

## Ještě nevíme, proč kvetou... Vzpomínka na mezinárodní symposium 1964<sup>1</sup>

JAN KREKULE

**We still do not know why they flower... A memory of the international symposium 1964.** The article reminds readers of the events and contribution of the great international symposium “Differentiation of Apical Meristem and Some Problems of Ecological Regulation of Development of Plants” organized in Czechoslovakia in Prague and Nitra in 1964, at which a significant meeting of scientists from the East and West Bloc occurred.

**Key words:** plant physiology • experimental botany • history of biology • science in Czechoslovakia in 1960s

Pod neskladnou hlavičkou *Differentiation of Apical Meristems and Some Problems of Ecological Regulation of Development of Plants* se koncem srpna a začátkem září 1964 konalo v Praze a Nitře mezinárodní symposium věnované ontogenetickému vývoji rostlin a s ním spojeným problémům aplikačního využití v zemědělství. Organizátory bylo Oddělení rostlinné fyziologie a genetiky tehdy nedávno (1962) založeného Ústavu experimentální botaniky ČSAV a Vysoká škola polnohospodářská

---

<sup>1</sup> Doc. Ing. Jan Krekule, DrSc., oslavil 20. 12. 2011 osmdesáté životní jubileum; u této příležitosti se dne 10. 1. 2012 péčí Katedry experimentální biologie rostlin konalo na Přírodovědecké fakultě UK v Praze jednodenní kolokvium, na kterém vystoupil oslavenec a řada jeho spolupracovníků a žáků. V příspěvcích a diskusi se věnovalo tématům, jimž se odborně věnoval (regulace individuálního vývoje rostlin, fotoperiodická regulace kvetení, rostlinná hormonologie, endogenní rytmy rostlin ad.; záznam kolokvia je uložen ve sbírce Kabinetu dějin vědy ÚSD AV ČR). I z průběhu kolokvia bylo patrné, že toto setkání bylo klíčovou a stimulující událostí pro další rozvoj bádání v daném okruhu problémů fyziologie vývoje rostlin u nás. Vznik vzpomínky byl podněten rozhovorem, který autor této poznámky současně vedl s Janem Krekulem na téma vývoje oboru fyziologie rostlin u nás v souvislosti se sovětizací československé vědy v padesátých letech a jejího dalšího vývoje. Sympozium z roku 1964 lze v širší souvislosti řadit k dalším mezinárodním podnikům této doby (např. významné mendelovské symposium v Brně pro oblast genetiky), které znamenaly novou integraci oborů přírodních věd u nás do souvislostí mezinárodního (tj. zejména západního) výzkumu. Poznámky doplnil T. Hermann, text vychází v rámci řešení grantu GA ČR P410/10/P550.

v Nitře.<sup>2</sup> Teoretická část probíhala v Praze, o plodinách se mluvilo v Nitře. V podstatě šlo o raný projev později často ústavem využívané taktiky „hora jde k Mohamedovi“, při níž obtížná možnost (většinou nemožnost) osobních styků s vědeckým světem západně od našich hranic byla částečně kompenzována pořádáním tematických setkání na domácí půdě a zvaním nedostatkových badatelů. V tomto případě organizátoři záměrně využili okolnosti, že se počátkem srpna konal v Edinburghu X. světový botanický kongres a líčili i na účast jeho zámořských návštěvníků. Sborník příspěvků symposia, vydaný anglicky v roce 1966 v nakladatelství Academia a zachycující i diskusní příspěvky, umožňuje ještě skoro po padesáti letech připomenout rozvíjející se oblast domácího výzkumu, která do dneška představuje jeho součást, charakterizovat témata, na nichž byl založen, a poskytnout srovnání výchozí pozice lokální se stavem v zahraničí.<sup>3</sup>

Tah s botanickým kongresem vyšel a „cestou“ se zastavily osobnosti jako W. R. Philipson z University v Christchurch (Nový Zéland) nebo tehdejší guru vývojové fyziologie, Anton Lang z East Lansingu (USA) a L. W. Roberts z univerzity v Idahu. Reprezentativně byli zastoupeni začínající „vývojáři“ z Liège, včetně George Berniéra, zakladatele školy, která posléze určovala až do konce století jeden ze základních směrů studia regulace kvetení bylin. Klaus Napp-Zinn z kolínské univerzity představil jako model pro studium jarovizace *Arabidopsis thaliana*, do té doby poměrně výjimečného účastníka, byť i česká strana (Ivoš Cetl z brněnské univerzity) s ním ve stejné problematice a době již operovala. Zúčastnil se i Claude-Charles Mathon a jeho žáci, vědecká škola, rozvíjející v Poitiers na široké systémové a metodické základně adaptační ekologické reakce planě rostoucích druhů. Dostavili se i další badatelé „ze západu“. Jako partneři, kromě domácích vědců, byli zastoupeni reprezentanti „východního“ uskupení: toruňská škola vedená profesorem Marianem Michniewiczem, Langovým žákem, a profesor Adam Listowski z Pulav; dále většina těch, kdo se zabývali aspekty indukce kvetení v NDR, včetně výrazné postavy Waltera Jungese z Gross Lüssewitz, který obohatil studium ontogeneze o fylogenetický rozměr. Sovětský svaz byl zastoupen početnou skupinou žáků, vlastně žákyň, profesorky Fajny Michajlovny Kupermanové z Moskevské univerzity. Ze školy stojící především na akcentech

<sup>2</sup> K roli Ivana Mála, jehož podíl na sympoziu je níže v textu vzpomenut, při založení Ústavu experimentální botaniky ve spojení s reorganizací biologických ústavů srov. Martin FRANC. *Ivan Málek a vědní politika 1952–1989 aneb Jediný opravdový komunista?* Praha, Masarykův ústav a Archiv AV ČR, 2010, s. 165–168.

<sup>3</sup> *Differentiation of Apical Meristems and Some Problems of Ecological Regulation of Development of Plants*. Proceedings of a Symposium Praha – Nitra, August 30 – September 6, 1964. Praha, Academia, 1966, (Symposia CSAV).

organogeneze a opírající se o „stadijní vývoj“, se zúčastnila i velká postava vývojové ekofyziologie hospodářských plodin, zvláště obilovin, Viktor Razumov z VIRu a vědci z Botanického ústavu AV SSSR z Leningradu. Většina domácích účastníků pražského zasedání patřila k Ústavu experimentální botaniky ČSAV (UEB). Jednání byla zasazena do působivého neorenesančního rámce vily Lanna, překvapivé prostředí zejména pro zahraniční účastníky, jež přispělo ke vstřícné atmosféře jednání.

Symposium mělo své leitmotivy, priority – soustředění na interpretaci změn anatomické struktury apikálního meristému, spojených s nástupem reprodukční fáze, či reflektujících vnější podmínky tyto změny vyvolávající či inhibující. Prostor, na kterém se setkávala Frideta Seidlová (ÚEB) s Georgem Berniérem a profesorem Sharmanem a kde se uplatnily jako koreláty i výsledky studií moskevských. Sám apikální meristém, někdy celý vzrostlý vrchol, zůstávaly i předmětem zájmu ve studiích využívajících, v tomto rozsahu u nás poprvé, cytochemické, histochemické a metabolické charakteristiky jako indikátory vývojového stavu: pole pro Janu Opatrnou (ÚEB), Heslopa-Harrisona, Georga Berniéra a Lolu-Teltscherovou i Jana Krekuleho (ÚEB). Ve výzkumu vývoje dvouletých rostlin dominovaly v té době gibereliny, hormony substituující efekt nízkých teplot při jarovizaci. Aktivaci mitotické aktivity stonku jako vysvětlení přijel do Lany sdělit sám Anton Lang, jež gibereliny na světovou scénu s využitím blínu černého uvedl a žadatelům, včetně nás, fyzicky poskytoval. Jemu sekundovali svými příspěvky Marian Michniewicz, Jan Krekule i Lola Teltscherová. Fenomenologicky nejpestřejší a věcně komplementární byly ekofyziologické příspěvky demonstrující flexibilitu interakcí teploty, především nízkých teplot a fotoperiody při indukci kvetení bylin, těch planě rostoucích i obilovin. Hojný a působivý „materiál“ dodali na širokém spektru planě rostoucích druhů Claude-Charles Mathon se spolupracovníky, podobně i Adam Listowski, Viktor Razumov, analyzující odrůdové bohatství pšenic různého geografického původu, a Ivoš Cetl z brněnské univerzity využil i genetické přístupy při interpretaci rozdílného vývojového chování lokálních populací *Arabidopsis thaliana*.

Ve sborníku symposia byl otištěn i příspěvek zasláný profesorem Rudolfem Dostálem, který se nemohl symposia zúčastnit.<sup>4</sup> Dostálovskou školu experimentální morfologie na symposiu zastupoval Zdeněk Sladký z brněnské univerzity na příkladu ovlivnění morfogeneze květenství kukuřice maleinhydrazidem a kyselinou trijodbenzoovou. Do téže skupiny příspěvků o chemicky a ekologicky

<sup>4</sup> Rudolf DOSTÁL. Some Remarks on Development with Respect to Experimental Morphology. In *Differentiation of Apical Meristems and Some Problems of Ecological Regulation of Development of Plants*, c. d., s. 205–208.

vyvolaných změnách organogeneze květů a květenství a jejich fylogenetických implikacích patřily příspěvky manželů Luxových z Botanického ústavu SAV, Belděnkové a Savčenka z Botanického ústavu AV SSSR a B. C. Sharmana z Bedford College v Londýně. Symposium se věnovalo též metodickým otázkám, především možností aplikace histochemických metod při studiu diferenciace apikálních meristémů (Karel Beneš, ÚEB, a L. F. Roberts) a uplatnění explantátových technik při experimentování s izolovanými apikálními meristémy (Eva Petru, ÚEB).

Nepochybovali jsme nikdy o tom, že alespoň částečnou motivací některých západních účastníků symposia byla zvědavost, jak to tam „za oponou“ (železnou) vlastně vypadá. Průběh jednání ukázal, že se zúčastnili (kromě ubytování) standardního vědeckého setkání, které poskytlo dobově nadstandardní širokou tématickou základnu teoretických pohledů. Navíc i letmou konfrontací koncepce stadijnosti s širším rámcem ekologických regulací. Svědčí o tom všem i záznam rozsáhlé a většinou smysluplné diskuse. Domácí účastníci obstáli v zásadě při komunikaci v angličtině, jakkoli se gradient její využitelnosti na ose západ–východ zřetelně snižoval. Případné jazykové kalambúry všech zúčastněných národnostních skupin rozplétala s přehledem Lola Teltscherová. Byli jsme na mezinárodních prknech začátečníky. Patřičnou autoritativní vážnost jim dodala noblesní osobnost profesora Bohumila Němce, který se podílel na přípravě symposia, zúčastnil se některých jednání a pronesl úvodní slovo.<sup>5</sup> Vyvolal úžas starší generace zahraničních účastníků nad setkáním s aktivním přírodovědcem, kterého uložili v paměti jako součást historie. S vděčností vzpomínám i ředitele Biologických ústavů, profesora Ivana Málka, který pomohl během přípravy řešit problémy, na něž jsme nedosáhli, a zúčastnil se vstupních jednání.

Na konec místo morality poznámka, že na tomto setkání byly rozdány karty, s nimiž většina z nás účastníků potom desítky let hrála, že pootevřelo dveře do světa a posílilo sebevědomí.

## Summary

The article characterizes the main participants as well as the schools and directions of research that confronted each other very productively at the symposium. The proceedings exceeded the contemporary standard in the broad thematic basis of theoretical views presented at the conference and also in the confrontation of the concept of “stadijnost” (i.e. the concept of development in stages),

<sup>5</sup> Bohumil NĚMEC. Introductory Address. In *Differentiation of Apical Meristems and Some Problems of Ecological Regulation of Development of Plants*, c. d., s. 9–10.

within the broader frame of ecological regulations. The symposium stimulated the development of research for decades, and it signified an important opening of the door to the world for Czechoslovak researchers.

Author's address:

Ústav experimentální botaniky AV ČR  
Na Karlovce 1a  
160 00 Praha 6  
krekule@ueb.cas.cz

## RECENZE

**Johannes Kepler: Dioptrika.** Olomouc, naklad. VI. Chlup, 2011, 303 s. ISBN 978-80-903958-3-1. Z latiny přeložil Mojmír Petráň.

Překlady klasických přírodovědeckých děl do českého jazyka jsou dosti ojedinělým jevem. Nikdy u nás nevznikla ediční řada, která by byla srovnatelná s německými Ostwalds Klassiker, kde vyšla od r. 1889, kdy byla tato edice založena, více než stovka nejvýznamnějších přírodovědných spisů. Za prvou osminu 21. století – běda, za několik měsíců se už skutečně dovrší – byly u nás vydány snad jen dva takovéto překlady: Keplerovo *Somnium* a Jesseniova anatomie.<sup>1</sup> Vedle toho ohlásil jeden mladý klasický filolog z Prahy, že přeloží *Thaumantias* od J. M. Marci – snad na to dostal i grant – brzy však od svého pokusu v tichosti odstoupil.

A tak se třetím českým překladem v tomto tisíciletí stal Keplerův druhý optický spis. Prvý vyšel v r. 1604, druhý v r. 1611, takže vydavatel překladu mohl připomenout jeho 400. výročí; oba jsou pak spojeny s Keplerovým pražským

<sup>1</sup> Johannes KEPLER. *Sen neboli měsíční astronomie*. Praha, Paseka a NTM, 2004, 150 s. Přel. A. a P. Hadravovi. ISBN 80-7037-124-2 (NTM) a 80-7185-634-7 (Paseka) Jan JESSENIUS Z JASENÉ. *Průběh pítvy jím slavnostně provedené v Praze L. P. MDC, ke níž byl přičleněn traktát o kostech*. Praha, Karolinum, 2004, 654 s. ISBN 80-246-0922-3. Přel. B. Divišová a kol.