

# Státní vyznamenání pro Václava Hořejšího

*U příležitosti státního svátku 28. října ocenil prezident republiky Václav Klaus v r. 2004 udělením či propůjčením státního vyznamenání České republiky vynikající občanské zásluhy o budování svobodné demokratické společnosti, vynikající výsledky práce, zásluhy za obranu vlasti, brdinské a výjimečné činy některých osobností. Medaile za zásluhy o stát v oblasti vědy byla udělena imunologovi prof. RNDr. Václavu Hořejšímu, CSc.*

*Václav Hořejší vede oddělení molekulární imunologie v Ústavu molekulární genetiky AV ČR, přednáší imunologii na PŘF UK v Praze. Je světově uznávaný molekulární imunolog, člen Učené společnosti ČR a nositel četných dalších vyznamenání. Jeho laboratoř dosáhla řady cenných výsledků při výzkumu biochemické a molekulárně-biologické charakterizace bílých krvinek. Patří k nejcitovanějším českým vědcům, je autorem více než 140 původních vědeckých publikací v mezinárodních časopisech a recenzovaných sbornících a spoluautorem ve 29 kapitolách v monografiích a ve třech knihách (mj. je spoluautorem světoznámé učebnice imunologie vydané nakladatelstvem Blackwell Science).*

*Při příležitosti udělení medaile jsme pana profesora požádali o rozhovor.*

*Pane profesore, co Vás přivedlo k přírodním vědám a z nich k imunologii? Mohl byste čtenářům Živy přiblížit Vaši vědeckou práci?*

Kdybych to měl vzít opravdu od samého počátku, tak to byli nejprve moji rodiče, kteří sice neměli vyšší vzdělání, ale měli rádi přírodu a mne i mého mladšího bratra (nyní profesora teoretické fyziky) k tomu také vedli. Vzpomínám si, jak mě v 10 letech okouznil dvanáctidílný Brehmův Život zvířat, který tatínek za hříšných 800 korun (více než polovina jeho měsíční výplaty!) koupil v antikvariátu. O několik let později mne velmi ovlivnila naše učitelka přírodopisu H. Dvořáková (později provdaná Pretlová) na základní škole v podřipském Straškově, kde jsme bydleli. Začal jsem systematicky vytvářet herbář a v 15 letech jsem docela dobře znal naši flóru. Myslel jsem si tehdy, že se botanika stane mým povoláním. Byl jsem také pravidelným čtenářem Živy. Ale na gymnáziu (tehdy Střední všeobecně vzdělávací škole) v Roudnici nad Labem mě díky profesorovi biologie a chemie B. Kačírkovi začala ještě víc zajímat chemie a přírozeným výsledkem bylo, že jsem se v r. 1968 přihlásil na Přírodovědeckou fakultu UK s jasným záměrem studovat

chemii a stát se biochemikem. Už od druhého ročníku jsem na katedře biochemie pracoval v laboratoři tehdy docenta J. Kocourka. Tématem této laboratoře byly lektiny — proteiny vázící cukry. Pan docent i další dva členové laboratoře, M. Tichá a G. Entlicher, se právě vrátili z pobytu v Americe a atmosféra zde byla velmi stimulační — podařilo se objevit několik zajímavých rostlinných lektinů, samozřejmě bylo publikovat v dobrých mezinárodních biochemických časopisech. Mně se poměrně brzy povedlo syntetizovat úplně nový typ polymerních nosičů pro izolaci nejrůznějších typů lektinů a později vyvinout i zajímavou novou metodu — tzv. afinitní elektroforézu. Velice se mi tehdy líbilo, že jsme úspěšně soupeřili s japonskými, dánskými a americkými laboratořemi. V laboratoři doc. Kocourka (nemohl se stát profesorem, jelikož nebyl členem KSČ) jsem potom zůstal i na vědeckou aspiranturu. Tématikou byl další rozvoj těchto nových afinitních metod. Na fakultě jsem chtěl zůstat i po obhajobě, ale to pro nestraníka v r. 1977 nepřipadalo v úvahu. A tak jsem odešel do Ústavu molekulární genetiky ČSAV vedeného tenkrát akademikem J. Římanem. Ten, ač byl členem ústředního výboru KSČ, byl také (a řekl bych především) dobrým vědcem, který byl ochoten podpořit i lidi s kádrovými škrálopupy. Na ÚMG jsem se dostal do skupiny Ivana Hilgerta a začal se věnovat imunologii. Rostlinné lektiny, kterými jsem se zabýval na fakultě, mají totiž zajímavé účinky na buňky imunitního systému. Velmi brzy jsme přišli na to, že lektin ze semen čočky navozuje u myši velmi účinně transplantační toleranci. V r. 1981 se nám podařilo publikovat výsledky tohoto výzkumu v prestižním časopise Nature.

O něco později jsme se začali zabývat tehdy zcela neprobádanou oblastí — povrchovými molekulami lidských bílých krvinek. Nezbytným nástrojem pro tento výzkum byl tehdejší světový hit — monoklonální protilátky. Ivanově skupině, ve které pracovali ještě např. P. Angelisová, V. Bažil a H. Křištofová, se postupně podařilo objevit, nebo s jinými skupinami spoluobjevit celou řadu nových povrchových receptorů těchto buněk (CD14, CD59, CD48, CD53, CD108), vyvinuli jsme stovky unikátních monoklonálních protilátek a docela dobře jsme se etablovali na mezinárodní úrovni v oblasti molekulární imunologie. To nebylo tehdy, v 80. letech, tak snadné — těžko si už dovedeme představit, že jsme si nemohli skoro nic jednoduše koupit tak jako dnes. I ty nejzákladnější věci se musely dlouhodobě plánovat a člověk si nikdy nebyl jist, jestli mu za půl roku přijdou, nebo ne. Cenzurovaly se i vědecké časopisy, téměř polovina čísel

časopisů jako Science a Nature bývala zabavena.

V polovině 80. let jsem absolvoval roční studijní pobyt na Harvardově univerzitě v Cambridge (USA) v laboratoři J. Stromingera, několikanásobného kandidáta na Nobelovu cenu. To byla pro mne obrovská škola — mohl jsem pracovat v jedné z nejlepších světových laboratoří na opravdu důležitém tématu — lidských HLA proteinech. Po vědecké stránce jsem byl velmi spokojen, ale přesto jsem se nemohl dočkat, až se vrátím domů k manželce a dvěma malým dětem.

Brzy po listopadovém převratu v r. 1989 mi I. Hilgert velkoryse předal vedení laboratoře a začali jsme systematicky pracovat na tématu, kterého se držíme dodnes — mechanismech signalizace přes imunoreceptory. Měli jsme štěstí a počátkem 90. let se nám podařil důležitý objev — tzv. membránové signalizační mikrodomény, jakési ostrůvky, v nichž jsou nahloučeny některé důležité signalizační proteiny. Lví podíl na tom měla naše tehdejší studentka I. Štefanová a později další studenti T. Cínek a J. Bohuslav. V r. 1991 jsme publikovali ve spolupráci s vídeňskou skupinou H. Stockingera článek v časopise Science, který se stal skutečnou „citační klasikou“, a pak ještě několik dalších prací s vysokým mezinárodním ohlasem. Později jsme začali intenzivně spolupracovat s B. Schravenem (tehdy v Heidelbergu, dnes v Magdeburgu) a podařilo se nám objevit několik velmi zajímavých úplně nových molekul přítomných v signalizačních mikrodoménách — tzv. transmembránových adaptorových proteinů zvaných LAT, PAG, NTAL a LIME. Hlavní podíl na tom měli další naši studenti — J. Černý, K. Drbal, J. Špička a hlavně T. a N. Brdičkoví.

Ačkoli zvláště první polovina 90. let byla pro vědu u nás dost tvrdá, podařilo se nám přežít, protože jsme získali několik dobrých mezinárodních grantů. Jsem obzvláště rád, že další z mých studentů, V. Kořínek, udělal opravdu „díru do světa“, když se mu během postdoktorálního pobytu v Holandsku podařilo objevit zásadně důležitý mechanismus vzniku nádorů.

V současné době se snažíme dozvědět co nejvíc o biologických funkcích membránových mikrodomén a zvláště v nich přítomných transmembránových adaptorů (jsme si jisti, že jich ještě řada čeká na objevení!). Naše práce je tedy typickým základním výzkumem poháněným hlavně zvědavostí a snahou objevit jako první na světě něco důležitého o tomhle kousku přírody. Jsme ale velice rádi, že mnoho „vedlejších produktů“ naší práce má bezprostřední praktické (komerční) využití — úzce spolupracujeme s biotechnologickou firmou Exbio Praha, která komercializuje mnoho našich monoklonálních protilátek využitelných pro experimentální a diagnostické účely.

*Co považujete v současnosti za nejvýznamnější ve Vašem oboru a jaké je postavení českých laboratoří ve srovnání se světem?*

Imunologie je dnes rozsáhlým oborem, v němž pracují desetitisíce pracovníků po celém světě, a sahá od molekulární až ke klinické části. Je tedy těžké říci, co jsou nejdůležitější témata — je jich příliš



*Profesor Václav Hořejší v laboratoři Ústavu molekulární genetiky AV ČR. Foto J. Špička*

mnoho. Ale přece jen asi nejzajímavější (nebo aspoň nejmódnější) jsou záležitosti kolem dendritických buněk (ty spouštějí a významně regulují většinu imunitních reakcí) a regulačních (tlumivých) T lymfocytů. Tyto buňky mají neobyčejně pohnutou historii — v 70. a 80. letech byly velmi populární, pak přišlo 10 let jejich naprostého zavržení a nyní jsou opět považovány za klíčové buňky imunity. Až lépe poznáme, jak fungují dendritické a regulační buňky a „ochočím“ si je (což může být už docela brzy), mohou zásadním způsobem změnit léčbu autoimunitních, alergických a nádorových onemocněních. Samozřejmě velmi důležité jsou i věci blízko tomu, co dělá naše laboratoř — studium molekulárních mechanismů imunitních dějů, zvláště pak přenosu signálu z povrchu buňky do jejího jádra. Tyto práce vedou pomalu, ale jistě k vývoji nových léků založených na blokování některých signalizačních molekul, které se škodlivě uplatňují u autoimunitních či alergických onemocnění a při orgánových transplantacích. Velkým úspěchem posledních let byl vývoj řady terapeuticky účinných monoklonálních protilátek — to je dnes obrovský obchod pro velké farmaceutické firmy a jeho význam ještě dále vzrůstá.

Je bohužel smutnou skutečností, že česká imunologie je v současné době dost slabá. Máme jen několik laboratoří s výsledky na vysoké mezinárodní úrovni. Paradoxně v 60. letech bylo tehdejší Československo imunologickou velmocí, hlavně zásluhou M. Haška a J. Šterzla. Po r. 1968 ale většina nejlepších lidí emigrovala a naše imunologie se z toho dodnes zcela nevzpamatovala. Ostatně nepřiliš dobře si stojí celý náš molekulárně biologický a biomedicínský výzkum — příčina je hlavně v tom, že tyto obory procházely explozivním rozvojem právě během nešťastných „normalizačních“ let, kdy tady byly podmínky opravdu špatné.

*Další otázku bychom rádi zaměřili k vědě obecně — jaký je Váš názor na organizaci vědy v současném právním kontextu?*

Budu teď mluvit pouze o té části vědy, kterou aspoň trochu znám, myslím tím biochemické, molekulárně biologické a biomedicínské obory; jinde jsou možná problémy jiné. Je stále více zřejmé, že se konečně musíme pustit energicky do nějakého „programu kvality“ s cílem výrazně pozvednout úroveň našeho výzkumu, který dosud značně zaostává za nejvyspělejšími zeměmi. Mnozí lidé ve vedení naší vědy to nechtějí slyšet a argumentují tím, že jsme na mezinárodní úrovni. To je ale velmi ošidné vyjádření — hokej hrají na jakési mezinárodní úrovni také třeba Japonci nebo Francouzi, ale rozhodně to není tatáž úroveň jako Kanada nebo Finsko.

Velké nedostatky jsou jak v základním, tak (a snad ještě více) v aplikovaném výzkumu. Hlavní problém je, že celková úroveň našeho biovýzkumu je o třídu nižší než v nejvyspělejších zemích. Máme tu dost lidí na dobré, nebo i velmi dobré mezinárodní úrovni, ale naprosto málo špičkových týmů na nejvyšší světové úrovni. To se samozřejmě týká všech postkomunistických zemí a jasně jde o důsledek čtyřicetiletého zpoždění. Krom toho první polovina 90. let byla opravdu těžká — na vědu nebyly peníze a kdo měl možnost, odešel. Naši vědci nejsou líní nebo neschopní, ale prostě trvá desítky let, než se vybuduje kvalitní vědecká škola. Teprve v několika málo posledních letech se naše výzkumná činnost rozvíjí správně. Za posledních sedm let se trochu zlepšila i podpora vědy ze strany státu a řekl bych, že teď je spíše hlavním problémem efektivní využití peněz. Zdá se, že současná Rada pro výzkum a vývoj chce řešit hlavně neutěšenou situaci aplikovaného výzkumu. Trochu se obávám, aby nebyl přehlížen výzkum základní, o který by se stát měl starat především — jen z něj vyrůstá kvalitní výzkum aplikovaný, který má být pěstován hlavně soukromými komerčně

orientovanými subjekty. Je nejvyšší čas, abychom jasně řekli, kolik budeme v dlouhodobé perspektivě investovat do opravdu kvalitního základního výzkumu a kolik (a jak) do opravdu efektivního aplikovaného výzkumu a vývoje. Měli bychom se přitom řídit dobrými a osvědčenými příklady z nejrozvinutějších zemí. Proklamací o tom, že výzkum je pro náš stát vysokou prioritou, naprosto neodpovídá absurdní situace v jeho organizaci — větší část kompetencí má Ministerstvo školství, o některé se „přetahuje“ s Radou pro výzkum a vývoj, některé části obhospodaruje Ministerstvo zdravotnictví, další Ministerstvo průmyslu a obchodu atd. Vědu nemá jako hlavní záležitost na starosti žádný z náměstků ministryně školství, předseda Rady pro výzkum a vývoj má vždy na starosti ještě několik jiných věcí... Neexistuje jeden vysoce postavený člověk, který by za celou tuto oblast byl jasně zodpovědný. Je to stejné, jako kdyby armáda spadala pod pět různých ministerstev.

*Co byste řekl k otázce hodnocení vědecké práce?*

K hodnocení efektivnosti aplikovaného a základního výzkumu se používají zcela odlišná kritéria. U aplikovaného výzkumu, a ještě mnohem spíše u průmyslového vývoje, je zcela jasným kritériem jeho ekonomický dopad vyjádřitelný finančně — za kolik korun se prodalo nově vyvinutého produktu, jaké přínosy měla nová technologie, kolik se ušetřilo zavedením efektivnějšího léčebného postupu. U základního výzkumu je to složitější — jeho primárním cílem je v zásadě „neužitečné“ získávání nových poznatků o světě, v němž žijeme. Úspěch se posuzuje podle toho, jaký zájem o výsledky projevují odborníci ve světě, v jak prestižním časopise se je podaří publikovat. Nejspolehlivějším indikátorem úspěchu určité publikace je počet citací jinými vědci. Někteří naši vědci se vymlouvají, že jejich výzkum má příliš aplikovaný charakter, než aby se dal publikovat v prestižních vědeckých časopisech. Když se pak zeptáte, jaké měli konkrétní praktické výstupy, vymlouvají se zase na to, že jejich výzkum zas tak aplikovaný není, nebo že jejich nápady naše podniky nechtějí realizovat. Musíme konečně zavést jasný a přesný systém hodnocení efektivnosti výzkumu. Zdá se, že se k tomu schyluje.

*Mimo své odborné publikace také často přispíváte do populárně-vědeckých časopisů, takže poslední naše otázky jsou tradiční: jaká je podle Vás úloha popularizace vědeckých poznatků? Mohou se čtenáři Žitvy těšit na Váš příspěvek?*

Popularizace je samozřejmě nesmírně důležitá a ti vědci, kteří k tomu mají předpoklady, by se jí měli daleko více věnovat. Já jsem v posledních letech přispíval poměrně často do Vesmíru, ale v nejspolehlivější době jsem právě v popularizaci svých výsledků poněkud polevil — budu to muset napravit.

*Děkujeme Vám za rozhovor a blabopřejeme k ocenění.*

*Připravila Jana Šrotová*

# Netradiční přání k 80. narozeninám RNDr. Bohdanu Slavíkovi, DrSc.

Rozhovor jeho přátel M. Rychnovské a J. Květa o něm bez něj

Autoři věnují honorář Nadaci Živa

Bylo — nebylo. Za dávných časů, když v české botanice vládli dva králové, Karel Domin a Bohumil Němec, rozdělili si svá teritoria na vévodství botanické a mladší vévodství fyziologické. Poddaní obou těchto velmožů byli oddaní vlastenci, kteří neopouštěli svou domovinu a jen velmi vzácně nahlíželi přes hranice k sousedům. Jak tak odděleně žili, zvolna proměňovali i svou původní řeč a dorozumění mezi rodověrnými obyvateli obou vévodství bylo čím dál tím obtížnější. Většinou se ani o to nesnažili, ba naopak často hledali mezi příslušníky opačného vévodství směšné neznalosti a uštěďrovali jim i různá poputná epiteta: fyziologům přezdívali zwiebelbotanici, protože prý jejich veškerým pokusným materiálem je epidermis cibule (podle Podpěry, 1947). Přesto se občas objevovali směle rytíři, kteří se uměli pohybovat v obou vévodstvích, ovládali i jejich řeč a byli také v obou vévodstvích uznáváni za autority. Jedním z protagonistů tohoto urozeného stavu byl i dnešní osmdesátník Bohdan Slavík.

*Kdy a za jakých okolností jsi bo, Mileno, poznala?*

MR: Na jedné společné botanické exkurzi ve slovenském Záhoří v r. 1952 se vedle geobotaniků, taxonomů a fytogeografů objevila nová dvojice: Jiřina a Bohdan Slavíkovi. Bohdan nepůsobil dojmem „zwiebelbotanika“, tedy ortodoxního fyziologa, ale při pohledu na psammofytů vegetaci se pídil nejen po floristickém složení, ale zamýšlel se i nad její ekologickou strategií. Nad přizpůsobením rostlin vysychavému písčitému substrátu. Jiřina byla více geobotanicky a pedologicky zaměřena a jistě i díky ní Bohdan získával dobrý náhled do myšlenkové a pracovní kuchyně terénní botaniky.

*Vzešel ze setkání s Bohdanem pro Tebe nějaký impuls?*

MR: Ano, silný. O pět let později jsem se ocitla v ryze geobotanickém prostředí s hlavním úkolem mapování vegetace. Protože jsem přišla z vévodství fyziologického a měla se přesto začlenit do geobotanického proudu, při vzpomínce na Záhoří a Bohdanovy poznámky jsem se pokusila fyziologickými metodami najít klíč k otázce: co umožňuje psammofytům trvale a úspěšně osidlovat právě jen váté písčiny?

*A jak ses setkal s Bohdanem Ty?*

JK: To první setkání s ním bylo vlastně nepřímé. Při mé literární rešerši k diplomové práci o možných fytoncidních a stimulačních vlastnostech rašeliníků v letech 1952–53 jsem byl upozorněn na Bohdanovu disertaci s příbuzným tématem o játrových. Ta mne zaujala a poučila mě o výskytu biologicky aktivních těkavých látek i v mechorostech. Osobně jsem se začal setkávat s Bohdanem častěji až od r. 1956, po svém nástupu do průhonické Geobotanické laboratoře ČSAV. Měli jsme tenkrát hospodářskou správu v Biologických ústavech ČSAV v Praze-Dejvicích a mou asistentkou povinností bylo chodit tam několikrát za měsíc pro papír, sklo a další vybavení. Tuto povinnost jsem splnil rychle. Pak už jsem po zbytek pracovní doby mohl studovat literaturu v pražských knihovnách. Ale brzy jsem objevil nejceněnější zdroj separátů a rešeršních materiálů právě ve stísněné dejvické laboratoři B. Slavíka,

kde s ním pobýval i můj kolega ze studií J. Čatský. A díky Bohdanově laskavosti a velkomyšlnosti se tam vždy našlo místočko i pro moje probírání se velmi užitečnou literaturou. Ohromný zisk jsem měl z příležitostných debat s Bohdanem, jenž díky šíři svých znalostí dovedl dát trefné a podnětné připomínky k tomu, čím jsem se tehdy zabýval, zejména pak ke stanovištním měřením v lesích a k biometrii rostlin některých diferenciací druhů lesních společenstev.

*A co považuješ, Mileno, za největší průlom do deskriptivního směru geobotaniky způsobený Bohdanem?*

MR: Nepochybným průlomem, podle mého názoru, bylo vytvoření první interdisciplinární studie z r. 1957 o ekologii kotlíkové obnovy lesa, autorů Bohdana Slavíka, Jiřiny Slavíkové a Jana Jeníka, se spoluprací Jaromíra Seiferta, která o mnoho let předešla pozdější integrované ekosystémové studie Mezinárodního biologického programu. Působila u nás jako rozbuška, protože představovala propojení fyziologických reakcí mladých lesních dřevin a lesního podrostu vůbec s abiotickými faktory prostředí i s biologickou aktivitou půdy, měřeními přímo v terénu. B. Slavík tak byl u nás první, kdo se vymanil ze zaběhnuté představy laboratorního zwiebelbotanika a přenesl vhodně fyziologické testovací metody přímo do terénu.

*Tys zažil Bohdana přímo při nějakých měřeních?*

JK: Ano, zažil. Nebyla to však fyziologická měření v přímém vztahu ke geobotanice a lesnictví, jako tomu bylo u zmíněného „kotlíku“, který jsem si také vzal za povinnou čestbu. Byla to ekofyziologická metodologická práce, tentokrát na kulturních plodinách. Koncem září r. 1958 se pánové B. Slavík a I. Šetlík rozhodli uspořádat v Botanické zahradě SAV v Košicích srovnávací měření fotosyntézy tehdy dostupnými anebo u nás vyvíjenými polními metodami. V popředí byly terčíková metoda, tehdy propracovávaná v terénní podobě košickou pracovní skupinou, a měření pomocí tehdy u nás snad nejdokonalejšího typu nfráčerveného analyzátoru, který přivezli B. Slavík, J. Čatský a Z. Šesták. U takového



školení v terénu jsem nesměl chybět a přijel jsem do Košic také. Už se nepamatuji, co všechno z oněch měření vzešlo, ale mne o nutnosti pracovat vždy vhodnou a správnou metodikou přesvědčily především debaty doprovázející naše měření. Z hlavy a úst pánů Slavíka a Šetlíka se tehdy hrnuly nové nápady, námitky a protinámitky, zlepšovací návrhy metod, byl to skutečný koncert. Na Bohdanovi mi nejvíc imponovalo, že při vši nutné vědecké skepsi se snažil dospět k pozitivním závěrům, a jako by se vlastně mělo dělat, když chceme studovat fyziologické procesy v rostlinách vystavených proměnlivým vnějším podmínkám. Poznal jsem, že pro moji práci je spojení s Bohdanem důležité proto, aby mi pomáhalo udržovat otevřený koridor od popisu stavu rostlin v terénu k jeho alespoň částečné fyziologické interpretaci. Zatím ovšem nechávám stranou snad ještě cennější obecně lidské hodnoty vyzářující z Bohdana a jeho choti Jiřiny, za něž jsem jim oběma vděčný.

*Mohli bychom se teď trochu zamyslet, zda se ten průlom mezi popisnou botanikou a rostlinnou fyziologií uplatnil nejen v naší vlastní práci, ale i v jiných výzkumných skupinách u nás i na Slovensku.*

MR: Jistěže, Bohdanův směr fyziologické ekologie jsme velmi ochotně následovali. Zvláště po konferenci rostlinných fyziologů v Liblicích v r. 1957, po Bohdanem zorganizované metodické instruktáži o vodním provozu rostlin v r. 1960, po mezinárodní konferenci Water Stress in Plants v Praze r. 1963, která mnohým z nás otevřela okno do mezinárodního společenství fyziologických ekologů, i po prvním vydání objemné příručky Metody studia vodního provozu rostlin, kterou Bohdan vydal v r. 1965 a kterou považují ekofyziologové dodnes za kodex exaktních testovacích metod.

*Já jsem velmi vítal Bohdanovu účast v koordinaci a výzkumu v Mezinárodním biologickém programu (IBP, 1965–74), zejména když uváděl na pravou míru některá přehnaná očekávání od metod růstové analýzy, jež jsem u nás propagoval. A tak se ptám: Jaký další užitek v profesionální práci následoval po všechna následující léta?*

MR: Užitek velmi podstatný. Bohdan byl oponentem mnoha našich projektů a recenzentem mnoha dalších rukopisů. Jeho

posudky nebyly neseny snahou vyhledávat chyby, ale spíše snahou nalézat diamanty v hromádce uhlí, objevovat byt i nedokonalé zárodky nových myšlenek, snahou domyslet pohnutky a často nevysslovené myšlenkové cesty autorů. Každá Bohdanova recenze otvírala mnohdy neuvědomělé směry pro další poznávání, byla vždy přínosná a podnětná pro autora, ať to byl začátečník nebo již kovaný expert.

*Jaký asi měl tento vzácný vědecký altruismus kořeny?*

JK: Nepochybně spočíval v Bohdanových

osobnostních vlastnostech. V jeho otevřenosti vůči kolegům a světu vůbec, v naprosté absenci egoismu, ale naopak v zájmu o pozitivní vývoj naší vědy, věcí veřejných, své vlastní rodiny i širokého okruhu spolupracovníků. Vždyť jenom nesobecký člověk může založit (vlastně pro ostatní) v době, která kontaktům se světem nepřála, jeden prestižní mezinárodní vědecký časopis (*Biologia Plantarum*), a pak se ještě stát hlavním redaktorem dalšího (*Photosynthetica*). A to obojí se Bohdanovi podařilo. Ve všech rovinách přispíval radou i pomocí aktivně a iniciativně, což mu ovšem v mi-

nulém režimu nepřineslo zářivou kariéru. Přineslo mu to však respekt, přátelství a obdiv doma i v zahraničí i dokonalou harmonii v životě rodinném.

*Snad bude nejlepší, když tento náš rozbor zakončíme společným blabopřáním: „Bodbane, děkujeme Ti za sebe i za naši vědu, a jen tak dál po mnohá další léta“*

O jubilentovi, narozeném 30. října 1924, mezi Brnem a Třeboní spolu rozmlouvali Milena Rychnovská a Jan Květ.

## RECENZE

S. Rosypal a kolektiv autorů: **NOVÝ PŘEHLED BIOLOGIE**. Scientia, spol. s r.o., pedagogické nakl., Praha 2003, 797 str., doporučená cena 890 Kč

Redakce *Živy* mě požádala o recenzi této nedávno vydané učebnice určené absolventům gymnázií ucházejícím se u studium biologie na vysoké škole, studentům biologie i všem dalším zájemcům, kteří se potřebují v moderní biologii orientovat. Mezitím toto dílo vzbudilo ostrou diskusi v časopise *Vesmír* (autoři recenzí a komentářů k nim: M. Eliáš, D. Storch, F. Vyskočil, M. Hejtmánek, S. Rosypal, J. Zrzavý, M. Oborník). Záměrně jsem nechtěla být předem ovlivněna těmito nezřídka konfliktními názory, a proto jsem se s nimi seznámila až po napsání své recenze pro *Živu*. Musím konstatovat, že můj názor se v lecčems shoduje s kritikou např. M. Eliáše nebo D. Storchy (*Vesmír*, 83: 411–415), a to především v hodnocení „stravitelnosti“ učebnice pro ty, kterým je určena. Nepřísluší mi diskutovat o míře závažnosti některých zde kritizovaných věcných chyb nebo opomenutí některých skutečností: tomu je věnována značná část výše citované polemiky. Napsat kvalitní a zároveň čtivou učebnici je jistě pro autory a koordinátory takového díla nelehký úkol. Obrovský rozmach biologických věd zejména v druhé polovině minulého století byl umožněn především technickým pokrokem v metodických přístupech. Narostl tak příliv nových poznatků, které bylo nutné utřídit, konfrontovat s předchozím stavem (včetně aktualizace taxonomických systémů) a posléze je srozumitelně vyložit.

Přes značnou rozsáhlou knihy považuji za dobře zvolené její členění do základních deseti oddílů, zahrnujících i systematické disciplíny (1. Úvod do biologie, 2. Buňka, 3. Bakterie, 4. Archea, 5. Eukarya, 6. Člověk, 7. Viry, virusoidy, viroidy a priony, 8. Dědičnost, 9. Organismy ve vztahu k prostředí, 10. Evoluční biologie). Kniha jako celek ve mně budí dojem encyklopedie nabitě fakty a termíny a nejsem si však jistá, zda se z ní bude možné dobře učit. Pochopitelně, u díla koncipovaného jako *Přehled biologie* lze očekávat velký rozsah informací. Myslím si však, že např. vyčerpávající přehled morfologických termínů pro listy, květenství apod. včetně jejich schematických vyobrazení zabírá zbytečně mnoho místa a do učebnice tohoto zaměření nepatří. Tyto informace

lze totiž snadno vyhledat ve většině klíčů k určování rostlin (např. Kubát a kol. 2002) nebo ve flórách (např. Hejný a Slavík 1988), které čtenář při práci s rostlinami stejně používá.

V knize lze nepochybně bez problémů najít vysvětlení jednotlivých pojmů, tedy používat ji podobně jako výkladový slovník. Na úvodním listu každého z deseti tematických oddílů je sice prezentována jeho velmi stručná charakteristika, ale přinejmenším některým z rozsáhlejších oddílů (např. Eukarya) by prospěly přehledné abstrakty jejich hlavních kapitol. Tato připomínka se týká především těch částí, které nejsou jen popisné (např. taxonomické systémy), ale těch, které vykládají jevy a procesy v živých organismech a jejich vzájemné souvislosti. Obsah knihy není totiž dost přehledně strukturován na prezentaci základního učiva, které by měli znát uchazeči o studium biologie na vysokých školách, a na podrobnější nadstavbu (i terminologickou), určenou pro studenty biologie nebo i pro odborníky vyhledávající odpovědi na otázky z jiných než svých vlastních disciplín. V textu jsou zvýrazněny spíše termíny a hesla než stručná a výstižná charakteristika základních jevů a procesů a jejich vzájemných souvislostí. Je otázka, zda do učebnice, koncipované jako nadstavba gymnaziálního učiva biologie, bylo nutné zavádět tak nesmírné množství odborných termínů. Podle mého názoru je jimi kniha příliš zahlcena a jistě nejsou všechny nutné pro pochopení výkladu. Pouze rejstřík samotných termínů (mimo rejstřík taxonů) totiž obsahuje odhadem víc než 6 200 hesel. Text je vhodně a přiměřeně doplněn řadou kvalitních popisných obrázků a fotografií (např. skvělé fotografie hub a lišejníků v kapitole *Systém hub* nebo fotografie ontogeneze otákařka na obr. 5.490). Ilustrace obsahují ojedinělé chyby více méně technického rázu (např. „určitelný“ chromozom v karyotypu pivoňky v obr. 8.3, zdvojené číslování obrázků 5.520 nebo 8.22).

Názor na rozsah jednotlivých tematických oddílů bude zřejmě vždy ovlivněn vlastním zaměřením posuzovatele. Nedomnívám se sice, že molekulární a buněčné biologii je věnováno málo místa vzhledem k ostatní náplni knihy (viz Eliáš, *Vesmír*, 83: 411–415), ale postrádám jejich lepší provázanost s dalšími disciplínami, které zkoumají biologické objekty na vyšší než molekulární úrovni. To se týká např. aplikace znalostí o proměnlivosti chloroplastové DNA v taxonomii cévnatých rostlin nebo úlohy variability ve velikosti jaderného genomu v rostlinné evoluci, která je předmětem biosystematického studia bezmála

30 let (Bennett a Smith 1976, Bennett a kol. 2000 a další). Oddíl *Organismy* ve vztahu k prostředí má stejný stránkový rozsah jako oddíl věnovaný pouze člověku, tj. jeho anatomii, fyziologii, ontogenezi a evoluci. Myslím, že ten by si zasloužil více prostoru, třeba na úkor velmi podrobných kapitol věnovaných popisné morfologii v 5. oddíle (viz výše). Vlivem člověka na přírodní prostředí se totiž zabývají pouhé zhruba čtyři strany v 9. oddíle, včetně výkladu o rozmanitosti biodiverzity. Ačkoli změny života na Zemi působené lidskou činností se nepochybně stanou jedním ze stěžejních problémů, které budou muset budoucí lidské generace řešit, tyto aspekty jsou zmíněny jen velmi stručně. Naopak lze jen uvítat výklad o genovém inženýrství a moderních biotechnologiích (včetně aplikace genové terapie) v závěru 8. oddílu. V zájmu objektivního pohledu na toto téma, dnes často prezentované v médiích, by však bylo vhodné alespoň upozornit i na možná úskalí spojená se zaváděním transgenních organismů do kultur využívaných člověkem, nebo na etické problémy spojené s klonováním v humánní medicíně.

Mé vzdělání spočívá především v „klasické“ genetice a biosystematice rostlin. Protože se zabývám studiem jevů vedoucích k proměnlivosti kryptosemenných rostlin v populacích včetně uplatnění různých reprodukčních způsobů, uvádím několik závěrečných poznámek k učebnici z hlediska disciplín mně blízkých. Zařazení obecného oddílu o dědičnosti až za oddíly 3. až 7. mělo jistě své důvody, v některých případech se však ztrácí propojení příslušných informací. Výklad životních cyklů rostlin v 5. oddíle např. pracuje s pojmy meióza a střídání diploidní a haploidní fáze. Princip těchto jevů je přitom vyložen v tomtéž oddíle až v jedné z dalších kapitol *Rozmnožování a ontogeneze živočichů*; výklad genetických důsledků meiózy následuje až v 8. oddílu, ovšem už bez odkazu na předchozí text. V 5. oddílu se probírá genetické určení pohlaví u živočichů (str. 441), zatímco to též se opakuje v rozšířené podobě (včetně zmínky o tomto jevu u rostlin) v 8. oddílu (str. 620), tentokrát pod názvem chromozomové určení pohlaví. Semenné rozmnožování bez oplození (apomixie) je u rostlin zmíněno jen velmi okrajově, třebaže v některých čeledích (včetně některých pěstovaných plodin) je významné. Zejména jeho kombinace se sexuálníým rozmnožováním v rámci jednoho jedince (neúplná apomixie) není u těchto rostlin nijak zvláštná a představuje úspěšnou evoluční strategii, umožňující jak vznik nových genotypů, tak uchování těch „osvědčených“ v konkrétních podmínkách prostředí (např. *As-*

ker a Jerling 1992, Richards 1997). Studium genetického založení apomixie s cílem její fixace v dalších zemědělských plodinách je dnes jedním z perspektivních směrů základního i zemědělského výzkumu (Savindan a kol. 2001).

Při předpokládaném rychlém tempu rozvoje biologie i v následujících letech lze očekávat za nějaký čas vyvstane potřeba podobně pojatého aktualizovaného přehledu. Možná by stálo za uvážení vytvořit alespoň v mezidobí učebnic, věnovanou pokrokům v biologii za předcházející období. Nemusela by znovu opakovat všechny nahuštěné informace, které poskytuje Nový přehled biologie, ale mohla by přitažlivou formou vyloučit nové objevy v biologických oborech a s nimi provázané souvislosti ať už mezi biologickými disciplínami navzájem, nebo i s vazbou na obory nebiologické.

*Anna Krabulcová*

Byl jsem požádán redakcí Živy, abych se vyslovil ke kvalitě nedávno vydané knihy Nový přehled biologie. Činím tak se značnými rozpaky, a to především proto, že kritizovat učebnice nebo učební příručky je daleko snadnější, než je psát. Jestliže vezmeme úkol psaní jakékoli učebnice vážně, potom napsat opravdu dobrý učební text je daleko obtížnější, než popisovat výsledky vlastních pokusů nebo pozorování. Když diskutujeme o výtocích vlastních výzkumů, víme velice jasně, kde jsou slabiny našich dat a jak dalece můžeme své výsledky zobecňovat. Když však máme napsat dobrou učebnici, nebo alespoň její kapitolu, potom musíme naprosto přesně rozumět záměrům a metodám našich kolegů dříve, než smíme jejich výsledky interpretovat a použít, byť jen jako kontroverzní příklady. Při psaní kapitol pro přehled celé biologie k tomu však ještě přistupuje nárok další: podat na vymezeném počtu stránek jenom to nejdůležitější. Zde je třeba rozhodnout, co je opravdu podstatné a co není, co jsou ty nejlepší příklady, co jsou jen zřídka užívané termíny, bez kterých se výklad může obejít.

Nový přehled biologie explicitně navazuje na tradici několika vydání Přehledu biologie Miroslava Fendrycha, publikovaných u nás v letech 30. a 40. Byly to velice užitečné texty. Sám jsem, jako středoškolaček, do posledního vydání z r. 1947 rád nahlížel ještě o 15 let později. Podobná kniha, která by čtenáře vedla od střední školy na vysokou pak u nás dlouho chyběla. První verze tohoto Nového přehledu biologie vyšla v r. 1987. Nyní máme před sebou vydání čtvrté, značně přepracované. Jelikož jsem svým vzděláním ekolog a botanik, omezím se na několik poznámek k prezentaci těchto oborů a jenom okrajově se zmíním o několika dalších tématech.

Devátá kapitola Organismy ve vztahu k prostředí se zabývá ekologií a biogeografií. Obsah této kapitoly se v zásadě příliš neliší od podobných kapitol ve standardních učebnicích biologie (např. Raven a Johnson 1992). Většina důležitých pojmů je zde nějakým způsobem zmíněna, ale celkově tato kapitola vyznívá poněkud staticky a popisně. Mnoho moderních ekologických problémů, které činí z ekologie a biogeografie intelektuálně přitažlivé disciplíny, zde prostě chybí — např. příčiny rozdílů v druhové diverzitě, vztahy druho-

vé diverzity k funkcím společenstev (produktivita, stabilita, invazibilita), působení shora (top-down) a zdola (bottom-up) v potravních sítích, role mykorhizy, minimální velikost přežití schopných populací, atd. Srovnání s moderními úvody do ekologie (např. Busch 2000, Moles 1999, 2002) by mohlo být vodítkem pro vylepšení této kapitoly v dalším vydání. Český čtenář, který se chce o ekologii více dovědět, může tuto kapitolu doplnit také čtením Úvodu do současné ekologie (D. Storch a S. Mihułka 2000), který je na konci knihy doporučen k dalšímu studiu. Jsou zde i některé poněkud neobvyklé termíny, které rozhodně nejsou základní a nutné (eurýkní, stenoekní, migralita, eremiál). Nejsm si jist, zda „biocyklus“ je nejlepší termín pro „typ prostředí“. Potenciální následky globálních změn klimatu by měly být diskutovány v této kapitole. Je zde sice zmínka o tom, že se koncentrace CO<sub>2</sub> v ovzduší spalováním fosilních paliv zvyšuje (9.14), ale to je vše.

Pro mnoho mladých biologů je vždy velice přitažlivé vidět obrázky celých organismů, jejich jména a jejich taxonomické zařazení. Jak rádi jsme si listovali ve starých rostlinopisech a živočichopisech Františka Polívky! Pod nátlakem mnoha nových biologických poznatků, zejména na molekulární úrovni, se dnes znalost systematiky poněkud vytrácí. Z tohoto hlediska jsou bohatě ilustrované kapitoly Prvoci (5.1), Chromista (bičíkovci) (5.2), Systém rostlin (5.3.4), Systém hub (5.4.3) a Systém živočichů (5.5.5) velice důležité. Zde by však bylo na místě ilustrovat evoluční vztahy uvedených taxonů fylogenetickými stromy, konstruovanými na základě jak molekulárních, tak morfoloogických dat. (Principy moderní fylogenetiky jsou dobře vysvětleny v kapitole 1.4.) Tato možnost je využita jen částečně v případě bakterií (obr. 3.41), archeí (jednobuněčných prokaryontů, obr. 4.3) a mnohobuněčných živočichů (obr. 5.520). Díky molekulárním metodám prodělala systematika organismů v posledním desetiletí doslova revoluci a tato skutečnost se již obráží v mnoha učebnicích. Jedním z výsledků je např. skutečnost, že počet řádů a čeledí krytosemenných rostlin (str. 286–298) je dnes poněkud zredukován (Judd a kol. 1999, 2003). Nakonec ještě k vývoji po redakční uzávěrce knihy. Univerzální fylogenetický strom (obr. 1.4) se ještě donedávna zdál být nejlepším zobrazením evolučních vztahů mezi hlavními skupinami živých organismů. Nyní se ale ukazuje, že laterální (horizontální) přenos genů mezi prokaryotickými genomy byl poměrně běžný a výsledně fylogenetické souvislosti mezi doménami života (bakterie, archea, eukarya) jsou podstatně komplikovanější (Lake a Rivera 2004, Martin a Embley 2004).

Molekulární biologie tak, jak je vyložena v druhé kapitole, se mi zdá být na současné úrovni, ale nepodařilo se mi najít jedinou zmínku o tom, že převážná část DNA v buněčných jádrech rostlin a živočichů — často více než 90 % — není použita ke kódování, ale může mít jiné funkce (nucleotypic effects — viz např. Benett 1987, Gregory a Herbert 1999). Kapitola věnovaná evoluci člověka (6.3) je neúměrně krátká a bez obrázků. Vhodné ilustrace a novější informace by bylo možno najít v řadě recentních učebnic (např. Lewin a Foley 1999, 2004). Kapitola o evoluci organismů (10.1)

odpovídá požadované úrovni. Jediná výtku, kterou bych si zde dovolil učinit, je, že J. Huxley, T. Dobzhansky, E. Mayr a G. G. Simpson jsou zde sice správně uvedeni v souvislosti s „novou syntézou“ darwinismu a mendelismu, ale nejdůležitější tvůrci této syntézy (S. S. Četverikov, R. A. Fisher, J. B. S. Haldane a S. Wright) tu zmíněni nejsou. Vcelku zdařilá kapitola o vzniku života (10.3) je, ne zcela logicky, zařazena až po kapitole o evoluci. V této kapitole bych očekával poněkud více o kosmickém kontextu vzniku života (viz např. Morowitz 2002, Schopf 2002). Zde by byla vhodná příležitost ke zdůraznění unikátnosti života ve vesmíru a k navození úcty k životu, která by měla být základem ochrany biodiverzity na naší Zemi.

Dějiny světové biologie (10.4) jsou ilustrovány seznamem významných biologů. Vodítkem pro výběr jmen byly především Nobelovy ceny udělené biologům za chemii nebo fyziologii a lékařství. Toto kritérium je ale vhodné pouze pro některé biologické obory. Řada významných biologů zde chybí (např. A. R. Wallace, G. F. Gause, R. A. Fisher, J. B. S. Haldane, J. Braun-Blanquet, E. Hutchinson, G. L. Stebbins, E. O. Wilson). Ve výčtu významných českých biologů postrádám Milana Haška (Ivanyi 2003, Nat. Rev. Immunol. 3: 591).

Domnívám se, že jako celek je tento přehled biologie zdařilý a bude po řadu let plnit svůj účel. Základní i poněkud náročné pojmy a informace se zde najdou velice snadno. Více než 1 300 většinou vhodně volených ilustrací přispívá ke zdatu tohoto díla. Fotografie, jako např. hálky roztočů (*Eriophyes*) na listech lípy (5.465) jsou přesně to, co čtenář potřebuje: tohle přece znám, ale nikdy jsem nevěděl, co to je! Lze si jen přát, aby za několik let následovalo další, ještě lepší vydání.

*Marcel Rejmanek*

Kolektiv autorů pod redakcí T. Wilgata: **ROZTOCZAŃSKI PARK NARODOWY — PRZYRODA I CZŁOWIEK**. Vydal Roztoczański Park Narodowy, Zwierzyniec 2004, 158 stran + vložená mapa. V polštině se stručným anglickým souhrnem.

Tento krátký informativní článek se nesnaží být klasickou recenzí, ale informací o zajímavé publikaci vydané u našich severních sousedů. Ochrana přírody v Polsku a její problémy či naopak úspěchy spíše unikají naší pozornosti, přestože se zde nachází kolem dvou desítek národních parků. Tyto parky mají i na středoevropské poměry často malou rozlohu a přístup k ochraně přírody v nich není totožný s naším, bez ohledu na to však chrání řadu významných lokalit (a to minimálně v celoevropském kontextu). Přes jejich význam jsou až na výjimky (např. Białowiecki P.N.) u nás spíše neznámé.

Publikace vyšla při příležitosti 30. výročí založení parku a je určena pro širokou veřejnost. Autorům se podařilo zpracovat obsahově kvalitní publikaci nezátženou přílišnými podrobnostmi. Za velkou chybu však považuji, že k polským názvům organismů nejsou uvedeny jejich odborné ekvivalenty. Pouze některé tyto názvy jsou přeloženy do angličtiny (v rámci popisu k fotografiím). Tento fakt značně znesnadňuje porozumění i nám, přestože jinak je polština při daném

charakteru textu jako velmi blízký slovanský jazyk čtenářům z českých zemí či Slovenska bez větších problémů srozumitelná.

Kniha přináší základní charakteristiku parku, zdůrazňuje jeho specifika a objasňuje historické příčiny změn krajiny. Chybějí však podrobnější odkazy na použitou literaturu (cituje se jen 6 publikací z nedávné doby).

Roztočce (Roztoče) jsou u nás málo známým pohořím (nadmořská výška dosahuje maximálně 390 m), táhnoucím se ve směru jv.-sz. od ukrajinského Lvova po polský Krašník (Roztoče jsou součástí horopisné jednotky Lublinská vrchovina). Průběh pohoří se víceméně shoduje s průběhem jednoho z nejvýznamnějších geologických rozhraní Evropy — Teiss-Tornquistovy linie (byla pojmenována podle dvou geologů — polského a německého). Linie odděluje starou prekambričskou východoevropskou platformu (tvořena starými vyvěřelými a přeměněnými horninami překrytými mladšími usazeninami) od mladších geologických struktur střední Evropy. V této části Ukrajiny a Polska se tedy k sobě nejvíce přibližují geologicky nejstarší část Evropy — zmíněná východoevropská platforma, s částí nejmladší — karpatským horským obloukem. Vlastní Roztoče jsou tvořeny především druhohorními (zejména křídovými) usazeninami (opuky a spongolity, tedy stejné horniny, jaké známe z České křídové tabule). Najde-

me zde však také třetihorní pískovce a vápence s bohatstvím zkamenělin (z hlediska objevených fosilií však Roztoče dosáhly světové proslulosti především v souvislosti s nálezem fosilizovaných dřev).

Pohoří bylo významně poznamenáno pleistocenním zaledněním. Během největšího rozsahu severského ledovce jím byly přikryty celé Roztoče. Charakter reliéfu nese dodnes výrazné stopy třetihorních tektonických pohybů (celé pohoří je doslova rozbito na několik ker omezených zlomy). Křídové usazeniny Roztočů obsahují zásoby kvalitní pitné vody.

Pohoří se nachází na přechodu mezi oceánským a kontinentálním klimatem, což se odráží též v charakteru živé přírody. Přes Roztoče nebo v jejich blízkosti probíhají hranice areálů některých důležitých dřevin (např. buku, jedle či smrku). Na území parku se střetávají rostlinné druhy horské, stepní i subpolární. Významné je vysoké recentní zalesnění parku. V Roztočích vyznívají karpatské bučiny (existuje zde jejich specifický typ). Na rašeliništích se zachovala reliktní společenstva s druhy typickými pro boreální jehličnaté lesy (vrba laponská). Dále se zde vyskytují např. smíšené doubravy se smrkem či smíšené jedlové bory. Různá společenstva je možné pozorovat v oblasti Bukové hory (Bukowa Góra), kde prochází naučná stezka.

Fauna parku byla lidskými zásahy v minulosti ochuzena zejména o velké savce, mnozí z nich se však v posledních letech na jeho území vrátili z okolních regionů sami či za pomoci člověka (los, vlk, rys, bobr). Specifikem parku je chov zvláštní rasy malého koníka (koník polský), jehož vyšlechtění bylo pokusem zachránit alespoň část genofondu vyhynulého evropského koně tarpána. Výsledkem je kůň fenotypově blízký tarpanovi (tzv. zpětné vyšlechtění čili regenerace, viz např. Volf: Koně, osli a zebry, SZN 1980). Polský koník se stal symbolem parku.

Od 16. stol. je oblast Roztočů součástí rozlehlého pozemkového vlastnictví rodu Zamojských. V r. 1605 (v době smrti Jana Zamojského) rozsah rodových majetků dosahoval neuvěřitelných 3 830 km<sup>2</sup>. Od r. 1806 sídlila správa statků ve Zwierzyńci (přímo na území dnešního národního parku). Lesy se využívaly nejen jako lovné revíry (včetně oborů, kde byli chováni jeleni, divočáci, zubří a daňci), ale též k těžbě dřeva, získávání smůly a terpentýnu, potaše na bělení plátna či k pálení dřevěného uhlí. Dřevo zpracovávaly též panské manufaktury (továrna na parkety, pivovar atd.). K velkému poškození lesů došlo válečnými událostmi a bezohlednou těžbou za 1. světové války. R. 1934 byla vyhlášena první rezervace Bukowa Góra, r. 1974 pak Roztočański Park Narodowy.

Hynek Škořepa

## Město Hodonín pokácelo vzácný cypřiš před vlakovým nádražím

Vážená redakce,

před lety jste uveřejnili článek (viz text v rámu) o tom, že před hodonínským nádražím rostou čtyři vzácné cypřiše vždyzelené (syn. pravý; *Cupressus sempervirens*). Dnes už to není pravda. Zabývám se aklimatizací rostlin a dělal jsem pokusy i se semenáčky tohoto vzácného stromu. Bohužel jsem nemohl semenáčky, které jsem získal z tohoto stromu, včas ošetřit před zimou a všechny zmrzly. Nyní už další pokusy nejsou možné.

Město Hodonín pokácelo u nás vzácný a unikátní cypřiš vždyzelený, který rostl nedaleko památníku drah před vlakovým nádražím v Hodoníně. Dříve tam rostly čtyři cypřiše, které k velkému překvapení přečkaly mrazy v roce 1984, kdy hodně stromů (hlavně ořešáků) vymrzlo. Asi před pěti lety se okolí památníku drah v Hodoníně upravovalo a tři cypřiše byly pokáceny. Zašel jsem ihned na Městský úřad v Hodoníně, odbor veřejné zeleně a zjistil jsem, že tyto cypřiše byly pokládány za tůje, které jsou v našich podmínkách naprosto běžné. Doložil jsem odpovědné referentce, že šlo v našich podmínkách o vzácné cypřiše a navrhl jsem, aby byl poslední zbylý cypřiš zařazen do seznamu vzácných nebo památných stromů a aby byl takto označen tabulkou.

Když jsem nedávno zjistil, že je pokácen i tento poslední cypřiš (se všemi ostatními stromy kolem památníků) zašel jsem opět na odbor veřejné zeleně MÚ v Hodoníně. Současný referent, který vystrídal na tomto postu bývalou pracovníci, s níž jsem vše projednával, tvrdil, že nevěděl, že jde o vzácný strom. Město Hodonín chce kolem památníku českých drah vysadit platany a živý plot. Cypřiš by této nové výsadbě určitě nevedl.

Pěstování tohoto druhu je u nás velmi problematické, často po zimě vymrzá. Pokud ně-

### Cypřiš pravý na jižní Moravě

Emil H. Hachler

Setkat se se středomořským cypřišem pravým (*Cupressus sempervirens*), volně rostoucím po řadu let na jižní Moravě, je již stě nezvyklým zážitkem. Nejméně dvacetileté stromky této exotické dřeviny v našich krajích naleznete v parčíku u nádraží města Hodonína. Objevil jsem je tu při přesídlení do tohoto slováckého města v r. 1981 hned, jak jsem vystoupil z vlaku. Nikdo z místních železničářů cypřiš neznal, byly to pro ně prostě „thuje“! Začal jsem hned pátrat po původu těchto cypřišů, hlavně odkud pocházejí sazenice. Zřejmě někdo z železničářů v letech šedesátých, kdy začali jezdit zdarma i do Jugoslávie, přivezl zralé šišky, semena vysel a vyrostlé sazenice nabídl náčelníkovi stanice k výsadbě na právě uvolněném prostoru nádraží. Podle všeho jsou tedy původu dalmatského. Za velmi teplých let 1982 a 1983 bylo všech sedm stromků, přes tři metry vysokých, obsypáno šiškami. Ve studené zimě 1984/85 čtyři stromky zmrzly, tři omrzly, ale zotavily se a rostou a plodí šišky dál. Jsou nyní ovšem přísně chráněny, jejich ochranu jsem na velitelství stanice vyprosil. Zde totiž rostou tyto středomoř-

ské cypřiše zřejmě na jednom z nejsevernějších míst v Československu, aniž jsou nějak na zimu zabezpečeny. Kraj Moravské Sahary s borovými a dubovými porosty na dunách kdysi vátých písků právě v těchto místech a u Bzence patří k nejteplejším. Zde je doma ještěrka zelená, kudlanka nábožná, z brouků svižník písečný, kozlíček písečný, zlatohlávek skvostný, řada teplomilných krasců, ze síťokřídlých pakudlanek jižní i ploskoroh pestrý, mnoho teplomilných zlatěnek, žahalky, na blízkém Kyjovsku velká cikáda viničná a řada dalších druhů.

S cypřišem jsem se dobře seznámil za svého delšího pobytu ve Středomoří, na Blízkém a Středním východě; na ostrově Kypru jsem jej zastihl v pohoří Troodos ještě ve výšce 1 000 m n. m.

Cypřiš pravý roste planě ještě v severním Íránu a v Malé Asii. Původu je spíše východomediteránního, jak soudil i můj profesor botaniky dr. Josef Podpěra; stejného názoru byl i prof. dr. K. Domin. Naše jihomoravské cypřiše jsou už v kulturní formě: s větvemi vzpřímenými vzhůru. Štíhlé formy vznikly asi zásluhou řeckých pěstitelů. Že středomořský cypřiš snáší dobře i podnebí v Anglii, je pochopitelné. Ve střední Evropě však představuje dendrologickou vzácnost.

Živa 1990, 4: 154

jaký cypřiš v našem klimatickém pásmu rostl déle, tak to byla forma s menšími kulatými šiškami. Cypřiš v Hodoníně měl naopak velké podlouhlé šišky, jak je známe ze Středomoří. Byl to víceméně zážrak, že v našich klimatických podmínkách vůbec rostl (a tak dlouho; mohlo mu být asi 50 let). Je možné, že to byl nejseverněji vysázený plodný cypřiš.

Bohužel se mi již nepodařilo získat semena a pokusit se o namnožení tohoto stromu. Myslím si, že je to ztráta nejen pro Hodonín nebo

Českou republiku, ale i pro celé mírné pásmo.

RNRD: Květoslav Brachtl

Redakčně kráceno. Dodatek: Bobužel nejde zdaleka o ojedinělý případ. Stejně tak byly z neznalosti poraženy nedávno v Praze čtyři růžovokvětě trnovníky, zapsané ovšem v tzv. pasportu zeleně jako bělokvětě obyčejné (*Robinia pseudoacacia*). Poražen byl i jediný strom vzácné odrůdy, odvozené od cv. *Monophylla* (snad jediný žijící v ČR). -vV-

# Celoroční obsah Živy 1–6/2004 a obsah ukázkového čísla

## PŘEDPLATNÉ NA ROK 2005

222 Kč

### SLOŽENKA VLOŽENA V TOMTO ČÍSLE ŽIVY (6/2004)

opět možnost předplatného na dva roky — 420 Kč,  
případně i předplatné CD s pokračováním databáze článků Živy  
(blíže viz str. Živa 2004, 6: LXXVIII)

Stále je možné zajistit předplatné zpětně na r. 2004 i starší ročníky.  
Na požádání zašleme složenku, popř. fakturu

**NADACE ŽIVA, P. O. BOX 211,  
111 21 PRAHA 1**

Při platbách z účtu je **nutné** Nadaci Živa avizovat platbu  
(písemně, event. e–mailem).

Čtenáři ze Slovenska mohou objednávat Živu na adrese:  
PONS, a. s., Záhradnická 151, 821 08 Bratislava

ADRESA REDAKCE

Národní tř. 3, 110 00 Praha 1

tel.: 224240517, mobilní 776650479, fax: 224240543 e–mail: ziva@kav.cas.cz

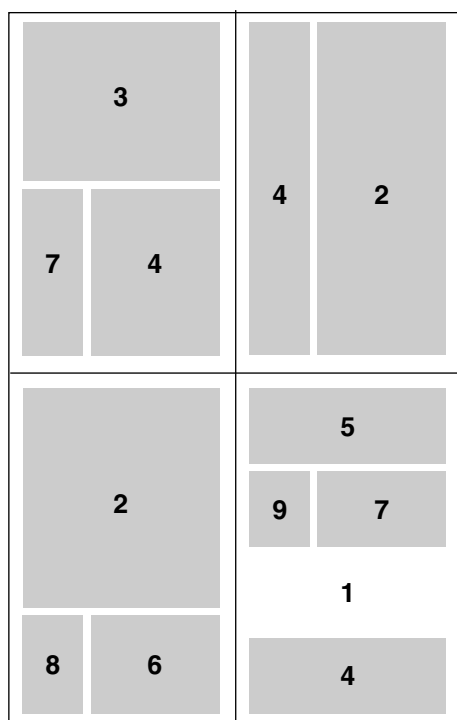
<http://www.cas.cz/ziva>

## Technické požadavky na rukopisy

Texty přijímáme v tiskové i elektronické podobě ve formátu .doc, .txt, .rtf. Text neformátujte, nepoužívejte ENTER na koncích řádků. Tabulky zasílejte kromě elektronické vždy i v tiskové podobě (při elektronickém přenosu může dojít k přeformátování tabulky).

Rozsah příspěvku by měl být kolem 7 normostran (formát A4, 60 úderů na řádku, 30 řádek na stránku — v PC dvojnásobné řádkování). Obrazové materiály musí být originální — dia, foto pouze na lesklém papíře!, pérovky ad. (barevné i černobílé), vždy s uvedením autora obr. Obrázky lze zaslat zpracované i v elektronické podobě, musí však odpovídat požadavkům reprodukce (přiměřené rozlišení při daném formátu). V tomto případě je lépe zaslat nejprve náhledy a po zařazení obrázku do textu se s redakcí dohodnout na technických parametrech. U diapozitivů a veškerých obrazových příloh nejsou rozměry omezeny, rozhoduje obsahová, technická, i estetická stránka. Je možné využít nabídky překreslení příloh v redakci. Veškeré podklady vrátíme automaticky.

Text článku doplňte stručným obsahem v českém nebo anglickém jazyce v rozsahu cca 200 znaků.



## CENÍK inzerce v časopisu ŽIVA

### Formáty inzerátů (šířka x výška)

1)	celá strana:	185 × 270 mm
2)	2/3 strany:	185 × 178 mm 122 × 270 mm
3)	1/2 strany:	185 × 133 mm
4)	1/3 strany:	122 × 133 mm 59 × 270 mm 185 × 88 mm
5)	1/4 strany:	185 × 64 mm
6)	2/9 strany:	122 × 88 mm
7)	1/6 strany:	59 × 133 mm 122 × 64 mm
8)	1/9 strany:	59 × 88 mm
9)	1/12 strany:	59 × 64 mm

### Obálka

2., 3. strana: celá	— 185 × 270 mm
	1/2 — 185 × 131 mm
4. strana: celá	— 185 × 250 mm

### Ceny inzerátů (Kč):

	1 barva (kulér)	2 barvy	4 barvy
1)	16 000,-	24 000,-	32 000,-
2)	9 800,-	15 200,-	20 600,-
3)	7 400,-	12 000,-	14 800,-
4)	4 900,-	8 100,-	9 800,-
5)	3 600,-	6 000,-	7 500,-
6)	3 400,-	5 300,-	6 600,-
7)	2 300,-	4 000,-	5 000,-
8)	1 600,-	2 600,-	3 300,-
9)	1 100,-	2 100,-	2 600,-
2., 3. strana: celá	— 40 000,-		
	1/2 — 20 000,-		
4. strana: celá	— 50 000,-		

Živa vychází na konci sudých měsíců. Objednávky inzerátů ke zpracování přijímá redakce 6 týdnů před vydáním, na filmech 4 týdny před vyd. (sleva 5%), letáky ke vkládání (do 10g, max.f.A4) 1 týden před vyd. (1,50 Kč/ks). Grafické zpracování: příplatek 8%. Sleva 10% od prvního opakování, slevy na inzerci související s péčí o životní prostředí, ochranu přírody, zdravotnictvím, vědou, školstvím apod. dohodou. Údaje se týkají plošné inzerce. Řádková inzerce: 1ř. à 35 Kč (soukr. osoby), à 70 Kč (firmy), za zvýraznění příplatek 50 %. (Ceny uvedeny bez DPH).

**Obecné články**

*Babica P., Maršálek B. a kol.:* Toxiny sinic — zbraň proti konkurenci?.....150  
*Drobník J.:* Staronový biopesticid.....55  
*Kovář P.:* Před námi Evropa! (Co je v sázce u vysokých škol v EU).....2  
*Krupková L., Funk A.:* Živočichové na českých poštovních známkách.....281  
*Malá J., Šíma P.:* Lesní šlechtitelství na začátku 21. století.....242  
*Maršálek B.:* Vliv toxinů sinic na teplokrevné obratlovce a člověka.....198  
*Petr J.:* Mohou ptáci ovlivnit pohlaví svých mláďat?.....102

**Molekulární biologie, genetik**

*Jindra M.:* Genetické manipulace: nová éra výzkumu hmyzu.....98  
*Lenochová Z., Kutbanová A., Votrubová O.:* Sebevražda v zájmu celku aneb programovaná buněčná smrt (nejen) u rostlin.....194  
*Tachezy R.:* Papillomaviry — věrní průvodci lidstva.....146

**Životní prostředí, ekologie**

*Filippovovi J. a P.:* Divoká řeka Morava ještě existuje.....153  
*Guttermann Y.:* Jak přežít — strategie rostlin v Negevské poušti.....9  
*Kubát K.:* Retenční nádrže — nová šance pro slanomilné rostliny v Poohří.....253  
*Skalka M.:* Lišejníky jako bioindikátory.....107  
*Svoboda D.:* Český kras — stanovení úrovně znečištěného prostředí pomocí lišejníků.....109  
*Znachor P., Lodeová J.:* Hromadný výskyt zelené řasy v řece Malší.....155

**Botanika, fyziologie rostlin, pěstitelství**

*Běták J., Sychra J.:* Lesy mírného pásu v jižním Chile a jejich přírodní bohatství.....69  
*Blabovec J., Husák Š.:* Nález protěže žlutobílé.....61  
*Brabec J., Křenová Z., Nesvadbová J.:* Švihlík krutiklas — pozoruhodný druh květeny ČR.....209  
*Erdelská O.:* Nenápadný pavinec.....105  
*Hájek T., Babůrek I.:* Metasekvoje čínská — tajemná dáma okrasných zahrad.....62  
*Hanzelka P.:* Himálajské „alpinky“.....262  
*Jakl J.:* Magnólie — nevinná a půvabná.....20  
*Kusák P.:* Hrachor hladký a jeho příbuzní.....161  
*Kůrka A.:* Botanické ráje jihozápadní Austrálie.....116  
*Májský J.:* Helikónie jsou hodny jména mytického Helikónu.....68  
*Neustupa J.:* Krásivky — mikroskopické skvosty našich vod.....12  
*Nováková S.:* Za řasami do Laponska.....249  
*Ondrášek M.:* Kapinice — národní symbol Austrálie.....115  
*Pekárková E.:* Nejnovější směry ve šlechtění zelenin (I).....259  
*Procházka E.:* Květinové symboly Kanady.....216  
*Resner V.:* Zimozel severní — severská kráska mezi rostlinami.....114  
*Rybka V.:* Zpráva o stavu pryskyřníku velkého.....255  
*Sekerka P.:* Kopytníky známé — neznámé.....65  
*Skalická A.:* Rozeznáte od sebe čilimník, kručinku a jim příbuzné rody?.....112  
*Skalka M.:* Praktické využití lišejníků (2).....17

*Skálová H.:* Jak rostliny mění světelné podmínky ve svém okolí.....201  
*Skálová H.:* Jak rostliny reagují na změny světelných podmínek ve svém okolí.....251  
*Skořepa H.:* Spišsko-gemerský kras. Od rozpalených skal po chladné rokliny.....165  
*Skořepa H.:* Modřín opadavý — obyčejná či neobyčejná dřevina?.....206  
*Soldán Z.:* Tajemství mechorostů: Siličná tělíska („Hic sunt leones“).....57  
*Studnička M.:* Šlechtěné lilie pěstované v květináčích.....212  
*Studnička M.:* Obří bublinatka z Pedra do Sino.....22  
*Suda J.:* Za kvetoucími skvosty podzimního Peloponésu.....213  
*Špryňar P.:* Vstavač mužský. Poodhalené tajemství Českého krasu.....164  
*Vinter V., Sedlářová M.:* Systémy vodivých pletiv cévnatých rostlin.....14  
*Vinter V., Sedlářová M.:* Co popisuje stelární teorie.....59  
*Zelený V.:* Ambroně — relikt terciární flóry.....158

**Mykologie**

*Baier J.:* Hvězdovky — ozdoba lesů.....203  
*Kotlaba E., Pouzar Z.:* Podivuhodná pískomilná houba.....157

**Hmyz a ostatní bezobratlí**

*Bičík V.:* Martinák japonský v Evropě.....222  
*Bogusch P., Straka J., Srba M.:* O kutilce z Botanické zahrady UK v Praze.....121  
*Dolný A., Veselý M., Bárta D.:* O vážkách Střední Ameriky.....30  
*Dvořák M.:* Historie objevů drabčků rodu Zyras.....123  
*Fischer D., Bádr V., Vlach P., Fischerová J.:* Nové poznatky o rozšíření raka kamenáče v Čechách.....79  
*Háva J.:* Zajímavý brouk z čeledi kožojedovit.....267  
*Holcová K.:* Drobní obyvatelé Šumavy.....217  
*Hula V., Fric Z., Pavlíčko A., Konvička M.:* Hnědásek chrastavcový — ohrožený evropský motýl.....76  
*Jelínek P.:* Příspěvek k poznání fauny Brna.....122  
*Kaděra M.:* Vzácný kovařík lužních lesů jižní Moravy.....223  
*Kocourek P.:* Mnohonožky — skrytá fauna v Zoo Praha.....169  
*Kolarík M.:* Fascinující svět podkorního hmyzu — houbové symbiózy.....73  
*Křížek G. O.:* Za denními motýly do nejvyšších Alp.....172  
*Novák J.:* Třetí potvrzený nález škeble asijské v ČR.....41  
*Novák J.:* Průzkum měkkýšů na hradě Lukově po 50 letech.....265  
*Pekár S., Král J., Hrušková M.:* Cesta za tajemstvom solifúg.....25  
*Prokop P.:* O symetrii sietí križiakov.....219  
*Šnejdar V.:* Setkání s dlouhozobkou chrastavcovou.....267  
*Urban J.:* Častý původce předčasného hynutí listů lip.....28  
*Záruba P.:* Dendrotelmy — zvláštní biotop vodního hmyzu.....221  
*Chumchalová M.:* Entomologická ilustrace (1.-6.):  
 Od starověku do pozdní renesance.....44  
 Od počátku baroka do konce 17. stol.....92  
 Kreslení hmyzu v 18. a v 1. polovině 19. století.....14  
 Populárně-naučné publikace přelomu 19. a 20. století.....187  
 Vědecké práce 2. poloviny 19. a 1. poloviny 20. století.....236

Zobrazování hmyzu v posledních 50 letech u nás.....284

**Ryby, obojživelníci, plazi**

*Bičík V.:* Žralok veliký u pobřeží chorvatské Istrie.....124  
*Funk A., Putz M.:* Anolis z guatemalských mlžných lesů.....174  
*Kopecný O.:* Užovka obojková pod Králickým Sněžníkem.....223  
*Moravec J.:* O způsobech rozmnožování amazonských žab.....224  
*Reichard M.:* Rozmnožování hořavky duhové I. Soužití s mlži.....268  
*Šandera M., Šandera H.:* Co pohledávají agamy na Korfu?.....126  
*Veselý M., Modrý D.:* Pouštní agamy — chytáči deště.....33

**Ptáci**

*Dráková M.:* Sýc rousný — úspěšný druh imisních holín.....128  
*Pazderová A.:* Vrabec domácí a jeho reakce na predátora.....271  
*Remeš V.:* Predátoři a ptáčí hnízda — ekologie a evoluce zajímavého vztahu.....176

**Savci**

*Anděra M.:* Naši savci na počátku 21. století (I).....182  
*Anděra M.:* Naši savci na počátku 21. století (II).....230  
*Gaisler J., Hanák V.:* Rekordní stáří netopýrů.....39  
*Krug M.:* Poslední mohykán africké savany. Nosorožec tuponosý v Zoo Bratislava.....274  
*Kůs E.:* Dilema asijských oslů.....278  
*Robovský J.:* Různé pohledy na fylogenezi kytovců.....227  
*Skalková E.:* Mateřské chování a umělý odchov makaka rhesuse.....135  
*Suchomel J.:* Tamarau — trpasličí buvol z Mindora.....86  
*Šuláková H.:* Norek americký na řece Moravě.....181

**Paleontologie**

*Fejfar O.:* Nové doklady o vzniku ptáků (I.-IV.)  
 Vymřeli dinosauri doopravdy?.....35  
 Mozaikový vývoj.....82  
 Příběh archeopteryxe.....131  
 Vývoj hnízdění.....178  
*Horáček I., Ložek V.:* Ledová doba z pohledu zoologa I. Glaciální fauna a historie její výpovědi.....5  
*Ložek V., Horáček I.:* Ledová doba z pohledu zoologa II. Glaciál ve světle rozboru fosilních zocenóz.....50

**Antropologie**

*Šajnerová A.:* Svědectví kamenných nástrojů — využití traseologie v archeologii.....245

**Vycházky**

*Hodač J.:* Osecká naučná stezka — přírodou a dějinami Oseka.....137

**Zoologické zahrady**

*Pluháček J., Abonyi O., Konečná M.:* Zoologické zahrady severní Indie.....282  
*Tuf I. H.:* Zoo nebo vězení?.....138

**Národní parky**

*Janeček Š., Janečková P., Riegert J., Sedláček O.:* Za přírodou Kamerunu I.....42  
*Kovář P.:* Mont Ventoux: ostrovní křižovatka přírody v levandulovém kraji.....185  
*Sedláček O., Riegert J., Janeček Š., Janečko*



vá P: Za přírodou Kamerunu II.....89  
Šrámek P, Michálek B.: NP Sariska — útočiště nejen indického tygra.....233

## Kulérková příloha

### Recenze

Anděra M.: Hanák F, Hudeček J, Flasar I., Tuša I.: Zoologické sbírky lovecko-lesnického muzea v Úsově.....XLIII  
Dvořák M.: Boháč J., Matějček J.: Katalog brouků Prahy, svazek IV, čeled' drabčíkovití — Staphylinidae.....XLIII  
Ekrt B.: Svobodová J., Košťák M., Štěpánek P., Mazuch M.: Málo známá Kamčatka.....XXIV  
Hanel L.: Kúrka A., Kovařík F.: Pavoukovci (Arachnida) I. Pavouci (Araneae) a štíři (Scorpiones).....V  
Hanel L.: Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Botič-Rokytky a AOPK: Natura Pragensis č. 15.....XX  
Hanel L.: AOPK ČR: Bohemia centralis č. 26.....XXI  
Hanel L.: Pohunek M.: Slovník sportovního rybářství.....XXXII  
Hanel L.: Dubský K., Kouřil J., Šrámek V.: Obecné rybářství.....XXXIII  
Hanel L.: Gerstmeier R., Romig T.: Sladkovodní ryby Evropy.....XLIV  
Hanel L.: Pokorný J., Adámek Z., Šrámek V., Dvořák J.: Pstruhařství.....LVIII  
Holec J.: Kolektiv autorů: Houby — česká encyklopedie.....XXI  
Knížek M.: Křístek J., Urban J.: Lesnická entomologie.....XLIII  
Krabulcová A.: Rosypal S. a kol.: Nový přehled biologie.....LXVIII  
Ložek V.: Havel J., Štursa J.: Přírodní ráje světa.....XXII  
Nedomová J.: Turek V., Horný R., Prokop R.: Ztracená moře uprostřed Evropy.....VI  
Patočka J.: Hrdina V., Hrdina R., Jahodář L., Martinec Z., Měrka V.: Přírodní toxiny a jedy.....XXXII  
Ráb P.: Ojaveer E., Pihu E., Saat T. (editoři): Fishes of Estonia.....LVIII  
Rejmánek M.: Rosypal S. a kol.: Nový přehled biologie.....LXIX  
Skořepa H.: Kolektiv autorů pod redakcí T. Wilgata: Roztoczański park narodowy — przyroda i człowiek.....LXIX  
Vávra J.: Hausmann K., Hülsmann N., Radek R.: Protistologie.....XXI  
Vojta J.: Prach K., Pithart D., Francírková T. /EDS/: Ekologické funkce a hospodaření v říčních nívách.....XX

### Výročí

Bílý S.: Sto let České společnosti entomologické.....XXXI  
Buchar J.: Připomenutí životního odkazu zooložky Marie Flasarové.....XLV  
Felix J.: Za významným zoologem Ludkem J. Dobroroukou.....XLII  
Husák Š., Květ J.: Devadesát narozeniny D. Dykyjové.....XVIII  
Chytil J.: Jirí Gaisler: sedmdesát let s netopýry.....LV  
Kovář P.: Botanik prof. Karel Domin.....III  
Kovář P.: 120 let od narození zakladatele curyšsko-montpelliérské školy fytoecologie.....LXXV  
Kubířková J.: Laudatio k životnímu jubileu Zdeny Neuhäuslové.....XVII  
Kůs E.: 75 let Jiřího Felixe.....IV  
Rychnovská M., Květ J.: Netradiční přání k 80. narozeninám RNDr. Bohdana Slavikovi, DrSc. (Rozhovor o něm bez něj).....LXVII  
-vV-: Jan Jeník: pohled z jiné strany.....V

### Zprávy a zajímavosti

Adamec L.: Vzdušná komunikace mezi rostlinami ječmene ovlivňuje přesun biomasy.....XIV  
Adamec L.: Výzkum schopností kořenů některých rostlin přežívat vysušení.....XV  
Adamec L.: Prodloužení růstové sezony u olše a ztráta dusíku z opadáných listů.....XXVII  
Adamec L.: Elektrofyziologický signál inhibuje fotosyntézu.....LXVIII  
Anděra M.: Výstava v Národním muzeu v Praze: Voda a život.....XI  
Bičík V.: Mladí biologové úspěšní na mezinárodní biologické olympiádě.....L  
Brachtl K.: Město Hodonín pokácelo vzácný cypríš před vlakovým nádražím.....LXXVIII  
Čeněk M.: Výstava obrazů J. Krásla.....XLVIII  
Čeřovský J.: Planta Europa počtvrté.....LXII  
Funk A., Krupková L.: Ceny časopisu Živa za rok 2003.....XXIX  
Funk A.: Výroční konference České herpetologické společnosti.....XXXVIII  
Giboda M.: Dialog vědy s uměním.....XIX  
Giboda M.: Netd@ys Česká republika.....XXXIX  
Hanel L.: Úvaha o recenzích.....VII  
Klímešová J., Šmilauerová M., Jakrlová J.: Botanický underground.....L  
Kovář P.: Hovoříme o Ekofilmu.....LXXVI  
Krekule J., Macháčková I.: Rostliny pro budoucnost — evropské vize rostlinných biotechnologií do roku 2005.....XLI  
Krekule J.: 10. dny fyziologie rostlin.....LVI  
Krupková L.: František Severa — Poezie vědecké ilustrace.....XIII  
Krupková L.: Brněnské setkání: Zoologické dny 2004.....XXVI  
Maršálek B., Babica P.: Konference o toxických sinicích.....XLVI  
Moravec J.: Páté mezinárodní sympozium o ještěrkách Středomoří.....LVI  
Plesník J.: Úmluva o biologické rozmanitosti: hledání priorit.....X  
Plesník J.: Ekologicky udržitelný výnos mořských ryb: víc než lovené druhy.....XIV  
Plesník J.: Změna podnebí a ničení biotopů: smrtelný koktejl namíchaný člověkem.....XIV  
Plesník J.: Spásání lišejníků soby ovlivňuje pozemní vegetaci.....XIV  
Plesník J.: Jak dál při naplňování Úmluvy o biologické rozmanitosti.....XXV  
Plesník J.: Role biokoridorů při šíření rostlin: příklad ohroženého pryskyřníku.....XXVI  
Plesník J.: Na etiopském venkově rodí silné matky více synů.....XXXIV  
Plesník J.: Zrušení DPH mohlo podpořit zavlečení slávičky mnohotvárné do Irska.....XXXIV  
Plesník J.: Je Velká čínská zeď překážkou pro výměnu genů rostlinných populací?.....XXXIV  
Plesník J.: Působení oxidu uhličitého na merlík bílý: co všechno je ve hře.....XXXIV  
Plesník J.: Rozmanitost půd a využívání území v USA.....XXXIV  
Plesník J.: Biologická rozmanitost a Evropská unie: Zpráva z Malahide.....XLV  
Plesník J.: Proč mohou být tajgové ekosystémy náchylné k invazím cizích rostlinných druhů.....LXII  
Plesník J.: Lasturnatky a dírkonožci jako ukazatelé změn ve znečištěném prostředí.....LXIII  
Plesník J.: Sníží viagra poptávku po tradičním východoasijském lékařství.....LXIII  
Plesník J.: Mořská chráněná území podporují místní rybolov.....LXXVIII  
Plesník J.: Udržení čmeláků v zemědělské kra-

jině: polopřírodní biotopy nestací.....LXXIX  
Ráb P.: 11. Evropský ichtyologický kongres v Tallinu.....LVII  
Suchomel J.: Zánik největší chovné skupiny nosorožce sumaterského.....VIII  
Šesták Z.: Londýnská přírodovědecká muzea.....XII  
Šesták Z.: Příroda a výtvarné umění. Krajinu domova třetího tisíciletí.....XIX  
Šesták Z.: Příroda a výtvarné umění.....XXXVIII  
Šesták Z.: Čtyřleté doktorandské studium?.....XLVI  
Šesták Z.: Staříčké přírodovědecké muzeum v Lille.....XLIX  
Šesták Z.: Nové pracoviště pro globální ekologii.....LXI  
Šíma P.: Výživa pro 21. století.....LXI  
Šrotová J.: Rýchorský prales Jana Hodače.....XXXVII  
Šrotová J.: Významný příspěvek české vědy v boji s AIDS.....LIII  
Šrotová J.: Státní vyznamenání pro Václava Hořejšího.....LXV  
Zvončková V.: Časopis pro školy.....XIX

### Ukázkové číslo

(vydáno v dubnu 2004)

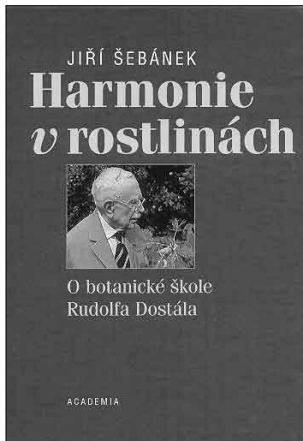
Dvořák L., Horsák M.: Slimák pestrý — rarita v blízkosti lidských sídel.....18  
Hrabák R.: Motýli od vajíčka k dospělci...21  
Hrabí M.: Od bukvice k semenáčku.....29  
Chrtěk J. ml., Krabulec F., Suda J., Krabulcová A.: Chlupáčky včera, dnes a zítra.....12  
Kovář P.: Dokážeme připravit biology pro 21. století?.....1  
Kovář P.: Oheň — strůjce života v krajině? Případ australských savan.....15  
Krupková L.: Když vznikala Živa.....4  
Pečínková M.: Výskyt abnormalit i u rybích parazitů?.....28  
Prokopec M.: Jak změnilo člověka dvacáté století.....25  
Redakce: K historii časopisu Živa.....7  
Redakce: Články, které získaly ceny časopisu.....30  
Rokyta R.: J. E. Purkyně — jeden z nejvýznamnějších českých vědců.....5  
Soldán Z.: Tajemství mechorostů: Invaze nehrozí.....10  
Šťastný K., Bejček V., Pražan B.: Sokotra — Galapágy Indického oceánu.....22

### DESKY KE SVÁZÁNÍ ŽIVY

můžete objednávat na adrese:  
ACADEMIA, sklad — expedice, pí.  
Němcová,  
Rozvojová 137, 165 02 Praha 6,  
tel./fax: 220 390 510(11),  
e-mail: expedice@academia.cz

Cena desek 39 Kč.  
Tato cena platí pro ročníky  
o 6 číslech (Živa od r. 1998),  
pro starší ročníky o 4 číslech (desky  
s užším hřbetem)  
činí 30 Kč.

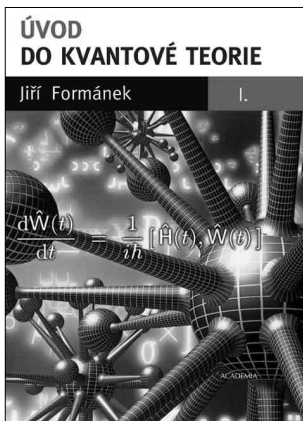
K ceně se připočítává  
poštovné a balné



**Harmonie v rostlinách**  
**O botanické škole Rudolfa Dostála**  
Jiří Šebánek

Život a dílo světově významné osobnosti experimentální botaniky — prof. R. Dostála, který na počátku 20. stol. položil základy české experimentální morfologie rostlin. Svým výzkumem harmonie (celistvosti) rostlin se významně zasloužil o objev rostlinných hormonů, jejichž význam a možnosti využití po celý život studoval. V r. 1919 založil na nynější Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě v Brně vědeckou školu, kterou řídil až do konce

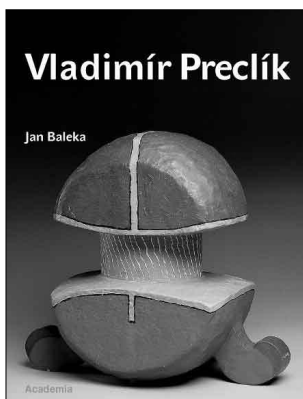
50. let. Tato škola pokračuje v jeho výzkumech na moderní úrovni biologické a molekulárně-biologické. Knihu doplňují fotografie a dokumenty, které zachycují atmosféru univerzitního prostředí v českých zemích od počátku minulého století až do 70. let.  
150 tisk. stran – příloha na křídě – vázané – cena 155 Kč



**Úvod do kvantové teorie**  
Jiří Formánek

Publikace je úvodní učebnicí kvantové teorie. V první kapitole jsou vloženy principy kvantové teorie, v dalších je ilustrována realizace těchto principů. Pozornost je věnována mj. problematice symetrií a teorii rozptylu. Ke každé kapitole jsou připojeny úlohy, jejichž řešením se čtenář přesvědčí, zda dokáže studovanou látku aktivně aplikovat. Zatímco v hlavním textu knihy je kladen důraz na fyzikální obsah teorie, většina matematické problematiky je shrnuta do doplňků.

2 svazky po cca 460 str. – váz. – cena za oba svazky 495 Kč



**Vladimír Preclík**  
Jan Baleka

Známý sochař, malíř a spisovatel komentuje z pohledu umělce vývoj sochařského portrétu od nejstarších dob. Kniha má hluboké kořeny v Preclíkově celoživotní sochařské tvorbě, v níž portrét hrál od počátku mimořádně důležitou roli (např. cyklus Česká avantgarda). Kromě textu, který je jistě nevšedním příspěvkem k dějinám sochařství, spočívá těžiště publikace v barevných reprodukcích mnoha slavných sochařských portrétů.

344 str. – váz. s přebalem – cena 690 Kč

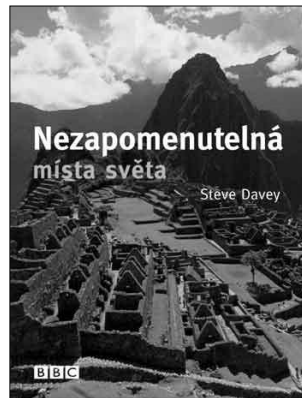


**Zvláště chráněné a ohrožené druhy rostlin Ústecka**  
Iva Machová a Karel Kubát

Každý na Ústecku původní druh, který je zde zmiňován, je opatřen stručnou morfologickou a ekologickou charakteristikou a část je i fotograficky zdokumentována. Hlavní přínos knihy však spočívá v úplném přehledu lokalit na sledovaném území včetně citace autora nálezu. Význam pro odbornou veřejnost má i přehled použité literatury, který je vlastně floristickou bibliografií Ústecka. Publikace poskytne široké veřejnosti důkaz o vysoké přírodovědné hodnotě území,

kteří je mylně vnímáno jen jako oblast zdevastovaná intenzivním hospodářským využíváním.

250 str. – čb. obr. v textu – bar. příloha – váz. lamino – cena 195 Kč



**Nezapomenutelná místa světa**  
Steve Davey

Na světě existuje mnoho takových míst. Při výběru 40 z nich vycházel autor cestopisů a fotograf S. Davey ze zkušeností a zážitků, které nashromáždil v průběhu let strávených na cestách. V knize sice najdete i řadu cestovních rad a tipů, není však míněna jako turistický průvodce. Je doplněna množstvím překrásných fotografií, pořízených zvláště pro tento účel. Vychází ve dvou variantách přebalu.

256 str. – fotogr. v textu – váz. – cena 444 Kč



**Velká alternativní encyklopedie ptákovin**  
Jan Vodňanský

Nejnovější kniha J. Vodňanského nabízí dosud nejucelenější vhléd do autorova vnitřního světa. Řečeno jeho vlastními slovy „jde o vyhledávání souvislostí tak jemných, že jsou v příliš jasném světle rozumu téměř neviditelné“. A jak autor dodává, „zjevují se jen výjimečně v šerosvitu fenoménů idiocie anebo geniality. Jsou případy, kdy oba tyto jevy do sebe navzájem plynule přecházejí tak, že není jasné, zda je to ještě idiocie, nebo už genialita... anebo naopak.“ Osobité definice a analytické postřehy originálně propojuje s verši a glosami. Žánrový kontrapunkt je navíc umocněn původními ilustracemi Vladimíra Jiráňka.

168 str. – ilustrováno – váz. – cena 179 Kč

Objednávky přijímá poštou nebo e-mailem:  
**ACADEMIA, sklad — expedice**  
Rozvojová 135, 165 02 Praha 6—Suchbát  
tel./fax: 220 390 510(11), e-mail: expedice@academia.cz  
Čtenáři ze SR si mohou knihy zakoupit nebo objednat na adrese: Knihkupectvo AF, s.r.o., Kozia 120, 811 03 Bratislava

**Knihkupectví Academia:**  
Václavské nám. 34, Praha 1, tel. 224 223 51–3  
Národní tř. 7, Praha 1, tel. 224 240 547  
Na Florenci 3, Praha 1, tel. 224 814 621  
Nám. Svobody 13, Brno, tel. 542 217 954–6  
Zámecká 2, Ostrava, tel.: 596 114 580

# 120 let od narození zakladatele curyšsko–montpelliérské školy fytoecologie

Pavel Kovář

Josias Braun–Blanquet (1884–1980) začal svou vědeckou dráhu ve Švýcarsku, pokračoval ve Francii a vyvinul vlastní metody snímkování (pořizování fytoecologických záznamů) rostlinných společenstev, zpracování těchto dat a nomenklatury jednotek. Tento klasifikační systém v nauce o vegetaci dnes dominuje, zejména v Evropě. Spolupráce Braun–Blanqueta s jiným významným badatelem ve vegetační vědě, Eduardem Rübem ze Švýcarska, vedla v syntaxonomii k přístupu nazývanému curyšsko–montpelliérská škola fytoecologie.

Braun–Blanquet začínal svou kariéru jako bankovní úředník, ale silný zájem o alpské rostliny ho vedl jiným směrem jako ekologa–samouka. Mezi botaniky si získal vážnost jak svou prací, tak silou své osobnosti. Získal doktorát a v r. 1930 založil výzkumnou stanici ve francouzském Montpellieru s pojmenováním SIGMA (Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine). Ačkoli ve stejné době nebo i později vzniklo v Evropě více metodických přístupů ke studiu vegetace, Braun–Blanquetova metoda analýzy a klasifikace společenstev je dnes ve světě široce akceptována, i když severská nebo anglosaská sféra přijímala metodu zdrženlivě a trvalo to přinejmenším půl století.

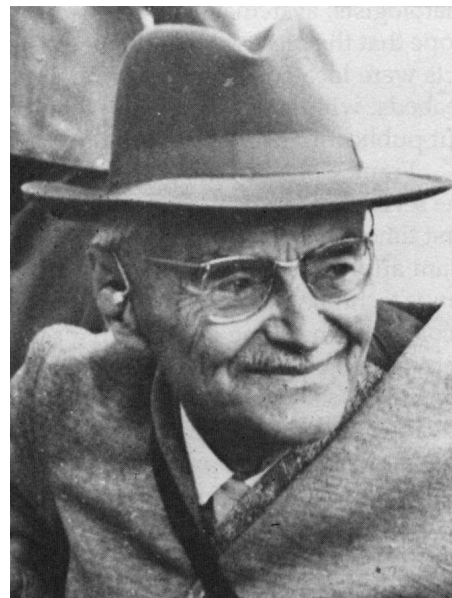
Hned v rané etapě vývoje metodologie (1910–1935) se ukázaly tři trendy ovlivňující její rozvoj a aplikaci. Náhled na vymezení základních vegetačních jednotek — asociací — získal Braun–Blanquet při rozboru vysokohorských společenstev v Alpách (publikováno v r. 1913). V tomto prostředí spolupůsobí klimatické extrémní s reliéfem a vlastnostmi podloží tak, že se na relativně malém prostoru vytváří zpravidla mozaika jasně odlišitelných stanovišť s ostrými předěly a jednotlivé plochy bývají dobře detekovatelné pomocí rozdílů ve floristickém složení porostů. U společenstev převažuje vysoká druhová rozmanitost a zatlačuje do pozadí význam dominance a fyziognomie. Tento fenomén se nabízel a Braun–Blanquet ho využil k ustavení konceptu tzv. charakteristických druhů (1915), které se uplatní při vystavování základních, v čase a prostoru se opakujících vegetačních typů — asociací. Systém byl postupně rozpracován a obohacen o další aspekty — vznikly nástroje k charakterizaci základních vegetačních jednotek, jako je frekvence druhů, sociabilita, pokryvnost, věrnost, stálost aj. (1921). Následně Braun–Blanquet spolu s H. Jennym (1926) zavedli nový pojem diferenciálních druhů, které rozlišovaly subjednotky na nižší než asociční úrovni. Naopak, na úrovni vyšší než asociace byla společenstva — opět na floristickém principu — shlukována do kategorií svaz, řád a třída (1928).

Druhým hlavním trendem tradice odstar-

tované ze společného počátku byl směr, v němž se na vegetaci uplatňuje tzv. formační přístup (kulminuje v monografii E. Rübela z r. 1930). Rübela metoda nese stopy předchůdce H. Brockmana–Jerosche (1907). Výsledkem byl klasifikační systém vegetace, kde byla podobně jako u Braun–Blanqueta asociace základní jednotkou definovanou pomocí konstantních a charakteristických druhů. Asociace se sdružovaly do svazů na základě floristické podobnosti, ale svazy už byly řazeny do formací na principu fyziognomickém (synmorfologickém, podle tvarového uspořádání komponent — např. středomořské macchie byly tvořeny převážně tvrdolistými keři). Formační třídy pak zhruba korespondovaly s klimatickými zonálními typy vegetace světa (např. tropický deštný les nebo jehličnatá tajga).

Třetím, méně známým trendem bylo posuzování vegetace z hlediska sukcese. Směr reprezentoval ve svých pracích W. Lüdi (1920, 1932). Tento autor uvažoval rostlinné asociace jako semi–stabilizovaná stadia sukcesních sérií s důrazem na vztahy ke stanovištním podmínkám. Skupiny druhů v tomto pojetí představovaly dynamické prvky vegetační geneze — rozlišoval např. druhy konstrukční, konzervující, konzolidující, neutrální nebo destruktivní. Pokud pracoval s termínem charakteristické druhy, bylo to ve smyslu Brockmana–Jerosche s omezením pouze na úroveň asociční.

Z hlavního proudu Braun–Blanquetovy fytoecologie se do dneška diferencovala opět řada modifikací, zejména s možnostmi danými rozvojem numerických postupů a počítačových programů operacionalizujících zpracování velkých souborů dat. Průkopníkem fytoecologie u nás byl F. Schustler, bohužel předčasně zemřelý (Živa 1996, 2), žák K. Domina (Živa 2004, 1). Jiný významný Dominův žák V. Krajina (Živa 2003, 3) v kanadské emigraci vytvořil tzv. biogeoklimatickou klasifikaci lesů, v níž se obrátil spjatost s ekologickými poměry na stanovišti a také kritérium sukcesní zralosti lesního stadia. Asociace zůstává základní klasifikační jednotkou vymezenou charakteristickou druhovou kombinací. Hierarchická stratifikace systému však pracuje na biogeoklimatické úrovni s podněbím (kategorie: zóna, subzóna, varianta popsána parametry klimatu a korespondující s vegetačními kategoriemi řád, asociace, biogeocenotický typ), zatímco na úrovni biogeocenotické (fytoecologické) používá k vymezení jednotek vegetaci a půdu. Porostní asociace se dělí do biogeocenotických typů, u nichž jsou určující vlastnosti prostředí „vykrytalizovány“ do parametrů půd — hloubky, sekvence horizontů, velikosti částic, resp. skeletu, matečného podloží, formy humusu apod. (v tomto směru se Krajina přiblížil myšlení H. Ellenberga,



ktej je zmíněn jako paralela k Braun–Blanquetovi v Živě 1998, 2). Stadium v rámci vývojové dynamiky včetně faktorů narušení lesního ekosystému je nazýváno v intencích konceptu sukcese, která kulminuje konečným — klimaxovým společenstvem, jež představuje rovnovážný stav s makroklimatem (viz F. Cléments, Živa 1996, 4). Krajinovým žákem u nás byl E. Hadač (Živa 2003, 3), který rovněž kladl důraz na homogenitu při volbě snímkové plochy společenstva, což se mj. projevilo standardním užíváním zjemněné semikvantitativní stupnice pokryvnosti (11členné proti původní 7členné Braun–Blanquetově) — tato stupnice se dnes obecně užívá ve světových vegetačních monografiích pod označením Dominova, Dominova–Krajinova nebo Dominova–Hadačova (Dahl a Hadač 1941, např. v recentní Vegetaci Velké Británie J. S. Rodwella: British Plant Communities 1991–2000, 1–5).

Fytoecologická škola 2. poloviny 20. stol. na našem území zpracovala konzistentním způsobem tuzemskou vegetaci a zobrazila ji na různých typech map (Mikyška a kol. 1968, Moravec a Neuhäusl 1976, Moravec, Neuhäusl a kol. 1992, Neuhäuslová a kol. 1998). V prodloužení trendu na této braun–blanquetovské linii byla i reakce na kritiku sběru dat (účelová volba snímkových ploch, zamlčený předpoklad ekologických znalostí apod.). Při technologických možnostech daných komputizací dochází k přehodnocování snímkových souborů ve velkých územních celcích a tzv. formalizovaná metoda klasifikace využívající různocenných zdrojů snímků prozatím spíše přispívá k rozpojení vztahu mezi ekologickými a floristicko–ecologickými vazbami. Ustoupil do pozadí indikační význam rostlinných uskupení v měřítku mikroregionů a podobně jako v obecné ekologii si v rámci fytoecologie bude muset hierarchický pohled (scaling) vytvořit své uplatnění. Přes krajní polohy, do nichž se rozvinula curyšsko–montpelliérská fytoecologie, je zřejmé, jak plodným impulsem v přemýšlení o zákonitostech utváření vegetačního krytu byla a stále zůstává Braun–Blanquetova základní učebnice (Pflanzensoziologie, Springer–Berlin 1928 a řada pozdějších vydání); dodnes představuje bohatý inspirační zdroj nejen k úvahám o třídění rostlinstva, ale i k tvorbě ekologických hypotéz.

# Hovoříme o Ekofilmu

Ekofilm je mezinárodním filmovým festivalem o životním prostředí, přírodním a kulturním dědictví. Je v tomto tématu nejstarší evropskou mezinárodní přehlídkou filmů a videopořadů. První ročník se uskutečnil v r. 1974 v Ostravě. V letošním jubilejním roce 30. výročí se konal po rozšíření z Českého Krumlova částečně také v Českých Budějovicích. Na otázky Živy odpovídala dlouholetá dramaturgyně Ekofilmu RNDr. Jitka Radová a ministrem ŽP RNDr. Liborem Ambrozem jmenovaný prezident letošního Ekofilmu, prof. Pavel Kovář.

*Paní doktorko, řadu let se staráte o dramaturgii festivalu Ekofilm. Mohla byste čtenářům Živy sdělit vaše zkušenosti a srovnat minulost a současnost?*

Festival Ekofilm nabízí nejen přehlídku filmů, ale také setkání, semináře a besedy s tvůrci, odborníky i širokou veřejností. V minulosti lidé přijížděli hlavně diskutovat o problémech a možnostech nápravy stavu životního prostředí a přehlídka filmů byla doplňkem těchto setkání. Při tvorbě programu jsme kladli především důraz na témata seminářů.

V posledních letech přijíždějí zájemci především na filmový program a hlavním tahákem se staly besedy s tvůrci filmů a dalšími zajímavými osobnostmi, kteří umějí o své práci a vztahu k přírodě poutavě vyprávět, klade se důraz na kvalitu filmů i témata. Nestačí jen závažný problém.

*Jaká byla a jaká jsou nyní témata objevující se v soutěžních snímcích?*

Hlavními náměty filmů v minulosti bylo především mapování problémů stavu životního prostředí. Varující snímky, většinou bez náznaku řešení problémů. Současné soutěžní snímky mají široký rozsah co do tematického a technického zpracování, často nabízejí řešení diskutovaných problémů. Nejsou to jen pořady o ochraně přírody, ale také představují nové technologie. Mnoho pořadů vypráví o životním stylu zajímavých lidí a jejich vztahu k přírodě. Novým tématem posledních let je také přírodní a kulturní dědictví a ochrana památek.

*Můžete porovnat co do kvality i kvantity tuzemské a zahraniční filmy?*

Zahraniční snímky, především např. ruské a německé, se vyznačují dokonalou technikou i zajímavými náměty, často jsou natočené ve vzdálených zemích. Je vidět, že jsou vyráběny s velkým filmovým rozpočtem. Tyto pořady si každým rokem odnesou několik ocenění. Méně nákladné pořady, např. tuzemské snímky, však zaujmou diváka především silným námětem. V současné době se ale produkce českých snímků zmenšuje a podíl zahraničních stoupá.

*Živa je časopis pro biologickou práci, což zahrnuje také ekologii. Jsou podle vás snímky o životním prostředí biologicky fundované?*

Většina filmů, přihlášených na festival a vybraných do soutěže, jsou určeny i pro

odbornou veřejnost. Využívají je učitelé pro výuku nejen na základních a středních školách, ale mohou je upotřebit i studenti vysokých škol, mohou jimi být doplněny odborné semináře, výstavy apod.

Právě další využití soutěžních programů během celého roku je hlavním posláním festivalu. Po celé republice jsou pořádány Ozvěny Ekofilmu a promítání je určeno nejen pro školy, ale i širokou veřejnost. Některé vítězné snímky také vysílá Česká televize.

*Jak se díváte na budoucnost Ekofilmu?*

Festival Ekofilm se usídlil v Českém Krumlově a nyní se rozšířil i do Českých Budějovic. Tím se zvýšil okruh diváků zejména z řad studentů, protože se do festivalového programu zapojila Biologická fakulta Jihočeské univerzity. Festival má mnoho svých stálých příznivců, kteří se stále vrací. Hledají zde každý rok nové filmy, příjemné prostředí a dobré přátele. Jsou to nejen filmoví tvůrci a odborníci, ale také ti, co festivalové pořady dále během roku využívají.

Chtěli bychom, aby věrných návštěvníků bylo co nejvíce a každým rokem přibývali noví. Pro festival je také důležité, aby se nacházela stále nová témata pro filmy a tvůrci byli schopní tyto pořady zajímavě pro diváky vytvořit a pak přihlásit na Ekofilm.



*V r. 1997 se konání Ekofilmu, jež ředitelem byl tehdy prof. B. Moldan, přesunulo z Moravy do jižních Čech. Ředitelem v letech 1999–2003 se stal ing. F. Urban. V roce jubilejního 30. ročníku festivalu jmenoval ministr životního prostředí L. Ambrozek prezidentem Ekofilmu děkana PřF UK Pavla Kováře, předsedu redakční rady tohoto časopisu. Položili jsme proto prof. Kovářovi několik otázek.*

*Jak se díváte na historii festivalu?*

V r. 1974, kdy se uskutečnil 1. ostravský ročník Ekofilmu, jsem se nacházel v předposledním roce studia na Přírodovědecké fakultě UK. S několika kamarády jsme se chystali alespoň na chvíli uniknout ze stále těsnější normalizační kazajky husákovského režimu na tramp k biblické a přírodovědecky zajímavé hoře Ararat. Nedostal jsem však víza, došlo k tureckému obsazení části Kypru. Polovina 70. let tu byla pochmurná ve všem všudy, mj. se nesmělo mluvit ani o problémech ekologie — běda vyjádřit se kladně o Římském klubu. Tajně jsme četli Orwella a říkali si: už jen 10 let zbývá, aby se možná do detailu naplnila temná vize jeho románu 1984. Druhý ročník Ekofilmu jsem už prožíval na půdě Ústavu krajinné ekologie ČSAV, kam mě přijímali prof. E. Hadač a dr. E. Nováková. Přišel jsem do výjimečného — diskutérského prostředí, do hledání mezioborového jazyka, kde přírodní vědy reprezentované mj. výše jmenovanými, a vědy společenské, utvářející směr antropoekologie a zastupované např. J. Stoklasou, B. Blažkem nebo O. Vidlákovou, krystalizovaly v mezinárodně tehdy průkopnický a unikátní pokus o syntézu přístupů, jež by se promítla i do praxe zacházení s životním prostředím a s územním managementem. V této dílně vznikaly nápady typu hnutí Brontosaurus, pravidelně se konala sympozia o deteriorizaci krajiny, vycházelo periodikum Questions geobiologicae a hned po režimním založení festivalu s cílem filmově optimisticky ukazovat ničím nezkalenou

nebo poopravenou přírodu se Ekofilm začal postupně měnit ve stále otevřenější platformu více či méně tabuizovaných ekologických problémů (tehdejší členka redakční rady Živy Eliška Nováková s dalšími kolegy udávala tón ve festivalovém výboru). Poté, co jako následek rozhodnutí ÚV KSČ přesunuli zlobivý ústav z Prahy na periferii, vyměnili ředitele a řada lidí odešla do vnější či vnitřní emigrace, převzala hlavní aktivitu v problematice prostředí Ekologická sekce Čs. biologické společnosti, kterou vedl prof. E. Hadač, tajemníka mu dělal dr. B. Moldan a začala se tu objevovat jména mladší generace, třeba též J. Vavrouška. Je jen logické, že první popřevratový ministr ŽP ČR a také předseda ČSOP B. Moldan se stal ředitelem Ekofilmu. Stejně tak při dalších organizačních změnách bylo v logice věci, že jeho následníkem se stal po aranzmá Ekofilmu v jihočeském prostředí, v krajině odlišné ve srovnání s průmyslovou, ing. F. Urban, člen Národního komitétu MAB a prezident ECOMove International. Důvěra, kterou shledávám ve svém jmenování při příležitosti 30. ročníku Ekofilmu, mě těší — nevím, zda souvisí s mým angažováním se v založení Společnosti pro ekologii krajiny (2000), která je zároveň českou odnoží Mezinárodní asociace pro ekologii krajiny (ta vznikla v r. 1982) nebo v mezirezortní komisi pro implementaci Úmluvy o evropské krajině. V každém případě fakt, že se letos poprvé jedním z dvou hlavních míst konání festivalu stalo též univerzitní město České Budějovice, mě jako děkana spřízněné Přírodovědecké fakulty UK v Praze může hrát, neboť témata Ekofilmu jsou určena především pro mladé a pro přírodovědecký dorost naší doby tím spíše.

*Co přinesl letošní ročník?*

Přinesl mimořádně pestrou nabídku témat a žánrů, obohacenou o některé nové kombinace prvků v obsahu i ve ztvárnění, stoupla návštěvnost, což je určitým zrcadlem doby. Při společenském závěru festivalu v prvním týdnu října si mohli vyměnit názory a myšlenky představitelé správní a politické sféry, vědci a umělci nejružnějšího zaměření, učitelé, studenti a vyhranění zájemci bez ohledu na profesní zázemí. Již předtím přitahoval též objem i kvalita dalších doprovodných akcí, jako byly třeba besedy, ať už např. s režisérem a autorem proslulých Ropáků J. Svěrákem, anebo s autorem knihy Prameny Amazonky doc. B. Jánškým z pražské PřF UK. Ekofilm se svými křivkami i dobové přitažlivosti může být indikátorem stavu společnosti, kdy některé problémy prostředí a krajiny ustoupily po změně režimu do pozadí, jiné se však stále vyhracují nebo doutnají, některé jsou reálné a aktuální, jiné vznikají zbytečně — možná i z nedovzdělanosti aktérů.

*Čím vás zaujal film, který dostal od mezinárodní poroty Velkou cenu Ekofilmu, případně filmy jiné?*

Film V kruhu znovuzrození režiséra Viliama Poltikoviče se týká poselství Tibetu. Extrémně tvrdé prostředí vysokohoří, symbolizované po všech stránkách svěráznou horou Kailás — její geohistorickou genezí na střetu pevninských desek, geomorfologickým utvářením pyramidy s jasnými orientacemi stěn k světovým stranám, hydrologickou pozicí rozdělující vody do známých velkých řek kontinentu atd. — dává tušit i duchovní a kulturní význam tohoto

prostoru pro lidi. Mírumilovné soužití věřících různých religiozit se protíná v rituálu očistného obcházení hory, s odlišením ve způsobu, rychlosti či směru, a kontrastuje s krutými konflikty náboženského terorismu dneška. Ekolog tu kromě krystalických přírodních fenoménů může nacházet metaforu cyklických procesů v přírodě, jež funguje na principu „bezodpadových“ ekosystémových smyček propojených do funkčních sítí — na rozdíl od průmyslových systémů, které jsou lineární, podobně jako styl konzumního myšlení. Potěšilo mě, že na filmu mají svůj podíl i doktorandi z mé mateřské katedry botaniky, P. Kuneš a M. Štefánek.

Působivé jsou samozřejmě také další filmy, z oceněných je např. krásný snímek Skrytá tajemství Norska, odkrývající kouzelnou kamerou především biologickou rozmanitost hlubokých fjordů (Zvláštní cena poroty) nebo emotivní film Tanec modrých andělů Steva Lichtaga propojující příběh handicapované dívky se znovu-narůstajícím ohrožením velryb (Cena za volnou tvorbu). Autentičnost lidských příběhů s důrazem na vnímavost a zároveň akčnost doléhá ze snímku Olgy Sommerové Dva muži na Sibíři (Cena za dokument), poučení i humor najdeme v záběrech rakouského filmu Supi — létající popelnice (Cena za vědecký, vzdělávací pořad). Mohl bych pokračovat.

*Při vyblašování cen v Českém Krumlově se sešla řada zajímavých osobností. Máte nějaké postřehy nebo komentáře k tématům, o nichž se bovořilo v kuloárech?*

Režisérky Zuzana Meisnerová-Wisner, žijící ve Švýcarsku, a Olga Sommerová si přátelsky, ale s ohnivým zaujetím drahnou chvíli vyjasňovaly protichůdné názory na vnímání, lidské postoje a plusové či minusové stimuly v kultuře za komunistického režimu a po něm (myslím, že nakonec se shodly na vině patriarchálních móresů za špatné věci v obou uspořádáních). Autor Tančícího domu na pražském nábřeží, předseda poroty architekt Vlado Milunič, se tajuplně světil s chystaným projektem vinného supersklípku (neprozradím kde). Eva Vavroušková — duše STUŽe (Společnost pro trvale udržitelný život) — vážila zajímavý fakt enormně vysokého zastoupení filmů o vodě v letošním Ekofilmu (buď je to reakce na narůstající globální teplo a sucho, nebo na loňský „rok vody“). A protože se doneslo, že Nobelovu cenu míru právě získala keňská ekoložka Wangari Maathaiová — můžeme říci za „ekologii obnovy“ biomu ničících východoafrických lesů, které vytvářejí životadárné prostředí pro místní society, nemohl se ministr Libor Ambrozek na popud svého ředitele odboru vnějších vztahů Jakuba Kašpara vymlčet k tomu, že někteří politici volbu nezdolné Afričanky kritizují (nechápu vztah mezi sázením stromů a mírem) a vyzradil, že s ní kamarádí. Musím ho v tom podpořit, protože z vlastní zkušenosti z Alžírka 80. let také vím, co vše obnáší etablovat zelený pás proti expanzi pouště.

*Pracoval jste v Akademii věd a od politické změny v r. 1989 na PřF UK. Jaký vztah mezi poznatky v přírodních vědách a jejich uplatněním ve společnosti existuje a jaký by měl být?*

V době sametového pozdvižení 1989 bylo mým štěstím, že jsem zrovna, a to dobrovolně, pobýval na „mateřské“ (otcovské) dovolené, abych trochu odlehčil své ženě (náš syn zažil pouze nějaký ten měsíc reálného socialismu). Díky bydlišti blízko Václavského náměstí jsem měl možnost každý z těch hektických listopadových dní brát staršího potomka „ke koni“ — když už to nešlo v davu za ruku, tak na hřbet, aby si pamatoval... Mimo spousty silných dojmů mi zůstalo povědomí, jak silně v českých zemích hýbou věcmi emoce, mimorozumové souznění, anebo naopak nesouznění. Týká se to i praxe v různých sférách komunálního žití, tedy i aplikace vědeckého bádání: náš člověk dociluje přání raději aktivistickým nátlakem než kvalifikovaným systémově racionálním postupem. Mezi poznatky v přírodních vědách a jejich uplatněním byla (v minulosti převážně politicky zastíraná) bariéra, která dodnes ve značné míře přetrvává, převážně pro předsudky, iracionalitu, neschopnost, nemotivovanost, nepřipravenost podmínek, hodnotovou nezakotvenost a neuznávání autorit — tedy ani poznání získaného podle vědeckých pravidel. Byl to jeden z motivů, pro něž jsem se tehdy rozhodl nevrátit se už do Akademie věd a přijmout spoluzodpovědnost za vývoj ekologických oborů a výchovu na Přírodovědecké fakultě UK. Jaký by onen vztah měl být? Je to prosté — daleko přímější, všestrannější, beze snah za každou cenu škatulkovat poznávací proces do výlučných typů — „neužitečné“ badatelský a/nebo praktický, kdy se už dopředu ví, „k čemu je to dobré“. V zemích Evropy, vyspělé Asie a zvláště Ameriky existuje škála forem takového vztahu, na kterou se hodí, byť ošklivé slovo: standardní.

*Děkujeme za rozhovor.*

*Připravil P. Kovář a redakce Živa*



Odesílatel:

Cenu Antonína Friče za rok 2004

navrhuji udělit autorovi tohoto článku:

Redakce časopisu ŽIVA

Národní tř. 3

110 00 Praha 1

Jeden anketní lístek může být využit pro jeden hlas.

Vážení čtenáři,

Stejně jako v minulých letech Vám nabízíme možnost zapojit se do **hlasování o nejlepší článek roku 2004** — o Cenu Antonína Friče. Vyplněný anketní lístek zašlete na adresu redakce, je možné též hlasovat pomocí e-mailu (ziva@kav.cas.cz). Ze všech došlých anketních lístků (i e-mailových) vylosujeme pět výherců, kteří obdrží knižní publikaci z nakladatelství Academia — Nezapomenutelná místa světa (S. Davey).

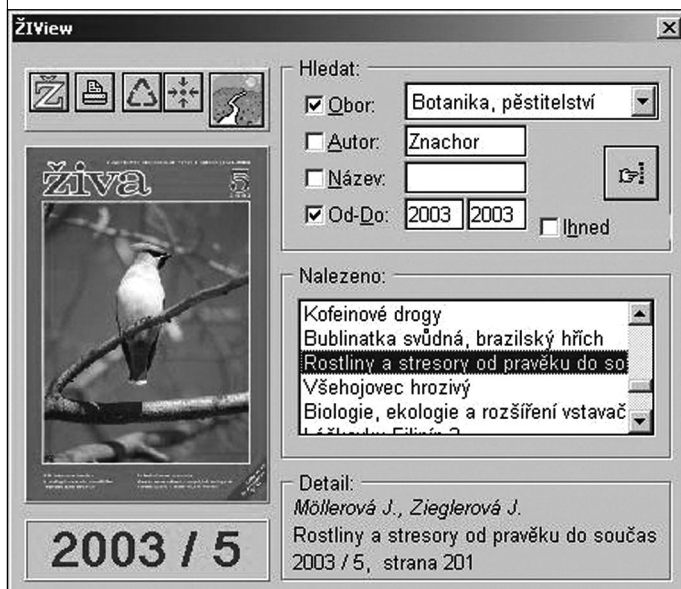
Dále nabízíme původní databázi článků na **CD — ŽiView**. Jde o program na PC, v němž můžete vyhledávat články podle různých kritérií (autor, název článku, rok vydání, obor, popř. jednotlivé vyhledávací podmínky můžete kombinovat, ukázkové CD bylo přiloženo k loňskému poslednímu číslu Živy). V letošním roce je k dispozici doplněná databáze všech článků, včetně krátkých zpráv, recenzí atd. z let **1973–2004** včetně. Tento program je možné objednat za 60 Kč na adrese redakce (Národní 3, 110 00 Praha 1, tel.: 224 240 517, 776 650 479).

Ukázka programu bude v průběhu roku přístupná na naší [www](http://www.ziva.cz) stránce. Samozřejmě počítáme s rozšířením o další ročníky Živy, chtěli bychom takto postupně připravit celý archiv včetně historických řad Živy od r. 1853. I v letošním roce máte příležitost si zajistit vyšší verzi tohoto programu na příští rok, která vyjde koncem r. 2005. Platbu lze provést stejným způsobem jako platbu předplatného — viz zpráva pro příjemce na složence.

Děkujeme za vaši stálou přízeň.  
Redakce

Zpráva pro předplatitele CD na rok 2004: CD je pro vás přiloženo v tomto čísle Živy. Pokud není, informujte redakci.

Obr. Náhled vyhledávací databáze článků časopisu ŽiView



## ZAUJALO NÁS

### Elektrofyzilogický signál inhibuje fotosyntézu

Současná rostlinná elektrofyziologie se ubírá dvěma hlavními směry. Vedle studia podstaty elektrofyziologických procesů na buněčné a molekulární úrovni (funkce membránových iontových transportérů a kanálů, význam redox reakcí) se stále větší pozornost věnuje odhalování významu elektrofyziologických procesů na úrovni orgánů a celých rostlin. Cílem tohoto druhého směru je zjistit, při kterých životních pochodech rostlin fungují elektrofyziologické procesy jako signál, tj. jak zprostředkovávají reakce mezi jednotlivými orgány jako informační a komunikační kanál a jaká je elektrofyziologická povaha tohoto signálu.

Dr. Ch. Koziołková se spolupracovníky z Ekofyziologického oddělení Technické univerzity v Mnichově v Německu studovali u seimonastického druhu mimózy stydlivé (*Mimosa pudica*) přenos tepelného podráždění na úrovni složeného listu a fyziologické reakce, které při podráždění probíhají v sousedním nepodrážděném listu. Badatelé měřili v buňkách současně na dvou sousedních zpeřených listech odděleného stonku mimózy membránové elektrické potenciály. Špičku jednoho listu připálili plamenem zapalovače a sledovali procesy v sousedním klidovém listu, v němž měřili fluorescenci chlorofylu a rychlost fotosyntézy. Tepelné podráždění listu reagovalo vznikem elektrického signálu o počáteční amplitudě 80–100 mV. Signál se šířil rychlostí 4–8 mm.s<sup>-1</sup> do sousedního zpeřeného listu, kam dorazil asi za 15–20 s a navodil tam fyziologické změny. Od 90 do 170 s po tepelném podráždění listu nastal v sousedním klidovém listu výrazný pokles kvantového výtěžku elektronů fotosyntému II (z 0,6 asi na 0,2) a po 450 s se hodnoty opět vrátily na původní úroveň. Detailní analýza fluorescence listu prokázala, že změny jdou směrem od cév listu do listové čepele, tzn. že signál do listu se šíří cévami. Rychlost fotosyntetické fixace CO<sub>2</sub> a velikost stomatární vodivosti listu (tj. míra otevřenosti průduchů) byly rovněž přechodně změněny v sousedním klidovém listu. Asi 40 s po tepelném podráždění začalo docházet v klidovém listu k velmi výraznému přechodnému poklesu rychlosti fotosyntézy až na nulu a k následnému postupnému návratu k původním hodnotám asi po 400 s. Je paradoxní, že u fixovaných listů, které se nemohly hýbat, pokles rychlosti fotosyntézy provázela výrazně zvýšená stomatární vodivost. Sledování transportu radioaktivně značených asimilátů z jednoho zpeřeného listu do druhého prokázalo pomalý přenos látek (nejdříve po 12 h), který nemohl vysvětlit velice rychlý vstup signálu z podrážděného listu do sousedního. Jediným rozumným vysvětlením povahy tohoto signálu tedy zůstává elektrofyziologický signál. Avšak ani z jiných podobných prací nevyplývá, jakým způsobem by šířící se elektrofyziologický signál mohl výrazně ovlivnit rychlost fotosyntézy v listech. Podle pracovní představy by tyto změny mohly být vyvolány změnami koncentrací iontů v jednotlivých buněčných kompartmentech, zejména chloroplastech. [New Phytol. 2003, 161: 715–722]

Připravil L. Adamec

### Udržení čmeláků v zemědělské krajině: polopřírodní biotopy nestačí

Úbytek opylovačů zejména v západní a severní Evropě bývá vysvětlován intenzivní zemědělskou výrobou, především změnou využívání území a nadměrným používáním pesticidů. Proto se ochranné programy snaží mizení opylovačů zpomalit nebo mu zabránit; přitom se v krajině tradičně soustřeďují na zvýšení podílu biotopů blízkých přírodě. Uvedený přístup podporuje v členských státech EU Společná zemědělská politika (CAP), konkrétně zvlášť vypracované programy. Rolníci dostávají několik let po sobě dotace za to, že zemědělské výrobě hospodaří postupy šetrnými k životnímu prostředí.

Němečtí ekologové ukázali z göttingenské univerzity vedení C. Westphalem, že populační hustotu čmelákovitých (*Bombidae*), významné skupiny opylovačů v zemědělské krajině, neurčovala podíl ekosystému blízkých přírodě. Hustotu čmeláků silně ovlivňovala dostupnost vysoce prospěšných hromadně kvetoucích plodin — olejnin v krajině. Popsaná závislost platila jen tam, kde pěstovali olejninu na velké ploše, nikoli v menším místním rozsahu.

Opatření zaměřená na udržení životaschopných populací těchto opylovačů by proto měla brát v úvahu význam hromadně kvetoucích plodin. [Ecol. Letters 2003, 6: 961–965]

J. Plesník

12.-14. leden 2005: **Systems Biology: Will it Work?** University of Sheffield, UK.  
http://www.biochemistry.org/meetings

16.-19. únor 2005: **3<sup>rd</sup> International Conference „History and sustainability“**. Florencie, Itálie. European Society for Environmental History. http://www.esch2005.unifi.it/

22.-25. únor 2005: **1<sup>st</sup> Symposium on Antimicrobial Resistance in Animals and the Environment**. Villeurbanne, Francie. http://www.areas2005.fr/index.php

### Jak vyjde Živa v roce 2005

číslo	datum vydání
1/2005	24. 2. 2005
2/2005	26. 4. 2005
3/2005	22. 6. 2005
4/2005	31. 8. 2005
5/2005	25. 10. 2005
6/2005	20. 12. 2005

### Kontaktní adresy autorů

Lubomír Adamec  
Botanický ústav AV ČR  
Dukelská 145  
379 82 Třeboň  
e-mail: adamec@butbn.cas.cz

Petr Hanzelka  
Botanická zahrada hl. m. Prahy  
Nádvorní 134  
170 00 Praha 7-Troja  
e-mail: petr.hanzelka@botanicka.cz

Jiří Háva  
Branická 13  
147 00 Praha 4  
e-mail: jh.dermestidae@volny.cz

Magdalena Chumchalová  
Šafaříkova 11  
757 01 Valašské Meziříčí  
e-mail: magdala@email.cz

Karel Kubát  
Ped. fakulta Univerzity J. E. Purkyně  
České mládeže 8  
400 96 Ústí nad Labem  
e-mail: kubatk@pf.ujep.cz

Jan Květ  
Botanický ústav AV ČR  
Dukelská 135  
379 82 Třeboň  
e-mail: kvet@butbn.cas.cz

Pavel Kovář  
Katedra botaniky PřF UK  
Benátská 2  
128 01 Praha 2  
e-mail: kovar@natur.cuni.cz

Anna Krahulcová  
Botanický ústav AV ČR  
252 43 Průhonice  
e-mail: krahulcova@ibot.cas.cz

### INZERTNÍ SLUŽBA ČTENÁŘŮM \* BEZPLATNÁ \*

#### KOUPÍM

**ŽIVU** — jednotlivá čísla 1, 2 a 6/1953, 2/1961, 2/1966, 4/1967, 2/1968, 2 a 4/1994. Hana Paštalková, Žďárky 7, 549 37 Žďárky

#### PRODÁM

**Knihy:** Kavin: Anatomie dřeva (1944), Kavin: Botanika I-III (1951), Kavin: Výživa rostlin (1944), Kavin: Botanická mikro-technika (1932), Vilikovsky: Zemědělská technologie (1926), ČSAV: Ochrana čs. přírody a krajiny I, II (1954), Smolák: Rostlinná pathologie (1944), Smolák: Ochrana rostlin (1955), Prát: Rostlina pod drobnohledem (1944), Razdorskij: Anatomie rostlin (1954), Bouček, Rodym: Geologie I. díl (1954), Slavík: Úvod do speciální mineralogie (1936), Fabre: Zápisky ze života hmyzu (1916), Němec: Neviditelné bytosti (1926), Paul de Kruif: Lovci mikrobů (1929), Malý Brehm: 2 díly— Mineralogie a geologie, Rostlinopis. Milan Zajíček, Ant. Uxy 345, 337 01 Rokycany tel. 732918337

Martin Krug  
Zoo Bratislava  
Mlynská dolina 1  
842 27 Bratislava  
e-mail: rhinokrug@r3.roburnet.sk

Evžen Kůs  
Zoo Praha  
U trojského zámku 1  
170 00 Praha 7  
e-mail: kus@zoopraha.cz

Jana Malá  
Výzkumný ústav lesního hosp. a myslivosti  
Jíloviště- Strnady 136  
156 04 Praha 5-Zbraslav  
e-mail: mala@vulhm.cz

Jiří Novák  
Ztracená 69  
761 01 Kroměříž  
e-mail: anodonta@tiscali.cz

Sylvie Nováková  
Katedra botaniky PřF UK  
Benátská 2  
128 01 Praha 2  
e-mail: sylnova@natur.cuni.cz

Alena Pazderová  
Katedra zoologie PřF UK  
Viničná 7  
128 44 Praha 4  
e-mail: alenapa@email.cz

Eva Pekárková  
V Luhu 8  
140 00 Praha 4

Jan Plesník  
Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
Kališnická 4  
130 01 Praha 3  
e-mail: plesnik@nature.cz

Jan Pluháček (O. Abonyi, M. Konečná)  
Oddělení etologie VÚŽV Praha  
Přátelství 815  
104 01 Praha-Uhřetěves  
e-mail: janpluhacek@seznam.cz

Do konce prosince máte ještě možnost shlédnout výstavu unikátních mikrofotografií

**Petra Znachora**

### ŘASY, SINICE A VODNÍ KVĚT V NAŠICH NÁDRŽÍCH

1.-31. prosince 2004  
knihkupectví Academia  
Václavské nám. 34, Praha 1  
(viz Živa 2004, 5: LX)

#### OPRAVA z čísla 5/2004

V článku M. Chumchalové (Entomologická ilustrace 5.) došlo k chybě v popisku obrázku na str. 239: na rytině C. V. Rileyho nejsou kobylky při kladení vajíček, ale saranče. V článku se objevil i chybný údaj: hmyz samozřejmě nemá holenní kost, ale holenní článek končetin.

V článku P. Šrámka a B. Michálka (NP Sariska — útočiště nejen indického tygra) bylo několik nepřesností v psaní odborných názvů některých rostlin: správně je *Adhatoda vasica*, *Ziziphus*, *Diospyros* a *Ficus benghalensis*.

Za chyby se čtenářům a autorům omlouváme.

*Redakce*

Martin Reichard  
Ústav biologie obratlovců AV ČR  
Květná 8  
603 65 Brno  
e-mail: reichard@brno.cas.cz

Marcel Rejmánek  
Section of Evolution and Ecology  
University of California  
Davis, CA 95616, USA  
e-mail: mrejmanek@ucdavis.edu

Vlastik Rybka  
Pražská botanická zahrada  
Nádvorní 134  
171 00 Praha 7  
e-mail: rybkavlastik@hotmail.com

Milena Rychnovská  
Přírodovědecká fakulta UP  
tř. Svobody 26  
771 46 Olomouc  
e-mail: rychnovska.milena@quick.cz

Hana Skálová  
Botanický ústav AV ČR  
252 43 Průhonice  
e-mail: skalova@ibot.cas.cz

Hynek Skořepa  
Gymnázium Jevíčko  
A. K. Vitáka 452  
569 43 Jevíčko  
e-mail: skorepa@gymjev.cz

Andrea Šajnerová  
Doubravická 1301  
149 00 Praha 4  
e-mail: asaj@natur.cuni.cz

Petr Šíma  
Mikrobiologický ústav AV ČR  
Videňská 1083  
140 00 Praha 4  
e-mail: sima@biomed.cas.cz

Vratislav Šnejdar  
Diagnostická laboratoř  
Na dlouhém lánu 11  
160 00 Praha 6  
e-mail: snejdar@volny.cz

## Summary

### **Malá J., Šíma P.: Forest Breeding at the Beginning of the 21<sup>st</sup> Century**

The Czech Republic is one of the countries with the highest percentage of forest cover in Europe (33.5 % of the total country area). However, the species composition of forests in the present industrialized and urbanized countryside cannot be considered to be original composition. Thus the large-scale reproduction of important species and selected varieties is required to ensure the conservation of forest biocenosis diversity. For such purposes effective use can be made of *in vitro* propagation (micropropagation), which in certain cases is the only way to conserve endangered plant species.

### **Šajnerová A.: Evidence Hidden in Stone Tools — Possibilities to Use Traseology in Archaeology**

Traseology is a science which attempts to interpret traces in tools caused by their special use. On the basis of such traces it is possible to deduce not only how a particular tool was used, but also the material used for its treatment.

### **Nováková S.: In Search of Algae in Lapland**

Studies in the vicinity of Abisco — seat of the Research Station of the Swedish Academy of Sciences — continually reveal new information about the richness of the Algae flora in this locality. For the most part, three groups of organisms are represented there: Cyanophyta, Bacillariophyceae and Zygnematophyceae. Some very rare species described only at Abisco have been rediscovered there after 40 years.

### **Skálová H.: How Plants React to Changes in Light Conditions in their Vicinity. Part II**

This article develops the theme of the text in *Živa* No. 4/2004, which described radiation conditions of the Earth and changes in the vicinity of plants. The present text describes the reactions of plants to changes in radiation in their vicinity, primarily to changes in the red radiation spectrum, which signal the presence of neighbouring plants. Differences in responses of different species and populations are also demonstrated.

### **Kubát K.: Retention Reservoirs — New Opportunity for Halophyte Revitalization in the Poohří Region**

The middle and lower part of the Poohří region are known through the halophyte flora on the basis of botanical research conducted since the middle of the 19<sup>th</sup> century. However, at the end of the 1980s, after the drainage network was completed, all wetlands were destroyed and popu-

lations of vulnerable halophyte and fen species were suppressed or even became extinct. The construction of retention reservoirs in the basin of the Lkáň brook contributed to the revitalization of species diversity in this area of intensive land management.

### **Rybka V.: Information on Ranunculus lingua**

The species *Ranunculus lingua* with its golden flowers and main area of distribution in Central and Northern Europe is very peculiar to reed beds as well as other wetlands and gives the impression of abundance. However, more detailed study has revealed another aspect. In the Czech Republic, the historical data for this species are known from 310 localities, but the species has survived in only 40 localities. The species is not yet endangered, but the rapidity of this decline is alarming.

### **Pekárková E.: Latest Trends in Vegetable Breeding**

This introductory article to the series to be continued in the next issues of *Živa* aims to provide information on the latest vegetable varieties, new breeding results and the ways they can be grown and used. The present article deals with the importance of vegetables for nutrition, with breeding technology and resources, applied methods, etc.

### **Hanzelka P.: Alpine Plants of the Himalayas**

The Himalayas are a very rich and variable region both in natural and cultural terms. This variability can be seen even in very small areas. The sub-alpine and alpine zones of Sikkim — a small state in the Eastern Himalayas — can serve as an example. The whole range of plants growing there can be cultivated relatively successfully under certain conditions. Not only these, but other species are also mentioned in this article.

### **Novák J.: Survey of Molluscs in Lukov Castle after Fifty Years**

A malacozoological survey in Lukov Castle and its surroundings (Moravia) carried out in 2003–2004 followed up the study made by V. Hudec in 1953 and allows us to compare the occurrence of molluscs at the site 50 years on. In 1953, 26 species were found while in 2003–2004 there were as many as 33 species. On the other hand, three species of these invertebrates have disappeared since 1953, probably due to building activities in the castle.

### **Šnejdar V.: Meeting the Broad-bordered Bee Hawk-moth**

A brief description of the Broad-bordered Bee Hawk-moth (*Hemaris fuciformis*), a rare butterfly from the family of hawk-moths (Sphingidae).

### **Háva J.: An Interesting Beetle from the family Dermestidae**

This article presents the bionomics, reproduction under natural and laborato-

ry conditions and distribution of the Odd beetle (*Thylogrias contractus*) from the family of skin beetles, also known as lar-der or carpet beetles (Dermestidae).

### **Reichard M.: Reproduction in the European Bitterling I. — Coexistence with Bivalves**

The European Bitterling (*Rhodeus sericeus*), a cyprinid fish from Europe and the Far East, rears its young in a rather unusual way. The eggs and embryos of the fish develop in mantle cavities of living mussels and clams. In the Czech Republic, it prefers unionid bivalves (Unionidae). This coexistence is not a symbiosis, but rather a parasite-host relationship.

### **PazdEROVÁ A.: The House Sparrow and Its Responses to a Predator**

Mobbing is a response of birds to a predator and has various forms. The author studied responses of the House Sparrow (*Passer domesticus*) to three different avian predator models, namely those of the Sparrowhawk (*Accipiter nisus*), Little Owl (*Athene noctua*) and Magpie (*Pica pica*) in and outside the breeding season. The adaptive significance of such behaviour is also discussed in the article.

### **Krug M.: The Last of the Mohicans in African Savannas. The Southern White Rhino at the Bratislava Zoo**

The rearing and reproduction biology of the Southern White Rhino (*Ceratotherium simum simum*) at the Bratislava Zoo is described in detail in this article.

### **Kůs E.: The Dilemma of Asian Wild Asses**

The author summarises the development and current classification of the Asian Wild Ass (*Equus hemionus*). The present population status of individual taxa in the wild and in captivity is also discussed.

### **Editors: Animals on the Czech Postage Stamps**

In 2004, the Czech Post Office issued a thematic stamp sheet on various parrot species from around the world. The stamps are illustrated by J. & L. Knotek and M. Srb. The thematic stamp sheet carries on from the ornamental fish species stamps issued in 2003.

### **Plubáček J., Abonoyi O., Konečná M.: Zoological Gardens in Northern India**

Basic information on eight zoological gardens in Northern India, their interesting features and the details of the animals kept in Northern India are included in the article.

### **Chumchalová M.: Entomological Drawing (VI.) Insect Drawings in the Last Fifty Years**

The last in the series on entomological drawing in the past and present focuses on scientific entomological drawing in Czechoslovakia and the Czech Republic in the latter half of the 20<sup>th</sup> century. Czech and Slovak illustrators of that period were respected all over the world.

## Nadace Živa

podporuje vydávání časopisu *Živa*. Chcete-li se na její činnosti podílet také vy, pošlete finanční dar na bankovní účet vedený u Komerční banky pod č. 13236-071/0100, případně zašlete svůj příspěvek složenkou typu C na tutéž adresu, na kterou poukazujete předplatné: P. O. Box 211, 111 21 Praha 1. Za veškeré obnosy vám předem upřímně děkujeme.