

Jan Gloser sedmdesátiletý

Byli jsme požádáni redakcí časopisu *Živa*, abychom čtenářům představili odborné dílo ekologa a rostlinného fyziologa Jana Glosera. Jsme jeho dlouholetí spolupracovníci a přátelé, v posledních letech jsme se společně zúčastnili různých projektů, což nám umožnilo Janovu osobnost poznat nejen po odborné stránce. V následujícím textu se formou otázek pokusíme čtenáře seznámit s jednotlivými etapami jeho profesního života a současně zavzpomínat na naše setkávání nad různými odbornými problematikami.

Prof. RNDr. Jan Gloser, CSc., se narodil 1. dubna 1942 v Příbrami na Moravě, je ženatý, má dvě děti a trvale žije v Zastávce u Brna. Studoval biologii na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně (1959–64), kde od r. 1991 také pracuje.

Jane, můžeš zavzpomínat na své vědecké začátky?

Před započítím studia odborné biologie jsem měl až příliš široké přírodovědné zájmy – sbíral jsem minerály, pozoroval a určoval ptáky, hmyz i rostliny. Ještě v prvním roce studia jsem více inklinoval k zoologii se záměrem věnovat se podrobněji výzkumu chování blanokřídlého hmyzu, zejména samotářsky žijících včel. Materiální ani personální podmínky na tehdejší katedře zoologie však nebyly pro výzkumnou práci příliš uspokojivé. Naopak katedra fyziologie a anatomie rostlin byla vybavena mnohem lépe, a to jak prostorově (skleníky, pokusná zahrada, místnosti pro diplomanty), tak přístrojově, o což se zasloužil především zakladatel původního Ústavu pro fyziologii rostlin prof. Vladimír Úlehla (viz *Živa* 2009, 5: LXXIV). Četba jeho spisů (laděných už tehdy v duchu rodičů se ekologické fyziologie) mne pak přivedla ke konečnému rozhodnutí věnovat se pokusům s rostlinami. Na katedře se

tehdy intenzivně prováděl výzkum alelopatie – vzájemného ovlivňování rostlin pomocí toxických výměšků, což mne zpočátku nadchlo, ale brzy přišlo rozčarování – po mnoha pokusech jsem žádné spolehlivé důkazy alelopatického působení nebyl schopen nalézt. Také můj kritický postoj k některým dříve publikovaným výsledkům této pracovní skupiny mi pochopitelně žádnou pochvalu na fóru katedry nepřinesl. Ve zbývajícím době pobytu na fakultě jsem se proto převážně zabýval průduchovou regulací výdeje vody.

V průběhu studia se mi naskytl příležitost strávit dvě prázdninové praxe v oddělení fotosyntézy a vodního provozu Ústavu experimentální botaniky ČSAV v Praze, vedené Bohdanem Slavíkem. Ty měly zcela zásadní vliv na můj další odborný růst, a to nejen z pohledu zaměření na ekologickou fyziologii rostlin, ale i z hlediska osvojení si správné techniky vědecké práce. Intelektuální všestrannost, neuvěřitelně rychlé a kreativní myšlení i stálý optimis-

mus B. Slavíka mi byly v dalších letech nedostižným vzorem.

V některých laboratořích Československé akademie věd byla v 60. letech minulého stol. výborná badatelská atmosféra. Můžeš čtenářům popsat své začátky v Akademii věd?

Po ukončení vysokoškolského studia jsem byl přijat do ekologického oddělení Botanického ústavu ČSAV v Brně – zpočátku na studijní pobyt, později na aspiranturu a po obhajobě kandidátské práce i na místo vědeckého pracovníka (1965–90). V brněnském ekologickém oddělení pracovali odborníci s rozmanitou specializací od paleobotaniky, pedobiologie, mykologie až po fytoecologii a synekologii. Fyziologickou ekologií se zabývala pouze vedoucí oddělení Milena Rychnovská. Právě ona se snažila velmi prozíravě prosazovat experimentální přístupy k řešení ekologických problémů jako nutný doplněk k tradičním observačním metodám, což zřejmě přispělo i k mému přijetí. Hned na samém začátku pobytu na novém pracovišti jsem byl vyzván, abych se specializoval na měření produkčních procesů (fotosyntézy, respirace) u různých typů přirozené vegetace. To ovšem znamenalo začít od píky – ve své dosavadní práci jsem se věnoval převážně vodnímu provozu rostlin, k měření fotosyntézy mi chyběly zkušenosti i přístrojové vybavení. Naštěstí mi v tomto směru poskytl neocenitelnou pomoc Lubomír Nátr (viz *Živa* 2009, 2: XX–XXI), který měl již tehdy velmi dobře vybavenou fotosyntetickou laboratoř ve Výzkumném ústavu obilnářském v Kroměříži. Nešlo však jen o přístroje, neméně cenné byly jeho hluboké teoretické znalosti vyplývající z intenzivního studia odborné literatury. Kromě počáteční půlroční stáže jsem pak za ním jezdil ještě řadu dalších let radit se i realizovat měření na svých rostlinách, než jsem vybudoval vlastní laboratoř v Brně.

Multidisciplinární charakter ekologického oddělení umožňoval vypracovat velmi komplexní ekologické projekty a také se zapojit do řady nadnárodních aktivit, jako byl Mezinárodní biologický program. Ten byl zaměřen především na výzkum produktivity porostů rostlin v závislosti na prostředí, což mi pochopitelně velmi vyhovovalo. Ve spolupráci s celou řadou našich i zahraničních pracovišť jsem měl možnost detailně studovat produkční procesy u různých typů vegetace – od stepních xerofytů přes široké spektrum lučních porostů až k rákosinám. Mimořádně přínosná byla v té době spolupráce s hydrobotanickým pracovištěm v Třeboni, kde po odborné i lidské stránce byl zcela výjimečnou osobností Josef Petr Ondok. Tento tajně vysvěcený katolický kněz, filozof a matematik i po mnohaletých útrapách v komunistických věznicích vždy kolem sebe šířil auru klidu a pohody, spojenou s nezměrnou pracovitostí a kreativitou. U něho jsem se učil matematickému modelování produkčních procesů v porostech

1 Při průzkumu arktické vegetace v okolí zálivu Petunia, Svalbard

2 Blažená chvíle mezi epifytní vegetací v jižním Mexiku – *Tillandsia atroviridipetala* na větrem ulomené větvi





rostlin, společně jsme také získali ocenění od vedení Akademie věd za publikované práce v tomto průkopnickém směru.

Tvoje generace a pracovníci Akademie věd měli možnost v 80. letech minulého stol. podílet se na výzkumu v různých politicky spřízněných zemích. Měl jsi také tuto možnost a využil jsi ji?

Během zaměstnání v Botanickém ústavu ČSAV jsem se několikrát neúspěšně pokoušel získat povolení k výjezdu na vědecké stáže do USA, kam jsem byl zván. Naštěstí mi bylo dovoleno vyjet alespoň na politicky přijatelnou Kubu v rámci pomoci rozvojovým zemím. V průběhu čtyř dlouhodobých pracovních pobytů v Botanickém ústavu Kubánské akademie věd jsem inicioval a vedl komplexní ekologický výzkum vegetace savan zahrnující pravidelná terénní měření mikroklimatu a fyziologických procesů dominantních druhů původní savanové flóry. Kromě toho jsem rodícímu se ekologickému oddělení pomáhal shánět přístrojové vybavení, zaváděl jsem metody pro laboratorní zpracování vzorků vegetace a půdy a v neposlední řadě jsem se podílel na výchově mladých vědeckých pracovníků formou přednášek, cvičení, seminářů a také jako školitel doktorandů.

I přes nelehké pracovní podmínky mne tropická příroda zcela fascinovala – ve volných chvílích jsem podnikal výpravy na průzkum zbytků původní vegetace i jiného typu, než byly podrobně zkoumané savany. Obdivoval jsem druhově pestrou epifytní vegetaci včetně endemických druhů orchidejí a bromelií. Stejně atraktivní byly pro mne extrémně suché oblasti ve východním cípu Kuby, které hostí xerofyty s širokým spektrem adaptačních mechanismů – sukulenty, sklerofylní i mikrofylní keře, ale i endemické cykasy a palmy. Také na těchto lokalitách jsem s kubánskými spolupracovníky prováděl několik srovnávacích ekofyziologických měření. Spolupráce s Kubou však byla bohužel náhle ukončena po pádu komunistického režimu v r. 1989.

Situace v našem státě se po r. 1989 rychle změnila. Odborní pracovníci původně zaměstnaní v Akademii věd dostávali nabídky podílet se na výchově mladých vědců. Zapojil jsi se také do tohoto přesunu vědců z Akademie věd na vysoké školy?

Devadesátá léta 20. stol. byla nejen ve znamení radikálních politických změn, ale k velkým změnám docházelo i ve struktuře vědeckých pracovišť a ve způsobu plánování a financování výzkumných projektů. Brněnské ekologické pracoviště tehdejší Akademie věd, tak jako mnoho dalších, bylo velmi personálně redukováno a navíc vystěhováno do nevyhovujících náhradních prostor. Za této situace bylo obtížné pomýšlet na realizaci dostatečně komplexních a dlouhodobých projektů, na jaké jsem byl zvyklý. Dostal jsem ale současně nabídku učitelského místa na katedře fyziologie a anatomie rostlin Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, tedy na té, kterou jsem důvěrně znal ze studentských let. Místo jsem bez dlouhého váhání přijal, v r. 1991 jsem se habilitoval a od r. 1996 pak působil jako profesor pro obor fyziologie rostlin. Funkci vedoucího katedry jsem vykonával v letech 1994–2004.

Přechod z Akademie věd do univerzitního prostředí ale nebyl lehký. Na katedře se za těch 30 let po mém absoltoriu mnoho nezměnilo. Tato skutečnost u mne na jedné straně vyvolávala příjemně nostalgické vzpomínky, ovšem na druhé straně hrůzu z toho, co všechno bude potřeba modernizovat a kde na to sehnat peníze. Změny byly nutné i ve výuce – inovovat přednášky, praktická cvičení a semináře. Také v hlavních směrech vědecké práce došlo k výraznému posunu. V první řadě šlo o zahájení ekofyziologického výzkumu v horských oblastech postižených hynutím lesů. Cílem nebylo zjistit příčiny hynutí starých lesních porostů, ale spíše sledování sukcesních změn na odlesněných plochách, stanovování fyziologických charakteristik dominantních druhů náhradní bylinné vegetace i změn pedochemických parametrů. Tyto terénní práce, spolu s výsledky mnoha navazujících kultivačních experimentů v řízeném prostředí, přispěly

k objasnění fyziologické podstaty adaptací acidotolerantních druhů a k posouzení možné meliorační úlohy travinné vegetace v oblastech s výskytem silně kyselých půd.

Jihočeské pracoviště Botanického ústavu AV ČR v Třeboni a Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích spojoval s klimatologií Masarykovy univerzity a později s rostlinnými ekologickými fyziology zájem o výzkum polárních oblastí. Tato spolupráce klimatologů s botaniky, kterou tehdy intenzivně rozvíjel prof. Pavel Prošek za brněnské a prof. Jiří Komárek za jihočeská pracoviště, vznikla již v předrevolučním období a na začátku 90. let se začala slibně rozvíjet. Jak jsi se dostal k polárnímu bádání?

Poznávání polárních oblastí mne vždy lákalo nejen díky četbě cestopisů slavných dobyvatelů severní či jižní točny, ale i díky sugestivnímu líčení zážitků našeho rodáka Welzla z dlouhodobého pobytu mezi Eskymáky. Ovšem největší a velmi pravdivý dojem udělaly nadšené dopisy a početné vědecké publikace mého přítele Josefa Svobody z jeho pracovních pobytů v Arktidě. Kdysi jsme spolu začínali v laboratoři Botanického ústavu ČSAV v Brně, já po absolvování studia, on zase po dlouhých letech věznění na základě vykonstruovaného politického procesu. Opět další výrazná, vysoce oduševnělá osobnost, která mě navždy poznamenala a ke které chovám hlubokou úctu a obdiv. Bohužel jsme se brzy rozešli – po příchodu okupačních vojsk v r. 1968 Josef emigroval do Kanady, kde později jako profesor torontské univerzity vedl dlouholetý ekologický výzkum v arktických oblastech.

Já sám jsem ale nikdy nepovažoval za reálné, že bych se mohl výzkumem polárních oblastí zabývat. Proto jsem byl zcela ohromen nabídkou vedoucího katedry geografie Masarykovy univerzity Pavla Proška ke spoluúčasti při řešení připravovaného výzkumného záměru s názvem Ekologie antarktické pobřežní oázy. Jeho zkušenosti s výzkumem v polárních oblastech i vynikající organizační schopnosti mne utvrdily v přesvědčení, že zapojení do tohoto výzkumu bude přínosné. Znamenalo to dosti výrazný odklon od dosud řešené problematiky, neboť antarktickou vegetaci tvoří převážně lišejníky a mechy, s jejichž výzkumem jsem do té doby neměl žádné zkušenosti. Nebylo jiné cesty, než co nejrychleji prostudovat dostupnou literaturu, promyslet možné koncepční přístupy a spolu s neméně nadšeným kolegou Milošem Bartákem – spoluautorem tohoto rozhovoru – připravit vhodné přístrojové vybavení pro práci ve velmi drsných podmínkách. Od r. 1999 jsem se účastnil pěti expedic do různých oblastí Antarktidy, při nichž jsem studoval druhovou diverzitu a fyziologické procesy lišejníků a mechu. Lišejníkem severních polárních oblastí jsem se věnoval i během dvou expedic na souostroví Svalbard.

V současné době pokračuji v pedagogické i vědecké práci na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity. Vedu semestrální přednášky Fyziologie rostlin a Fyziologická ekologie rostlin pro studenty



všech biologicky orientovaných oborů, zajišťují též fyziologickou část přednášek v předmětech Biologie rostlin pro studenty biochemie a Polární ekologie pro studenty geografie.

Z vlastní zkušenosti víme, že vědecké odbornosti a poctivosti v bádání často předchází nějaký koníček. Jak odpočíváš, čím si vyplňuješ volné chvílky?

Už od studentských let jsem věnoval hodně času pěstování sukulentních rostlin ve skleníku, který je vlastně součástí našeho bytu. Kromě kaktusů jsou mojí velkou láskou jihoafrické sukulenty, např. rody *Conophytum* a *Lithops*, a také epifytní bromelie rodu *Tillandsia*. O sukulentních rostlinách jsem napsal dvě vědecko-popularizační knihy (vyšly v Nakladatelství Academia v r. 1987) a řadu článků do různých časopisů včetně Živy.

Ve volném čase jsem se vždy snažil provozovat různé letní i zimní sporty, byť jen rekreačně. Nyní nejraději jezdím na horském i silničním kole, ale dříve jsem se hodně věnoval třeba horolezectví v brněnském oddílu Vysokohorské sporty.

Děkujeme za rozhovor a přejeme Ti pevné zdraví, šťastný osobní život a mnoho dalších dobrodružství s ekologickou fyziologií rostlin.

Osobní vzpomínky autorů rozhovoru: Josef Elster

Měl jsem příležitost účastnit se s Janem několika vědeckých expedic do Antarktidy a Arktidy. Již v průběhu mého postdoktorského pobytu v laboratoři J. Svobody na univerzitě v Torontu a na arktické vědecké stanici na ostrově Ellesmere jsem měl možnost diskutovat o ekofyziologickém výzkumu, na kterém v té době spolupracoval J. Svoboda s J. Gloserem. Při těchto diskuzích jsem si uvědomoval význam české školy rostlinné ekologické fyziologie a tehdy jsem se pevně rozhodl, že budu pokračovat ve výzkumu ekologie a ekofyziologie sinic a řas polárních oblastí. V té době jsem dobře věděl, že je to naivní přání, které bude jen těžko realizovatelné. Další vývoj v naší zemi to však umožnil.

Při jedné z našich prvních společných expedic na norské souostroví Svalbard jsme zakládali dlouhodobý klimatologicko-biologický experiment. Seznamovali jsme se s terénem, s vegetací a přemýšleli, která citlivá společenstva jsou k dispozici v okolí naší stanice v zátocě Petunia. Vzpomínám si, že jsme živě diskutovali, kam umístit automatické klimatologické stanice pro zjištění, které ekologické faktory nebo jejich kombinace ovlivňují jednotlivá společenstva. Na základě těchto diskuzí Kamil Láska založil hustou síť stanic a na ně navazující biologický výzkum. Tento model funguje do současnosti a souběžně slouží pro kurzy Polární ekologie, které v zátocě organizujeme pro naše studenty.

Miloš Barták

Společných zážitků s Janem je mnoho a jen velmi těžko se vybírají ty, které by nejlépe dokumentovaly jeho práci. V 80. letech jsem měl možnost se s ním letmo potkávat na pracovních poradách tehdejšího Ústavu experimentální fyto techniky, nicméně rád vzpomínám na pozdější, opravdu první osobní setkání, které se uskutečnilo právě v den Janových 50. narozenin. Tenkrát jsem se zajímal o možnosti nových metodických přístupů při měření fotosyntézy a využití fotosyntetických parametrů v ekofyziologických studích. Svým typicky laskavým způsobem mi poskytl mnoho informací, které se staly vodítkem pro mé budoucí odborné zaměření. Společné zájmy nakonec svedly naše profesní dráhy dohromady, takže jsme po dalších 20 let byli kolegy na katedře (nyní oddělení) fyziologie a anatomie rostlin Masarykovy univerzity.

Rovněž rád vzpomínám na jeho vstřícnost a ochotu, když mne začátkem 90. let učil základům gazometrických metod. Později jsme se často scházeli při přípravě návrhů odborných projektů, jejichž cílem bylo vybavit naše pracoviště moderními přístroji a uplatňovat ekofyziologické přístupy při řešení aktuálních vědeckých témat. Tehdy šlo o výzkum zaměřený na vliv kyselých dešťů na horské přirozené travní porosty a odhad účinků zvyšující se koncentrace oxidu uhličitého v ovzduší na růst a produkci kulturních a volně rostoucích rostlin. Denně jsem se přesvědčoval o Janově kamarádství a laskavém přístupu.

3 Zřízení automatické klimatologické stanice v zátocě Petunia. Severní část zálivu Isfjorden, Svalbard. Zleva: Vojtěch Komárek, Otakar Strunecký, Josef Elster, Jan Gloser a Kamil Láska. Foto z archivu J. Elstera

4 Večerní odpočinek po celodenní práci v terénu zpestřený zpěvem polárnických písní. Ostrov Jamese Rosse, Antarktida. Snímky z archivu J. Glosera, pokud není uvedeno jinak

Práce v terénu je další oblastí odborného života, při níž jsem s J. Gloserem zažil mnohé, na co rád vzpomínám. Ať už se to týkalo společné práce ve vrcholových partiích Moravskoslezských Beskyd, nebo o mnoho let později v tak vzdálené lokalitě, jakou je Antarktida, vždycky jsem si uvědomoval, jak dobrým odborníkem, průvodcem a společníkem je Jan v terénu. Zejména v počátcích výzkumu, který se později stal oficiálním českým polárním programem, jsme často čelili technickým potížím při instalaci přístrojů v terénu a museli jsme najít vhodný způsob organizace práce při opakovaných celodenních měřeních. Jana nikdy nic nezaskočilo, vždy se s úsměvem vypořádal s problémy a ještě přitom stačil poutavě vyprávět o zajímavých adaptacích antarktických mechů a lišejníků na drsné polární klima.

Co říci na závěr? Snad jen tolik, že jsme oba (Josef Elster a Miloš Barták – pozn. redakce) měli možnost mnohokrát pracovat s Janem Gloserem jak v laboratoři, tak v terénu; v posledních letech pak převážně v polárních oblastech. Společně jsme se opakovaně přesvědčovali, jak nekonečně adaptivní jsou rostliny v extrémních podmínkách a jak rozmanitých růstových forem nabývají. Bylo to pro nás jako listovat v obrovské otevřené učebnici ekologické fyziologie rostlin a snažit se krok za krokem pochopit zákonitosti jejich přežití, růstu a reprodukce. Zároveň pro nás terénní pobyty v polárních oblastech představovaly nevyčerpatelnou inspiraci. Proto Ti, Honzo, přejeme mnoho radosti při dalším poznávání zjevných i skrytých vlastností rostlin a těšíme se na společné bádání.