

Posudek na diplomovou práci Štěpána Kubalíka *Pojem logického vyplývání*

(ÚFaR FF UK, 2006/7. Vedoucí: Prof. RNDr. Jaroslav Peregrin, CSc.)

Diplomová práce Štěpána Kubalíka se zabývá ústředním pojmem a předmětem logiky – logickým vyplýváním. Volba tématu, otázky, které si autor klade, způsob zpracování a konečně též institucionální začlenění (diplomová práce na ÚFaR, vedení práce na katedře logiky) odpovídají zařazení práce do oboru filosofie logiky.

Jádro autorova zkoumání se zaměřuje na otázku, zda a do jaké míry jsou formální explikace pojmu vyplývání v logice adekvátní našemu (odborně poučenému) předteoretickému porozumění a užívání tohoto pojmu.

Autorův přístup ke zkoumání logického vyplývání je založen na chápání vyplývání jako fenoménu (a nikoli jako danosti či teoretického konstrukt), který má „příčiny“, „důsledky“ a „podstatu“ (s.39). V této souvislosti se autor kupodivu neopírá (nebo to alespoň není zjevné) o jakoukoliv teorii definic, nezmiňuje ani rozdíl mezi syntetickou a analytickou definicí, který by pro jeho východiska měl být klíčový.

Práce je strukturována do pěti kapitol (navzdory autorovu tvrzení, že „text je členěn do čtyř kapitol“, s.2), závěru, seznamu použité literatury a resumé v češtině i angličtině.

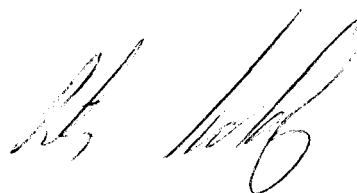
První tři kapitoly jsou věnovány expozici problematiky logického vyplývání se zaměřením na Tarského definici vyplývání a její kritiku z pohledu adekvátnosti postižení („pojmové výstižnosti“) našeho intuitivního pojmu vyplývání.

V kapitole 4 autor předkládá modifikaci Tarského formální, modelově-teoretické definice logického vyplývání. Tato modifikace má překonat kritiku předloženou v předcházejících kapitolách a klade důraz na formálnost a nutnost vztahu vyplývání. Je založena na úvahách Gily Sher a vede k tvrzení, že „nutnost pojmu vyplývání (...) se zakládá na zákonech obecné teorie formální struktury“ (s.63).

Kubalíkova práce dle mého názoru naplňuje a v mnoha ohledech i přesahuje nároky kladené na úspěšnou diplomovou práci obhajovanou na FF UK. Přes celkově kladné hodnocení práce však zůstává na autorovi doložit při obhajobě některá zásadní předložená tvrzení a ozřejmit, že celý koncept práce nezaložil na pouhém neporozumění jedné sémantické teorii a na iluzorním předpokladu, že vůbec lze formálně přesně a přitom adekvátně explikovat nepřesné a neformální intuice.¹ Stejně diskutabilní je úsilí vysvětlit pojem vyplývání pomocí pojmu „zákonu obecné teorie formální struktury“, kdy je třeba přesvědčivěji prokázat, že méně zřejmé vysvětlujeme pomocí zřejmějšího, a nikoli obráceně.² Detailní připomínky a otázky k obhajobě uvádím v příloze.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení *velmi dobře*.

V Praze dne 23.1.2007



Doc. RNDr. Petr Kolář, CSc.

¹ V posledním odstavci kap. 4 (s.69) zaznívá autorova rezignace na celý takto postavený projekt.

² Po obsáhlém rozpracování nápadu o založení logiky na teorii množin nakonec autor tuto koncepci zpochybní (s.66 nn.).

Příloha: Připomínky a otázky

Obsah a s.79

„Resume (English)“ – mělo by být „Summary“

s.1

„Tento požadavek lze naplnit sestavením seznamu...“

Takový seznam by byl nekonečný, a proto je otázka je „sestavitelnosti“ diskutabilní. Jak vážně autor míní své tvrzení?

s.4

„stavy událostí“ – nemělo by být „stavy věcí“?

s.6

„předmět výroků“, „předmět, o kterém tyto věty vypoovídají“

Co je oním „předmětem“?

s.7

Podle definice „úsudku zachovávajícího pravdivost“ existují úsudky, které zachovávají pravdivost, ale nejsou případem logického vyplývání. Nelze tedy říci, že jde o „pozitivní“ formulaci Tarského podmínky uvedené na s.5.

Podobně dále považují pouze za terminologické zmatení (a nikoli za badatelský přínos), když se materiální implikace nazývá „vyplýváním“.

s.17

Tarského definice modelu a „učebnicová“ definice modelu ve fn. 20 definují dvě různé věci!

s.18

„... logicky pravdivým tvrzením bude to, pro které je možné stát v závěru úsudku platného pouze logicky.“

Úsudek: $p \& \sim p$, tudíž $p \& \sim p$ je platný logicky, ale v jeho závěru stojí kontradikce. Jak tedy rozumět citovanému autorovu tvrzení?

s.25

„Ty přitom minimálně v rámci jazyků prvního řádu vymezují tutéž množinu úsudků a vět jako ty sémantické.“

Co zde znamená „minimálně“?

Ve fn. 2 je chybně zapsána formule definující vlastnosti množiny přirozených čísel – za kvantifikátorem chybí vázaná proměnná (A).

s.37

„... máme nějakou logicky platnou formu úsudku (...) na základě čeho se pak rozhodneme, že takový úsudek zachovává pravdivost?“

Jelikož logická platnost formy úsudku implikuje zachovávání pravdivosti, odpověď na otázku je triviální. Anebo autor myslí něco jiného?

Tato podivná argumentace se znovu opakuje na s.38 („... každá další realizace logicky platné formy úsudku ... musíme řešit dilem, zda se bude jednat o další úsudek zachovávající pravdivost“) – proč?

s.37-38

„Netvoří-li před-teoretický pojem vyplývání nic víc, než obyčejné zachovávání pravdivosti ...“

Ani před-teoretický pojem vyplývání nemůže „tvořit“ pouze zachovávání pravdivosti. Srov. diskusi na s.9 n.

Celá argumentace na ss.37-38 je nesrozumitelná, obávám se, že zmatečná – potřebuji vysvětlení.

Až do strany 37 lze pouze s dílčími výhradami sledovat autorův kultivovaný a relevantní odbornou literaturou poučený výklad. Argumentace na s.37-38 pro mě představuje zlom, kdy výkladu přestávám rozumět, a proto se mi těžko hodnotí. Najednou dochází k terminologickému zmatení („záruka platnosti“, „proti nejzákladnější představě, která tvoří páteř intuitivního pojmu“, „netvoří-li před-teoretický pojem vyplývání nic víc, než obyčejné zachovávání pravdivosti“, „formální pojem není schopen vysvětlit fakt“, „úsudky platné v běžném smyslu“) a hledání odpovědí na otázky, které jsou triviálně, definitivně vyřešeny (např. vztah logické platnosti úsudku vs. zachovávání pravdivosti úsudku).

s.40

„My přece jsme schopni identifikovat případ logicky platného úsudku, aniž bychom museli znát všechny jeho ostatní reinterpretace.“ (Obdobně na s. 43: „... jsme schopni tvrdit, že všechny interpretace tohoto schématu budou zachovávat pravdivost.“)

Toto tvrzení je třeba kvalifikovat a vysvětlit: Platí to o *každém* logicky platném úsudku? *Jak* jsme schopni takovou identifikaci provést?

„Není ale nijak obtížné dokázat ...“

Prosím provést tento důkaz při obhajobě.

s.41

Prosím rozvést argumentaci „z úsudku (C) by se podle formální definice stal úsudek logicky platný“, a to s ohledem na přijatou „formální“ definice ze s.17. Tj. je třeba ukázat, jak vypadají v daném případě modely třídy K a věty X a je třeba dokázat tvrzení o inkluzi modelů.

„Hledaným zdrojem záruky (...) nemůže být pouhé zachovávání pravdivosti podírané nějakou zvláštní vlastností logických konstant.“ (Obdobná tvrzení se vyskytují na s.42.)

Ani po celé dosavadní autorově argumentaci si nejsem jist, zda nekritizuje pouze vlastnoručně vytvořenou karikaturu Tarského definice. V toto smyslu zcela souhlasím s autorovým tvrzením „... pokud se ptáme špatnou otázkou, ať už získáme jakoukoli odpověď, nemůžeme očekávat, že by řešila problém, na který jsme svým dotazem vůbec nemířili“ (s. 45).

s.43

Argumentace zaměřená na „vztah mezi tímto formálním pojmem a syntaktickým pojmem dokazatelnosti“ je příliš vágní.

Jaký je tento vztah? Proč je „Tarského pojmu logického vyplývání přiznán statut měřítko adekvátnosti toho syntaktického“? A kdo mu takový status přiznává, když je známo, že sémantické vyplývání a syntaktická dokazatelnost jsou pojmy s odlišnými extenzemi?

s.52

K bodu II): není zřejmé, proč bychom vůbec měli myslet, že „hranice logicky možného“ udává nějaká „obecná metafyzická teorie“. (Obdobné tvrzení se znovu objevuje na s.66.)
Prosím vysvětlit.

s.53

Není zřejmý rozdíl, který autor činí mezi „neospravedlněným“ vymezením logických konstant v rámci současné matematické logiky a jejich „arbitrárním“ výběrem v interpretační sémantice. Oč je jedno lepší/horší než druhé?

s.55

„Pravdivost a platnost jsou přece vlastnostmi jazykových entit.“
Vzhledem k existující a uznané pluralitě názorů na povahu „nositelů“ pravdivosti či platnosti a vzhledem k faktu, že zatím nikdo nepředložil argument, který by z takové plurality kanonizoval jediný názor, uvedené autorovo tvrzení není pravdivé.

s.60

Nerozumím tvrzení „modelově-teoretická konstrukce redukuje (...), kde F je funkcí založenou na logických konstantách (...) a R zastupuje vztah formální obecnosti, což jednoduše znamená v jakékoli ze všech formálně možných struktur objektů.“

Nerozumím ani po matematické stránce (co je např. funkce „založená“ na logických konstantách?), ani po mluvnické stránce („vztah formální obecnosti, což jednoduše znamená...“).

s.61

Úsudek (J) „říká“ (přijmeme-li autorovu nepříliš šťastnou terminologii), že pokud mají dvě množiny A, B průnik, pak tento průnik náleží do množiny A.

Autor však tvrdí, že úsudek „říká, (...) že pokud mají dvě množiny neprázdný průnik, pak každá z nich má alespoň jeden prvek.“ Prosím vysvětlit (kde se například v závěru úsudku „říká“ něco o *obou* množinách, A i B?).

s.63

„nahrazením jednotlivin jedna ku jedné“

Jaká je správná česká matematická terminologie? Ví autor, co to znamená?

s.64

„Vhodným kandidátem na pozici metateorie, která poskytuje zákony formální struktury, je teorie množin.“

Tedy teorie množin je metateorií logiky? A pokud ano, jaké jsou důsledky tohoto tvrzení pro postavení logiky a pro – nekruhové – vymezení „hranic logické možnosti“ a formálního charakteru logických konstant (s.63)? (Uvědomuji si, že autor konci práce dochází ke skepsi, avšak hlubší úvaha právě na tomto místě mi schází.)

s.70

„V takovém případě bychom skutečně poskytly ...“

My – dívky?

s.80

„(...) if this believe can be justified.“ Má být „this belief“.

„Various realizations (...) exhibits (...)“ Má být „exhibit“.