

# Vlasta Jankovská osmdesátiletá

Neutuchající vášeň pro přírodu, rozsáhlá empirická zkušenost, vypravěčský talent. A také vrozená nedůvěra k abstraktním přístupům. RNDr. Vlasta Jankovská, CSc., je z rodu takových velikánů naší přírodovědy, jakými byli Vojen Ložek nebo Ivo Chlupáč – abych jmenoval alespoň ty, se kterými jsem měl štěstí se blíže poznat. Při vši své erudici nesmírně skromná až sebekritická, vždy ovšem s humorným nadhledem. Skvělá pozorovatelka a glosátorka přírody a světa vůbec. Strhující osobnost, která nadšením a srdečným, bezprostředním vystupováním ovlivnila dlouhou řadu lidí. Mohu to dosvědčit vlastním příkladem. Když jsem se s Vlastou před lety coby čerstvý absolvent Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy setkal poprvé, od základů mi to změnilo život – doslova z hodiny na hodinu se z molekulárního biologa stal kvartérní paleoekolog.



Vlasta Jankovská se narodila před 80 lety, ve stejný kalendářní den (11. dubna) jako její velký vzor, profesor pražské Německé univerzity Karl Rudolph, jeden ze zakladatelů kvartérní paleobotaniky. Pod vedením prof. Bohuslava Fotta se během studií na Přírodovědecké fakultě UK (1958–63) soustředila na subfosilní zbytky mechů a řas v rašeliništích, jejichž výzkumem se později vedle pylové analýzy světově proslavila. Od r. 1963 až do loňského roku nepřetržitě pracovala v Botanickém ústavu Akademie věd (ČSAV, resp. AV ČR), ale budiž řečeno, že to před převratem 1989 neměla lehké. Přirozeně jí to táhlo za poznáním do dalekých zemí, hlavně na severovýchod, ale cestovat nesměla. Vynahradila si to až po padesátce a svými cestami do Arktidy a na Sibiř otevřela celý směr paleobiogeografického uvažování. Vedle rozvoje spolupráce s archeology je to jeden z průkopnických aspektů její práce, na který dodnes navazujeme. Pro mladší generaci domácích kolegů byly

1 Předseda Akademie věd ČR Jiří Drahoš vyznamenal Vlastu Jankovskou čestnou oborovou medailí G. J. Mendela za zásluhy v biologických vědách. Po udělení medaile 2. července 2014, schodiště sídla Akademie věd ČR na Národní třídě v Praze.

Zleva přátelé a kolegové Adéla Pokorná, Vojtěch Abraham, Radka Kozáková, vpravo Jiří Sádlo

klíčové také její kontakty s mezinárodní akademickou komunitou – zejména na špičková pracoviště na univerzitách v Bernu a Krakově. Přestože hluboce inspirovala celou nastupující generaci (po r. 1989 neúnavně vyučovala na řadě domácích přírodovědeckých fakult), odpovídajícího oficiálního uznání se jí dostalo až v r. 2014, kdy jí byla z rukou tehdejšího předsedy Akademie věd ČR prof. Jiřího Drahoše udělena čestná oborová medaile Gregora Johanna Mendela za celoživotní zásluhy v biologických vědách.

Jak bylo řečeno hned v první větě, Vlasta Jankovská je velká vypravěčka. Je tedy zcela na místě, aby sama promluvila v následujícím rozhovoru, který je na stránkách Živy již druhým v pořadí, první s Petrem Kunešem vyšel při příležitosti ocenění čestnou medailí (Živa 2014, 6: CXXXVII–CXL).

**V době studií na Přírodovědecké fakultě v Praze jsi začínala s řasami a mechorosty. Jak jsi vůbec přišla k pylové analýze a skrze ni ke kvartérní paleoekologii? Jaké žijící nebo historické osobnosti tě v úplných začátcích inspirovaly?**

Při studiu na PřF UK mě to hned od počátku táhlo na katedru botaniky, oddělení „kryptogamologie“ (nižší rostliny), kde byl vedoucím Bohuslav Fott. Chtěla jsem se zaměřit na ekologii mechorostů, speciálně jätrovek (*Hepaticae*). Prof. Fott mě přesvědčoval, abych se věnovala algologii. Oponovala jsem, že jsem „terénní“ osoba a nechci jen sedět u mikroskopu a z tohoto důvodu jsem odmítla návrh studovat pyrenoidy (pozn. red.: bílkovinná tělíska účastníci se fixace uhlíku) u rodu *Anthoceros*. Vymyslel pro mne tedy téma „hledat v sedimentu Červeného blata ty své mechorosty a řasy“. Kromě pozůstatků rašeliníku rodu *Sphagnum* však v sedimentu nebyly žádné takové zbytky, a tak jsem se pokusila jako samouk určit vše, co se mi podařilo – plody, semena, a hlavně různá rostlinná pletiva. Určovala jsem je podle svých recentních sběrů a také podle atlasů ruských autorů. Paleoekologii jsem tedy začala analyzovat makrozbytků. Prof. Fott mě poté nasměroval k Vlastě Vodičkové Knebllové, na tehdejší Ústřední ústav geologický na Malostranském náměstí v Praze, kde jsem začala pronikat do metod pylové analýzy. Obě tyto disciplíny byly obsahem mé diplomové práce při studiu sedimentů z rašeliniště Červené blato na Třeboňsku.

**V paleoekologii jsi dávný zájem o řasy zúročila fenomenálním způsobem. Později ses díky těmto analýzám mezinárodně proslavila – spolu s naším předním algologem prof. Jiřím Komárkem. Takže ses k původnímu zájmu obloukem vrátila.**

Po ukončení studií mě směřovala V. Vodičková Knebllová k pokračování v paleoekologickém výzkumu na Ústředním ústavu geologickém. Další možnost byla pokračovat v oboru na Botanickém ústavu ČSAV v Průhoncích, a to v jeho pobočce v Brně, kde se již pylovou analýzou zabývala Eliška Rybníčková. Tam jsem nastoupila na aspiranturu (dnes doktorské studium) na podzim 1963. Zadaní mé práce se týkalo paleoekologie celé Třeboňské pánve s využitím pylové a makroskopické analýzy a se závěrečným výstupem pro rekonstrukci vegetačních a dalších poměrů Třeboňska od pozdního glaciálu přes celý holocén až do současnosti. K řasám a mechům v sedimentu jsem se dostala hned u prvního profilu na lokalitě Velanská cesta, západně od Českých Velenic. Mechy jsem byla schopna determinovat již sama podle zkušeností ze studií na oddělení kryptogamologie. Řasy, a především coenobia (mnohobuněčné útvary) rodu *Pediastrum* jsem nechtěla v pylových preparátech jen



přehlížet, jak to dělali všichni tehdejší kolegové. Vzpomínala jsem na pana prof. Fotta a začala jsem se nalezenými řasami více zabývat. První kontakt jsem měla s algologem Josefem Sulkem. Brzy poté jsem oslovila prof. J. Komárka. S ním jsem byla v úzkém odborném kontaktu po celý svůj „paleoekologický“ život. Naše spolupráce vyústila v několik publikací a nakonec v souhrnnou publikaci o rodu *Pediastrum*, určenou přímo pro palynology. Jsou v ní uvedeny celoživotní zkušenosti prof. Komárka i mé osobní zkušenosti z pyloanalytické praxe.

Chci ještě poznamenat, že až později mi došla poznámka prof. Fotta o nálezu *P. kawraiskyi* v sedimentu polabských černav předválečným palynologem Hubertem Losertem. Tento významný glaciální relikv je potom nacházela i na jiných lokalitách v naší republice, masově v sedimentech Komořanského jezera, i v jiných zemích, např. v jezeře Zjuratkul na jižním Uralu.

**Pamatuji si druhou polovinu 90. let jako tvůj doktorand. Díky tvým kontaktům na univerzitu v Bernu jsem se mohl seznámit s úžasnou osobností prof. Brigittou Ammannovou a s řadou mimořádných lidí kolem ní. Byl to úplně jiný svět než u nás a já jsem ho nasával všemi póry. Vlastně z toho žiju dodnes. Jak jsi ten kontrast mezi vědeckým prostředím u nás a ve Švýcarsku vnímala? Nebylo pro tebe už „pět minut po dvanáctě“, jestliže jsi před převrácením 1989 sotva mohla vytáhnout paty?**

V některých evropských zemích byla paleoekologie rozvinutější než u nás. Mé první mezinárodní kontakty s kolegy stejné specializace byly v Polsku, v Krakově. První týdenní pobyt byl u W. Koperowé a během něj jsem se seznámila nejen s její prací, ale i osobně s J. Oszastovou, J. Dyakowskou, prof. W. Szaferem, prof. A. Środonem a tehdejší mladší generací. S ní jsem později byla v těsném kontaktu, hlavně s prof. K. Mamakowou, prof. K. Wasylkowou, prof. L. Stuchlíkem a dalšími. Poté to již byli kolegové z mé i mladší generace, např. A. Obidowicz, E. Madeyska, prof. D. Nalepková, A. Wacniková, prof. E. Zastawniaková a řada dalších. Krakovská paleobotanická škola mě hodně ovlivnila a umožnila poznat i jiné kolegy z Polska – Toruň, Poznaň, Varšavy, Lublinu.

První kontakt s kolegy ze západních zemí mi umožnilo setkání s P. van der Knaapem,

J. van Leeuwenovou a prof. C. R. Janssenem. Díky expedici v r. 1988 na Špicberky jsem dostala od této trojice nabídku téměř měsíčního pobytu na univerzitě v Utrechtu. Po odchodu J. van Leeuwenové a P. van der Knaapa na univerzitu v Bernu jsem byla díky nim a B. Ammannové několikrát pozvána i na toto pracoviště. Zabývala jsem se tam, díky podpoře prof. Ammannové, hlavně determinací chlorokokálních řas v sedimentu různých lokalit – od Alp až po nížiny. Zaslouhou švýcarských a holandských kolegů jsem se tak poprvé seznámila s celou řadou osobností ze zahraničí, hlavně na několika mezinárodních rašelinářských kurzech. Jen je škoda, že vše bylo opravdu „za pět minut dvanáct“. Každopádně jsem za to velmi vděčná!

**Tvou obrovskou vášní byly odjakživa terénní expedice. Nedívím se tomu. Na dlouhých expedicích se každý z nás – ekologicky zaměřených biologů – dostává do přímého kontaktu s přírodou, se živým světem, který nepřestává překvapovat a fascinovat. Které konkrétní iniciační zážitky máš spojené s cestováním? Byla pro tebe některá z expedic úplně nejdůležitější?**

Celý život jsem chtěla poznávat cizí země. Zvláště pak, když jsem se musela snažit dostat ze svých výsledků paleorekonstrukce. Jak je dělat, když jsem nemohla vycestovat tam, kde jsou dnes analogie dávne minulosti? Zajímaly mě oblasti především na severu Evropy a Asie. A to ve srovnání s poměry střední Evropy v pozdním glaciálu a časném holocénu, které rekonstruuje na základě nejrůznějších fosilních nálezů. Díky ruské kolegyni prof. Galině A. Jelině se mi podařilo účastnit se nejen výjezdu do Karélie, ale i na poloostrov Kola. Tam jsem se konečně mohla seznámit se zonální i horskou tundrou, lesotundrou a severní tajgou. A to nejen s vegetací těchto biotů, ale i s přírodními poměry, které je formují. Někdy to byly až šokující zážitky a já jsem se jen bála, jestli jsem dříve ve svých paleorekonstrukcích neudělala nějaký „průšvih“. Vzhledem k mé vrozené opatrnosti snad ne. V severní Karélii jsem viděla porosty konvalinky (*Convallaria*), rostoucí spolu s ostružiníkem arktickým (*Rubus arcticus*) a moruškou (*R. chamaemorus*) v bohatém pokryvu rašeliníku na téměř 5 m mocném rašeliněném sedimentu, což je ze středoevropského pohledu neobvyklé stanoviště pro tyto druhy. V soseném řídkém porostu na výspách Bílého

**2** Porosty rakytníku řešetlákového (*Hippophaë rhamnoides*) na břehu jezera v Minusinské kotlině. Jižní Sibiř  
**3** Vlasta Jankovská jako kapitánka lodi v 80. letech na Jaderském moři.

Foto I. Ostrý

**4** Severní hranice tajgy s rozsáhlými mokřady na povrchu tající trvale zmrzlé půdy – permafrostu – a ostružky modřínů *Larix gmelinii*

**5** Sibiřský modřín *L. gmelinii* tvoří řídké porosty na kamenitých, severně orientovaných svazích s hlubokým permafrostem. Jakutsko (obr. 4 a 5). Snímky P. Pokorného, pokud není uvedeno jinak

moře rostly konvalinky s lišejníky rodu puklérka jako *Cetraria nivalis* a *C. islandica* nebo dutohlávkami *Gladonia sylvestris*, *C. rangiferina*, *C. alpestris* a dalšími. V tundře v zátíží za velkými balvany a v terénních depresích byly nejen mohutné shluky kapradin, ale i ojedinělé exempláře rostlin, které bych zde nečekala, např. hrachor jarní (*Lathyrus vernus*). Tehdy jsem si uvědomila, jak důležité je poznat co největší okruh různých vegetačních formací k tomu, aby měl člověk alespoň částečně představu o realitě.

Ptáš se, která z expedic byla pro mne nejdůležitější. Byly to všechny! V r. 1988 se mi podařilo zúčastnit se měsíční expedice na Špicberky. Poznala jsem tam skutečnou arktickou tundru. Za polárním kruhem na poloostrově Kola jsem v zóně tundry a keřové tundry zase v chráněných místech viděla zeleninové zahrádky i pole s obilím na zeleno. Východně od Polárního Uralu, na polárním kruhu v Salechardu a v Labytnangách u řeky Ob, v oblasti tundry a lesotundry, pěstovali brambory u dřevěných domků, které se propadaly kvůli tajícím permafrostu. Mohla jsem v různých situacích sledovat, jak se přítomnost a činnost člověka zrcadlí ve vegetaci, jak postupuje synantropizace od stálých i letních obydlí pastevců sobů až po novodobé obyvatelstvo tammních měst a lokalit s těžbou ropy a zemního plynu. Vše, co je možné vidět na vlastní oči, je k nezaplacení. Postupem času jsem si více všímala všeho, co se v té které krajině dělo, nejen vegetace, ale i kde a jak tam žije člověk, co v původně nenarušené krajině dělá, jak ji využívá.

Pro paleoekologa je základem poznání světa v co nejširším záběru. Sezení u mikroskopu je primární a nutné. Poskytuje



neocenitelná data, se kterými však musí pracovat znalec skutečné přírody a lidské činnosti v minulosti i současnosti.

### **Jak k tomu došlo, že ses od kvartérní paleoekologie, vědy velkých prostorových i časových měřítek, dostala k výzkumu středověkých latrin a k archeobotanice? A jak se ti s archeology průběžně spolupracovalo?**

Ke spolupráci s archeology jsem se dostala v expozituře Archeologického ústavu ČSAV v Mostě. Díky vstřícnosti tohoto ústavu jsem zde našla možnost ubytování při svých záchranných odběrech sedimentů bývalého Komofanského jezera. Oslovil mě archeolog Jan Klápště, zda by bylo možné udělat pylové analýzy i z uložení středověkých objektů. Tehdy prováděl nynější prof. Klápště intenzivní záchranný výzkum středověkého Mostu. Byl to hlavně sediment bývalé studny ze 13. století, kde našel velké poklady hlavně v podobě keramiky, obdobně jako v dalších odpadních jámkách. Na otázku jsem odpověděla, že se to musí zkusit. Výsledek značně překvapil i mne. Takové pestré pylové spektrum jsem viděla předtím jen při pylové analýze medu, který nám vozila smutná děvčata z podniku Medos ve slovenské Galantě, kterým Němci vraceli objednaný med coby údajně pančovaný. Bylo to zcela jiné pylové spektrum než z „našich“ obvyklých přírodních profilů rašelinnými a jezerními sedimenty. Navíc jsem se u vzorků, zvláště ze svrchních vrstev sedimentu studny, trápila s objekty připomínajícími kořenonožce. Zcela náhodou jsem při listování učebnicí parazitologie od Otto Jírovce zjistila, že to jsou obaly vajíček tenkohlavce *Trichuris trichiura*. Poté jsem objevila i obaly škrkavek (*Ascaris*) a také roupy (*Enterobius*). Tak začala další fáze mého výzkumu, hlavně poté, co mi J. Klápště sdělil, že nebylo jasné, proč se tak důkladná studna přestala brzy používat jako studna a stala se z ní latrina. Došlo k tomu zjevně proto, že voda v ní byla závadná. S prof. Klápště se mi spolupracovalo výborně, protože on sám dokázal proniknout hluboko i do tajů pylové analýzy. Výsledky analýz tzv. antropogenních sedimentů jsou velmi zajímavé a je to dnes již samostatná disciplína. Její výsledky však vyžadují odlišný přístup k paleorekonstrukci. Převažují pylové nálezy synantropní vegetace – plodiny (obilniny, pohanka), plevelce polí, rumištní druhy. Zjištěna byla i pylová zrna „exotů“

typu *Myrtus* (patrně hřebíček), *Borago* (brutnák) apod. Spolupráce s archeology byla bohatá. Je jen škoda, že získané poznatky zůstaly většinou skryty v nedostupných archivech. Lituji nyní hlavně výsledků pylových analýz ze středověké Opavy. Nedočkaly se publikování. Šlo přitom o větší soubor pyloanalytických údajů, které přinesly i řadu informací o historii některých zajímavých taxonů.

### **Který svůj výzkum či objev pokládáš z odstupu za nejdůležitější z hlediska rozvoje oboru? Možná to nebude jeden, ale hned několik případů...**

Odpověď není vůbec jednoznačná. Snažila jsem se o širší záběr, všimati si v pylových spektrech nejen „klasiky“, tedy pylových zrn a spor, ale i dalších objektů. Dnes se označují jako non-pollen palynomorphs (NPPs). Již jsme se bavili o nálezech řas. Publikace cíleně připravená spolu s prof. J. Komárkem pro pylové analytiky pak zaznamenala využití téměř celosvětové. Něco podobného zaznamenaly i publikace jiných paleoekologů u kořenonožců, zbytků hub, koryšů a řady dalších zoologických objektů. Mým přínosem snad bylo upozornění na výskyt vajíček želvušek v sedimentech z permafrostu Špicberk. Díky prof. Lukasz Kaczmarkovi a Mileně Roszkowské se publikace nálezů dostaly nejen mezi pylové analytiky, ale i zoology. V archeobotanice šlo nejen o zbytky parazitických červů, ale i nálezy pylových zrn typu *Myrtus*, které vedly až k úvaze o využití hřebíčku jako koření. Z klasických profilů sedimenty rašelinišť považují za důležité výsledky, které prokazují klimatické změny v průběhu minulých tisíciletí. Jejich důkazy v severských palzách (pozn. red.: kopečkovité půdní tvary podmíněné působením mrazu a tvořené zpravidla rašelinou) Skandinávie a Ruska umožňují vysvětlení i některých nejasností v profilech střední Evropy.

### **Celý svůj dlouhý život se pohybuješ ve vědeckém prostředí. Když se ohlídeš zpět a podíváš se kriticky, co bys vzkázala současné i právě nastupující generaci paleoekologů?**

Protože dobře vím, že mnohé problémy již nejsem schopna z časových i dalších důvodů řešit, snažím se na ně alespoň upozorňovat specialisty z jiných oborů a mladé kolegy. Např. by bylo zajímavé objektivně a vědecky vysvětlit, proč se zachovaly chloroplasty v buňkách řas *Melo-*

*sira* na bázi hlubokého a starého profilu Labský důl. Stejný problém je i u poloh mechů v hlubších profilech Červeného blata – při odběru mají hnědozelenou barvu, která se na vzduchu rychle mění v tmavě hnědou. Ještě druhý den lze pozorovat v mikroskopu chloroplasty, které se ale rychle rozkládají. Je to tím, že se tyto polohy uložily v chladném prostředí i permafrostu a byly takto konzervovány?

Pyloanalytický výzkum má před sebou ještě velkou budoucnost. O ní ani netušili jeho zakladatelé – Karl Rudolph, Franz Firbas a další z jejich generace, stejně jako má generace. Současná interdisciplinární spolupráce vede k dříve nečekaným výsledkům a závěrům. Obor paleoekologie se všemi jejími subdisciplínami se rychle rozšiřuje. Když jsem v 60. letech minulého století začínala, stačila jsem přečíst či přehlédnout téměř všechny publikace z tohoto oboru z Evropy. Nyní to již není možné, a tak nutně musí docházet k užší specializaci. To lze pozorovat v celosvětovém i lokálním měřítku, také v České a Slovenské republice. Navíc se značně zvýšil počet paleoekologů v Čechách i na Slovensku. Pracují pilně a používají nejdmodernější přístupy. Pracují týmově a interdisciplinárně. Výsledky z paleoekologie nyní může využívat řada disciplín z okruhu živé a neživé přírody, což je všestranně výhodné.

Nynější mladé i střední generaci přeji neutuchající nadšení při objevování a řešení nečekaných problémů a záhad v dnes již velmi rozsáhlém oboru paleoekologie. Chci jen apelovat na to, aby si nepřestali uvědomovat, že základem je neustálé poznávání přírody samotné. Práce laboratorní a počítačové, modelování, statistika apod. jsou již nevyhnutelné, základem všeho je však jediné – příroda a pozorování, jak to v ní funguje.

Mladé generaci také doporučuji, aby drželi pospolu, sdělovali si a diskutovali výsledky a publikovali společně. Někdo je vynikající na práci analytické, jiný na syntetické. Spojení pylové a makrozbytkové analýzy s analýzou uhlíků, řas, rozsivek a dalších NPPs, dendrochronologií, archeologií, geografii, geologií, historií, klimatologií, datováním a dalším, má velkou budoucnost.

**Milá Vlasto, do dalších let ti přeji hlavně pevné zdraví, abys mohla dál na vlastní oči poznávat svět.**