



Leśniewského systémy a Kotarbińského reismus

Jindřich Černý

Vystoupení filozofů a logiků Lvovsko-varšavské školy bylo výkonem, který není možné jednoduše označit názvem neopozitivismus. O obou školách, polské a vídeňské, lze za předpokladu značného zjednodušení říci, že je spojoval obdobný výběr problematiky a rozděloval způsob jejího řešení¹, který se podle mého názoru v polském případě vyznačoval větší originalitou. V rámci Lvovsko-varšavské školy (dále jen LVŠ) samotné pak za nejoriginálnější logicko-filozofické výkony ve smyslu „odbíhání od standardů“ lze považovat Leśniewského systémy a Kotarbińského reismus (dále jen systémy a reismus), jejichž stručný výklad bude primárním cílem této práce. Tím sekundárním pak bude nalezení jejich vzájemného vztahu.

DÍLO STANISŁAWA LEŚNIEWSKÉHO

Filozofická motivace a obecné rysy systémů

Stanisław Leśniewski se zapsal do obecného povědomí především jakožto logik, což je poněkud nepřesné, protože po celý život zůstal především filozofem a jeho systémy jsou silně filozoficky motivované. V tomto ohledu bude, myslím, poměrně užitečné, pokud se krátce zastavím u těch jeho filozofických stanovisek, které jsou relevantní k jeho logickým systémům jakožto celku. Filozofické motivace, jež se vztahují pouze k jednotlivým systémům, pak proberu v rámci podrobnějšího výkladu ke každému ze systémů.

Ve výše uvedeném smyslu systémy pojí 4 distinktivní rysy – dvouhodnotovost, nominalismus, intuitivní formalismus a princip extenzí:

a) Dvouhodnotovost, jak je dobře známo z dějin logiky, nebyla v LVŠ úplnou samozřejmostí. K jejímu odmítnutí nebo přijetí vedlo ve všech mi známých případech (Łukasiewicz, Leśniewski, Kotarbiński) podobné východisko: problém absolutnosti pravdy. Naprostá většina členů LVŠ akceptovala věčnost pravdy, tj. tvrzení, že pokud je něco pravdivé nyní, pravdivým již zůstane navždy. Mnohem větší názorová neshoda však panovala v otázce odvěkosti pravdy, tedy toho, zda to, co je pravdivé nyní, bylo pravdivým vždy předtím. Jedním z těch, kteří se zdráhali takové tvrzení přijmout, byl Kotarbiński, jehož rozhodnutí bylo

¹ Ke vztahu Lvovsko-varšavské školy a Vídeňského kruhu viz Woleński (1999b).

především motivováno snahou popřít determinismus². Tento Kotarbińského závěr se setkal se silnou kritikou Leśniewského. Leśniewski si za východisko svých úvah zvolil definici odvěkosti pravdy ve výše uvedeném smyslu a položil si otázku, co by znamenalo, pokud by nějaký nyní pravdivý soud S nebyl pravdivý odvěce. To by ale podle Leśniewského mělo následující důsledek: kdykoli v minulosti mohl nastat takový okamžik t , v němž soud S byl nepravdivý, a naopak jeho negace pravdivá byla. Nynější pravdivost soudu S však vylučuje současnou pravdivost jeho negace, pokud nechceme připustit kontradikci. Podle Leśniewského za předpokladu odmítnutí odvěkosti pravdy kontradikci ale přeci jen nemůžeme uniknout: byla-li negace soudu S pravdivou v okamžiku t , pak nemůže být nepravdivou nyní, což dokazuje poukazem na věčnost nepravdy.

I z tohoto stručného nástinu je patrné, že Leśniewského argumentace ve prospěch odvěkosti pravdy, která mimochodem dokázala přesvědčit Kotarbińského o mylnosti svého závěru, nebyla bezproblémová. Podstatné však na ní bylo toto: závěr argumentace, tj. že pravda je odvěká a věčná, přinutil Leśniewského do značné míry přijmout dvouhodnotovou logiku.

b) Společným rysem, jímž se systémy také vyznačují, je pro většinu členů LVŠ příznačný nominalismus. V jeho prospěch se Leśniewski rozhodl po krátké epizodě s platonizmem, resp. pojmovým realismem, kterou si mimochodem prošel i „ranný“ Łukasiewicz³. Nominalistické stanovisko u Leśniewského pramenilo z odmítnutí existence obecnin (*przedmiotów ogólnych*) jako např. společná vlastnost jednotlivin a pro systémy mělo ten dopad, že se *de facto* staly konkrétními fyzikálními předměty složenými z konečného počtu individuálních nápisů (*napisów*). Krom tohoto obecného mělo Leśniewského přijetí nominalismu i řadu zajímavých dílčích důsledků pro jednotlivé ze systémů. O nich však níže.

c) Leśniewski sám sebe deklaroval jakožto formalistu⁴ a intuicionistu⁵ zároveň. Woleński ve (Woleński 1985, s. 138) vzpomíná Leśniewského citát, který asi nejlépe objasňuje toto na prvý pohled poněkud překvapivé stanovisko: „*Nesympatizují s různými „matematickými hrami”, jež spočívají pouze v tom, že se pomocí těch či oněch smluvených pravidel vypisují více či méně ozdobné, a nikoli nutně smysluplné, nebo dokonce, jak někteří „matematictí hráči” rádi připouštějí, významu prosté formule, ..., neznám jinou lepší metodu, jak seznámit čtenáře se svými „logickými intuicemi” než „formalizace“ deduktivních teorií, které referují a kterým „formalizace“ nikterak neubírá na smysluplnosti vět, jež jsou pro mne intuitivně důležité.*“ Smysl výše uvedeného Leśniewského citátu může být i jinak vystižen v následujících slovech: formalizace byla Leśniewskému nikoli cílem, ale prostředkem.

Na Leśniewského pojetí logiky se nemohou vztahovat ani další negativa, jež Materna v (Materna 2000) spojuje s formalismem: podle Leśniewského totiž jedině ty výroky, které jsou pravdivé, mohou být uznány jako axiomy deduktivní teorie. S využitím terminologie Maternovy knihy tedy lze říci: Leśniewski si z obou axiomatik, obsahové a formální, „bere to nejlepší“, tj. s přijetím formálních axiomatik mu ze zřetele nemizí problém pravdivosti teorie, aniž by jeho systémy trpěly nedostatky typickými pro formální axiomatiky jako nutnost

² Kotarbiński však navzdory Łukasiewiczovi odmítá přijmout další pravdivostní hodnotu.

³ Łukasiewicz ve stati *Analiza i konstrukcja pojęcia przyczyny* z roku 1906 definuje pojmy důsledně „bolzanovským“ způsobem: pojmy jsou abstraktní předměty, které nejsou lokalizovatelné ani v prostoru a čase ani ve vědomí člověka. Psychologická analýza pojmů je tedy podle Łukasiewicze neadekvátní a místo ní musí nastoupit logická analýza.

⁴ Woleński v (1985, s. 144) tvrdí, že „*Leśniewského formalizace je nejdokonalejší v dějinách moderní logiky*“.

⁵ Nikoli však ve smyslu Brouwerova intuicionismu. S Brouwerem však Leśniewského pojilo přesvědčení, že logiku pojí s matematikou pouze společný jazyk.

zavádění implicitních definic. Právě naopak a Lejewski v (1984, s. 124) velice trefně říká: „*Doktrína “čistého” formalismu může být zestručněna v následujícím motto: formalizace před interpretací. Leśniewského zásada by měla by čtena v obráceném pořadí*“. Leśniewského kritické nastavení vůči formalismu pak podle Lejewského (tamtéž, s. 124) ukazuje na to, že „... (Leśniewski) *nikdy nepřestal být filozofem. Je hodně “čistých” formalistů mezi logiky a matematiky, ale pouze pár mezi filozofy, protože většina z nich je zaujata problémem významu*“ a Leśniewski musel být otázkou významu nutně „zaujat“, když uvážíme jeho přesvědčení, že logika popisuje svět, což nemůže činit zcela libovolným způsobem (k tomu především viz níže jeho kalkul jmen). Sémantika tedy u Leśniewského hrála nesmírně důležitou roli a v jistém smyslu, myslím, lze říci, že to byl on, a nikoli jeho žák Tarski, kdo položil základy moderní logické sémantiky.

d) Všechny systémy pojí důsledný extenzionalismus, resp. aplikace principu extenzí, která byla příznačná pro všechny členy varšavské části LVŠ a dále např. pro Kotarbińskiego nebo Ajdukiewcize. Leśniewski považoval intenzionální kontexty za škodlivý psychologismus v logice a požadoval jejich důslednou eliminaci. Tento kategorický požadavek se také stal jedním z bodů Leśniewského kritiky Russellova a Whiteheadova díla Principia Mathematica (dále jen PM)⁶

Kritika PM

Leśniewského kritika PM přinesla řadu jiných zajímavých důsledků než jen výše uvedené „odhalení“ nevyžádaných intenzionálních kontextů v PM. Jedním z takových je striktní distinkce mezi objektovým jazykem a metajazykem, jejíž nerespektování může vést k nejasnostem, což Leśniewski dokládá právě na příkladu PM. Přesně v souladu s tímto zjištěním pak Leśniewski konstruuje své systémy: systém je budován v objektovém jazyce a komentován je v metajazyce, jež obsahuje tytéž výrazy jako prvně jmenovaný jazyk a navíc ty, které umožňují komentování jako např. „je pravdivý“. Z tohoto hlediska je tedy metajazyk bohatší než jazyk objektový. Krátce odbočím, když zmíním, že právě na rozlišování této Leśniewským objevené distinkce je postavena Tarského sémantická interpretace korespondenční teorie pravdivosti.

Z hlediska kalkulu jmen závažnějším důsledkem než odlišení objektového jazyka a metajazyka kritiky PM však byl objev tzv. sémantických kategorií. Ty by ale podle Leśniewského vznikly i bez Russellem objevených antinomií.

Russell odstranil antinomie pomocí své teorie typů, jež obsahuje zákaz připisovat předmětům vlastnosti náležející do různých logických typů. Leśniewski však odmítl přijmout Russellovo řešení antinomií na základě interpretační nejasnosti ohledně teorie typů. Z Russellovy formulace není totiž zcela jasné, zda teorie typů rozděluje předměty do typů nebo zda toto rozdělení se týká jen jazykových forem, resp. zda má charakter „ontologický“ nebo lingvistický. Krom toho se mu zdálo Russellovo řešení být příliš složitým. Leśniewski tedy přichází s vlastním řešením, které mělo kompenzovat výše uvedené nedostatky, a tímto řešením jsou právě sémantické kategorie.

⁶ V Principia Mathematica se totiž objevují obraty jako „tvrdí se, že...“, které Leśniewski analyzuje jako intenzionální.

Sémantické kategorie⁷

Výše uvedenou interpretační nejasnost teorie typů Leśniewski řeší rozhodnou deklarací, že teorie sémantických kategorií má čistě lingvistický charakter. Ostatně jiný charakter ani mít nemohla, pokud Leśniewski navzdory svému důsledně nominalistickému stanovisku nechtěl připustit existenci jiných objektů než individuálních jako např. třídy tříd. Logické typy se tedy v Leśniewského koncepci stávají druhy nápisů.

Sémantické kategorie měly, a to je také důvod, proč by podle Leśniewského byly objeveny i bez kritiky Russellovy teorie typů, jako svůj zdroj přirozený jazyk. V něm existují výrazy, jež se řadí do 3 sémantických kategorií: výroků (*zdań*)⁸, jmen (*nazw*) a funktorů⁹.

Způsob operování se sémantickými kategoriemi pak pravděpodobně nejlépe vysvětluje Ajdukiewicz v (1960c). Ajdukiewicz v tomto článku navrhuje označení kategorie výroků symbolem v , jmen symbolem j a funktorů pomocí zlomků, v nichž čitatel indikuje kategorii vzniklou doplněním funktoru argumenty, jejichž kategorie a počet zaznamenává jmenovatel.

Leśniewski striktně požadoval, aby každý z nápisů náležel pouze do jediné sémantické kategorie. Uvážíme-li výše uvedené charakteristiky Leśniewského nápisů, pak se mohou objevit pochybnosti do jaké kategorie by se mělo např. zařadit „a“, které vystupuje ve spojení „Petr a Pavel“ a „a“ ve významu konjunkce, např. ve výroku „ p a q “. V tomto bodě se Leśniewski odvolává na kontext – ten vždy rozhodne, do jaké kategorie nápis patří. S využitím Ajdukiewiczova aparátu by pak tento typický kontextualismus byl popořadě zaznačen následujícím způsobem:

$$\frac{j}{j \quad j} \qquad \frac{v}{v \quad v}$$

Pokud bychom doplnili výše uvedené funkory patřičnými argumenty, obdrželi bychom tyto zápisy-zlomky:

$$\frac{j \quad j \quad j}{j \quad j} \qquad \frac{v \quad v \quad v}{v \quad v}$$

po jejichž vykrácení popořadě dostaneme j a v , tj. symbol pro jméno a výrok, což podle Ajdukiewiczze znamená, že daný nápis byl vytvořen syntakticky správně.

⁷ Otázkou je, zda užití pojmu sémantické kategorie je adekvátní. Leśniewski, stejně tak jako „ranný“ Ajdukiewicz používal v návaznosti na Husserla pojmu významové kategorie. „Pozdní“ Ajdukiewicz se však přiklonil k označení „syntaktické kategorie“. Woleński v (1985) však považuje prvně uvedené označení vzhledem k Leśniewského intencím za zcela legitimní. Já se spíše ztotožňuji s Woleńského názorem než Ajdukiewiczovým, v jehož případě, jak je možné vidět na jeho (1960c), se sémantické kategorie skutečně stávají syntaktickými. Leśniewski sice rozeznává jen jednu kategorii pro jména, ale do této kategorie zařazuje jak individuální, tak obecná jména, která rozlišuje podle počtu jimi označených denotátů (viz níže ontologie).

⁸ Terminologická poznámka: polský výraz „zdanie“ je možné přeložit českým „věta“. Pro termín „výrok“ jsem se rozhodl z hlediska názvu jednoho ze systémů, „kalkulu *zdań*“, jenž se běžně překládá českým „výrokový kalkul“.

⁹ Tento pojem byl zaveden Kotarbińskim.

Celou kritikou PM Leśniewski sledoval dva cíle: úplné naplnění programu logicismu a poukaz na to, že PM tomuto požadavku nemůže dostat. Jeho systémy lze tedy považovat za odpověď Russellovi a Whiteheadovi.

Leśniewského systémy

Leśniewski zkonstruoval tři vzájemně propojené systémy, kterým dal následující jména: prototetika, ontologie a mereologie. V této práci, jejímž těžištěm bude výklad ontologie, začnu prototetikou především z důvodu její úrovně obecnosti, která je mnohem vyšší než u ostatních ze systémů. Formálně totiž vzato, ontologie je prototetikou doplněnou o jediný funktor (viz níže). Prototetiku tedy lze považovat za část ontologie.

Prototetika

Nejlépe lze prototetiku přiblížit jako jistou obdobu klasického výrokového kalkulu. V mnoha ohledech ho však předčí. Tou největší výhodou oproti výrokovému kalkulu je výskyt obecných kvantifikátorů, který váží jak výrokové proměnné, tak proměnné funktorové, v jejichž zlomkovém zápise se vyskytují pouze kategorie v . Prototetika dále umožňuje nahrazení funktorových proměnných konstantami výrokového kalkulu, což může být demonstrováno na jednom z nejjednodušších prototetických výroků, na němž lze vidět i způsob, jakým jsou vázány proměnné:

$$[fp]: f(p). \equiv .f(f(f(p))).$$

kde „ p “ je výroková proměnná a „ f “ je funktorová proměnná. Nyní je možné nahradit „ f “ ve všech výskytech podle zákona substituce konstantou „ \neg “, čímž získáme tento výrok:

$$[p]: \neg(p). \equiv .\neg(\neg(\neg(p)))$$

Výše uvedený prototetický výrok je zapsán pomocí znaku ekvivalence. Leśniewského intencí totiž bylo, aby ekvivalence byla jediným primitivním termínem prototetiky.¹⁰ V (jediném) axiómu prototetiky se tudíž vyskytuje pouze ekvivalence:

$$(p\ q) \ ((p \equiv q) \equiv (f) \ (f(q, f(q, (s) s)) \equiv (r) \ (f(p, r) \equiv (r \equiv (q \equiv (r \equiv p))))))$$

Z tohoto axiómu pak vyplývají všechny zákony dvouhodnotového výrokového kalkulu, rovněž zásada dvouhodnotovosti samotná a princip extenzí.

Prototetiku odlišuje od klasického výrokového kalkulu úroveň její obecnosti. Ta umožňuje v prototetice samé definovat pravdu, nepravdu, 4 jednoargumentové funktory a 16 dvouargumentových. Nejdůležitějším důsledkem obecnosti prototetiky je však to, že s její pomocí lze získat teoremy, jež umožní operovat obecným kvantifikátorem v jakékoli deduktivní teorii nižší úrovně obecnosti¹¹. To je právě případem ontologie a důvodem, proč prototetika je pro ontologii fundamentální.

Grzegorzcyk, který prototetiku přirovnává v dvouprvkové Boolovské algebře, v (1955, s. 81) však k výše uvedenému bodu říká: „*Tato větší obecnost*

¹⁰ Tarski později dokázal, že jediným primitivním termínem prototetiky rovněž může být implikace.

¹¹ Tento bod zároveň vysvětluje název prototetiky, jež je derivátem řeckého *πρωτος*, tj. *první*.

prototetiky oproti běžným výrokovým kalkulům má jen malý praktický význam... Je dobré vědět, že prototetika existuje, ale praktickou dedukci je vhodnější použít nějaký jiný, méně propracovaný systém“. Tato Grzegorzyczkova slova také do jisté míry vysvětluje fakt, proč se Leśniewského prototetika nestala, navzdory všem výše uvedeným přednostem, rozšířeným logickým standardem.

Ontologie

Leśniewski pro svůj logický systém, kalkul jmen, zvolil dost netradiční název, který si bezesporu žádá vysvětlení. To poskytuje např. Kotarbiński v (1990, s. 231). Jeho slova zároveň poslouží jako jistý „neformální“ úvod do Leśniewského ontologie: „...*jediným primárním termínem axiomatiky ontologie je termín „est“, tedy (polské, pozn. J. Č) „jest“, které je ekvivalentní s řeckým „εστί“.* Pokud chceme postihnout tento fakt, můžeme tento systém pojmenovat na základě přechodníku „óv“ (pocházející z „όντος“), které znamená „jsoucí“... *Interpretujeme-li Aristotelovu nejvyšší teorii (πρωτη φιλοσοφία), o které se v těch knihách (Metafyziky, pozn. J. Č) především pojednává, jako „obecnou teorii předmětů“, pak můžeme Leśniewského kalkul jmen označit stejným názvem*“.

Podle teorie sémantických kategorií vnitřní strukturu vět představují jména a funktory. Východiskem ontologie, jak jsem již předeslal, byla prototetika. Z těchto hledisek je ontologie *de facto* prototetikou doplněnou o jediný funktor, který ze dvou jmen vytváří větu¹².

Leśniewski dělí jména do 3 skupin podle kritéria počtu jimi denotovaných předmětů. Jestliže dané jméno označuje pouze jeden předmět, pak je tzv. individuálním jménem¹³ (např. „Varšava“). Pokud má jméno více než jeden denotát, pak je jménem obecným (např. město), a nakonec – pokud neoznačuje žádný předmět, pak je tzv. pseudojménem (např. Pegas).

Takovéto chápání obecných jmen zabránilo Leśniewskému přijmout predikátovou logiku (dále již jen PL). V tomto typu logiky se objevuje zcela jiné chápání obecných jmen, které je jen obtížně slučitelné s nominalismem. Obvyklá sémantická interpretace predikátů, jejichž součástmi jsou obecná jména, je totiž následující: jednoargumentové predikáty označují vlastnosti a n-argumentové pak n-argumentové relace. Woleński ve (1999a, s. 16) vyjadřuje tento fakt pomocí Lejewského terminologie: „*Tato sémantika (PL, pozn. J. Č) je bikategoriální a předpokládá bikategoriální ontologii. Dualismus individuálních jmen a predikátů (resp. obecných jmen) je paralelou k dualismu jednotlivin a abstraktních objektů. Oba dva dualismy navíc spolu korespondují...*“¹⁴.

Leśniewski si však všiml, že veškerý „anti-nominalismus“ sémantiky PL je důsledkem jediné věci. Tou je pojetí spojky „je“, která se může ve větě objevit

¹² Tj. jeho kategoriální zápis má následující podobu:

v

$\frac{j}{j}$

¹³ Názvy, jimiž jsou označeny jednotlivé druhy jmen, nejsou původní, ale (opět) kvůli terminologické jednotě převzaty od Kotarbińského. Pro úplnost dodám, že Lejewski v (1984) pro stejný výčet volí Woodgerovu terminologii.

¹⁴ Quine podle (1969b) by zcela jistě tento názor nepřijal. Podle něj totiž není nutné interpretovat predikáty jako jména abstraktních entit, což vysvětluje poukazem na to, že predikáty nejsou vázány kvantifikátory. S tímto argumentem nesouhlasím, protože každý predikát je funkcí, jejímž argumentem je subjekt, a ke každé funkci přináleží třída prvků, které danou funkci splňují. Takto chápe predikáty např. Frege. Predikát v PL tedy skutečně označuje abstraktní entitu.

mimo jiné v těchto 3 významech: identity, členství ve třídě a relace inkluze, přičemž důsledně uvažující nominalista nemůže připustit ani jeden z nich¹⁵.

Primárním cílem ontologie se tak stává stanovení významu spojky „je“, které by neimplikovalo důsledky neslučitelné s nominalismem. Tento požadovaný význam přináší axióm ontologie:

(AO) $\prod A, B \{ A \text{ est } B [\prod x (x \text{ est } A \rightarrow x \text{ est } B) \cdot \sum x (x \text{ est } A) \cdot \prod x, y (x \text{ est } A \cdot y \text{ est } A \rightarrow x \text{ est } y)] \}$

pro něž lze zvolit následující způsob neformálního čtení: pro všechna A a B platí, že A je B , když a jen když: 1) pro všechna x platí, že jestliže x je A , pak x je B , resp. jinak řečeno: třída předmětů A je podtřídou třídy předmětů B , 2) existuje takové x , že x je A , 3) pro každé x a y platí, že jestliže x je A a zároveň y je A , pak x je y , resp. x a y jsou tímž předmětem.

Na základě (AO) je možné chápat význam věty, např. „Varšava je město“, jako konjunkci těchto 3 vět, aniž by došlo k jakémukoli rozporu s nominalismem: 1) jestliže nějaký předmět je Varšavou, pak je i městem, 2) nějaký předmět je Varšavou a 3) jestliže nějaký předmět je Varšavou a nějaký jiný je taktéž Varšavou, pak ony předměty jsou jedním předmětem, tj. jsou identické.

Hlavní rozdíl mezi ontologií a PL tedy spočívá v sémantice. V otázce syntaxe se oba systémy do značné míry shodují. Znázorníme-li si větu přirozeného jazyka pomocí schématu A je B , pak jak v ontologii, tak v PL se na místě A vyskytují individuální jména, jež označují jednotliviny, a na místě B obecná jména, jejichž sémantika, jako bylo ukázáno, je v případě ontologie podřízená nominalistické doktríně. Další rozdíl mezi ontologií a PL je syntaktické povahy: v PL na místě A nikdy nemůže stát obecné jméno, což ontologie umožňuje. V rámci ontologie jsou tedy přípustné, byť nepravdivé, věty jako „Město je Varšava“. Výskyt individuálního jména v podmětu věty je totiž podle ontologie nutnou podmínkou pravdivosti věty. K dalším rozdílům mezi ontologií a PL viz níže.

Z (AO) Leśniewski odvozuje celou řadu definic¹⁶, z nichž uvedu jen některé vybrané:

- (1) $\prod A, B \{ A \text{ om } B \equiv [\prod x (x \text{ est } A \rightarrow x \text{ est } B) \cdot \sum x (x \text{ est } A)] \}$, které je definicí znaku „om“, jež se čte „každé...je...“
- (2) $\prod A, B [A \text{ sub } B \equiv \prod x (x \text{ est } A \rightarrow x \text{ est } B)]$, které je definicí „sub“ čteného jako „veškeré...je...“
- (3) $\prod A [\text{ex } A \equiv \sum x (x \text{ est } A)]$, jež je definicí „ex“, které se čte jako „existuje“. Na základě (3) lze demonstrovat rozdíl mezi (1) a (2): (1) obsahuje (3) jako svou součást, což znamená, že pokud vypovídáme (1), pak navíc oproti (2) tvrdíme, že A v něm není pseudojménem.
- (4) $\prod A [\text{ob } A \equiv \sum x (A \text{ est } x)]$, které je definicí „ob“ čteného jako „je objektem“. Spolu se (3) představuje (4) velice intuitivní definice, jež je možné číst i takto neformálně: „ A existuje, pokud cosi je A “ resp. „ A je objektem, pokud je čímsi“. (3) a (4) zároveň představují 2 velice filozoficky zajímavé definice, pro něž je možné zvolit i jiné interpretace než nominalistické, protože ontologie vůbec nic neříká o povaze x . Kotarbiński, předešlu, pak pojal x jako jména věcí.

¹⁵ V ontologii samozřejmě lze definovat relaci inkluze na základě axiómu ontologie.

¹⁶ Zajímavý je způsob, jakým Leśniewski definuje funktory ontologie: např. ontologickou konjunkci na základě výrokové logické atd.

- (5) $\prod A, B [sol A \equiv x, y (x est A \cdot y est A \rightarrow x est y)]$, které je definicí znaku „sol“, které se čte jako „existuje nejvýše jedno...“. (2), (3) a (5) umožňují transformovat (AO) do tvaru:
- (6) $A est B \equiv (A sub B \cdot ex A \cdot sol A)$ a protože (2) a (3) je ekvivalentní (1), je i (6) ekvivalentní:
- (7) $A est B \equiv (A om B \cdot sol A)$
- (8) Pomocí (5) lze podat i jinou definici (4) než výše uvedenou: $\prod A [ob A \equiv ex A \cdot sol A]$, podle níž A je předmětem, když a jen když A existuje a zároveň existuje nejvýše jedno A .
- (9) $\prod A, B [A id B \equiv (A est B \cdot B est A)]$, které je definicí znaku „id“, jenž se čte jako „je identický s...“. Na této definici je vidět další z rozdílů mezi ontologií a PL – identita se objevuje až v PL 2. řádu, což představuje další „ohrožení“ nominalistických pozic. Tato definice identity není jedinou možnou: nazveme-li tento typ identity tzv. identitou individuální¹⁷, pak se k ní dá navíc formulovat tzv. silná a slabá identita. Mezi individuální a silnou identitou platí tento vztah: první je zahrnuta v druhé, přičemž obrácený vztah neplatí, protože silná identita platí i mezi předměty označenými obecnými jmény. Slabá identita pak může platit i mezi „pseudoobjekty“. Lejewski v (1984, s. 132) pak říká, že rozlišení různých druhů identity je velice dobrého pro zodpovězení otázky, zda identita implikuje existenci¹⁸: „pokud identitou míníme slabou identitu, pak zde není žádný důvod předpokládat, že identita implikuje existenci. Na druhou stranu pokud identitou míníme individuální a silnou identitu, pak je zde poměrně oprávněný důvod odvozovat z identity existenci“.

Co dělá ontologii interpretačně velice otevřeným systémem je (AO). Z (AO) je totiž patrné, a to je další z významných rozdílů oproti PL, že zůstává platným i za předpokladu prázdného univerza. V takovém případě nastává tato situace: jak pravá, tak levá strana (AO) nabývají hodnotu nepravda, a protože (AO) má tvar ekvivalence, je (AO) pravdivým výrokiem. Z Leśniewského ontologie, přestože je, jak říká Woleński v (1990, s. 40), „formalizací základních zákonů bytí“ nebo Lejewski v (1984, s. 126) „teorií toho, co existuje“, tedy nevyplývá, že vůbec něco existuje, a to je, jak ukáží níže, jeden z důsledků, který ontologii odlišuje od reismu.

Mereologie

Výklad systémů uzavřu krátkým náčrtem mereologie. Mereologie je teorií tříd, která je postavena na jiném chápání pojmu třídy, než je běžné. Leśniewski totiž v souladu se svým nominalismem chápe třídy jakožto fyzikální celky, které se skládají z částí – např. třída obyvatel Varšavy je identická se všemi jejími obyvateli. Takovéto kolektivní pojetí třídy oproti běžnému distributivnímu pak mimo jiné přináší tyto důsledky: jednoprvková třída je identická se svým prvkem; třída prvků X a třída prvků Y mohou být identické, ale pak X a Y jsou jen zdánlivě jmény různých předmětů; je vyloučena možnost existence prázdných tříd¹⁹ a nakonec: vlastnost „členství ve třídě“ je v mereologickém chápání třídy oproti

¹⁷ (9) totiž implicitně obsahuje $sol A$ a $ex A$.

¹⁸ Viz Quinovo diktum „no entity without identity“.

¹⁹ Tento fakt se stal Grzegorzcykovi v (1955) oporou pro tvrzení, že mezi Boolovou algebrou bez nulového prvku a Leśniewského mereologii není podstatnější rozdíl. Ve zmíněném článku navíc Grzegorzcyk přichází s tvrzením, že mereologie je ekvivalentem pozdějšího Goodmanova a Leonardova kalkulu individuí (*calculus of individuals*).

distributivnímu tranzitivní, tzn. jestliže x je prvkem třídy X , která je podtřídou třídy Y , pak x je i prvkem Y .

Mereologie je samozřejmě plně formalizovaná²⁰ a stejně jako prototetika a ontologie obsahuje pouze jeden primární termín, který v jejím případě je „být obsažen v...“, pro nějž Leśniewski užívá symbol „ingr“. Jeho význam pak vymezuje následujícím způsobem:

$A \text{ ingr } B \equiv A \text{ je částí } B \cdot A \text{ je identické s } B$

kde A a B zastupují jména tříd. Termín „být obsažen v...“ není logickou konstantou, což způsobuje, že mereologie je mimologickým systémem.

Leśniewski byl přesvědčen, že problém Russellových antinomií v mereologii zcela ztrácí svůj smysl. Podle kolektivního pojetí třídy totiž neexistují třídy, které by nebyly vlastními prvky. Přesto nebo možná spíše proto mereologie patří k nejkritizovanějším ze systémů.

Veškerá kritika mereologie se vztahovala ke kolektivně chápaným třídám a špěla k závěru, že mereologie je nedostatečným nástrojem pro naplnění programu logicismu. Quine v (1969b, s. 157) např. říká: „*Fakt, že třídy jsou obecninami, tj. abstraktními objekty, bývá občas zatemňován tím, že se mluví o třídách jakožto agregátech nebo souborech, čímž se např. stírá rozdíl mezi třídou kamenů a hromadou kamení, ..., třída kamenů ale není identická s onou hromadou*“, což vysvětluje, že „*pokud by tomu tak skutečně bylo, pak by s onou hromadou byla identická i nějaká jiná třída, např. třída částic tvořících ony kameny v hromadě*“. Quine sice vědomě nekritizuje mereologii, avšak je evidentní, že jeho slova se týkají všech systémů s kolektivním pojetím třídy.

Odmítnutí kolektivně chápaných tříd pak zákonitě muselo vést k závěru, že mereologie je nevhodným nástrojem pro fundaci matematiky. Grzegorzcyk, jehož slovy uzavřu nejen náčrt mereologie, ale i systémů, k otázce mereologie říká: „*(Mereologie) byla původně koncipována jako teorie tříd, ..., je však mnohem chudší než jiné axiomatické teorie tříd v matematice, tudíž není ani hodna jména „teorie tříd“. Nesplňuje totiž ty funkce, které v matematice očekáváme od teorie tříd*“. Tohoto faktu si byl vědom i Kotarbiński.

REISMUS TADEUSZE KOTARBIŃSKÉHO

Východiskem reismu se stala kritika obecnin. Ty Kotarbiński v (1990) definuje následujícím způsobem: obecnina P je předmět, který se vyazuje pouze těmi vlastnostmi, jež jsou společné všem denotátům obecného jména J . Vyjdeme-li

²⁰ Axiómy mereologie jsou uvedeny např. ve (Woleński 1985, s. 149) nebo (Grzegorzcyk 1955, s. 91-92).

z této definice, říká Kotarbiński, je možné vyvrátit existenci obecnin dvěma způsoby, z nichž vybírám první z nich²¹:

Nechť X je jedním z předmětů označených jménem J . X se musí vykazovat nějakou vlastností, která ho odlišuje od ostatních předmětů označených J . Tuto vlastnost můžeme nazvat v . Představme si dále nějaký jiný denotát jména J , např. Y , který nemůže mít v . Absence vlastnosti, zdůrazňuje Kotarbiński, je však také vlastností, kterou můžeme nazvat vI .

Nyní Kotarbiński přechází ke klíčovému bodu své argumentace, když si pokládá otázku, zda obecnina P může mít vlastnost v . Tato možnost je ale vyloučena, protože v je pouze vlastností X . P se tedy musí – podle zákona vyloučení třetího – vykazovat vlastností vI . „ vI “ však opět není společnou vlastností všech předmětů označených J .

Vlastní závěr argumentace je pak tento: vzhledem k tomu, že předpoklad existence obecnin vždy ústí do rozporu s jejich přijatou definicí²², je nutné jejich existenci důsledně odmítnout. V Kotarbińského ontologii se tak objevují pouze jednotliviny, které důsledně ztotožňuje s věcmi. Na takto ontologicky pojatý reismus pak navazuje jeho sémantická varianta.

Ontologický reismus

Ontologický reismus (dále jen OR) je Kotarbińského řešením otázky počtu ontologických kategorií. Dějiny filozofie znají několik takových řešení, přičemž pravděpodobně nejznámějším je Aristotelovo, jehož tabulka čítá 10 ontologických kategorií, které Wilhelm Wundt redukoval na počet čtyř: věci, stavy, vztahy a vlastnosti. OR je pak redukcí Wundtovy tabulky na jedinou kategorii:

(R1) Každý předmět je věcí.

(R2) Žádný předmět není („*nie jest*“) stavem, vztahem nebo vlastností.

Tvrzení (R1) by však bylo bez Leśniewského ontologie doslova paradoxem - „je“ by bylo součástí predikátu „být věcí“, který by označoval abstraktní entitu-vlastnost, což by bylo v přímém rozporu s (R2). Jak v (R1), tak v (R2) je spojka „je“ užitá ve významu, který Kotarbiński nazýval „základním“ („*w sensie zasadniczym*“), tedy ve významu stanoveném (AO). Výrok tvaru „ A est B “, v níž spojka „je“ vystupuje v uvedeném významu, pak Kotarbiński nazýval tzv. individuálním („*zдание jednostkowe*“).

Leśniewského ontologie se tak stala pro OR nepostradatelnou. (R1) a (R2) jsou formulované v jazyce modelovaném ontologií, ale v žádném případě z ní nevyplývají. Pro toto tvrzení existují dva důvody: 1) z (AO) nijak nevyplývá, jak jsem výše uvedl, že vůbec něco existuje, protože (AO) nabývá hodnotu „pravda“ i za předpokladu prázdného univerza; 2) rovněž z *ex A* a *ob A* nevyplývá, že A je věcí. K tomuto bodu Woleński v (1999b, s. 43), resp. (1990, s. 46-47) říká: „*Je samozřejmé, že z Leśniewského logiky neplyne, že existují pouze věci. Kotarbińského nejzásadnější teze (tj. (R1), pozn. J. Č) je metafyzickou interpretací Leśniewského logiky*“, resp. „*Leśniewského ontologie je ... formální*“

²¹ Faktickým autorem důkazu je však Leśniewski. Kotarbiński tento důkaz převzal z Leśniewského článku „*Krytyka logiczna zasady wyłączonego środka*“ z roku 1913.

²² Vůči Kotarbińského závěru je možné vznést tyto dvě námitky: 1) zda definice obecnin není záměrně zvolena pro předem připravenou argumentaci. K tomuto bodu však Kotarbiński v (1990, s. 44) říká: „*Lze vznést námitku, že při jiných definicích obecnin spor nemusí vzniknout ... my však takové definice neznáme*“; 2) vlastní závěr není dostatečně precizní, protože existence obecnin neústí do rozporu s přijatou definicí. Ten vzniká, jak upozorňuje Woleński v (1990), až s předpokladem existence obecniny pro nejméně 2 denotáty jména J .

teorii předmětů, ..., podstata reismu je úzce spjata s ontologií... Leśniewski byl nominalista, ale nikoli reista, ..., reismus je však přirozenou interpretací ontologie“.

S (R1) a (R2) se pojí komplikace, které v posledku rozhodly o tom, že se těžiště snah realizace programu reismu přeneslo na sémantiku²³. Prvním, kdo na tyto komplikace upozornil, byl v (1960b) Ajdukiewicz.

Východiskem Ajdukiewiczovy kritiky (R1) byla Leśniewského ontologie a jmenovitě její funktor *om* (viz (1)), protože (R1) lze „ontologicky“ zapsat jako „*P om V*“, kde „*P*“ zastupuje „předmět“ a „*V*“ „věc“. Takto je podle (1960b, s. 5) možné číst (R1) následujícím způsobem: „*pro všechna x, jestliže x je předmět, pak x je věc a zároveň nějaké x je předmět*“, což je, jak Ajdukiewicz říká, tautologie.

Větší problémy ale podle Ajdukiewiczze způsobuje (R2). (R2) je totiž tezí, která je syntakticky sestavena z tzv. onomatoidů, resp. zdánlivých jmen (viz níže sémantický reismus), které „označují“ abstraktní předměty, jejichž existenci (R2) popírá. V důsledku toho např. výpověď „vztah neexistuje“ postrádá smysl. Ajdukiewiczova kritika (R2) se v podstatě týká toho, co Quine v (1969a, s. 10-11) nazývá tzv. „Platonovou bradou“: „(Pegas) musí existovat, protože v opačném případě by dokonce výpověď, že Pegas neexistuje, byla nesmyslem“.

Kotarbiński, ačkoli se, podle mého názoru, mohl odvolat na Leśniewského ontologii, z níž neplynou žádné ontologické závazky²⁴, uznal oprávněnost Ajdukiewiczovy námítky a přijal toto „*ad hoc*“ řešení: (R2) není, ačkoli syntakticky takovým dojmem působí, negací tvrzení o existenci stavů, vztahů a vlastností, ale smyslu prázdným tvrzením. Pokud by totiž (R2) byla smysluplná, pak by byla smysluplná i její negace. Toto řešení není Kotarbińskiego původní, ale Carnapovo. Sám Kotarbiński však tento fakt nikdy nezastíral.

Na základě Ajdukiewiczovy kritiky se Kotarbiński rozhodl přeformulovat i (R1), čehož dosáhl identifikací věcí s (fyzikálními) tělesy. (R1) po tomto opatření pak zněla následujícím způsobem: „Každý předmět je tělesem“. Pojem tělesa se tak stal základní kategorií OR a v souvislosti s tím Kotarbiński začal nazývat OR konkretismem, resp. pansomatismem, tj. přesvědčením, že veškerá realita je tělesná. Pansomatická verze reismu zároveň odlišila OR od ostatních materialistických doktrín, protože kategorie hmoty se Kotarbińskému stala v podstatě nepotřebnou - tu ztotožňuje se sumou všech těles, přičemž tato suma je rovněž tělesem. K tomuto bodu Woleński v (1990, s. 63) s nadsázkou ale velice trefně říká, „*v jistém smyslu je pansomatismus materialismem bez materie*“. Já jen dodám, že takové řešení umožnila Kotarbińskému Leśniewského mereologie a její kolektivní pojetí tříd.

V zásadě lze říci, že se podařilo Kotarbińskému vypořádat se s Ajdukiewiczovou kritikou (R1) a (R2). Mnohem větší problémy však pro OR znamenala otázka reifikace teorie tříd, která je plná abstraktních entit, jež jsou hodnotami vázaných proměnných. Kotarbiński se tuto nesnáz snažil řešit metodou „hledání časoprostorových ekvivalentů pro abstraktní entity“, což znamenalo, že jeho pokus musel nutně skončit nezdarem. V tomto bodě se omezím pouze na konstatování, že jediným výsledkem, kterého Kotarbiński dosáhl, byla reifikace distributivně chápané třídy 1. řádu²⁵.

²³ Srovnej Kotarbiński (1986d).

²⁴ Za zmínku stojí, že v ontologii se objevuje jiný typ kvantifikace než ten, který měl na mysli Quine, když tvrdil, že „existovat znamená být hodnotou vázané proměnné“.

²⁵ O problémech reismu s (klasickou) teorií tříd viz níže.

Sémantický reismus

Sémantický reismus vychází z následující úvahy nad povahou jména: jména označují a vzhledem k tomu, že (R1) popírá existenci čehokoli jiného než věcí, resp. těles, pak všechna jména jsou jmény těles. Taková pak Kotarbiński nazývá tzv. pravými, resp. konkrétními jmény („*nazwy rzetelne*“, resp. „*konkretne*“) a striktně je odděluje od tzv. zdánlivých jmen („*nazwy pozorné*“).

Dříve než však přejdu k bližším charakteristikám pravých a zdánlivých jmen, je nutné uvést, co Kotarbiński vlastně rozumí pojmem „jména“. Jednu z možných explikací, syntaktickou, nabízí v (1990, s. 11): „*být jménem znamená moci být přísudkem v jakékoli větě typu „A est B“, kde „je“ vystupuje ve svém základním významu*“. Tento citát zároveň ukazuje další spojitost mezi reismem a ontologií: jednak evidentně „základním významem“ a jednak, již méně explicitně, „moci být přísudkem“, protože ontologie připouští jak individuální, tak obecná jména v roli větného přísudku, přičemž opět, stejně jako v ontologii, platí, že obecné jméno v roli větného přísudku je nutným předpokladem pravdivosti věty. Kotarbiński tedy podle vzoru ontologie nečiní rozdíl mezi vlastními jmény a přísudky, resp. jinak řečeno – rozeznává jen jednu sémantickou kategorii jmen.

Proti tomuto důsledku Kotarbińského koncepce jazyka opět vystoupil Ajdukiewicz. Ten v (1960a) především polemizuje s názorem, zda je oprávněné interpretovat přirozený jazyk na základě systému, který připouští pouze jeden význam spojky „je“²⁶, protože „*bohatství sémantických kategorií přirozeného jazyka ještě není zcela ustálené*“ a užitím „je“ v „základním významu“ je předem uzavřena možnost zařadit jména do jiné kategorie než j.

Ve zmíněném článku se však objevují i další, neméně závažné námitky proti Kotarbińského interpretaci přirozeného jazyka. Z nich asi nejzávažnější je tato (tamtéž, s. 196): „*Koncepci sémantických kategorií, která se poprvé objevuje u E. Husserla, precizně zformuloval St. Leśniewski, ..., který se mohl při formulaci koncepce sémantických kategorií pro svůj symbolický jazyk omezit na čisté strukturální charakteristiku, ..., chceme-li však aplikovat základní myšlenku oné koncepce na přirozený jazyk, nelze zůstat jen u strukturální charakteristiky, ale je nutné přihlédnout k významům*“.

I tuto námitku pak Kotarbiński uznal jako oprávněnou a podal jinou, sémantickou, definici jména: „*Jména jsou ty výrazy, které mohou být podměty nebo přísudky ve větách vypovídajících o věcech nebo osobách*“ (viz Woleński 1990, s. 47). Svůj postoj k jedno kategoriální sémantice jmen však již nezměnil. Kotarbińského „homogenní“ kategorie pravých jmen se takto skládá ze tří druhů:

- 1) individuální jména, která podle Kotarbiński (1986c, s. 390) „*užíváme jako gramatické podměty v pravdivých individuálních výrociích vypovídajících o jednotlivých osobách nebo věcech*“
- 2) obecná jména podle (tamtéž) pak „*používáme jako gramatické podměty v pravdivých obecných výrociích typu „Každé A je B“, jež vypovídají o osobách nebo věcech, ..., také jako přísudky jak v obecných, tak v individuálních výrociích*“
- 3) Jestliže individuální a obecná jména nevyžadují žádný zvláštní komentář, pak totéž neplatí o tzv. prázdných jménech, která by se v terminologii užitě při výkladu sémantických kategorií bezesporu řadila mezi pseudojména. Přesto však jimi podle Kotarbińského, ačkoli neoznačují žádnou existující osobu ani věc, nejsou, protože podle (1986a, s. 364) „*mohou vystupovat v nějakém nepravdivém (tedy*

²⁶ Tj. „je“ jakožto funktor, který ze dvou jmen vytváří větu.

smysluplném, pozn. J. Č) *tvrzení* “. Krom toho je lze podle (1986c, s.390-391) „*definičně převést na takové spojení pravých jmen, že jiná jména, která jsou tímto způsobem spojená, dohromady tvoří složené pravé jméno*“. Tuto nepříliš jasnou tezi pak Kotarbiński ilustruje na typickém příkladu prázdného jména, „Chiméře“: V antické poezii je chiméra „definována“ jako „zepředu lev, zezadu had, uprostřed koza“, což je podle něj možné transformovat na: „zepředu hlava, zezadu zadeček, uprostřed trup“. Takové spojení pak podle Kotarbińského může označovat např. nějaký hmyz.

„*Obdobnou transformaci však nemůžeme provést se jmény, která nejsou prázdná, protože ta neoznačují ani osoby ani věci*“, říká pak v (1986c, s. 391) Kotarbiński a pro takový typ „jmen“ navrhuje název „zdánlivá“ („*nazwy pozorné*“), resp. „onomatoidy“. „*Direktiva reismu vyžaduje eliminovat ze všech definitivních výpovědích („wypowiedzi ostateczne“) veškeré onomatoidy a nahradit je konkrétními jmény: individuálními, obecnými nebo prázdnými*“ (tamtéž). V reistické praxi je pak tento požadavek realizován následujícím způsobem:

Mějme věty, v nichž vystupují onomatoidy, které „označují“ předměty, jejichž existenci (R2) popírá:

(A) Červenost je vlastnost tohoto jablka.

(B) Existuje spravedlnost.

(C) Spravedlnost je ctnost.

(D) Spravedlnost je ctnost poctivých lidí.

(A) a (D) však lze v souladu s „*direktivou reismu*“ transformovat do podoby definitivních výpovědí bez onomatoidů:

(E) Toto jablko je červené.

(F) Každý poctivý člověk je spravedlivý.

(B) a (C) ale není možné parafrázovat obdobným způsobem, protože ve fyzikální realitě neexistují ekvivalenty příslušných abstraktních předmětů: (B) a (C) jsou tedy oproti (A) a (D) smyslu prázdnými výpověďmi („*bezsensowne*“). Pro výpovědi jako jsou právě (A) a (D), které umožňují reistickou parafrázi, pak Kotarbiński zavádí název „zkratkovitě-zástupné“ („*skrótwo zastępcze*“), protože typickou vlastností výpovědí s onomatoidy je ekvivalenčnost.

Krom zkratkovitě-zástupných a smyslu prázdných výpovědí ještě Kotarbiński rozeznává tzv. doslovné („*literalne*“). Příkladem doslovné výpovědi jsou (E) a (F).

V tomto bodě se Kotarbińského reismus zcela evidentně blíží fyzikalismu „*ranného*“ Carnapa: množinu všech doslovných výpovědí je totiž možné nazvat „*základním reistickým jazykem*“ a množinu všech zkratkovitě-zástupných pak „*rozšířeným reistickým jazykem*“. V tomto světle je cílem SR, aby ve filozofii a vědách byly formulovány teze s využitím aparátu rozšířeného reistického jazyka, který je redukovatelný na onen základní. Kotarbińského (1990b) je pak ukázkou takových snah v oblastech společenských věd. Mezi reismem a fyzikalismem je však jeden podstatný rozdíl: (R1) je výpovědí o celku světa a tudíž - v terminologii Vídeňského kroužku - výpovědí metafyzickou a jako takovou zcela smyslu prázdnou.

Kotarbińského pojetí jmen však způsobilo to, že celá řada termínů, které jsou běžně používány ve filozofii a logice, byla zařazena mezi zdánlivá jména. Toto zařazení pak asi mělo nejzajímavější důsledky v případě pojmu „*třídy*“.

Reifikace pojmu (distributivně chápané) třídy (1. řádu) Kotarbińskému nemohla činit vážnější potíže, protože, jak Tarski v (1966, s. 82) říká: „*Je tedy podle mínění četných logiků zbytečné rozlišovat vůbec mezi dvěma pojmy – třídou a*

vlastnosti; jinými slovy lze postrádat speciální „teorii vlastností“ – teorie tříd dokonale postačuje“. Třídy je tedy podle Tarského možné identifikovat s vlastnostmi a pro reismus, jak je možné vidět na příkladě (A) a (D), není problémem parafráze výpovědi obsahující onomatoidy „označující“ vlastnosti. Skutečný problém však pro reismus představují třídy vyšších řádů a s nimi spjatá otázka definice čísel, protože „přirozené číslo je kardinální číslo konečné třídy“ (tamtéž, s. 89-90), přičemž „kardinální číslo třídy K je třída všech tříd rovnomocných s K “ (tamtéž, s. 88). Kotarbiński v (1986d) se sice pokouší nastinit řešení tohoto problému, ale své úvahy zakončuje slovy, jež, myslím, mluví za vše: „...problém eliminace tříd v jejich nemereologickém chápání nadále zůstává pro konkretismus problémem“ (tamtéž, s. 404).

Přesto by se však Kotarbińskému mohlo podařit vyřešit, byť nesmírně komplikovaně a pracně²⁷, problém s definicí jednotlivých přirozených čísel. V návaznosti na to se však objevuje jiná závažná otázka, k níž Quine v (1969, s. 175-176) říká: „Nominalista samozřejmě může dosáhnout plné svobody v kvantifikování proměnných zastupujících čísla, pokud je pomocí dohody identifikuje s individui svého univerza, např. s konkrétními fyzikálními předměty. Takové řešení má však tu chybu, že nenabízí nekonečný počet čísel, který vyžaduje klasická aritmetika“. Podle mého názoru je to právě tento argument, na jehož základě je možné vyvrátit praktický celý reismus: v důsledku tohoto argumentu totiž zůstává z celého reismu v platnosti pouze ta část SR, která se svým požadavkem „používání rozšířeného reistického jazyka“ obrací na humanitní vědy, jako je např. psychologie nebo sociologie.

Leśniewski spolu s Kotarbińskim nepatřili k nejvýznamnějším postavám LVŠ. V logice tou nejvýznamnější byl bezesporu Leśniewského žák, Alfred Tarski, díky němuž polská logika získala celosvětové renomé. Mnoho Tarského myšlenek jako již zmiňovaná sémantická interpretace korespondenční teorie pravdy však mělo svůj původ u Leśniewského. Ve filozofii pak pravděpodobně význačnějším členem LVŠ než Kotarbiński byl jeho kritik, Kazimierz Ajdukiewicz. Jak v případě Leśniewského v logice, tak v případě Kotarbińského ve filozofii však platí, že byli tvůrci systémů, které „odbíhaly od standardů“, že nabídli jistou alternativu. V tom spočívá podle mého názoru jejich největší význam.

Literatura:

- AJDUKIEWICZ, Kazimierz (1960a): W sprawie uniwersaliów, In: *Język i poznanie Tom I*. Warszawa: PWN, 196-211.
- AJDUKIEWICZ, Kazimierz (1960b): Reizm (Tadeusz Kotarbiński: Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk. Lwow 1929), In: *Język i poznanie Tom I*. Warszawa: PWN, 79-102.
- AJDUKIEWICZ, Kazimierz (1960c): O spójności syntaktycznej, In: *Język i poznanie Tom I*. Warszawa: PWN, 222-243.
- CARNAP, Rudolf (1968): Empirismus, sémantika a ontologie, In: *Problémy jazyka vědy. Praha: Svoboda*, 221-242.
- GREGORCZYK, Andrzej (1955): The Systems of Leśniewski in Relation to Contemporary Logical Research, In: *Studia Logica Vol. III*, 77-95.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz (1986a): Z zagadnień klasyfikacji nazw, In: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Warszawa: PWN, 361-373.

²⁷ Ve zmíněném článku na s. 404 Kotarbiński podává pouze jednu definici přirozeného čísla, a to pro číslo 2: „ $2 \equiv \sum x, y (x \text{ est } M \cdot y \text{ est } M \cdot x \neq y) \cdot \prod z (z \text{ est } M \rightarrow (z \equiv x) + (z \equiv y))$ “.

- KOTARBIŃSKI, Tadeusz (1986b): Przegląd problematyki logiczno-semantycznej, In: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Warszawa: PWN, 373-379.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz (1986c): O postawie reistycznej, czyli konkretystycznej, In: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Warszawa: PWN, 388-397.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz (1986d): Fazy rozwojowe konkretyzmu, In: *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Warszawa: PWN, 397-405.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz (1990): *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Warszawa: PWN.
- KOTARBIŃSKI, Tadeusz (1990b): Humanistyka bez hipostaz, In: Woleński (1990), s. 69-183.
- LEJEWSKI, Czesław (1984): On Leśniewski's Ontology, In: *Leśniewski's Systems* (zbiórnik), Wrocław: Ossolineum, 123-149.
- MATERNA, Pavel - ŠTĚPÁN, Jan (2000): *Filozofická logika: Nová cesta?*, Olomouc: UP.
- QUINE, Willard Van Orman (1969a): O tym, co istnieje, In: *Z punktu widzenia logiki*. Warszawa: PWN, 9-35.
- QUINE, Willard Van Orman (1969b): Logika i reifikacja uniwersaliów, In: *Z punktu widzenia logiki*. Warszawa: PWN, 141-178.
- TARSKI, Alfred (1966): *Úvod do logiky a metodologie deduktivních věd*, Praha: Academia.
- VALENTA, Lubomír (2003): *Problémy analytické filozofie*, Olomouc: N. Olomouc.
- WOLEŃSKI, Jan (1985): *Filozoficzna szkoła lwowsko-warszawska*, Warszawa: PWN.
- WOLEŃSKI, Jan (1990): *Tadeusz Kotarbiński*, Kraków: JUP.
- WOLEŃSKI, Jan (1999a): Reism and Leśniewski's Ontology, In: *Essays in the History of Logic and Logical Philosophy*, Kraków: JUP, 13-22.
- WOLEŃSKI, Jan (1999b): The Lvov-Warsaw School and the Vienna Circle, In: *Essays in the History of Logic and Logical Philosophy*, Kraków: JUP, 45-52.
- WOLEŃSKI, Jan (1999c): Tadeusz Kotarbiński and the Lvov-Warsaw School, In: *Essays in the History of Logic and Logical Philosophy*, Kraków: JUP, 36-45.
- WOLEŃSKI, Jan (1999d): Reism in Brentanists Tradition, In: *Essays in the History of Logic and Logical Philosophy*, Kraków: JUP, 179-191.