výstavby byl Vladimír Landa, ředitel Entomologického ústavu ČSAV, který od roku 1981 zastával také funkci ředitele Jihočeského biologického centra.



Vzpomíná RNDr. František Moravec, DrSc.

Už od začátku šedesátých let minulého století se plánovala výstavba vědeckých ústavů s biologickým zaměřením v pražské Krči. Postavila se ale pouze budova Mikrobiologického ústavu. Další výstavba byla zastavena kvůli politickým událostem. V roce 1968 se všechno změnilo, pod okna nám přijely tanky a Akademie se dostala do těžké situace. V reakci na socialistickou „bílou knihu“ vydali akademici „černou knihu“, v níž odsuzovali sovětskou okupaci. Vzhledem k odmítavému postoji většiny vědeckých pracovníků k dané politické situaci hrozilo úplné zrušení Akademie. Hodně lidí bylo vyhozeno, dělaly se prověrky. Rosický a Landa měli význačné funkce na prezidiu Akademie a dělali, co mohli, aby Akademie mohla fungovat dál. To se nakonec podařilo.

V polovině sedmdesátých let parazitologové stejně jako pracovníci dalších biologických oborů požadovali realizaci plánů na výstavbu nových budov pro své ústavy. Nakonec to politická garnitura schválila, ale s tím, že to nesmí být v Praze. Řekli: běžte blíž přírodě. V úvahu připadaly České Budějovice nebo Hradec Králové. Většina z nás příliš nevěřila, že se přesun a výstavba nového vědeckého centra opravdu uskuteční, ale stalo se.



Vzpomíná doc. RNDr. František Weyda, CSc.

Původně jsme se měli stěhovat do Ostravy, pak ještě do jiných měst, ale z toho všeho sešlo a nakonec jsme šli do Českých Budějovic. Psal se rok 1980, byli jsme tenkrát parta mladých lidí a řekli jsme si, že když už tu holt jsme, tak budeme makat a vybudujeme tu něco zajímavého. Samozřejmě, byli jsme určitou výkladní skříní české vědy, takže jsme např. měli od počátku kvalitní přístrojové vybavení. Mohli jsme také v na tehdejší dobu nebývalém množství jezdit na zahraniční stáže. Část našich výzkumů závisela na spolupráci s jedním pracovištěm Mezinárodní atomové agentury ve Vídni a československý stát potřeboval být s Agenturou zadobře kvůli stavbě jaderné elektrárny Temelín, takže jsme mohli jezdit na Západ možná o trochu víc než jiní kolegové.

Výstavba JČBC v Českých Budějovicích začala v roce 1976 projektem celého budoucího areálu.

V první fázi se vědecké týmy soustředily v budově v ulici Na Sádkách, která původně sloužila střední zemědělské škole. Budova byla do roku 1980 upravena pro potřeby vědeckého pracoviště, vznikly zde moderní laboratoře a pracovní pro vědce, kteří se postupně přesouvali z Prahy. Zároveň byli zaměstnání i noví, zejména mladí pracovníci. Přijímala se také řada studentů – vědeckých aspirantů. Mnozí z nich byli absolventi Agronomické fakulty Vysoké školy zemědělské v Praze, která byla společně s Pedagogickou fakultou jedinou vysokoškolskou vzdělávací institucí v Českých Budějovicích. Další přišli zejména z pražských, ale i brněnských vysokých škol. Pedagogická fakulta sídlila a dosud sídlí v centru města a budovy Agronomické fakulty byly rozmístěny v areálu u Branišovské ulice v místech, kde se nyní nachází kampus Jihočeské univerzity. Už tehdy zde stály tři budovy vysokoškolské koleje.

Dne 1. 10. 1981 bylo oficiálně zřízeno Jihočeské biologické centrum, zastřešující organizace, která sdružovala všechny stávající ústavy lokalizované v Českých Budějovicích.

V budově Na Sádkách v té době tedy sídlil Parazitologický ústav, Entomologický ústav a Ústav krajinné ekologie. K Ústavu krajinné ekologie bylo přiřazeno hydrobiologické oddělení, které bylo v roce 1980 vyčleněno z Botanického ústavu. S přesunem hydrobiologů na jih Čech bylo rozhodnuto, že budou studovat další nově napuštěnou vodní nádrž Římov, která je zásobárnou pitné vody pro jižní Čechy. Výzkum a monitorování začaly v roce 1979 na úplném začátku napouštění nádrže. Přesun hydrobiologického oddělení byl dokončen v roce 1985. Jeho vedoucím byl jmenován Petr Dolejš. Původní zakladatel hydrobiologické laboratoře Jaroslav Hrbáček zůstal v Praze.

Vznik Ústavu půdní biologie

K Ústavu krajinné ekologie rovněž náležela Laboratoř půdní biologie (LPB). Ta byla založena v roce 1979 a o její vznik se zasloužil zejména Josef Rusek. Před založením této laboratoře v Československu neexistovala žádná vědecká instituce, která by zajišťovala komplexní výzkum v oboru půdní biologie. Jako v jiných zemích byla půdní biologie roztroušena na více místech – na univerzitách, v ústavech ČSAV a jiných výzkumných institucích. Dalšími impulzy pro vznik LPB byl znatelný pokles kvality a úrodnosti půd kvůli používání vysokých dávek pesticidů a hnojiv, stejně jako odumírání lesů v českých horách způsobené kyselými spady. Proto byla během prvních let fungování LPB věnována velká pozornost vlivu herbicidů na biologické a chemické procesy v půdě. Tým, který na začátku zahrnoval 5 vědců a 3 technické pracovníky, byl v následujících letech neustále doplňován o vědecké aspiranty (nyní doktorandy). Kladné hodnocení dosavadní vědecké práce a úspěšný personální a materiální vývoj LPB vedly 22. března 1985 k doporučení poskytnout dosavadní LPB status nezávislého ústavu. Doporučení bylo přijato usnesením 28. zasedání prezidia ČSAV a s účinností od 1. 1. 1986 byl zřízen Ústav půdní biologie (ÚPB).



Vzpomíná prof. RNDr. Josef Rusek, DrSc.

Stali jsme se strůjci toho, že se v Čechách začala systematicky rozvíjet půdní biologie. Postupně jsme shromáždili pracovníky, kteří se zabývali půdními živočichy a mikrobiologií, byli jsme propojení a mohli jsme studovat vztahy a procesy, které se od těch skupin odvíjejí. Později se přidala i půdní chemie. Mezi hlavní výzkumné okruhy patřily: vliv agrochemikálií na půdní živočichy, vliv znečištěného ovzduší na společenstva půdních organismů, sukcesní vývoj opuštěných polí, vliv větrolemů v krajině na sousední pole nebo louky. Zavedli jsme metodu půdního výbrusu pro studium půdní mikrostruktury. Výzkum jsme ověřovali v terénu, měli jsme pokusné pozemky na jižní Moravě ve Slušovicích a v Lednici. Naše výsledky našly užití v praxi.

První velké vědecké sympozium

V roce 1983 se v Českých Budějovicích uskutečnila první velká vědecká konference – 1. mezinárodní sympozium o parazitech ryb. Ačkoli byly v době sympozia nově vznikající budovy Jihočeského biologického centra ještě rozestavěné,

Slavnostní řeč při pokládání základního stavebního kamene dne 2. 4. 1980
pronesl Vladimír Landa, ředitel Entomologického ústavu a od roku 1981
ředitel Jihočeského biologického centra



parazitologové se konferenci rozhodli uspořádat právě v Českých Budějovicích, aby nové působiště vstoupilo do povědomí mezinárodní vědecké komunity. Sympozium mělo veliký úspěch, účastnilo se jej na 200 odborníků, poprvé se sešli dohromady vědci z východního bloku a ze Západu. Tehdy byla založena tradice těchto symposií, která se konají dodnes pravidelně jednou za čtyři roky v různých zemích.

Spolupráce se školstvím

Vědecká pracoviště Akademie věd od počátku úzce spolupracovala i s jihočeským školstvím. Dne 27. 4. 1984 bylo založeno Vědecko-pedagogické sdružení mezi JčBC a tehdejší samostatnou Agronomickou fakultou, které umožnilo a zlepšilo spolupráci v oblastech pedagogické, vědeckovýzkumné, při převádění výsledků výzkumu do praxe a při racionálním využívání drahých přístrojů a zařízení.

Stavba budov – tři etapy

Dne 2. 4. 1980 byl položen základní kámen výstavby první etapy nového Jihočeského biologického centra, a to poblíž areálu Agronomické fakulty u Branišovské ulice.

Byly vybudovány nové objekty pro Entomologický a Parazitologický ústav, centrální administrativu, energocentrum, inženýrské sítě pro výstavbu dalších dvou etap a některé drobnější stavby a 13. 5. 1985 byly slavnostně předány do užívání. Ještě předtím, 1. 1. 1984, zřídilo prezidium ČSAV nové pracoviště s názvem Společné laboratoře, útvary a provozy (SLÚP), které zahrnovalo knihovnu, laboratoř elektronové mikroskopie, laboratoř analytické chemie, středisko biomatematických metod, vývojové dílny a společnou administrativu. V roce 1985 již byla většina zamýšlených ústavů z Prahy přesunuta do JčBC. Pracovalo v něm na 450 zaměstnanců, z toho přes 200 vědeckých a vysokoškolsky vzdělaných pracovníků.

V době výstavby druhé etapy se osamostatnily Ústav půdní biologie (1986) a Hydrobiologický ústav (1990). Oba ústavy zůstaly v původní budově získané rekonstrukcí a přístavbou bývalé střední zemědělské školy v ulici Na Sádkách.

Třetí etapa, zahájená v roce 1989, zahrnovala výstavbu druhé budovy Ústavu experimentální botaniky, budovy Ústavu půdní biologie a celookademických vývojových dílen. Plánované ukončení v roce 1993 se nepodařilo realizovat a rozestavěné budovy byly převedeny nově vzniklé Jihočeské univerzitě.

Postupně pořízované nákladné přístroje a zařízení byly podle původní koncepce sdruženy do společných laboratoří. Ty však neprokázaly potřebnou životaschopnost a buď se později transformovaly do organizačních součástí jednotlivých vědeckých ústavů (analytická chemie, elektronová mikroskopie) nebo zanikly (vývojové dílny).

Spolupráce s hospodářskou sférou

Značná pozornost byla věnována spolupráci vědeckovýzkumných pracovišť s hospodářskou praxí Jihočeského kraje. K tomu byla uzavřena řada dohod o spolupráci, např. s Krajskou zemědělskou správou v Českých Budějovicích, se Státním rybářstvím, Jihočeskými státními lesy, Státními statky Šumava, vodohospodářským

podnikem JIVAK, Jednotnými zemědělskými družstvy Chelčice a Lhenice, Krajským ústavem národního zdraví, apod. Dílčí dohody s dalšími podniky hospodářské praxe uzavíraly jednotlivé ústavy i samostatně. Tato spolupráce přinesla řadu ekonomicky významných výsledků.

Velký význam pro vytvoření Centra a zvýšení jeho vědecké úrovně měly relativně dobré sociální podmínky pro vědecké i další pracovníky. V roce 1988 bylo v JčBC zaměstnáno na 660 pracovníků, z nich 103 s kvalifikací kandidáta věd, 14 doktorů věd, ve výchově bylo 62 aspirantů. K 31. 12. 1989 to bylo již 701 pracovníků, z toho 34 mladých pracovníků ve vědecké výchově.

Devadesátá léta

Po sametové revoluci v listopadu 1989 prošla celá ČSAV plošným hodnocením vědecké výkonnosti a účelnosti všech svých pracovišť. Došlo k redukci, snížil se počet zaměstnanců na ústavech a některé ústavy byly zrušeny. Současně se změnila organizační a řídicí struktura ČSAV, vědní koncepce i plány výstavby nových center. V Českých Budějovicích byla pozastavena výstavba všech ještě plánovaných objektů Jihočeského biologického centra (JčBC). Redukován byl také počet zaměstnanců z asi 700 na zhruba 410. Významnou úlohu při porevoluční transformaci Jihočeského biologického centra sehrál Milan Straškrába.

Vznik Ústavu molekulární biologie rostlin

Zastaveno bylo také stěhování botaniků z Prahy do Budějovic. Ze tří již přestěhovaných částí Ústavu experimentální botaniky ČSAV, jenž vznikl při rozdělení Biologického ústavu ČSAV v roce 1962, vznikl v Českých Budějovicích Ústav molekulární biologie rostlin (ÚMBR). Ustaven byl usnesením 6. zasedání prezidia ČSAV s účinností od 1. 7. 1990. Nejvýznamnější složkou nového ÚMBR bylo Oddělení teoretických základů šlechtění, vedené Janem Nečáskem a později Milošem Ondřejem, zaměřené na genetické inženýrství rostlin, dále pak Oddělení fotosyntézy a Oddělení fytopatologie. Všech zhruba 50 zaměstnanců však mohlo své nové laboratoře a skleníky začít užívat až po jejich dokončení v roce 1992.

Osamostatnění Hydrobiologického ústavu

Po sametové revoluci se osamostatnil rovněž Hydrobiologický ústav. Zaměstnanci hydrobiologické laboratoře dlouho bojovali za odtržení od Ústavu krajinné ekologie, až konečně uspěli. Usnesením 4. zasedání prezidia ČSAV byl s účinností od 1. 4. 1990 oficiálně zřízen HBÚ. Ředitelkou ústavu se stala Viera Straškrábová, která tuto funkci zastávala do roku 1998.

Zrod Jihočeské univerzity

V roce 1990 byla založena Jihočeská univerzita (JU). U jejího zrodu stála iniciativa všech pěti jihočeských ústavů Akademie věd. Jejich „dítětem“ byla především Biologická fakulta JU. Dále vznikly Zdravotně-sociální fakulta a Teologická fakulta,

součástí JU se staly i stávající Zemědělská a Pedagogická fakulta. Akademičtí pracovníci JčBC začali učit a vést studenty a někteří se vědecko-pedagogické práci na Jihočeské univerzitě začali věnovat na plný úvazek. Tato spolupráce s Univerzitou trvá dosud.

Dostavba areálu

V důsledku rozdělení federace a na základě příslušného zákona České národní rady se k 31. 12. 1992 všechny akademické ústavy včetně pěti českobudějovických staly pracovišti Akademie věd České republiky (AV ČR) s právní subjektivitou. Současně, jako pouhý název bez právního a faktického obsahu, zaniklo Jihočeské biologické centrum. Od 1. 1. 1995 se pak ústavy a Společná technicko-hospodářská správa staly právnickou osobou (příspěvkovou organizací) se sídlem v Českých Budějovicích.

Koncepce výstavby vědeckého areálu v Českých Budějovicích byla postupně modifikována tak, aby lépe odpovídala transformačním krokům samotné AV ČR a současně také pomáhala vzniku Jihočeské univerzity. Z prostředků AV ČR byla dokončena budova Ústavu molekulární biologie rostlin (1992) a pomocná budova autoprovozu. Další dvě rozestavěné budovy byly dostavěny z prostředků MŠMT a počátkem roku 1997 byly předány k užívání Biologické a Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity.

Výstavba v areálu posléze pokračovala vybudováním nové moderní Akademické knihovny, ve které se sdružily jak fondy Jihočeské univerzity, tak fondy ústavů Akademie věd. Byla také postavena budova rektorátu a Filozofické fakulty Jihočeské univerzity a v roce 2013 byla dokončena i další budova pro Přírodovědeckou – dříve Biologickou – fakultu JU. V areálu AV Na Sádkách byly další úpravy a rekonstrukce prováděny postupně v letech 2006–2012. Nově postavená víceúčelová budova z roku 2006 byla o 6 let později propojena spojovacím krčkem s původní budovou. Tyto prostory byly využity pro vybudování moderních laboratoří a pracoven. Pro potřeby dvou tamních ústavů byly v tomto období dále vybudovány sklady materiálu, garáže a sklad lodí.

V roce 2006 se všech pět budějovických ústavů Akademie věd ČR a Společná technicko-hospodářská správa sloučily v jednu zastřešující instituci s názvem Biologické centrum, které od 1. 1. 2007 získalo právní subjektivitu jako veřejná výzkumná instituce. Zpočátku řídil BC Vít Našinec, poté v letech 2007–2012 byl jeho ředitelem František Sehnal, kterému se podařilo vytvořit dobrou atmosféru spolupráce mezi do té doby samostatnými ústavu.

Biologické centrum AV ČR, v. v. i., nadále sídlí v hlavním areálu u ulice Branišovská, kde jsou lokalizovány tři současné vědecké ústavy Centra (Entomologický ústav, Parazitologický ústav, Ústav molekulární biologie rostlin) a Středisko služeb BC, a v asi 1 km vzdáleném areálu u ulice Na Sádkách, kde jsou umístěny zbývající dva vědecké ústavy BC (Hydrobiologický ústav a Ústav půdní biologie).

Biologické centrum AV ČR, v. v. i., v současnosti

Biologické centrum (BC) v roce 2015 představuje moderní a dynamickou instituci zaměřenou na biologicky a ekologicky orientovaný výzkum. BC je největším mimopražským pracovištěm Akademie věd ČR, a to jak počtem zaměstnanců, tak



Biologické centrum v současnosti – areál u Branišovské ulice

Biologické centrum v současnosti – areál v ulici Na Sádkách



rozpočtem a dalšími ukazateli (viz BC v číslech na zadní vnitřní straně obálky). Podle různých parametrů je 3.–5. největším pracovištěm AV ČR a tomu odpovídá i stále narůstající vědecká produkce. Vědečtí pracovníci BC publikují ročně přes 300 vědeckých článků v mezinárodních časopisech s impaktovým faktorem a stovky dalších publikací. Pozitivním trendem je i zvyšující se zastoupení publikací v nejprestižnějších vědeckých titulech.

Pět vědeckých ústavů BC rozvíjí výzkum ve vlastních vědeckých programech (viz níže). Zároveň stále více narůstá spolupráce mezi jednotlivými vědeckými týmy napříč Centrem a rovněž s odborníky z dalších institucí v České republice a zahraničí. BC ve větší míře také klade důraz na propojování s komerční a aplikační sférou. Ročně jedná o spolupráci s několika desítkami průmyslových partnerů z celého světa a rovněž vzrůstá objem smluvního výzkumu, který vede k výsledkům aplikovatelným v praxi. BC ročně přihlásí zhruba deset patentů.

V Českých Budějovicích se každoročně pořádá několik mezinárodních vědeckých konferencí, na něž přijíždějí stovky účastníků z celého světa. Stejně tak pracovníci BC často vyjíždějí na zahraniční setkání a stáže v renomovaných laboratořích a provádějí výzkum doslova po celé planetě, včetně exotických destinací. K nim patří např. polární výzkum na Antarktidě i Arktidě, účast na největší vědecké expedici současnosti TARA Oceans v mořích za severním polárním kruhem nebo výzkum v tropických pralesech na Papui-Nové Guineji. Na tomto ostrově v Oceánii založili pracovníci Entomologického ústavu BC v roce 1996 terénní výzkumnou stanici New Guinea Binatang Research Center, která si od té doby vydobyla mezinárodní prestiž. Její výsledky např. výrazně zpřesnily odhad počtu druhů hmyzu, které na Zemi žijí.

Za dobu existence vědeckých pracovišť Biologického centra se jeho pracovníkům podařilo nashromáždit jedinečné sbírky organismů z rozličných prostředí celého světa. Unikátní jsou sbírky půdních mikroorganismů, které čítají více než 5000 kmenů a jsou využívány k hledání důležitých látek pro farmacie či průmysl (enzymy, antibiotika, pigmenty). K velmi cenným patří také sbírka 3000 druhů parazitických červů a mnoho kolekcí hmyzu. Organismy ze sbírek jsou zapůjčovány pro výzkum a studium vědcům po celém světě.

Financování výzkumných projektů

Téměř polovinu svých příjmů (v roce 2014 to bylo 46 %) získává Biologické centrum v českých, evropských i mezinárodních grantových soutěžích. Výzkumní pracovníci BC řeší ročně přes sto dvacet vědeckých projektů, které jsou financovány Grantovou agenturou ČR, strukturálními fondy, evropskými zdroji a dalšími. Biologické centrum je lídrem v 7. Rámcovém programu (RP) v oblasti biologických a chemických věd. Podle získané finanční podpory patří mezi TOP10 institucí České republiky v 7. RP.

Přes obecný nedostatek finančních prostředků se vcelku daří udržování a rozšiřování výzkumné infrastruktury BC. Po dokončení dostavby budovy v areálu Na Sádkách pokračuje postupné osazování prostor vybavením a pracovníky. Důležitým impulzem pro rozvoj BC je nástavba budovy Parazitologického ústavu BC, kde byly vytvořeny moderní laboratoře, technické zázemí a prostory pro chovy klišát a dalších laboratorních zvířat. Probíhá a plánuje se také řada rekonstrukcí, oprav

a úprav všech klíčových prvků a sítě infrastruktury (počítačové sítě, zajištění dodávek elektrické energie, vody a tepla), řešení dopravy v areálech, opravy budov, atd.

Nedílnou součástí činnosti Biologického centra je zkvalitňování životního a pracovního prostředí. V roce 2013 byly vytvořeny podmínky pro vznik Dětské skupiny pro děti zaměstnanců BC. V posledních letech není opomíjena ani ochrana a podpora biodiverzity přímo v areálu BC. Ekologickou i osvětovou hodnotu areálu zvýšila kromě mozaikové seče trávníků tři nově vytvořená jezírka s desítkami původních druhů rostlin, která již první rok po realizaci umožnila návrat řady vodních, mokřadních a lučních organismů, včetně několika zvláště chráněných druhů obojživelníků a motýlů, do jinak denaturovaného urbánního prostředí. Podobný ekologický efekt přinese i nově založená dendrologická zahrada, která na rozloze více než hektaru půdy představuje stromy, keře a byliny ze tří kontinentů: Evropy, Asie a Ameriky.

Pro činnost BC je velmi významná úzká spolupráce s Jihočeskou univerzitou. Pedagogická činnost je součástí aktivit vědeckých pracovníků BC, kteří zajišťují odbornou výchovu několika set studentů bakalářských a magisterských programů a více než stovky doktorandů Přírodovědecké fakulty JU. Zlepšuje a prohlubuje se rovněž spolupráce s regionálními a místními strukturami, zejména se Statutárním městem České Budějovice.

Vědecká činnost jednotlivých pracovišť BC

Entomologický ústav rozvíjí základní výzkum v oblastech ekologie a ochrany hmyzu, fyziologie a vývojové biologie, genetiky a molekulární biologie. Prioritními tématy jsou zejména studium biodiverzity hmyzu, dynamiky hmyzích populací a trofických interakcí v nich, diapauzy a chladové odolnosti hmyzu, molekulární evoluce pohlavních chromozomů, hormonální a genetické regulace vývoje hmyzu a molekulárních mechanismů regulace cirkadiánních rytmů.

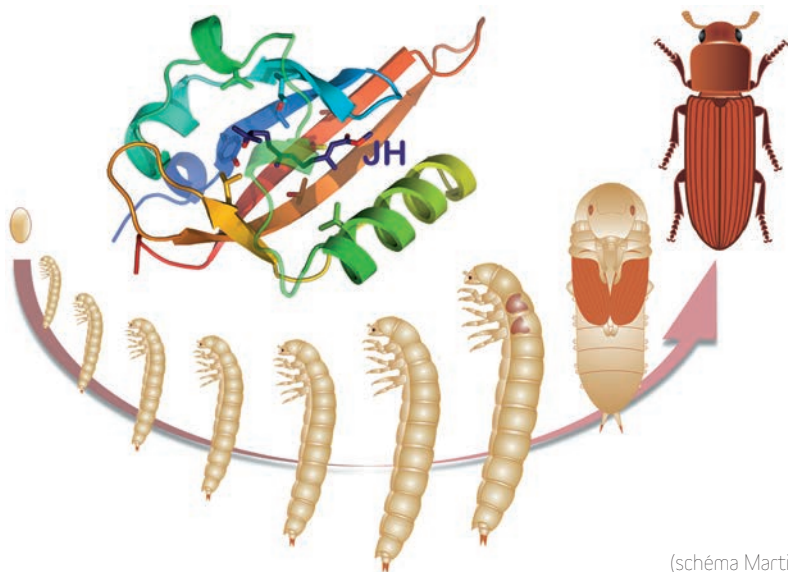
Zajímavé výsledky z ENTÚ



(foto Vojtěch Novotný)

Biodiverzita tropických pralesů a lesů mírného pásma

Dlouhodobé studium ekologie tropických lesů mapuje složení vegetace a hmyzu těchto mimořádně složitých a ohrožených ekosystémů. V Panamě jsme použili 14 různých metod sběru hmyzu (včetně lovu na světlo, viz obr.) a vypočítali, že na 6000 ha lesa žije 25 000 druhů hmyzu, z nichž většina zůstává pro vědu neznámá. V lesích Papuy-Nové Guineje jsme zjistili, že býložravý hmyz je v tropech specializovanější než v lesích mírného pásma, což v tropických lesích napomáhá koexistenci tak velkého počtu druhů.



(schéma Martina Hajdušková)

Objev receptoru pro juvenilní hormon

Vliv juvenilního hormonu (JH) na proměnu hmyzích larev v dospělé je znám již 80 let, ale molekulární mechanismus účinku JH byl donedávna záhadou. Dlouho se totiž nedařilo nalézt receptor pro tento důležitý hormon veškerého hmyzu a ostatních členovců. Tým pod vedením Marka Jindry prokázal, že JH řídí metamorfózu a také rozmnožování hmyzu prostřednictvím proteinu Met, do jehož receptorové kapsy se JH s vysokou afinitou váže. Tento výsledek je zásadní pro poznání biologie členovců, kteří tvoří hlavní podíl živočišné biomasy v mořích i na souši. Znalost receptoru JH je také klíčem k pochopení účinku insekticidů napodobujících účinek JH.

Parazitologický ústav studuje parazity člověka a zvířat na úrovni molekul, buněk i celých organismů. Prohlubuje a šíří znalost biologie a ekologie parazitických jednobuněčných eukaryotických mikroorganismů – protist – a mnohobuněčných parazitů – helmintů a členovců. Ústav dále zajišťuje vzdělávací činnost v oboru parazitologie a v navazujících oborech biologického výzkumu, a to na národní i mezinárodní úrovni. Získané výsledky jsou využívány při prevenci a léčbě nemocí lidí i zvířat, v zemědělství a v pedagogické praxi.

Zajímavé výsledky z ParÚ

- epidemiologie a imunologie mikrosporidií a kryptosporidií
- objev volně žijícího předchůdce původce malárie – *Chromera velia*
- studium boreliózy a viru klíšťové encefalitidy přenášených klíšťaty



(foto Jana Nebesářová)

Vakcína proti klíštěti

Klíšťata přenášejí závažné nemoci nejen na člověka, ale způsobují i mnohamilionové škody na chovném skotu. Vědci z Parazitologického ústavu objevili klíštěcí protein „ferritin 2“, který klíště potřebuje k transportu a zpracování železa získaného z lidské nebo zvířecí krve. Očkováním tímto proteinem se v těle člověka nebo zvířete vytvoří protilátky, jež poté způsobí, že se železo v klíštěti hromadí a klíště tak uhynie. Tím samozřejmě nedojde ani k přenosu patogenů z klíšťat.



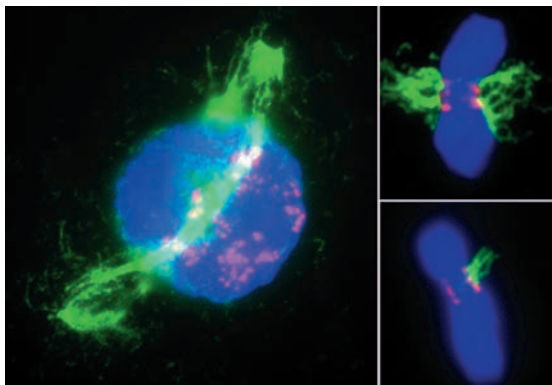
(foto převzato z Obornik et al, 2011)

Objev volně žijícího předchůdce malárie

Prvok *Chromera velia* byl objeven v roce 2008 na korálových útesech v australském Sydney. *Chromera* a její sesterské druhy jsou pravděpodobně jedinými žijícími fotosyntetickými předchůdci současných výtrusovců, mezi které řadíme i původce závažných lidských onemocnění, jako je např. malárie. *Chromera* se stala významným tématem biologického výzkumu po celém světě, jehož výsledky mohou přispět k efektivnějšímu hledání léků proti malárii. Na objevu tohoto jednobuněčného organismu se významně podíleli odborníci z Parazitologického ústavu.

Ústav molekulární biologie rostlin se zabývá komplexním studiem rostlin na úrovni molekul. Zkoumá způsob uložení dědičné informace rostlin i jeho evoluci, analyzuje užitečné látky z rostlin (např. s protinádorovými účinky) a hledá způsoby, jak lze ovlivnit jejich tvorbu. Dále se zabývá fotosyntézou, schopností rostlin přijímat těžké kovy z prostředí a v neposlední řadě i mikroskopickými patogeny rostlin. Ústav také provádí odbornou diagnostiku karanténních rostlinných virů.

Zajímavé výsledky z ÚMBR



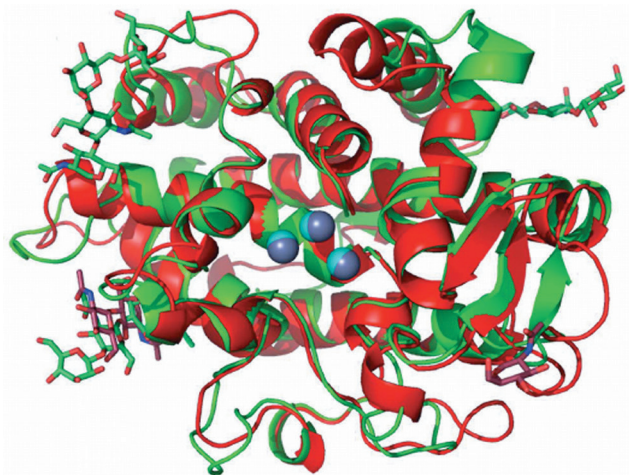
(foto Pavel Neumann)

Objev nového uspořádání centromer u rostlin

Při dělení buňky je nezbytné, aby se DNA (modře) sbalená do chromozómů rozdělila do dceřiných buněk rovnoměrně. V tomto procesu hraje klíčovou roli tzv. centromera (růžově) – místo, na které se napojuje speciální dělicí aparát (zeleně). Dosud byly známy pouze dva způsoby tohoto napojení: buď na jedno jediné místo chromozómu, nebo na řadu míst rozmístěných rovnoměrně po celé délce chromozómu. U některých druhů hrachu a hrachoru jsme objevili třetí způsob, který možná představuje přechodné stadium mezi oběma předchozími.

Výzkum protirakovinných látek

V chmelu byly objeveny enzymy, které mají protirakovinné účinky. Zkoumáme, jak vlastně fungují a jestli by bylo možné zvýšit jejich množství v chmelu pro lékařské využití. Na obrázku počítačové 3D srovnání dvou podobných látek (červeně vs. zeleně) s rozdílným účinkem.



Počítačový model
podle Koval' et al, 2013

Hydrobiologický ústav se zabývá studiem biogeochemických koloběhů a procesů, které řídí složení a kvalitu povrchových vod. Tento mezioborový výzkum je zaměřen na objasňování struktury, funkčních vztahů, problémů a řízení vodních ekosystémů, zejména stojatých vod – umělých vodních nádrží, přírodních jezer a jejich povodí. Komplexním způsobem studuje biotu těchto ekosystémů od mikrobiální ekologie přes fytoplankton, zooplankton až po nejvyšší trofickou úroveň – ryby.

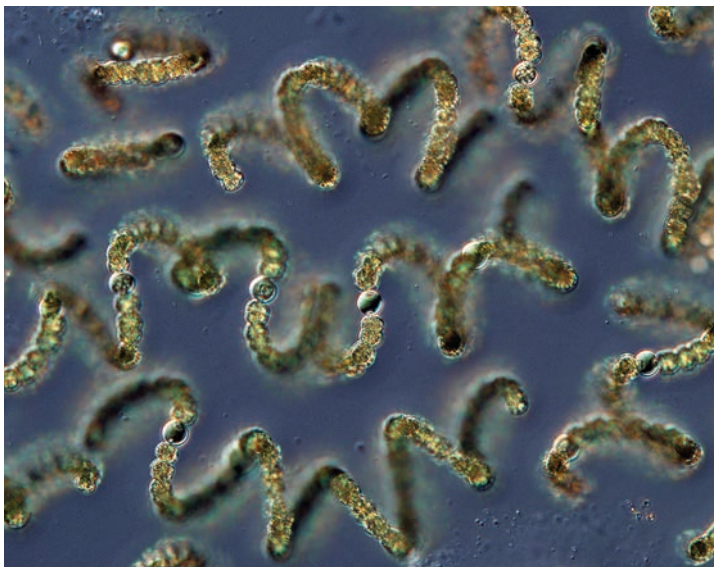
Zajímavé výsledky z HBÚ



(foto Petr Znachor)

Povodeň na Římovské přehradě

Častý výskyt extrémních srážek s následnými povodněmi způsobuje poslední dobou velké materiální škody a má velký dopad na kvalitu vody v přehradních nádržích. Povodňová voda bohatá na živiny způsobuje nadměrný rozvoj fytoplanktonu a může vést k hromadění sinicového vodního květu v hrázové části nádrže, odkud se zpravidla odebírá voda pro vodárenské účely.



(foto Petr Znachor)

Sinice

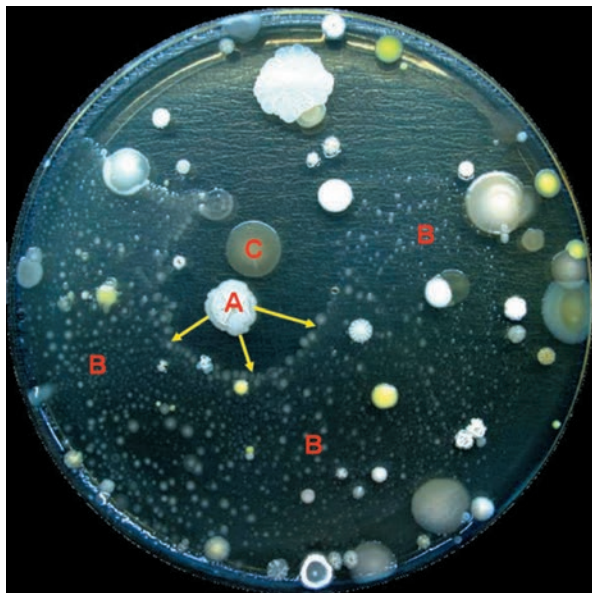
Nadměrný přísun živin do údolních nádrží se projevuje nežádoucím rozvojem planktonních řas a sinic. Početné populace dravých ryb mohou skrze působení na nižší články potravního řetězce pozitivně ovlivňovat jakost vody v nádržích. Rozsáhlá komparativní studie českých i zahraničních nádrží však prokázala, že tato pozitivní funkční role dravých ryb je výrazně omezena v eutrofních nádržích s nadměrným vnějším přísunem živin. Pro zlepšení a udržení dobré jakosti vody v údolních nádržích je rozhodující především kvalitní management povodí.

Ústav půdní biologie rozvíjí všechny základní disciplíny půdní biologie. Prioritou je výzkum rozmanitosti a vlastností půdních organismů v přirozených i lidskou činností ovlivněných suchozemských ekosystémech; výzkum vzájemných vztahů mikroorganismů, živočichů a rostlin v podzemním prostředí a rozšiřování poznání o jejich úloze v ekosystémech (např. v koloběhách prvků, tvorbě a uvolňování skleníkových plynů do ovzduší nebo vývoji půd v narušených prostředích).

Zajímavé výsledky z ÚPB

Biologicky aktivní látky, tvorba i odolnost vůči nim

V půdě žije množství mikroorganismů, které mezi sebou bojují o místo a zdroje živin pomocí rozličných chemických „zbraní“. Díky nim si udržují své soupeře tzv. od těla (prostor kolem bílé bakterie [A] bez možnosti růstu jiné bakterie [B]). Studium vlastností těchto mikroorganismů odhalují vědci z ÚPB látky, které mohou sloužit jako nová antibiotika, nebo být použity k jiným léčebným účelům. Některé bakterie [C] naopak mohou být proti antibiotikům odolné. Přenos a šíření odolnosti vůči antibiotikům jsou také předmětem výzkumu.



(foto Jiří Jirout)

(foto L. Kahounová, J. Jirout,
A. Lukešová, K. Tajovský)



Vznik půdy v narušených prostředích

Vznik nové půdy na místech, kde došlo k jejímu narušení nebo úplnému odstranění (např. plochy po těžbě uhlí), je velmi dlouhodobý proces. Vědci z ÚPB se zaměřují na studium vlivů a procesů, které vznik půdy provází. Nezastupitelnou roli hrají živé organismy; jako první osidlují taková prostředí mikroorganismy, za nimi následují rostliny a bezobratlí živočichové. Společně pak chrání vznikající půdy před erozí, urychlují jejich tvorbu a vývin. Výzkumy ukazují na nezbytnost zachování velké rozmanitosti prostředí včetně významu přirozeného bezzásahového vývoje.

Budoucnost

Jedním z velkých úkolů BC pro nadcházející období bude projekt vybudování národní výzkumné infrastruktury SoWa (Soil and Water), který uspěl v náročné soutěži na podporu velkých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a inovace v období nadcházejícího víceletého finančního rámce 2016–2022. Navrhovaná národní infrastruktura SoWa vytvoří badatelské zázemí pro komplexní studium půdních a vodních ekosystémů v kontextu trvale udržitelného využívání krajiny. Nové pracoviště tak podstatně zkvalitní zázemí pro špičkový hydrobiologický a půdněbiologický výzkum.

BC bude i nadále cíleně usilovat o získávání nových grantů od národních i zahraničních poskytovatelů, zejména pak v programu Horizon2020 od Grantové agentury ČR a Technologické agentury ČR. BC posílí nastavenou spolupráci se zainteresovanými skupinami a poskytovateli grantových prostředků nejen v ČR, ale i v EU a v Bruselu.

Významným impulzem do následujících let je také aktivní zapojení Biologického centra do programů Strategie Akademie věd ČR pro 21. století (Strategie AV21). Ředitel BC Miloslav Šimek byl pověřen koordinací jednoho ze 14 programů Strategie AV21 s názvem „Rozmanitost života a zdraví ekosystémů“, který se zaměřuje na zachování kvalitního životního prostředí a na biologické a ekologické problémy, jímž dnešní společnost čelí. Zároveň se vědecké týmy BC zapojily do řešení dalších 3 programů.

Shromáždění při slavnostním pokládání základního stavebního kamene Jihočeského biologického centra v areálu u Branišovské ulice dne 2. dubna 1980



Stále více se Biologické centrum zaměřuje na popularizaci svých výsledků a obecně vědy v biologických a ekologických oborech pro širokou veřejnost. V současnosti připravuje BC ve spolupráci s dalšími jihočeskými institucemi projekt vědecko-zábavního parku s pracovním názvem *Bio Science Centrum*.

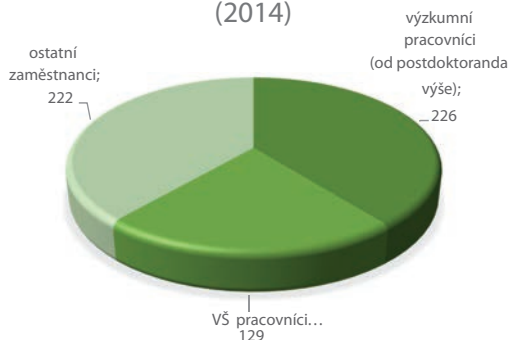
Zdroje: archivy Biologického centra AV ČR a jednotlivých ústavů, jež jsou dnes jeho součástí; Encyklopedie Českých Budějovic

Poděkování: Děkujeme všem pracovníkům Biologického centra AV ČR, kteří poskytli informace, vzpomínky a fotografie a připomínkovali text.

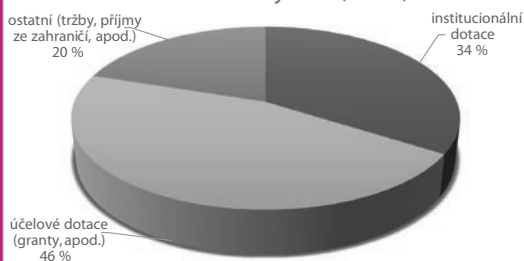
Biologické centrum v číslech

Počet zaměstnanců (k 31. 12. 2014)	577
Z toho cizinců	85
Počet publikací v časopisech s impaktovým faktorem (v roce 2013)	330
Počet projektů řešených na BC (v roce 2014)	125
Z toho financovaných ze zahraničí	31
Počet zahraničních cest vědeckých pracovníků BC (v roce 2014)	364
Počet pořádáných a spolupořádáných konferencí (v roce 2014)	10
Počet přednášek přednesených na vědeckých konferencích (v roce 2014)	178
Z toho zvané přednášky	45
Počet posterů na konferencích (v roce 2014)	161
Počet členství v redakčních radách mezinárodních časopisů (v roce 2014)	77
Počet členství v orgánech mezinárodních vědeckých organizací (společnosti, komitáty; v roce 2014)	24
Počet přednášek zahraničních hostů na BC (v roce 2014)	24
Počet hospodářských smluv (v roce 2014)	22

Struktura zaměstnanců
(2014)



Finanční zdroje BC (2014)



Mgr. Daniela Procházková vystudovala bohemistiku na Pedagogické fakultě Jihočeské univerzity, poté sedm let působila jako redaktorka Českobudějovického deníku. Od roku 2014 pracuje v Biologickém centru AV ČR jako referentka publicity.

Prof. ing. Miloslav Šimek, CSc., působí ve funkci ředitele Biologického centra AV ČR, v. v. i., od července 2012. Do té doby pracoval od roku 1984 v Ústavu půdní biologie BC. Téměř 20 let vykonával funkci vedoucího oddělení půdní mikrobiologie a chemie, od vzniku Biologické (dnes Přírodovědecké) fakulty Jihočeské univerzity působí zároveň jako vysokoškolský pedagog. V rámci oboru půdní mikrobiologie se specializoval na mikrobiální transformace dusíkatých látek, na ekofyziologii půdních mikroorganismů a tvorbu plyných metabolitů a na emise tzv. skleníkových plynů z půd. Je autorem a spoluautorem více než 180 vědeckých a odborných publikací.

V EDICI VĚDA KOLEM NÁS PŘIPRAVUJEME:

Jiří Padevět: **Pochody a transporty smrti**

Markéta Pravdová: **Jak se mluví mezi živly**

Kateřina Piorecká, Pavel Janáček: **Literárněvědná bohemistika a ÚČL**

DOSUD VYŠLO:

Ondřej Beránek: **Oriental Institute**

Jan Bartáček: **Akademie věd ČR pro mladou generaci**

Markéta Pravdová: **Jazyková poradna**

Edice Věda kolem nás | Co to je...

Věda na jihu Čech | Daniela Procházková, Miloslav Šimek

Vydalo Středisko společných činností AV ČR, v. v. i., pro Biologické centrum AV ČR, v. v. i., Branišovská 31, 370 05 České Budějovice.

Grafická úprava dle osnovy Jakuba Krče a sazba Serifa.

Technická redaktorka Monika Chomiaková. Odpovědná redaktorka

Petra Královcová. Vydání 1., 2015. Ediční číslo 11810.

Tisk **SERIFA**®, s. r. o., Jínonická 80, 158 00 Praha 5.

Další svazky získáte na:

www.vedakolemnas.cz | www.academiaknihy.cz | www.eknihy.academia.cz