

Posudek vedoucího diplomové práce Michala Schmoranze ”Diferenciace bakteriálních kolonií *Serratia marcescens*”

Petr Piřha rád vzpomíná (vypráví, dává k lepšímu), že jeho stará chuřva si před usnutím četla místo v románech či modlitbičkách ve starých kuchařských receptech – při čemž dávala hlasitě najevo své chuřově–estetické vjemy a soudy – ocenění i odmítnutí, očekávání, zklamání. Říká se také, nikoliv už vypráví, že skladatelé a hudebníci jsou podobně s to vyčíst hudbu přímo z notového záznamu; budí to uznání, nikoliv údiv A nad tím, že odborníci – badatelé, nakladatelé a posuzovatelé – čtou přírodu z vědeckých publikací se nediví nikdo. A přesto schopnost číst skutečnost přirozenou z napsané je právě tak obdivuhodná jako slyšet v ní skutečnost složenou či chutnat tu vařenou. Zapomíná se, že její osvojení trvá kus života a zapsání kus dějin sblířování avzájemného přizpůsobení: tělesná skutečnost je právě tak vybíraná k poznání jako vybrané skladby k skládání či pokrmy k požívání. A vědění se skutečnost natolik přizpůsobila, že se odtělesnila.

Poznatelnost, stravitelnost a sdělitelnost jsou v souběžném vývoji, což se projeví ve chvíli, kdy se z této vzájemné závislosti tělesná skutečnost na čas vymkne – např. přimkne k tělesnosti. Linné by se nepodjal třídění, kdyby měl co činit s deřtným pralesem. Náš přístup k baktériím, právě proto, že se “*poněkud překvapivě*” odehrává na katedře filosofie, nás samotné poněkud překvapuje,

Začtu-li se do M.S. práce zevně, tzv. nezaujatě a nepředpojatě, jak jsem na základě výře zmíněné odborné dovednosti mikrobiologa, potýkám se s obdobnými potířkami jako oponentka, jejíž stířžnost na “*absenci jakéhokoli vysledovatelného řádu [...], takže ustavičné dohledávání, co k čemu patří, výrazně kazí čtenářský zážitok*” vyjádřuje zcela přesně mé prvotní pocity, ač se týká jen jednoho rysu, totiž “*popisu a číslování obrazové dokumentace, která je velmi bohatá*”, jak posudek upřesňuje.

Dodal bych k tomu, že se to týká celkového uspořádaní: soupis kmenů a pravidla tvorby zkratk k jejich označení by měla předcházet všem ostatním dílům experimentální části a s výhodou a čtenářsky vstřícnější by bylo označení pouhých tří typů půd v předkládání výsledků (jsou-li tyto zkratky nutné, je s možné využít *zápatí* a na každé stránce průběžně zavedená označení vykládat, jako činí některé slovníky se značkami fonetickými). Totožnost výhledu z téhož úhlu pohledu mi umožňuje se s formálními připomínkami oponentky plně ztotožnit a dovolila nám dohodnout se na rozdílném přístupu.¹ Posudek

¹ S jedinou výjimkou, totiž v prvním autorově dluhu v diskusi: “*Možné mechanismy vzniku rozmanitosti v dlouhodobě kultivovaných mikrobiálních populacích (od stabilních regulačních stavů po proměnlivost generovanou např. pohybem transpozónů)*.” O mutacích, regulacích exprese genů či jejich specifických přestavbách (řízených a cílených, ať plně vratných, k zachování morfogenetické totipotence) a jiných

vedoucího proto smí odhlédnout od formálních, formulačních, stylistických a prezentačních nedostatků a nezdržovat ani neztěžovat průběh obhajoby jejich opakováním a dalším rozhojňováním².

Zaujmu tedy vděčnější úlohu přímluvce – komplementární k posláním žalobce. Změnu pohledu ve mně zcela přirozeně vyvolala četba charakteristik získaných klonů (morfotypů) uložených jako zmražené ‚stabiláty‘. Jejich popisy jsou pro změnu stereotypní a pro nezaujatého čtenáře–posuzovatele zcela nezáživné. Ne tak pro amatéra, tj. zaujatého milovníka. Připomnělo mi to styl mykologických popisů, oslovujících zkušenost a obrazotvornost: v tom četba vznesla nárok na zcela jinou odbornost – floristickou, taxonomickou a systematickou obracejíc se na čtenáře obeznámeného s určitým typem podob a vnímavého k viditelným tvarům na různém stupni utváření, rozumějícímu jejich obměnám a proměnám.

S příznačným rozdílem: to, co u taxonomických popisů vystupovalo jako přehledný seznam určujících znaků, jsou zde soupisy projevů a přehlídkou důmyslně zachycených a vystižených možností. Tedy: jídelníček či výčet nabídek a nikoliv katalog, inventář a evidence. Říkám to proto, že se v této oblasti očitáme zcela – a snad bezprecedentně – jinde a že poznávací perspektiva se otevírá jinak, než u standardních vědních oborů (či alespoň takových s nimiž máme profesní zkušenost), totiž směrem k svébytným projevům živé – tělesné? – existence, kde tělo není nositelem vlastností, rysů a znaků a prostředkem projevovalí, nýbrž prostředím jevení, jímž je samo ‚tělení‘. A všechno to pěstění, izolace, purifikace, pasážování, selekce a sledování komunit a komunikace není ani objevování (odkrývání jevů) toho co je, ani vyvolávání jevů pro možnost naší interpretace, tedy ani objektivní poznání ani hermeneutika živého (kde ‚hermeneusis‘ by byl výklad, právě tak odlišitelný od vykládaného, jako ‚morfologie‘ od ‚tvarů‘, jak to vyžaduje oponentka³), nýbrž – jak říká autor – dávání prostoru (zde plochy živné půdy) k hermeneusi života, jehož projevy sledujeme a snažíme se jim rozumět jako sebevýkladu. Odtud obtížnost

mechanismech spolupráce a dělby práce mezi buňkami, se autor sice nezmiňuje zcela šikovně, na druhé straně jsme se molekulárně biologických výkladů a předpokladů metodicky výslovně zřekli, a to vzhledem jak k našemu omezení tak možnostem, tak k našemu pojetí, přístupu a zaměření. Naše tázání, výběr jevů a jejich výklad nechtějí být tradičními představami a předpoklady současné neomechanistické biologie ani určovány ani omezovány, a tím implicitně uznávány za (přece jen) základní úroveň popisu, na niž musí být veškerá makroskopická ‚nadstavba‘ ne-li převeditelná, tak alespoň ve shodě. Zanedbávání návrhů, výkladů a modelů v tomto směru bere vedoucí práce na sebe. (Rozdíl pohledů mezi ním a oponentkou se projeví na vztahu k sledování změn pH – „pH aktivity“, dle autora – kterou ona chválí, zatímco vedoucí vnímá jako nestylové: co mají protony co činit s komunikací? Jako bychom sledovali průběh debaty na změnách koncentrace CO₂!, ty v náhodně šťastném případě mohou nanejvýš indikovat, že se něco děje. A právě takový případ nastal, jak lze na dvou snímcích jasně na spojení dvou kolonií žlutým mostem; to ovšem získání a zařazení těchto pozorování ospravedlňuje a vysoce zhodnocuje, není však, žel vůbec zmíněno a zhodnoceno!)

² Nemůže si však odepřít připomínku, že průměry kolonií obr.19-20, p.78 nejsou jistě vynášeny v cm, jak se udává u svislice, nýbrž v mm! a že je nevhodné uvádět tytéž údaje „v hodinách (dnech)“ v jednotvárných tříbodových grafech provázejících stereotypně popis každého morfotypu (na jejich neslučitelnosti s tvrzením i shrnujícím vynešením se oponentka zmiňuje); právě tak je nesmysl mluvit o 100% výskytu ve výsevu atd.

³ podle mně neoprávněně

úkolu bez precedentu, před kterým autor stál, a mé rozpaky předepisovat nějaké vnější formy a zásady. Jiná odborná zkušenost autorova je v jistém ohledu jistě handicapem, na druhé straně však šancí.

A zde dlužno říci, že autor této šance plnou a samostatnou měrou využil – navázal i nenavázal, jak si s uznáním všimla také oponentka. Když zde byla tematika morfologie kolonií *Serratiae* – naší divotvorné hůlky – po čtvrt století zázrakem vzkříšena, zaměřila se na morfogenezi, ekologii a komunikaci, spíše než na variabilitu a diferenciaci této morfologie (podob kolonií) a jejich dědičnost, jak tomu bylo kdysi. To otevřelo zcela novou, fascinující oblast, které by však odlišné a variabilní morfotypy mohly poskytnout řadu dalších souběžných modelů a protějšků, přinášejících doplnění, kontroly a umožňující zobecnění. Jejich nalezením byl pověřen právě autor. Ježto se však zdálo, že po žádoucích typech jakoby se země slehla a zbyla po nich jen slábnoucí vzpomínka, opřená pouze o osobní sdělení, zůstala návaznost na morfogenetickou tematiku pojistkou. Navíc tento směr vyžadoval plné využití mikroskopických, zobrazovacích a dokumentačních technik, kterou nám pozřetelnost nyní skýtá. Kolega MS se měl zaměřit na tuto stránku utváření. Jeho filosofické zázemí i projekt který získal, ho předurčovaly též k teoretickému založení estetiky mikrobiálního života.

Samostatnost je předpokladem poznání a nejvyšším kladem, za předpokladu kladného výsledku. Tatáž ctnost je však nesmírným rizikem v případě opačném: každý zápor a nedostatek bude samostatnosti (zvané nyní svéhlavost) předhazován a použit proti ní. Právě na to nyní autor doplácí: nedbal domluv, neuposlechl pokynů, odmítl se ukázat, podřídil zvyklostem a ještě se vymlouval s poukazem na vedoucího práce – kterému však své výsledky a výplody nepředkládal ... Připouštím, že jsem se mu jako autorita a dozor nevnucoval – jeho partnerství v rozhovorech na obecnější úrovni bylo tak skvělé, znalé a orientované, že k tomu ani necítil oprávnění.

Nuže, vydávám svědectví o kladech a plodech uchazečovy samostatnosti a svéhlavosti. M.S. se ve své bakalářské práci zabýval L.Klímou, dle kterého je svéhlavost prostě opakem cizohlavosti! – a je dobře, že jsem svou cizí hlavu do toho, co dělá, nestrkal a spokojoval se s obecnými oznámeními a ukázkovými ukázkami, které se mi teprve při četbě jeho práce propojily ve skvělý výkon v jeho celém, bohatém rozsahu. Podařilo se mu zvládnout náročné techniky, což umožňuje podložit, doplnit a zpřesnit všechna ta úžasná zjištění na úrovni pozorování o poznatky na úrovni struktur a zrodu tvarů a úlohy jednotlivých buněk, ale objevil většinu ‚vymřelých‘ morfotypů a popsal jejich chování, na základě něhož napříště bude možno vybírat pro sledování zvolených aspektů morfogeneze, komunikace a diferenciaci k tomu vhodný kmen. (Předvedl to skvěle na případě klonu *surround*; právem jej pro jeho zvláštnosti přiřadil k testu identifikujícímu druh – neupozornil však na to!) Navíc se mu podařilo to, co se


tehdy v dávnověku nezdařilo mně, totiž zjistit postupy, které příslušný kmen reprodukovatelně přimějí k diferenciaci nebo naopak k návratu – atavistickému vzestupu zpět k výchozímu archetypálnímu vzhledu.

Tak jako oponentku, i mě – v rámci perspektivy, kterou jsem si vyhradil – u kolegy mnohé zaráží, vyvolává i můj nesouhlas a ještě více toho shledávám nedomyšlené nebo neuspokojivě či nedostatečně promyšlené, vyjádřené, nazvané. Tak například se rozcházíme v názoru na tvorbu a význam tvorby kolonií v přírodě: nemyslím si totiž jako on, že by *Serratia* čekala s dormantní morfogenetickou schopností na naše laboratorní podmínky a na příležitost k seberealizaci, které jsou jí zde poskytovány, po celé věky čekala. Nevěřím rovněž na nějaké dané, ohraničené pole variability, které by bylo samo neměnné, náležející k eidetické stránce její přirozenosti našeho druhu. Přitom si však ani nemyslím, že tato neměnnost hranic je nutnou podmínkou k mapování eidetických prostorů vlastních i sdílených jednotlivými morfotypy. Toto téma (stát versus říše), které autor sám na závěr své diskuse nastoluje – nabízím k možné společné debatě.

Také mně neuspokojuje trochu mechanická aplikace Portmanových „neadresných vlastních jevů“ na *Serratii*. Autorovy úvahy nad neadresností považuji za nezdařilý nástin skutečného promyšlení. Jeho pozorování naopak vznášejí pochyby nad ‚ortodoxním portmannismem‘ čili: připadají mi v rozporu s ‚portmannovským fundamentalismem‘. Nedomnívám se, že by u kolonií bylo lze rozumně mluvit o ‚nitru‘ (Portmannova *Selbstdarstellung der Innerlichkeit* je možná zárodečným náznakem–tušením hermeneutické sebeinterpretace.) Naproti tomu rozpoznání ‚štitu‘, tedy směru a rozměru ukazování a projevu je znamenitý výkon!

Což už nás vede k ústřední záhadě, kterou autor zmiňuje: je koloniální tělo, či bakteriální ‚tělení‘ – eidetika, něčím podstatným, nedílným, co je důvodem sounáležitého chování bakterií, nebo je třeba se tázat po způsobech komunikace bakteriálního polečenstvím, jejímž projevem je podoba kolonie, a její odchylnosti výrazem selhání? Avšak to přešlapuji na místě tam, kudy již kolega MS vyšlapal vlastní cestičky a umožnil, že od představ a spekulací přikračujeme k pozorování a interpretacím. A tato zásluha je tak nesmírná, že převáží všechny vážné nedostatky v jejím písemném podání. Proto – i se zřetele k nim – navrhuji za sebe ocenění druhého stupně.

V Praze, dne 22. května 2008



Zdenek Neypauer