

LEŚNIEWSKÉHO POJETÍ JMEN JAKO TŘÍDOVÝCH JMEN

ZUZANA RYBAŘÍKOVÁ

Oddělení Interakce člověka a stroje, Výzkumné centrum Nové technologie,
Západočeská univerzita v Plzni, Česká republika, zuzka.rybarikova@gmail.com

PŮVODNÍ VĚDECKÁ PRÁCE ▪ OBDRŽENO: 8/4/2019 ▪ PŘIJATO: 4/9/2019

Abstrakt: Stanisław Leśniewski postuloval systém logiky a základu matematiky, jenž se do značné míry liší od systému, který navrhli Russell a Whitehead ve své knize *Principia Mathematica*. Velmi odlišný je zejména Leśniewského kalkul jmen a pojetí jmen, jež jsou jeho součástí. Russellova teorie deskripcí hrála v historii filozofie nesrovnatelně důležitější roli než Leśniewského teorie, proto se snažili někteří Leśniewského pokračovatelé přiblížit Leśniewského pojetí jmen Russellově teorii. Existuje hned několik takových návrhů, tento článek se ale zaměřuje pouze na interpretaci, kterou navrhl Arthur N. Prior. Prior interpretoval Leśniewského pojetí jmen jako *třídová jména* (*class names*). Tato interpretace je odmítána tak významnými badateli, jako je Peter Simons nebo Rafal Urbaniak. Podle Simonse neodpovídají třídová jména Leśniewského pojetí ontologie. Urbaniak o třídových jménech napsal, že Prior představil svou interpretaci nejasně. Cílem tohoto článku je ukázat, že pokud je na celý problém nahlíženo z formálního hlediska, může mít Priorovo pojetí opodstatnění.

Klíčová slova: Stanisław Leśniewski; Arthur N. Prior; teorie deskripcí; Leśniewského pojetí jmen; Leśniewského Ontologie

LEŚNIEWSKI'S CONCEPT OF NAMES AS CLASS NAMES

Abstract: Stanisław Leśniewski developed a system of logic and foundations of mathematics that considerably differs from Russell and Whitehead's system. The difference between these two approaches to logic is significant primarily in the case of Leśniewski's calculus of names, Ontology, and the concept of names that it contains. Russell's theory of descriptions played a much more important role than Leśniewski's concept of names in the history of philosophy. In response to that, several researchers aimed to approximate Leśniewski's concept of names to Russell's theory. There are several such attempts. This paper presents an interpretation that was suggested by Arthur Prior. Prior interpreted Leśniewskian names as class names. This interpretation was rejected by such prominent Leśniewskian scholars as Peter Simons or Rafal Urbaniak. According to Simons, class names oppose Leśniewski's ontological views. Urbaniak claimed that Prior's interpretation of Leśniewskian names as class names is unclear. The aim of this paper is to demonstrate that from the formal point of view, Prior's interpretation could be justified.

Keywords: Stanisław Leśniewski; Arthur N. Prior; theory of descriptions; Leśniewski's concept of names; Leśniewski's Ontology

Anglický a český jazyk se v mnoha ohledech liší, a proto je správné pochopení jednoho jazyka mluvčím druhého jazyka mnohdy obtížné. Jednou z nejzákladnějších je otázka určitých a neurčitých členů, jimiž jsou v angličtině determinována podstatná jména. Angličtina je vyžaduje, čeština a mnohé další jazyky ne. Tato otázka je zajímavá také z filozofického hlediska. Na rozdíl mezi určitými a neurčitými členy je totiž postavena Russellova teorie deskripce, jedna ze zásadních teorií filozofie jazyka ve 20. století. Existují ovšem také teorie jmen, které byly vystavěny na jiném základě. Konkrétně pojetí jmen, jež je vlastní slovanským jazykům a mezi nimi zejména polštině, které se objevuje právě ve filozofii a logice Stanisława Leśniewského. Russellova teorie deskripce tak rozlišuje mezi výrazy jako „viděla jsem *koně*“ (neurčitá deskripce) a „viděla jsem *anglickou královnou*“ (určitá deskripce). Naopak v Leśniewského systému jsou oba termíny jména (viz Urbaniak 2014, 191).

Na rozdíl mezi těmito dvěma teoriemi se v 50. a 60. letech 20. století zaměřili novozélandský logik Arthur N. Prior a Leśniewského žák Czesław Lejewski.¹ Prior pocházel z russellovské tradice,² a proto se především snažil pochopit odlišné pojetí jmen. Lejewski chtěl naopak představit Leśniewského pojetí logikům a filozofům v anglicky mluvícím světě. Nejznámějšími výsledky jejich snahy jsou Lejewského články „Logic and Existence“ z roku 1954 a „On Leśniewski's Ontology“³ z roku 1958 a Priorovy články „English and Ontology“ z roku 1955 a „Existence in Leśniewski's and in Russell“ z roku 1965. V posledním jmenovaném článku představil Prior Leśniewského pojetí jmen jako třídová jména. Toto pojetí se od doby své publikace setkalo především s kritikou. Cílem mého článku je alespoň částečně ospravedlnit Priorovo pojetí třídových jmen a ukázat specifický přístup k Leśniewského systému, ve kterém je lze uplatnit.

Leśniewského systém logiky a základů matematiky

Leśniewského pojetí jmen je problematické zejména proto, že není postulováno jako součást klasické logiky. Leśniewski vytvořil zcela odlišný systém logiky a základu matematiky, který měl být alternativou k Russellovu a Whiteheadovu systému, tak jak jej představili v knize *Principia Mathematica*. Od doby, kdy se seznámil s matematickou logikou, Leśniewski vytrvale tuto knihu kritizoval, stejně jako logický systém, jenž v ní byl představen. Leśniewski (1992a, 181–196) autorům *Principií* vyčítal, že jejich formulace jsou vágní a zanedbávají rozdíl mezi jazykem a metajazykem. Uvedl několik důkazů, na nichž tyto problémy demonstroval, například

¹ Část této diskuze je zachycena v jejich korespondenci. Ta je přístupná v digitalizované podobě na stránkách *The Virtual Laboratory for Prior Studies* <research.prior.aau.dk>.

² V článku rozlišuji mezi „russellovským“ a „Russellovým“. Zatímco první přídavné jméno používám pro logickou a analytickou tradici, která navazuje na Russella a jeho *Principia Mathematica*, tj. většinu analytické filozofie v první polovině 20. století, druhé přídavné jméno používám v případě, že se jedná přímo o Russellovy teorie. Je nasnadě, že ne všechno v russellovské tradici se shodovalo s názory samotného Russella.

³ Je zde použito velké „O“, protože se jedná o název logického systému, Leśniewského kalkulu jmen, a nikoli o součást metafyziky.

⁴ Typografická chyba v příjmení Leśniewského se objevuje pouze v názvu článku, v samotném článku používá Prior Leśniewského příjmení správně.

interpretaci formule $\neg p$. Autoři *Principií* interpretovali tuto formuli dvěma způsoby, jako „ne- p “ a jako „ p je nepravdivý“. Zatímco první interpretace je jazyková, druhá je metajazyková.

Dále Leśniewski kritizoval, že systém představený v *Principiích* není ontologicky neutrální, ale obsahuje teorém *24.52. Tento teorém uvádí, že třída všech individuí musí mít alespoň jeden člen. Podle Leśniewského by axiomatický systém neměl mít žádné ontologické implikace (viz Simons 1998, 8). Leśniewski sám měl ale s ontologickou neutralitou systému také problém. Na jednu stranu odmítal ontologické implikace axiomatického systému, na druhou stranu ale vyžadoval, aby axiomatický systém odpovídal jeho nominalistickým intuicím (viz Woleński 1985, 142–143).

Takové tenze jsou pro Leśniewského dílo typické a byly snad způsobeny Leśniewského přístupem k logice, který je popisován jako intuitivní formalismus (viz Woleński 1985, 138). V důsledku to znamená, že Leśniewski vyžadoval precizní formalizaci, ale s interpretací toho, co daná formalizace znamená, si vypomáhal intuicemi. Tyto intuice, jak mu vytýkali jeho oponenti, nebyly mnohdy dostatečně obhájeny (viz Jadczyk 1993, 35).

Konečně, Leśniewski (1992a, 197–226) jako nominalista nesouhlasil s ontologickými závazky, které přináší teorie tříd. Tvrdil, že v přirozeném jazyce jsou termíny jako třída, množina nebo soubor zaměnitelné. Třídy jako abstraktní entity odmítal, ale vytvořil koncept tzv. kolektivních tříd. V tomto pojetí třída není ničím jiným než souborem nebo kolekcí všech jejích prvků. Jestliže zanikají prvky třídy, zaniká také sama třída. Prázdná třída tak v Leśniewského systému nemá místo. Z předchozího je zřejmé, že v Leśniewského pojetí není rozdíl mezi třídou a množinou. Leśniewski hovořil především o třídách, proto budu i já ve svém článku mluvit zejména o třídách, s výjimkou případů, kdy jsou v originále zmíněny množiny.

Zatímco první Leśniewského námitku lze vyřešit větší důsledností při popisu systému, druhá a třetí námitka jsou problematičtější, protože se týkají samotného základu Russellova a Whiteheadova systému logiky, teorie množin. Proto také Leśniewski navrhl vlastní obdobu teorie množin, Mereologii.

Mereologie bývá někdy považována za nominalistickou obdobu klasické teorie množin. Je to jeden ze tří systémů, jež tvoří Leśniewského systém logiky a základu matematiky. Mereologie je vystavěna na dvou logických systémech, Ontologii a Prototetice. Ontologie je Leśniewského alternativou kalkulu jmen a Prototetika je Leśniewského alternativa výrokového kalkulu. Základním systémem, ve kterém jsou formulována pravidla pro další dva systémy, je Prototetika. Ontologie využívá pravidla Prototetiky, ale jsou v ní postulována další pravidla, jež se v Prototetice nevyskytují. Oba druhy pravidel pak slouží pro vytvoření Mereologie (viz Lejewski 1984, 145–146).

Pravidla, jimiž se Leśniewského systém liší od klasické logiky, jsou zejména tzv. kreativní definice. V klasické logice jsou definice považovány za užitečné zkratky. Russell a Whitehead definice uvedli takto:

Definice je tvrzení, že nově uvedený symbol nebo kombinace symbolů znamená totéž jako kombinace symbolů, jejíž význam už je známý.

Příkladem takové definice může být definice disjunkce pomocí implikace

$$(p \vee q) \stackrel{\text{def}}{=} (\neg p \rightarrow q)$$

V definicích je použita spojka $\stackrel{\text{def}}{=}$, jež ukazuje, že klasická definice není součástí systému logiky, ale součástí metasystému. Zavedení definic v klasické logice nezvyšuje expresivní sílu systému logiky.

V Leśniewského pojetí je tomu právě naopak. Kreativní definice jsou součástí systému logiky a zavedení kreativní definice do systému zvyšuje jeho expresivní sílu (viz Rickey 1975, 275–277). Jako v součásti systému je v každé kreativní definici použita logická spojka systému, nejčastěji ekvivalence. Definice v Leśniewského systému tak může mít formu

$$\forall p \forall q (p \delta q) \leftrightarrow \neg(p \vee q)$$

což je definice spojky NOR, kterou uvedl Leśniewského žák Sobociński (1998, 76). Jak tvrdí Prior (1955–1956, 203), kreativní definice se tak chovají podobně jako axiomy. Na rozdíl od axiomů ale mohou být do systému zavedeny kdykoli.⁶

Důležitým prvkem Leśniewského systému je zavedení sémantických kategorií. Dvěma základními sémantickými kategoriemi, které jsou postulovány v Leśniewského systému, jsou sémantická kategorie jmen a sémantické kategorie výroků. Další sémantické kategorie jsou tvořeny funktory. Tyto kategorie se liší v závislosti na tom, jaké sémantické kategorie daný funktor váže a jak je upravuje. Je proto možné hovořit o sémantické kategorii funktorů, které tvoří ze jmen výroky, sémantické kategorii funktorů, jež tvoří výroky z výroků, ale také o sémantické kategorii funktorů, jež tvoří výroky z jiných funktorů atd. Celá problematika je vysvětlena např. v článku Fredericka Rickeye (1998b, 225–226).

Dále je důležité zmínit Leśniewského pojetí kvantifikace, protože i to se liší od pojetí kvantifikace v klasické logice. První odlišností je skutečnost, že u Leśniewského neimplikuje existenční kvantifikátor existenci entit, které zastupují jím vázané proměnné. Hodnotou vázaných proměnných mohou být také prázdné termíny. Proto může být tezí systému také

$$\exists a(\neg ex(a))$$

kde funktor *ex* zastupuje „existovat“. Formule znamená, že pro některá *a* platí, že *a* neexistuje, tj. něco neexistuje.⁷ Existenci tak v Leśniewského systému implikuje funktor *ex* (a také další dva funktory *ob* a *sol*, jež znamenají „být objektem“ a „být nejvýše jeden“). Kromě toho implikuje

⁵ “A definition is a declaration that a certain newly introduced symbol or combination of symbols is to mean the same as certain combination of symbols of which the meaning is already known.” Překlad autorka. Děkuji anonymnímu recenzentovi, že mě na tuto pasáž upozornil.

⁶ Leśniewski kreativní definice používal, ale bohužel jejich používání nijak nevysvětlil v člancích, které byly publikovány za jeho života. Je možné, že se práce na toto téma nacházela v jeho archivu, ten však shořel během Varšavského povstání (viz Simons 2015). Při představení kreativních definic proto čerpám z děl jeho žáků a pokračovatelů.

⁷ V klasické predikátové logice by taková formule znamenala „Existuje *a*, které neexistuje“, což je paradoxní.

existenci také spojka ε , která bude blíže představena v dalším popisu. Z tohoto důvodu navrhuje Lejewski, aby se kvantifikátor \exists nazýval v Leśniewského systému „částečný“, a ne „existenční“ (viz Urbaniak 2008, 120; Lejewski 1954b, 113–114).

Leśniewski však nepoužíval kvantifikaci pouze ve svém kalkulu jmen, ale ve všech třech částech svého systému. Tudíž i v Prototetice, jež je, jak již bylo řečeno, obdobou výrokového kalkulu (viz Prior 1971, 39). Navíc v Leśniewského systému musí být všechny proměnné vázané kvantifikátorem (viz Woleński 1985, 143).

Leśniewského pojetí jmen

Z hlediska Leśniewského pojetí jmen je stěžejní jeho kalkul jmen Ontologie. Základní sémantickou kategorií Ontologie je sémantická kategorie jmen. Proměnné, jež v tomto kalkulu zastupují jména, jsou v kalkulu formalizovány pomocí malých písmen abecedy.⁸ Primitivní spojkou Ontologie, tj. spojkou, jež je definována v axiomu Ontologie a na jejímž základě jsou definovány další spojky, je spojka ε (viz Simons 2015). Proměnné, které zastupují jména, a spojka ε jsou ale součástí dvou ze tří Leśniewského systémů. Kromě Ontologie jsou použity také v Mereologii. Z tohoto důvodu je otázka jejich interpretace velice důležitá.

Jak při postulaci sémantické kategorie jmen, tak také při definici spojky ε vycházel Leśniewski ze svých jazykových intuicí. Při postulaci sémantické kategorie jmen proto nebral v úvahu rozdíl mezi jmény s určitým nebo neurčitým členem, který je důležitý v jazycích jako angličtina nebo němčina. To spolu se skutečností, že Leśniewského pojetí jmen je součástí zcela jiného systému logiky, značně ztěžuje interpretaci a pochopení Leśniewského Ontologie badatelům, kteří pocházejí z anglicky mluvících zemí.

Stejně jako celý Leśniewského systém logiky a základu matematiky, také jeho pojetí jmen se liší od Russellova. Tam, kde Russell rozlišuje mezi určitou a neurčitou deskripcí, jsou v Leśniewského systému analyzovány termíny jako jména. Proměnné pro sémantickou kategorii jmen navíc mohou zastupovat také prázdné termíny. Jména tak u Leśniewského mohou referovat k více entitám, k individuu nebo nemusí mít referenci vůbec (viz Urbaniak 2014, 191).

Neznamená to ale, že by Leśniewski nevěděl o odlišném pojetí jmen v angličtině a dalších germánských a románských jazycích. Některé ze svých článků publikoval v němčině (viz např. Leśniewski 1992b), jejíž mluvčí také rozlišují mezi určitými a neurčitými členy. I když nikdy neuvedl, proč si zvolil zrovna takové pojetí jmen, jeho mateřština patrně nebyla jediným a ani hlavním důvodem. Daleko pravděpodobnější se jeví důvod, který ve svých člancích „W sprawie uniwersaliów“ a „Die syntaktische Konnexität“ představil Leśniewského kolega z Lvovsko-varšavské školy, Kazimierz Ajdukiewicz.

Ajdukiewicz (1978a, 96–97; 1978b, 120) uvedl, že je možné jména dělit na vlastní a obecná. Zdůraznil, že toto rozlišení hraje v některých jazycích i z nich odvozených filozofických teoriích

⁸ Urbaniak (2014, 91pp) ve své knize uvádí, že Leśniewski kromě této notace pracoval také s neoficiální notací. V ní rozlišoval mezi jednotlivými jmény za pomoci různých proměnných. Používal velká písmena pro vlastní jména a malá písmena pro obecná jména. Lejewski i Prior převzali oficiální způsob zápisu, proto používám v tomto článku, není-li uvedeno jinak, pouze oficiální zápis.

důležitou roli. V jiných jazycích však tomu tak není. Aby zachoval obecnost a jednoduchost své teorie, rozhodl se, že nebude mezi obecnými a vlastními jmény rozlišovat.

Primitivní spojkou Ontologie je ε , jak již bylo dříve uvedeno. Také tato spojka komplikuje interpretaci systému Ontologie (a přeneseně také systému Mereologie). Leśniewski (1992a, 375) ji popsal jako „jest“ [je], tj. sloveso být ve třetí osobě jednotného čísla v polštině. Všiml si, že „jest“ může mít v polštině více významů, přičemž pouze jeden význam může být formalizován jako ε . Všechny další významy z Ontologie zcela vyloučil.

Konkrétně, „jest“ nesmí být použito ve smyslu „je teď“ a mohou jím být vázána pouze jména v jednotném čísle. Každý výrok, ve kterém je subjekt v množném čísle, má být převeden na univerzální výrok, je-li to možné. Tedy výrok „Psi jsou živočichové“ není v Leśniewského pojetí korektní, ale jeho reformulace „Každý pes je živočich“ ano (viz Leśniewski 1992a, 377). Objeví-li se jako jméno ve formuli spojené spojkou „jest“ prázdný termín, formule je sice dobře utvořená, ale vždy nepravdivá (viz Ślupecki 1984, 66). Naopak není-li proměnná zastupující prázdný termín ve formuli spojena spojkou ε , pak může být součástí pravdivé formule, jako v dříve uvedené formuli $\exists a (\neg \varepsilon a)$. V angličtině, jak uvedl Russell (1967, 42) i Ślupecki (1984, 66), i takto vymezené sloveso „být“ nabývá více významů v závislosti na tom, jaké členy mají jména, jež jej obklopují.

Woleński (1999, 17–19) a Rickey (1998a, 31) tvrdí, že při interpretaci spojky ε nelze spoléhat pouze na jazykové intuice, protože i mluvčí polského jazyka může spojku nesprávně interpretovat. Rickey navrhl, že je lepší vycházet přímo z formální definice spojky

$$\forall A \forall a (A \varepsilon a \leftrightarrow \exists B (A \varepsilon B \wedge B \varepsilon a))^9$$

Formální stránka Leśniewského Ontologie je tedy, alespoň podle některých badatelů, klíčová pro interpretaci spojky ε .

Kromě této interpretace se přiblížením Leśniewského Ontologie russellovské tradici intenzivně zabýval Lejewski. Ten spolu se svými kolegy usiloval o vytvoření systému Ontologie, který by byl založený na jiné primitivní spojkce než ε . Prior a Lejewski se v 50. letech shodli, že spojku ε lze nejlépe nahradit spojkou \subset (viz Lejewski 1954a). Lejewski (1977; 1984) tento návrh rozvinul v několika publikacích. Z hlediska třídivých jmen je zásadní jeho článek „Systems of Leśniewski's Ontology with the Functor of Weak Inclusion as the Only Primitive Term“ (Lejewski 1977).

Prior a Lejewski spojku slabé inkluze převzali z teorie množin. Podle Priora (1955, 64) je právě spojka slabé inkluze schopna zaručit, že proměnné, které jsou jí vázané, budou odpovídat proměnným z Ontologie. To znamená, že tyto proměnné budou moci zastupovat jak vlastní

⁹ Při troše zjednodušení lze říct, že formule znamená: „Pro všechna A a a , A je a , tehdy a pouze tehdy, když pro nějaké B platí, že A je B a B je a .“ Při použití jmen, kde A je jméno právě jednoho individua, řekněme „Cicero“, B je rovněž jméno jednoho individua, např. „Tullius“, a a jméno více individuí, např. „filozof“, pak lze interpretovat axiom jako: pro všechny Cicerony a filozofy, Cicero je filozof tehdy a pouze tehdy, když existuje Tullius, který je Ciceronem a zároveň je tento Tullius filozofem. Tj. A je a , jestliže jsou obě zároveň B . Rickey zde používá neoficiální notaci, která byla zmíněna v pozn. p. č. 8.

jména, tak jména obecná. Stejně jako spojku ε také spojku \subset lze přeložit jako „je“. V angličtině znamená formule

$$\forall a \forall b (a \subset b)$$

„For every a and for every b , the a is a b “, tedy „pro každé a a každé b , toto a je nějaké b .“ Můj překlad patrně nezní správně česky, ale je to proto, že \subset je myšlena jako spojka v interpretaci mluvčích jazyků, jež vyžadují před podstatným jménem určité nebo neurčité členy.

Lejewski tak vyřešil jednu z překážek, která ztěžovala pochopení Leśniewského systému. Druhá překážka však zůstala. Jeho článek naopak s větší naléhavostí ukazuje, jak obtížné je interpretovat Leśniewského pojetí jmen. Jen těžko se v klasické predikátové logické hledá, čemu by proměnné a , b , c , d a e měly odpovídat. Jedním z možných návrhů je Priorův koncept třídivých jmen.

Leśniewského pojetí jmen jako třídivých jmen

Prior se s Leśniewského systémem seznámil patrně díky Janu Łukasiewiczovi, s nímž byl v kontaktu. Bližší vhléd do systému Priorovi poskytli dva z Łukasiewiczových a Leśniewského žáků, Bolesław Sobociński (1953–1965) a Czesław Lejewski (1954–1968), jak ukazují dopisy těchto logiků, jež se zachovaly v Priorově pozůstalosti. Na konečnou podobu jeho převzetí Leśniewského systému má zřejmě větší vliv Lejewski, který se také sám zabýval přiblížením Leśniewského systému badatelům z russellovské tradice (viz Lejewski 1954a).

Důvodů, proč se Prior zajímal o Leśniewského teorii jmen, je patrně několik. V době, kdy začal korespondenci s Łukasiewiczem, Lejewským a Sobocińským, byl jedním z důvodů jeho zájem o historii logiky a o způsob, jakým Łukasiewicz využíval části Leśniewského Ontologie ve svých formálních analýzách Aristotelova díla (viz Prior 1955, 64–65). Prior vyzdvihoval zejména Leśniewského pojetí kvantifikace, kde kvantifikátory neimplikují existenci. Toto pojetí krátce předtím představil Lejewski (1954b) v článku „Logic and Existence“.

Při postulaci temporální logiky se Prior zabýval Leśniewského pojetím jmen jako možnou alternativou k Russellově teorii deskripcí. Russellova teorie totiž nesplňovala všechna kritéria, která Prior (1957, 63–83) na jména v temporální logice kladl. Později byl ale k Leśniewského systému kritický, protože nesouhlasil s Leśniewského prosazováním extenzionální logiky. Prior (1965, 154–155) už proto dále nepočítal s tím, že by Leśniewského pojetí jmen použil ve svém systému. Z tohoto období pochází článek „Existence in Lesniewski and in Russell“, v němž se objevuje pojetí třídivých jmen. I když byl Prior k Leśniewskému kritický, snažil se přiblížit Leśniewského pojetí jmen svým anglickým kolegům s nadějí, že snad některý z nich bude považovat toto pojetí za přínosné.

V prvních publikacích, kde se věnoval Leśniewského pojetí jmen, charakterizoval Prior (1955; 1957, 63) toto pojetí jako obecná jména. K jeho interpretaci jako třídivých jmen dospěl až v článku „Existence in Lesniewski and in Russell“, kde tvrdil:

...Ontologie je Russellova teorie tříd zbavená všech Russellových proměnných nejnižšího logického typu. Jinými slovy, tak zvaná „jména“ v Ontologii, nejsou individuová jména v russellovském smyslu, ale *třídivá* jména.

(Prior 1965, 150)¹⁰

Podle Priora se jména v Leśniewského Ontologii podobají Russellovým třídám a nazval je proto „třídivá jména“. Jak již bylo uvedeno, třídivá jména jsou založena na Russellově teorii tříd. Prázdný termín odpovídá prázdné třídě, vlastní jméno singletonu (třídě, jež má právě jeden prvek) a obecné jméno třídě, která má více prvků (viz Simons 1982, 177–178).

Proč u Priora dochází k tomuto posunu? Odpověď je nasnadě. Prior se v tomto článku zaměřuje zejména na formální zápis Leśniewského Ontologie. Při svých předchozích představeních Leśniewského pojetí jmen se zabýval především ontologickými problémy a problémy přirozeného jazyka. Tehdy splňovala obecná jména všechno, co po nich Prior požadoval. Když se soustředil na formalizaci v russellovském systému, zdála se mu patrně třídivá jména vhodnější. Russellovy třídy mohou být prázdné, ale také mohou obsahovat jeden nebo více členů, zatímco u obecných jmen se předpokládá, že zahrnují více než jedno individuum. Prior Leśniewského proměnné pro jména *a*, *b*, *c*, ... popsal jako třídivá jména, protože podle něj mají z formálního hlediska blíže k třídám než ke jménům.

Navíc jsou podle Priora jména v Leśniewského pojetí logicky složená, stejně jako je tomu u russellovských tříd. Prior (1965, 150) tvrdil, že ze jmen v Leśniewského pojetí je možné zkonstruovat další jména, např. jméno, které bude prázdné, pomocí konjunkce „*a* a ne-*a*“. Původní jména i výsledná konjunkce spadají u Leśniewského do sémantické kategorie jmen. Naopak v russellovské tradici jsou vlastní jména základem, ze kterého je možné zkonstruovat něco jiného, např. třídy, ale sama nemohou být z něčeho zkonstruována.

Prior také tvrdil, že jako nejlepší interpretace Leśniewského spojky ε se jeví slabá inkluze \subset , již lze také použít v teorii tříd, ale která není součástí klasické predikátové logiky (viz Prior 1965, 151). Na tuto interpretaci jej patrně přivedl Lejewski, neboť, jak již bylo uvedeno, se touto reformulací Leśniewského Ontologie dlouhodobě zabýval. Tato Priorova interpretace mohla vést k lepšímu pochopení Leśniewského pojetí jmen, nebyla však přijata. Naopak vyvolala kritiku, a to i mezi významnými badateli, kteří se Leśniewského systémem zabývali, jak bude uvedeno také v následující kapitole.

Kritika třídivých jmen

Kritiku Priorova pojetí třídivých jmen lze nalézt u tří badatelů, Paula T. Sagala, Petera Simonse a Rafala Urbaniaka. Prvním publikovaným článkem, který se negativně vymezoval proti Priorově pojetí třídivých jmen, byl článek Paula T. Sagala (1973) „On how Best to Make Sense

¹⁰ “... ontology is just a broadly Russellian theory of classes deprived of any variables of Russell's lowest logical type. Ontology's so called “names”, in other words, are not individual names in the Russellian sense, but *class* names.” Překlad autorka, kurziva Prior.

of Leśniewski's Ontology“. Při hodnocení Priorova konceptu třídových jmen si Sagal všímá, že tento koncept deformuje jak Russellův, tak Leśniewského systém.

V případě Russellova systému tkví problém v odstranění individuí. Prior tvrdil, že v Leśniewského pojetí jména referují k třídám, a ne k individuím, jež Prior zcela odstraňuje ze systému. Takto ale nebyla Russellova teorie vystavěna. U Russella tvoří individua základ teorie a až z individuí může vzniknout třída. Když Prior odmítl individua, připravil se tak o možnost třídy vytvořit. Jak uvádí Sagal (1973, 260): „Odstraňte individua a ztratíte také koherentní obraz Russellových množin. Jak by mohly být množiny individuí bez individuí?“¹¹

Navíc Sagal (1973, 261–262) tvrdí, že Priorovo pojetí příliš zjednodušuje Leśniewského Ontologii. Z formálního hlediska je toto zjednodušení možné. Avšak reformulace některých tvrzení, tak jak ji provádí Prior, aby přiblížil Ontologii Russellovu systému, spolu s Priorovým tvrzením, že jsou dané formulace ekvivalentní, omezují podle Sagala bohatost jazyka.

Dalším důležitým kritikem Priora byl Peter Simons (1982), který svou kritiku uvedl v článku „On Understanding Leśniewski“. Simons (1982, 177–178) zdůrazňuje, že Priorovo pojetí je velice problematické z hlediska ontologie. Pro Leśniewského by Priorova třídová jména nebyla přijatelná, protože jako nominalista odmítal existenci jakýchkoliv abstraktních entit, mezi jinými také russellovských tříd. Právě na třídách jsou ale třídová jména založena a jejich existenci, zdá se, vyžadují.

Jak už bylo zmíněno v úvodu, Leśniewského antipatie k těmto abstraktním entitám byla tak silná, že odmítl Russellův systém a vytvořil zcela nový systém, jehož součástí je také Ontologie. Podle Simonse je nepřijatelnost celého konceptu zvláště zřetelná v případě prázdných termínů. Zatímco podle Leśniewského prázdné termíny nedenotují nic, Priorova třídová jména v takovém případě denotují prázdnou třídu.

Urbaniak (2014, 104) se proti Priorovu pojetí krátce vymezuje ve své knize *Leśniewski's Systems of Logic and Foundations of Mathematics*. Tvrdí, že z Priorova článku není jasné, jak přesně by měla třídová jména vypadat a proč je tato interpretace přínosná. Hlavní Priorův argument ve prospěch třídových jmen se navíc Urbaniakovi nezdá příliš přesvědčivý. Jedná se o Priorovo tvrzení, že vlastní jména nejsou logicky složená, ale třídy logicky složené jsou, stejně jako jména v Leśniewského Ontologii, a proto je vhodné je interpretovat jako třídová jména.

Odpovědi na kritiku třídových jmen

Prior (1965, 150–151) si byl vědom problémů, které formuloval Sagal. Ve svém článku přiznával, že individua jsou pro vystavění Russellovy teorie nezbytně důležitá. Zároveň však tvrdil, že zavedením Leśniewského spojky ε je tento problém vyřešen. Tato spojka totiž

¹¹ “Wipe out the individuals and you no longer have a coherent picture of Russellian sets. How can there be sets of individuals without individuals?” Překlad autorka.

Je důležité upozornit, že Sagal se ve svém článku také dopouští dezinterpretace, když hovoří o množinách místo o třídách. I když u Leśniewského jsou množiny a třídy zaměnitelné, v tradici, na kterou navazuje Russell, tomu tak není. Například Cantor použil rozdíl mezi třídami a množinami pro řešení obdobného paradoxu, jakým se zabýval Russell. Samotný Russell v teorii typů nepracuje s množinami jako takovými, ale s propozičními funkcemi (viz Irvine–Deutsch 2016). Děkuji anonymnímu recenzentovi, že mě na tuto Sagalovu chybu upozornil.

umožňuje, aby proměnné, jež zastupují jména, byly interpretovány buď jako individua, nebo jako obecná jména. Jí vázané proměnné totiž patří do stejné sémantické kategorie. Stejnou interpretaci podle Priora umožňuje i spojka pro slabou inkluzi.

Ke skutečnosti, že tato interpretace omezuje bohatost Leśniewského jazyka, se Prior nevyjadřoval. Je otázkou, jestli si toto omezení uvědomoval a zda je považoval za problematické. Prior byl stejně jako Leśniewski nominalista, proto je pravděpodobné, že upřednostňoval možnost nominalistické interpretace před bohatostí jazyka.

Co se týče ontologických problémů třídových jmen, Prior si byl vědom, že Leśniewski byl nominalista a že třídy jako abstraktní entity v jeho ontologii nemají místo. Uváděl, že jména v Leśniewského pojetí se sice v systému podobném Russellovu chovají jako třídová jména, ale že se z ontologického hlediska jedná o obecná jména. Odmítl tak také existenci tříd jako abstraktních entit. Tvrdil, že ačkoli se při formalizaci jeví Leśniewského jména jako třídová jména a že proměnná, která zastupuje prázdný termín, referuje k prázdné třídě, dá se říct, že nereferuje k ničemu.

Prior (1965, 153–154) uvedl, že výrok „třída všech a je prázdná třída“ má stejný význam jako výrok „není tady žádná taková entita jako a “, jenž z ontologického hlediska lépe vystihuje Leśniewského pojetí jmen. Jestliže Prior (1965, 150, 153–154) hovořil v tomto článku o existenci tříd, pak pouze tak, že třída „existuje“ v tom smyslu, že má jednoho nebo více členů, a že některé třídy takto „existují“ a jiné nikoli. Takové pojetí se shoduje také s pojetím tříd u Leśniewského (1992a, 224–225), který neuznával třídy jako abstraktní entity, ale považoval je za označení souboru individuí tzv. kolektivních tříd. Uvozovky používal Prior, patrně proto, aby vyjádřil, jak kontroverzní je v daném kontextu samo použití slovesa „existovat“ v souvislosti s třídami.

I když ve své kritice třídových jmen Simons (1982, 177) zmiňuje Priora a jeho článek „Existence in Lesniewski and in Russell“, není navíc zcela zřejmé, že útočí právě na Priorovo pojetí. Simons se vymezuje proti nahrazování Leśniewského spojky ε Russellovou spojkou \in . Takové nahrazení by bylo chybné, protože ε spojuje dvě proměnné ze stejné sémantické kategorie jmen, kdežto \in spojuje proměnné ze dvou rozdílných sémantických kategorií, jméno a třídu. Prior (1965, 151) o tomto rozdílu věděl. Ve zmíněném článku přímo uvedl, že spojka ε nemůže být nahrazena Russellovou spojkou \in .

Konečně, není bez zajímavosti, že také Simons (1982, 188–191) se na konci svého článku, v němž řeší možné interpretace Leśniewského pojetí jmen, přiklání k řešení, které je blízké teorii tříd, ačkoli se jeho pojetí v některých ohledech liší od Priorových třídových jmen. Simons uvedl, že Leśniewského pojetí jmen lze interpretovat jako *třídové termíny*, kde se třída objevuje ve smyslu, jenž je přijatelný v Mereologii, tj. jako kolektivní třída, popř. v distributivním smyslu slova (a je jedno z b).

Urbaniakova námitka, že Prior nevysvětlil, co to jsou třídová jména a proč jsou důležitá, je bohužel formulována velice obecně. Urbaniak (2014, 104) neuvádí žádné argumenty na její podporu. Je tomu tak patrně proto, že se Priorovou teorií příliš nezabývá. Urbaniak uvádí Priorova třídová jména ve výčtu autorů a jejich pojetí, která se týkala Leśniewského Ontologie. Navíc se jiní autoři v tomto názoru s Urbaniakem neshodovali.

Například Ishimoto (1977, 285) považuje Priorův přístup k Leśniewského pojetí jmen za přínosný. Ishimoto tvrdí, že se Priorovi podařilo odstranit z Leśniewského Ontologie záhadnost a zmatenost tím, že ji interpretoval jako Russellovu teorii tříd zbavenou nejnižšího typu entit, individuí. Sám ve své práci věnované Leśniewského Ontologii na Priorovo pojetí třídových jmen navazuje. Ve svém článku prokázal, že specifický fragment Ontologie je v obecnějším slova smyslu Russellovou teorií tříd bez volných predikátových proměnných, která obsahuje volné proměnné pro třídy.

Závěr

Jak Simonsovy třídové termíny, tak Ishimotova rozvinutí Priorovy teorie ukazují, že se Prior zcela nemýlil, když postavil svou interpretaci Leśniewského jmen na teorii tříd. Priorovým cílem v článku „Existence in Lesniewski and in Russell“ bylo interpretovat Leśniewského pojetí jmen z formálního hlediska, a právě při takovéto interpretaci se jeho pojetí třídových jmen uplatňuje nejlépe. Třídová jména jsou zaměřena pouze na formální stránku Leśniewského Ontologie, ale z ontologického hlediska mohou být problematická. Do jisté míry lze také souhlasit s Urbaniakem, že Prior dostatečně neobhájil své pojetí třídových jmen. Snad tomu mělo dojít v kapitole „Names“ Priorovy knihy *Objects of Thought*. Kvůli Priorově předčasné smrti však tato kapitola nebyla nikdy dokončena. Editoři knihy použili pro pasáže o Leśniewského pojetí jmen dříve zmíněný článek „Existence in Lesniewski and in Russell“ (viz Geach–Kenny 1971, ix). Priorovo pojetí třídových jmen je proto spíše ukázaním cesty než plnohodnotnou interpretací jmen z Leśniewského Ontologie v russellovském systému. Při práci nad Leśniewského pojetím jmen použili i další badatelé teorii tříd. Proto je možné tvrdit, že Prior ukázal správným směrem.¹²

Bibliografie

Ajdukiewicz, K. (1978a): On the Problem of Universals, in Giedymin, J. (ed.) *The Scientific World-Perspective and Other Essays, 1931–1963*, Reidel Publishing Company, 95–110.

Ajdukiewicz, K. (1978b): Syntactic Connexion, in Giedymin, J. (ed.) *The Scientific World-Perspective and Other Essays, 1931–1963*, Reidel Publishing Company, 118–139.

Geach, P. T. – Kenny, A. J. P. (1971): Editorial Note, in Geach, P. T. – Kenny, A. J. P. (eds.) *Objects of Thought*, Clarendon Press, vii–ix.

Irvine, A. D. – Deutsch, H. (2016): Russell's Paradox, in Zalta, E. N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online], 1995-12-8, rev. 2016-11-18 [cit. 2019-6-15], dostupné na: < <https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/russell-paradox/> >.

Ishimoto, A. (1977): A Propositional Fragment of Leśniewski's Ontology, *Studia Logica* 36(4), 285–299, dostupné na: < <https://doi.org/10.1007/BF02120666> >.

¹² Tento článek vznikl na základě mého studia na Varšavské univerzitě, jež bylo umožněno stipendiem Mezinárodního Visegrádského Fondu, kterému tímto děkuji za podporu. Rovněž bych chtěla poděkovat svému hostiteli na Varšavské univerzitě Tadeuszovi Ciecierskému a účastníkům mé přednášky v rámci semináře *Znak-Język-Rzeczywistość* za jejich přínosné komentáře k předchozí verzi tohoto článku. Za užitečné připomínky děkuji také recenzentům předchozí verze mého článku.

Jadczak, R. (1993): Stanisław Leśniewski a Szkoła Lwowsko-Warszawska, *Analecta* 2/2(4), 29–38, dostupné na:

< [http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki-r1993-t2-n2_\(4\)/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki-r1993-t2-n2_\(4\)-s29-38/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki-r1993-t2-n2_\(4\)-s29-38.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki-r1993-t2-n2_(4)/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki-r1993-t2-n2_(4)-s29-38/Analecta_studia_i_materialy_z_dziejow_nauki-r1993-t2-n2_(4)-s29-38.pdf) >.

Lejewski, C. (1954–1968): *Letters from Lejewski to Prior*, nevydané dopisy dostupné v Priorově pozůstalosti v Bodleyově knihovně v Oxfordu, box 2.

Lejewski, C. (1954a): *Lejewski to Prior from 30. 11. 1954*, nevydaný dopis dostupný v Priorově pozůstalosti v Bodleyově knihovně v Oxfordu, box 2.

Lejewski, C. (1954b): Logic and Existence, *The British Journal for the Philosophy of Science* 5(18), 104–119, dostupné na: < <https://www.jstor.org/stable/685168> >.

Lejewski, C. (1977): Systems of Leśniewski's Ontology with the Functor of Weak Inclusion as the Only Primitive Term, *Studia Logica* 36(4), 323–349, dostupné na: < <https://doi.org/10.1007/BF02120669> >.

Lejewski, C. (1984): On Leśniewski Ontology, in Srzednicki, J. T. J. – Rickey, V. F. (eds.) *Leśniewski's Systems: Ontology and Mereology*, Kluwer Academic Publisher, 123–148.

Leśniewski, S. (1992a): On the Foundations of Mathematics, in Surma, S. J. – Srzednicki, J. T. J. – Barnett, J. D. – Rickey, V. F. (eds.) *Collected Works I*, Kluwer Academic Publisher, 174–382.

Leśniewski, S. (1992b): Fundamentals of a New System of the Foundations of Mathematics, in Surma, S. J. – Srzednicki, J. T. J. – Barnett, J. D. – Rickey, V. F. (eds.) *Collected Works II*, Kluwer Academic Publisher, 410–605.

Prior, A. N. (1955): English and Ontology, *British Journal for the Philosophy of Science* 6(21), 64–65, dostupné na: < <https://doi.org/10.1093/bjps/VI.21.64> >.

Prior, A. N. (1955–1956): Definitions, Rules and Axioms, *Proceedings of the Aristotelian Society* 56, 199–216, dostupné na: < <https://doi.org/10.1093/aristotelian/56.1.199> >.

Prior, A. N. (1957): *Time and Modality*, Clarendon Press.

Prior, A. N. (1965): Existence in Lesniewski and in Russell, *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics* 40, 149–155, dostupné na: < [https://doi.org/10.1016/S0049-237X\(08\)71687-2](https://doi.org/10.1016/S0049-237X(08)71687-2) >.

Prior, A. N. (1971): *Objects of Thought*, Clarendon Press.

Russell, B. (1967): Popisy, in Russell B., *Logika, jazyk a věda*, Svoboda, 38–50.

Rickey, V. F. (1975): Creative Definitions in Propositional Calculi, *Notre Dame Journal of Formal Logic* 14(2), 273–293, dostupné na: < <https://doi.org/10.1305/ndjfl/1093891710> >.

Rickey, V. F. (1998a): A Survey of Leśniewski's Logic, in Srzednicki, J. T. J. – Stachniak, Z. (eds.) *Leśniewski's Systems: Protothetic*, Kluwer Academic Publisher, 23–42.

Rickey, V. F. (1998b): Axiomatic Inscriptional Syntax. Part II: The Syntax of Protothetic, in Srzednicki, J. T. J. – Stachniak, Z. (eds.) *Leśniewski's Systems: Protothetic*, Kluwer Academic Publisher, 217–288.

Sagal, P. T. (1973): On How Best to Make Sense of Lesniewski's Ontology, *Notre Dame Journal of Formal Logic* 14(2), 259–262, dostupné na: < <https://doi.org/10.1305/ndjfl/1093890901> >.

Simons, P. (1982): On Understanding Leśniewski, *History and Philosophy of Logic* 3(2), 165–191, dostupné na: < <https://doi.org/10.1080/01445348208837038> >.

Simons, P. (1998): Nominalism in Poland, in Srzednicki, J. T. J. – Stachniak, Z. (eds.) *Leśniewski's Systems: Protothetic*, Kluwer Academic Publisher, 1–22.

Simons, P. (2015): Stanisław Leśniewski, in Zalta, E. N. (ed.) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* [online], 2005-11-27, rev. 2015-11-10 [cit. 2017-11-8], dostupné na: < <https://plato.stanford.edu/archives/win2015/entries/lesniewski> >.

Słupecki, J. (1984): S. Leśniewski's Calculus of Names, in Srzednicki, J. T. J. – Rickey, V. F. (eds.) *Leśniewski's Systems: Ontology and Mereology*, Kluwer Academic Publisher, 59–122.

Sobociński, B. (1953–1965): *Letters from Sobocinski to Prior*, nevydané dopisy dostupné v Priorově pozůstalosti v Bodleyově knihovně v Oxfordu, box 3.

Sobociński, B. (1998): An Investigation of Protothetic, in Srzednicki, J. T. J. – Stachniak, Z. (eds.) *Leśniewski's Systems: Protothetic*, Kluwer Academic Publisher, 69–83.

Urbaniak, R. (2008): Leśniewski and Russell's Paradox: Some Problems, *History and Philosophy of Logic* 29(2), 115–146, dostupné na: < <https://doi.org/10.1080/01445340701550817> >.

Urbaniak, R. (2014): *Leśniewski's System of Logic and Foundations of Mathematics*, Springer.

Whitehead, A. N. – Russell, B. (1964) *Principia mathematica*. 56. Cambridge University Press.

Woleński, J. (1985): *Filozoficzna szkoła Lwowsko-Warszawska*, Państwowe wydawnictwo naukowe.

Woleński, J. (1999): Reism and Leśniewski's Ontology, in Woleński, J. *Essays in the history of logic and logical philosophy*, Jagiellonian University Press, 13–21.



Toto dílo lze užít v souladu s licenčními podmínkami Creative Commons BY-NC-ND 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>). Uvedené se nevztahuje na díla či prvky (např. obrazovou či fotografickou dokumentaci), které jsou v díle užity na základě smluvní licence nebo výjimky či omezení příslušných práv.
