

# 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 játrovkách. 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 vymanol ze zaběhnuté představy laboratorního zwiebelbotanika a přenesl vhodné 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 rozsáhlost 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 otakárka na obr. 5.490). Ilustrace obsahují ojedinělé chyby více méně technického rázu (např. „určitý“ 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 vzácná a představuje úspěšnou evoluční strategii, umožňující jak vznik nových genotypů, tak uchování těch „osvědčených“ v konkrétních podmínkách prostředí (např. *As-*