

FREGE A WITTGENSTEIN O LOGICKY DOKONALOM JAZYKU¹

MARIÁN ZOUHAR, Katedra logiky a metodológie vied FIF UK, Bratislava

ZOUHAR, M.: Frege and Wittgenstein on A Logically Perfect Language
FILOZOFIA 58, 2003, No 6, p. 363

A logically perfect language must meet following requirements: (i) it must not contain „empty“ expressions designating nothing and (ii) it must not involve phrases that are synonymous, homonymous etc. According to Frege, the meaning of a compound expression is a function of meanings of its components, i. e. the meaning of an expression consisting of a functional phrase and a name is the value of the function for the argument. However, for some arguments a function need not give values and, hence, some compound phrases designate nothing in spite of the fact that every simple expression does designate something. Frege's construction of a logically perfect language fails because it violates condition (i). According to Wittgenstein, every language is logically perfect; otherwise it could not represent the world. Every expression, simple or compound, does designate something; the meaning of a compound expression consists of meanings of its components; the structure of a complex expression's meaning mirrors, when completely analysed, the syntactic structure of the expression. Wittgenstein distinguishes between language and notation and we are supposed to look for a logically perfect notation that does not contain homonymy or synonymy. However, following some ideas from *Tractatus*, it can be shown that Wittgenstein cannot eliminate these phenomena and, hence, violates condition (ii).

1. Dva rozdiely. Cieľom tohto príspevku je porovnať Fregeho a Wittgensteinovo chápanie jazykových systémov, ktoré si nárokuje na označenie „logicky dokonalý jazyk“. Rozdiel medzi Fregeho a Wittgensteinovým prístupom možno charakterizovať v dvoch rovinách. Po prvé, opierajú sa o dve rôzne verzie princípu funkcionality (skladobnosti), ktorý stanovuje všeobecné pravidlá závislosti sémantického obsahu zložených výrazov od sémantického obsahu jednoduchých výrazov;² na rozdiel od Wittgensteina je u Fregeho v tejto súvislosti centrálnou ideou

¹ Skrátená verzia tohto príspevku bola prednesená na šiestom česko-slovenskom sympóziu, ktoré sa konalo 27. – 29. mája 2002 v Prahe. Chcem poďakovať Jurajovi Podroužkovi a účastníkom sympózia za cenné pripomienky k predchádzajúcej verzii state.

Táto štúdia vznikla v rámci vedeckého projektu *Sémantická analýza prirodzeného jazyka*, podporeného grantom VEGA MŠ SR č. 1/7221/20.

² Termín „sémantický obsah“ tu chápem neutrálne a nezávisle od akejkoľvek konkrétnej sémantickej teórie. V texte však budem ďalej uvažovať o najjednoduchšej extenzionálnej sémantickej teórii, podľa ktorej sémantickým obsahom výrazu je jeho denotát: v prípade individuových výrazov je to individuum, v prípade predikátov množina individuí, resp. usporiadaných *n*-tíc individuí (prípadne množina množín individuí atď.. pokiaľ máme

pojmom funkcie/pojmu (t. j. určitej „nenasýtenej“ entity). Po druhé, u Fregeho ide o vytvorenie *nového jazyka*, ktorý by bol logicky dokonalý (odstraňoval by určité konštitučné nedostatky prirodzeného jazyka), kým u Wittgensteina sa zdá, že prirodzený jazyk netreba nahrádzať lepším jazykom, ale treba iba vytvoriť lepšiu a adekvátnejšiu *notáciu*, ktorej úlohou nie je odstraňovať nedostatky konštitúcie prirodzeného jazyka (keďže žiadne také nedostatky, aké si predstavuje Frege, *de facto* v systéme, ktorý chceme pokladať za *jazyk*, nemôžu existovať; môžu to byť len nedostatky spôsobu vyjadrovania, resp. notácie.)³

Hlavný *konštitučný* nedostatok prirodzeného jazyka spočíva v tom, že v ňom existujú (môžu existovať) alebo sa dajú vytvoriť výrazy, ktoré sa na nič nevzťahujú (môžeme ich nazvať „prázdne výrazy“); ďalšiu triedu nedostatkov, ktorú môže reprezentovať napríklad homonymia, netreba zaraďovať medzi konštitučné chyby v jazyku, ale len medzi marginálne nedostatky. Keby sme prijali wittgensteinovské rozlíšenie medzi jazykom a notáciou, konštitučné nedostatky by sa týkali povahy samého jazyka, kým marginálne chyby by predstavovali len neuspokojivé aspekty notácie. Medzi týmito dvoma množinami nedostatkov skutočne cítiť určitý rozdiel: prvý druh nedostatkov má závažné dôsledky pre celkovú povahu jazyka (dokonca také, že Wittgenstein odmietal zaraďovať medzi jazyky znakové systémy, ktoré ich pripúšťali), lebo ohrozuje zmyslupnosť niektorých *syntakticky* správne utvorených výrazov; druhá trieda nedostatkov má menej dramatické dôsledky, súvisiace napríklad s tým, že homonymné výrazy môžu myliť a spôsobovať problémy pri porozumení – v žiadnom prípade však nemá za následok to, že zložený výraz, ktorý je syntakticky správne utvorený z dvoch zmyslupných výrazov, bude nezmyselný. Je zrejmé, že nedostatky druhého druhu si nevyžadujú takú radikálnu reformu jazyka ako nedostatky prvého druhu.

Medzi dvoma verziami princípu funkcionality (skladobnosti) na jednej strane a nárokmi, ktorým musí logicky dokonalý jazyk vyhovieť, aby bol lepší ako napríklad prirodzený jazyk, je určitá nezanedbateľná súvislosť. Zdá sa, že Fregeho verzia princípu funkcionality pripúšťa, že z dvoch výrazov, ktoré majú priradený určitý denotát, možno vytvoriť syntakticky korektný výraz, ktorý však nebude mať nijaký denotát. Preto je zrejmé, že logicky dokonalý jazyk by sa tomu mal vyhýbať. Na druhej strane Wittgensteinova verzia princípu skladobnosti neumožňuje vznik takejto situácie v žiadnom jazyku, takže logicky dokonalý jazyk sa musí vyhýbať menej podstatným ťažkostiam.

2. Povaha a účel logicky dokonalého jazyka. Frege sa v úvode k práci *Begriffsschrift* priznáva, že idea logicky dokonalého jazyka vznikla v súčinnosti s jeho úsilím zdôvodniť aritmetické tvrdenia a pojmy, a tým postaviť aritmetiku na

predikátové výrazy vyšších typov) a v prípade výrokov pravdivostná hodnota. Voľbu tejto najjednoduchšej sémantiky zdôvodňuje iba fakt, že s ňou vystačíme pri explikácii vyplývania v extenzionálnych kontextoch. Inak nechcem vzbudzovať dojem, že je to najlepšia sémantika.

³ Rozdiel medzi jazykom a notáciou Wittgenstein explicitne neuvádza, ale domnievam sa, že niektoré vety v *Traktáte* ho implicitne predpokladajú. Tejto otázke sa budem podrobnejšie venovať neskôr.

pevný základ. V rámci jeho logicizmu je toto zdôvodnenie totožné s *odvodením* všetkých tvrdení a pojmov aritmetiky len z logiky, t. j. bez predpokladu existencie nejakého primitívneho, teda neodvoditeľného aritmetického pojmu. Aby to však bolo možné, musíme mať, ako zdôrazňuje Frege, k dispozícii vhodnú explikáciu vyplývania a vhodný logický systém, v ktorom by sme každý záver odvodili len z daných premís bez toho, aby sa v priebehu odvodzovania do celého postupu nepozorovane dostal nejaký ďalší, zamľčaný predpoklad, ktorý by v konečnom dôsledku nemusel patriť do logiky (ani by nemusel byť odvoditeľný z čisto logických tvrdení). Primárnym cieľom Fregeho logického systému z *Begriffsschrift* je teda „poskytnúť najspolahlivejší test platnosti reťazca inferencií a identifikovať každý predpoklad, ktorý sa doňho pokúsi nepozorovane votrieť, tak, aby sa dal preskúmať jeho pôvod“ ([2], 6).

Frege takto upriamuje pozornosť na skúmanie vzťahu vyplývania v rámci formálnych systémov. Na druhej strane konštatuje, že „logika doteraz príliš úzko nasledovala bežný jazyk a gramatiku“ ([2], 7). Prirodzený jazyk nie je celkom vhodný na štúdium vyplývania, lebo – ako upozorňuje Frege – je usposobený aj na iné využitie, vďaka čomu sa platnosť úsudkov môže znejasňovať (ako príklad možno uviesť notoricky známe zdanlivé a zavádzajúce prepojenia medzi výrokovologicou spojkou „ak..., tak---“, t. j. implikáciou, a kauzalitou, ktorú možno v prirodzenom jazyku vyjadriť tým istým slovným spojením, či medzi výrokovologicou spojkou „a“, konjunkciou, a časovou následnosťou, ktorá sa dá v prirodzenom jazyku vyjadriť aj pomocou slova „a“); inými slovami, prirodzený jazyk je skôr nástroj ako kalkul. V prirodzenom jazyku sa viac-menej zakrýva logická forma výrokov, ktorá je podstatná z hľadiska vyplývania, kým logicky dokonalý jazyk je skonštruovaný predovšetkým tak, aby logická forma jeho výrokov bola zjavná na prvý pohľad. Dôvodom existencie logicky dokonalého jazyka je ukazovať logickú formu. Pojmové pismo Frege koncipoval ako kalkul, ktorý sa vyhýba naznačeným nedostatkom prirodzeného jazyka a prezentuje to, čo je relevantné z hľadiska vyplývania.

Aby som hneď na začiatku predišiel niektorým nejasnostiam, treba zdôrazniť, že *logicky dokonalý jazyk nie je totožný s jazykom nejakého logického kalkulu*. Jazyk nejakého logického kalkulu v zásade pozostáva z výrazov, ktoré patria medzi logické konštanty alebo medzi premenné rôznych typov, prípadne medzi pomocné symboly. Napríklad jazyk predikátovej logiky druhého rádu s identitou (PL2I) bude mať nasledujúci slovník:

logické konštanty:

výrokovologicke spojky: \sim , \rightarrow (prípadne aj \wedge , \vee , \leftrightarrow);

kvantifikátor: \forall (a/alebo \exists);⁴

znak identity: $=$;

premenné:

individuové premenné: $x, y, z, \dots, x_1, x_2, \dots$;

⁴ Aby sme sa neprehrešili proti teórii typov, treba uznať, že v PL2I musíme mať dva typy kvantifikátorov: kvantifikátor, ktorý viaže individuové premenné, a kvantifikátor, ktorý viaže predikátové premenné prvého rádu, čo musí evidentne platiť aj v príklade formuly vytvorenej v jazyku PL2I, ktorý uvádzam ďalej v texte.

predikátové premenné prvého rádu: $\varphi, \psi, \chi, \dots, \varphi_1, \varphi_2, \dots$;

výrokové premenné: $p, q, r, \dots, p_1, p_2, \dots$;

pomocné symboly:

rôzne druhy zátvoriek: $(), [], \{ \}$.

Ďalšie výrazy, o ktoré by sme mohli tento jazyk obohatiť, sú už mimologické. Individuové alebo predikátové konštanty nepatria priamo do jazyka PL2I, hoci sa uvádzajú ako mimologické výrazy jazyka. Výrazy utvorené len z výrazov tohto jazyka – napríklad $(\forall x)(\exists y)(\exists \varphi, \psi)(\varphi(x) \rightarrow \psi(x, y))$ – sú výrokovými schémami, ktoré zachytávajú napríklad vzťahy medzi výrokovými spojkami (resp. pravdivosťnými funkciami) atď. Logicky dokonalý jazyk by však mal okrem jazyka logiky obsahovať aj mimologické (interpretované) výrazy.⁵ Aby individuové a predikátové konštanty boli naozaj konštantami, musia sa na niečo vzťahovať (na individuá, vlastnosti alebo vzťahy), treba teda stanoviť nejakú interpretáciu, t. j. sémantickú funkciu, ktorá priradí každému mimologickému výrazu systému nejaký sémantický obsah. Požiadavka, ktorú musí splniť každý logicky dokonalý jazyk, spočíva práve v tom, že každý mimologický výraz, ktorým doplníme napríklad uvedený jazyk PL2I, sa musí na niečo vzťahovať (inak by totiž nešlo o konštantu). A nielen to: aj každý výraz utvorený zo slovníka logicky dokonalého jazyka by mal patriť do tohto jazyka; a to okrem iného znamená, že sa musí na niečo vzťahovať (napríklad každý výrok musí byť rozhodnuteľný, t. j. o každom výroku sa musí dať povedať, či je pravdivý, alebo nepravdivý – v danom systéme nemôže existovať výrok, ktorý by nebol ani pravdivý, ani nepravdivý). To je jadro fregeovského chápania logicky dokonalého jazyka.

3. Fregeho princíp funkcionality. Školská definícia vyplývania hovorí, že výrok q vyplýva z výroku p *vit* nemôže nastať situácia, že p je pravdivý a q nepravdivý výrok. Pri vyplývaní ide jednoducho o zachovanie pravdivosti výroku, takže z pohľadu logiky bude centrálnou sémantickou črtou výrokov ich pravdivosťná hodnota. Vo Fregeho koncepcii, ktorú rozvinul po roku 1891, sa pravdivosťná hodnota stala *denotátom* výroku. Preto je pochopiteľné, že v stati [4] charakterizuje logicky dokonalý jazyk ako jazyk, ktorý nesmie obsahovať výrazy bez denotátov: každý jazyk, ktorý obsahuje len výrazy vzťahujúce sa na nejaké denotáty, je z tohto hľadiska vhodný na explikáciu vyplývania.⁶ Denotátom výrazu, ktorý je súčasťou výroku, je zase taká entita, ktorá sa podieľa na vyčlenení jednej pravdivostnej hodnoty ako denotátu výroku. Keď svoju pozornosť obmedzíme len na jednoduché výroky, t. j. výroky, ktoré neobsahujú extenzionálne ani neextenzionálne operátory

⁵ Russell konštatuje čosi podobné o formálnom jazyku *Principia Mathematica*: pozri Dodatok.

⁶ Pokiaľ nám ide o vyplývanie v extenzionálnych kontextoch, nebudeme si sľeru myšlienok, zmyslov všímať. Z hľadiska logiky je relevantné iba to, čo výraz denotuje, nie to, čo vyjadruje. Keby sme hovorili o neextenzionálnych kontextoch, v ktorých výrazy nedenotujú svoje obvyklé denotáty, ale svoje zmysly, nepriame denotáty, zmysly výrazov by nás zaujímal museli. Zaujímal by nás však *iba* ako denotáty niektorých výrazov, nie ako spôsoby danosti denotátov.

(pravdivostné funktoxy atď.), možno podľa Fregeho v stavbe výroku rozlíšiť dva druhy výrazov: *vlastné mená* (v širokom zmysle; *Eigennamen*) a *funkcionálne výrazy* (resp. pojmové slová; *Begriffswörter*). Ich denotátom musia byť také entity, vďaka ktorým môžeme výroku, ktorý z nich pozostáva, priradiť pravdivostnú hodnotu. Ak denotátom vlastného mena je individuum, denotátom funkcionálneho výrazu bude to, čo spolu s individuom dáva pravdivostnú hodnotu; túto schopnosť má funkcia (v extenzionálnom zmysle) zobrazujúca individuum do pravdivostnej hodnoty. Individuá aj funkcie patria do sféry denotátov.⁷

V pozadí týchto úvah je implicitne prítomný dôležitý princíp, tzv. *princíp funkcionality*, ktorý zdôvodňuje skutočnosť pre Fregeho podstatnú, že totiž denotát výroku sme nejakým spôsobom dostali z denotátov zložiek tohto výroku. Znie takto:

(PF) Denotát zloženého výrazu je funkciou denotátov zložiek tohto zloženého výrazu.

Tento princíp predpokladá celkom triviálnu skutočnosť, že zložitejšie výrazy utvárame z jednoduchších, takže na to, aby sme mohli vytvoriť neobmedzený počet rôznych zmysluplných zložených výrazov, stačí zaviesť iba obmedzený slovník jednoduchých výrazov a niekoľko formačných pravidiel. Zároveň naznačuje, že syntaktické postupy utvárania zložitejších výrazov z jednoduchších sa odrážajú v sémantickej rovine, takže sémantický obsah zloženého výrazu je daný iba sémantickými obsahmi jednoduchých výrazov a ich syntaktickým usporiadaním. Z toho by malo podľa všetkého vyplývať, že sémantickým obsahom výrazu, ktorý je zo syntaktického hľadiska jednoduchý, bude sémanticky jednoduchá entita, no obsahom výrazu, ktorý je syntakticky zložený, bude zložená sémantická entita utvorená zo spomenutých jednoduchých entít. Vo Fregeho koncepcii to však neplatí, lebo napríklad výroky sú síce zo syntaktického hľadiska zložené, ale ich denotátom je jednoduchá entita, pravdivostná hodnota – keby sme sa akokoľvek pokúšali pravdivostnú hodnotu rozložiť, nikdy by sme sa nedostali späť k pôvodným funkciám a argumentom (ako správne poznamenáva Tichý v [9]). Frege totiž využíva sofistikovanejšiu verziu tohto princípu, opierajúcu sa o pojem funkcie (a preto som ju nazval „princíp funkcionality“). Denotát zloženého výrazu nemusí byť „agregátom“ pozostávajúcim z denotátov jednoduchých výrazov, ale vďaka existencii funkcií bude stačiť, ak komplexná bude „cesta“ k denotátu zloženého výrazu. A to platí: pravdivostnú hodnotu ako denotát výroku dostávame vďaka operácii aplikácie funkcie na argument.

Na nasledujúcom príklade budem trochu zjednodušene demonštrovať hlavné aspekty fregeovskej analýzy. Výrok v riadku (1) syntakticky rozložíme na dvojicu výrazov v riadku (2), pričom prvý z týchto výrazov je ešte komplexný – pozostáva z dvojice výrazov v riadku (3):

- (1) „Autor knihy *Výklad snov* je z Moravy“
- (2) „autor knihy *Výklad snov*“ – „ξ je z Moravy“
- (3) „autor knihy ζ“ – „*Výklad snov*“

⁷ Funkcia, ktorej hodnotou je pravdivostná hodnota, je špecifickým druhom funkcie – Frege ju nazýva *pojem*; pozri ([4], 30). Na niektoré nezrovnalosti vo Fregeho chápaní funkcií a pojmov upozorňuje P. Cmorej v stati [1].

Grécke písmená „ξ“ a „ζ“ u Fregeho indikujú prázdne miesto, kam treba doplniť vhodný výraz, meno, aby sme dostali meno nejakého predmetu (individua alebo pravdivostnej hodnoty). Výrazy s prázdnymi miestami sú funkcionálne výrazy; na sémantickej úrovni im zodpovedajú objekty s prázdnymi miestami, funkcie. Na druhej strane výrazy bez prázdnych miest, mená, označujú plnohodnotné, úplné objekty (individua alebo pravdivostné hodnoty). Môžeme zaviesť interpretáciu, ktorá jednoduchým výrazom z riadkov (2) a (3) priradí sémantické obsahy; poznamenám, že výraz „autor knihy *Výklad snov*“ je zložený a jednoduché sú iba výrazy „ξ je z Moravy“, „autor knihy ζ“ a „*Výklad snov*“. Nech „autor knihy ζ“ označuje funkciu F_1 a „*Výklad snov*“ individuum I_1 ; ak aplikujeme F_1 na I_1 , dostaneme individuum I_2 – je ním ten, kto napísal *Výklad snov*. Ďalej, nech „ξ je z Moravy“ označuje funkciu F_2 . Ak aplikujeme F_2 na I_2 , získame individuum I_3 , teda individuum, ktoré je označené výrokom v riadku (1), pravdivostnú hodnotu. Ak máme jednoduchý výrok, stačí uvažovať o dvoch entitách – individuách a funkciách – a dostaneme všetko to, čo nás pri vyplývaní môže zaujímať. Pravdivostnú hodnotu výroku dostaneme ako hodnotu funkcie istého druhu, označenej funkcionálnym výrazom pre argument (individuum), označený vlastným menom.

To okrem iného znamená, že ak jedna zo zložiek výroku nebude mať denotát, nemôžeme výroku pripísať žiadnu pravdivostnú hodnotu. To by sa v logicky dokonalom jazyku nemalo stať. Výroky bez pravdivostnej hodnoty sú pre explikáciu vyplývania irelevantné, takže logicky dokonalý jazyk ani nemôže byť vytvorený tak, aby toleroval takéto výrazy. Dostávame sa teda k druhému centrálnemu princípu, ktorý musí platiť pre fregeovský logicky dokonalý jazyk. Nazvime ho *princíp denotácie*:

(PD) Každý výraz logicky dokonalého jazyka, ktorý patrí medzi vlastné mená alebo funkcionálne výrazy, musí mať denotát.

Dá sa povedať, že (PD) je aspoň do istej miery dôsledkom (PF). Podľa požiadaviek kladených na logicky dokonalý jazyk, ktorý sa využíva ako nástroj explikácie vyplývania opierajúceho sa o pravdivostné hodnoty výrokov, musí mať totiž každý výraz v tomto jazyku denotát, ktorý bude môcť byť súčasťou cesty, vedúcej k pravdivostnej hodnote ako denotátu výroku. Pravdivostnú hodnotu nemôže výrok označovať nijako inak; môže ju označovať iba vďaka tomu, že je hodnotou funkcie pre argument.

4. Problém (I). Je zaujímavé, že práve v tom spočíva hlavný problém, na ktorý naráža fregeovská idea logicky dokonalého jazyka. Ako som naznačil, logicky dokonalý jazyk sa buduje tak, že sa stanoví slovník elementárnych výrazov a určia sa formačné pravidlá, pomocou ktorých sa z jednoduchých tvoria zložené výrazy. Zároveň sa stanoví nejaká sémantická interpretácia jednoduchých výrazov, t. j. každému jednoduchému výrazu sa *priradí* denotát.⁸ A aby bol obrázok úplný, definuje sa operácia aplikácie funkcie na argument, vďaka ktorej „generujeme“

⁸ Otázka, či majú aj nejaký zmysel, je irelevantná, hoci nesmierne zaujímavá. Potrebujú jednoduché znaky ideálneho jazyka nejaký zmysel na to, aby mali denotáty, keď je zrejmé, že ich denotáty sú im priradené?

denotáty zložených výrazov. Tento posledný krok však skrýva isté úskalia. Zdá sa totiž, že keď zoberieme jednoduché vlastné meno a jednoduchý funkcionálny výraz, ktoré patria do logicky dokonalého jazyka, t. j. daná sémantická interpretácia im priraduje denotáty, *nie je ešte zaručené*, že univerzum jazyka bude obsahovať entitu, ktorá by mala byť hodnotou aplikácie danej funkcie na daný argument! Inými slovami, ak jednoduché výrazy majú denotáty (lebo sú takto zavedené), ešte to neznamená, že každý zložený výraz, ktorý z nich bude pozostávať, bude mať takisto denotát.

Dôvod je zrejmy. Hodnota funkcie pre daný argument v sebe v nijakom zmysle neobsahuje ani funkciu, ani argument (t. j. funkcia a argument nie sú súčasťou danej hodnoty). Preto sa zdá, že tomuto dôsledku sa môžeme vyhnúť len tak, že zložený výraz pozostávajúci z funkcionálneho výrazu a mena argumentu (resp. potrebného počtu mien argumentov) nebude denotovať výslednú hodnotu danej funkcie, ale agregát či konštrukciu pozostávajúcu z funkcie a argumentu (–ov). Tak by sa totiž do sémantiky výrazu nezavádzala nová entita, a zároveň by sa zachovala funkcionálna povaha sémantickej teórie.⁹

Frege na viacerých miestach tvrdí, že v prípade, že denotát z akéhokoľvek dôvodu chýba, môžeme vybrať ľubovoľný predmet, ktorý jednoducho stanovíme ako denotát takýchto výrazov. Inými slovami, ďalšie entity by sme mali do systému podľa potreby zavádzať *ad hoc* a neodvodzovať ich z entít, ktoré nám už systém ponúka. Proti tomuto riešeniu by sme mohli uviesť množstvo presvedčivých argumentov, ale tu nám stačí spomenúť, že táto situácia sa vôbec nemôže týkať logicky dokonalého jazyka; z toho sú už podľa definície vylúčené výrazy, ktorým chýba denotát. (A námietka proti Fregeho chápaniu logicky dokonalého jazyka spočívala práve v tom, že na jednej strane v ňom *nemôže* existovať výraz, ktorý nič nedenotuje – pokiaľ patrí do kategórie výrazov, ktoré by mali niečo denotovať –, a na druhej strane musíme pripustiť, že ak má ísť o sémantiku opierajúcu sa o funkcie, nemôžeme s logickou istotou zabezpečiť, aby každý zložený výraz, ktorý by mal niečo denotovať, aj *naozaj* niečo denotoval.) Takisto treba zdôrazniť, že keby sme pripustili takúto možnosť, decentne by sme obišli (PF), čím by sa do koncepcie dostala výnimka: pri určitých zložených výrazoch by sa denotát získaval ako hodnota funkcie aplikovanej na nejaký argument, kým iné zložené výrazy by ho získavali vďaka konvencii. Keby sme pripustili, že nedostatky spôsobené aplikáciou (PF) budeme kompenzovať konvenčnými rozhodnutiami, vôbec sme si nemuseli situáciu komplikovať konštruovaním logicky dokonalého jazyka.

Túto úvahu teda uzatváram konštatovaním, že hoci na jednej strane princíp (PF) spolu s črtami, ktoré musí mať každý logicky dokonalý jazyk, vedie k (PD), t. j. k požiadavke, aby každý výraz (jednoduchý aj zložený) patriaci do logicky dokonalého jazyka mal denotát, ale na druhej strane aplikácia toho istého princípu (PF) *nemôže s logickou nevyhnutnosťou zaručiť*, že zložený výraz skutočne nejaký

⁹ To je jadro Tichého transparentnej intenzionálnej logiky. Za zmienku stojí aj skutočnosť, že Russellova koncepcia ponúka iné riešenie tohto problému. Podľa Russella, ak sa vo výroku vyskytuje výraz, ktorý sa na nič nevzťahuje (a pritom je správne utvoreným výrazom daného jazyka), výrok nebude bez pravdivostnej hodnoty, ale bude nepravdivý.

denotát aj bude mať (t. j. *de facto* nemôže zaručiť, že naozaj pôjde o *logicky* dokonalý jazyk). Musíme sa teda vzdať buď princípu (PF), alebo fregeovskej idey logicky dokonalého jazyka. Keďže v prospech (PF) možno uviesť rozmanité nezávislé dôvody a argumenty (ktoré tu nebudem bližšie rozoberať), zostáva nám jedna možnosť: musíme odmietnuť fregeovské chápanie logicky dokonalého jazyka a prípadne ho nahradiť nejakým iným, ktoré – ako som naznačil – by mohlo v istom zmysle vychádzať z kompozičného chápania sémantiky.

5. Wittgensteinov princíp skladobnosti. Iné chápanie logicky dokonalého jazyka môžeme nájsť vo Wittgensteinovom *Traktáte*. Ide o prístup, ktorý do istej miery rešpektuje kompozičný postup, t. j. denotát zloženého výrazu je daný denotátmi jednoduchých výrazov, ale zároveň sa vôbec neopiera o pojem funkcie. To znamená, že kompozičný charakter sémantiky zložených výrazov neopisuje (PF), ale príbuzný *princíp skladobnosti*:¹⁰

(PS) Denotát zloženého výrazu pozostáva z denotátov zložiek tohto zloženého výrazu.

Výraz „pozostávať z“ je použitý doslovne a treba ho chápať tak, že ak je nejaká entita zložená, t. j. pozostáva z iných entít, dajú sa v nej rozlíšiť a je aspoň principiálne *rozložiteľná* na svoje konštituenty. To znamená, že ak nejaký výraz je zložený, aj jeho denotát bude zložený (preto napríklad denotátom výroku nemôže byť pravdivostná hodnota, pokiaľ ju chceme chápať ako jednoduchú entitu).

Wittgensteinova sémantika v [10] je *fundacionalistická*. To znamená, že na jednej strane v jazyku existuje „privilegovaná“ trieda výrazov, ktoré sa pokladajú za základné, tvoria akúsi bázu alebo fundament jazyka – Wittgenstein ich nazýva *mená* (3.202); na druhej strane existuje trieda elementárnych entít, ktoré sa nazývajú *predmety* a ktoré zároveň tvoria rovinu významov mien (3.203, 3.22) – meno ako jednoduchý výraz určitého jazyka denotuje (označuje, pomenováva) jednoduchý predmet. Veľmi dôležitým aspektom Wittgensteinovej koncepcie je skutočnosť, že predmety sa dajú len pomenovať, teda mená sú jediným druhom výrazov, ktorými

¹⁰ Wittgenstein neformuluje tento princíp explicitne, ale naznačuje ho v niektorých vetách: „Větu chápu – stejně jako Frege a Russell – jako funkci výrazů, které jsou v ni obsaženy.“ (3.318; čísla v zátvorkách odkazujú na príslušnú vetu z práce [10]) „Konfiguraci jednoduchých znaků ve větěném znaku odpovídá konfigurace předmětů v situaci.“ (3.21) Ďalej treba zohľadniť, že „[p]ožadavek možnosti jednoduchých znaků je požadavkem určitosti smyslu“ (3.23), „[e]xistuje jedna a jen jedna úplná analýza věty“ (3.25) a „[v]ěta vyjadřuje určitým, jasně vymezeným způsobem to, co vyjadřuje: věta je artikulována“ (3.251). Tieto citáty naznačujú, že na to, aby sme mohli nejakej vete pripísať význam (t. j. na to, aby bola zmysluplná), musí sa dať analyzovať práve jedným spôsobom na svoje elementy, ktorým musí zodpovedať jasne priradený jeden význam (tu sa pohybujeme na úrovni konvencii a požiadavka jedinečnosti významu je požiadavkou, podľa ktorej s každým výrazom v jazyku sa môže spájať jedna jediná konvencia priradujúca mu význam). „Myšlenku lze ve větě vyjádřit tak, že předmětům myšlenky odpovídají prvky větěného znaku.“ (3.2) Výsledok analýzy nám musí ukázať konfiguráciu predmetov (= významov), označených jednoduchými výrazmi, takže význam každého zloženého znaku musí byť daný určitým usporiadaním významov jednoduchých znakov.

môžeme predmety adekvátne označiť, a zároveň platí, že mená môžeme použiť len na označenie jednoduchých predmetov (3.144, 3.221); vzťah pomenovania sa vyskytuje len na úrovni jednoduchých entít v jazyku a vo svete. Vďaka niektorým metafyzickým a redukcionistickým doktrínam je zrejmé, že predmety sú jediným druhom elementárnych mimojazykových entít a mená sú zase jediným druhom elementárnych entít v jazyku.

Každý komplex – t. j. každá zložená vec alebo zložený výraz – je analyzovateľný na elementy, t. j. predmety, resp. mená.¹¹ Všetky vlastnosti, ktoré môžeme pripísať veciam, napríklad farba, tvar, veľkosť atď., sú dané konfiguráciou predmetov, z ktorých komplex pozostáva. Vlastnosti (a vzťahy) majú teda nanajvýš sekundárne ontologické postavenie a čosi podobné platí aj o postavení všetkých výrazov, ktoré nie sú menami v danom jazyku. Pri analýze výroku, ktorý napríklad konštatuje, že medzi dvoma predmetmi je určitý vzťah, napokon dostaneme iba súbor mien označujúcich elementárne predmety, ktoré budú určitým spôsobom usporiadané (3.1431). Tak, ako sú vlastnosti vecí a vzťahy medzi nimi výsledkom konfigurácie elementov, aj predikátové a vzťahové výrazy sú nahraditeľné (definovateľné) špecifickou konfiguráciou mien. Na poslednom stupni analýzy bude veta pozostávať len z mien usporiadaných istým spôsobom (t. j. nie z neusporiadanej množiny mien) a im budú na úrovni denotátov zodpovedať predmety, ktoré takisto budú určitým spôsobom usporiadané (opäť nejde o neusporiadanú množinu predmetov, ale o to, čo Wittgenstein nazýva *stav vecí*; pozri 2.01, 2.03, 2.031). Treba poznamenať, že podľa Wittgensteina nemôže veta, ktorá ešte nie je celkom analyzovaná, obsahovať žiadne meno – pokiaľ veta obsahuje nejaký výraz, ktorý nie je menom, ani ostatné výrazy z tejto vety nemôžu byť menami; a naopak, ak veta obsahuje aspoň jedno meno, aj všetky ostatné výrazy musia byť menami (4.23).

(Ako vidieť, funkcie, ktoré boli neoddeliteľnou súčasťou významovej roviny u Fregeho, do tohto obrázku nezapadajú; všetko, čo môžeme v jazyku vyjadriť, možno podľa Wittgensteinovej koncepcie vyjadriť aj bez predpokladu existencie funkcií.)

Příklad. Nech V_1 a V_2 sú komplexné výrazy, ktoré opisujú stavy vecí S_1 a S_2 ; a , b , c , d , e sú predmety, z ktorých pozostávajú S_1 a S_2 ; α , β , γ , δ , ε sú mená označujúce (v tomto poradí) uvedené predmety; a špecifické usporiadanie znakov nech naznačuje, že veci sa majú tak a tak, napríklad nech indikuje vzťah *byť vľavo od*. Nech V_1 a V_2 sú:

V_1 :	α	β	γ
V_2 :	δ	ε	

Vzťah medzi predmetmi zachytáva iba usporiadanie predmetov, lebo žiadne vzťahy v skutočnosti neexistujú, t. j. S_1 , resp. S_2 sú:

S_1 :	a	b	c
S_2 :	d	e	

Teraz nech S_1 a S_2 tvoria taký stav vecí S_3 , ktorý opisuje výrok

¹¹ O týchto logicko-atomistických doktrínach podrobnejšie hovorím v stati [11].

V_3^* : S_1 je nad S_2 , pričom b je nad d a c je nad e .¹²

S_3 je teda nasledujúci stav vecí:

S_3 :	a	b	c
		d	e

Všetky vzťahy a vlastnosti medzi predmetmi možno iba ukázať pomocou konfigurácie predmetov, takže na poslednom stupni analýzy dostaneme len mená predmetov bez akýchkoľvek výrazov označujúcich vlastnosti alebo vzťahy. Výrok V_3^* je neanalyzovaný a skutočnosť, že opisuje stav vecí S_3 , sa ukáže až po jeho analýze. (To neznamená, že S_3 bude opisovať až po analýze!) Nasledujúci výrok predstavuje analýzu V_3^* :

V_3 :	α	β	γ
		δ	ε

V_3 obsahuje iba mená predmetov (v určitej konfigurácii), t. j. každý výraz má nejaký denotát (keby nemal denotát, nebol by menom). Je jasné, že pre Fregeho súbor mien (hoci nejakú usporiadaných) nie je žiadnym výrokom. Pokiaľ má veta tvrdiť, že medzi určitými predmetmi je taký a taký vzťah, musí obsahovať výraz, ktorý bude daný vzťah označovať.

6. Wittgensteinova idea logicky dokonalého jazyka (I). Vo Wittgensteinovej koncepcii je podstatné, že aj V_3^* je výrok logicky dokonalého jazyka, čo je zabezpečené tým, že uvedená analýza je možná. Keby V_3^* nebol analyzovateľný iba na mená predmetov usporiadaných do určitej konfigurácie a vyskytoval by sa v ňom napríklad nič nenaznačujúci výraz, nešlo by o výraz logicky dokonalého jazyka. Zároveň – a to je dôležité – by ani tento jednoduchý výraz, a vďaka nemu ani zložený výraz, ktorý ho obsahuje, neboli žiadnymi obrazmi, t. j. neboli by súčasťou žiadneho jazyka. Aby totiž niečo mohlo byť obrazom, musí zobrazovať. Pre zobrazovanie je nevyhnutný práve vzťah pomenovania: zložený výraz V zobrazuje (opisuje) určitý stav vecí S práve vtedy, keď elementárne výrazy V_1, \dots, V_n , ktoré v danej konfigurácii tvoria V , pomenúvajú elementárne entity E_1, \dots, E_n , ktoré v danej konfigurácii tvoria S , pričom platí, že výraz V_i je menom entity E_i . Aby teda jazyk bol obrazom, musíme aspoň v princípe na poslednom stupni analýzy akéhokoľvek zloženého výrazu daného jazyka dospieť iba k menám, ktoré sú súčasťou tohto jazyka. Zmysluplný je iba taký výraz, pre ktorý platí, že buď je menom, alebo je analyzovateľný na mená usporiadané do istej konfigurácie. Keby analýza nebola možná, nešlo by o obraz ničoho, teda nešlo by ani o výraz nejakého jazyka.

Každý výraz, ktorý chceme pokladať za výraz nejakého jazyka, sa musí dať analyzovať podobným spôsobom. A všetko, čo chceme pokladať za jazyk, musí umožňovať takúto analýzu. Analýza potvrdí, že daný výraz sa na niečo vzťahuje, a ukáže, na čo sa vzťahuje. Výsledkom analýzy ľubovoľného zloženého výrazu nejakého jazyka nemôže byť zistenie, že nejaká zložka tohto výrazu sa nevzťahuje na nič – keby to tak bolo, nemohli by sme ani pôvodný, neanalyzovaný výraz zaradiť do

¹² V_3^* by možno korektnejšie mala znieť približne takto: „ S_1 je nad S_2 , pričom druhý predmet z S_1 je nad prvým predmetom z S_2 a tretí predmet z S_1 je nad druhým predmetom z S_2 .“

daného jazyka. Pre logicky dokonalý jazyk platí, že každý jednoduchý aj zložený výraz, ktorý je jeho súčasťou, musí mať nejaký denotát. To znamená, že každý jazyk je logicky dokonalý, takže každý systém výrazov, ktorý niečo zobrazuje, je logicky dokonalým jazykom. Keďže aj prirodzený jazyk je obrazom, je logicky dokonalým jazykom.¹³ To je v priamom rozpore s Fregeho požiadavkami na logicky dokonalý jazyk, ktoré prirodzený jazyk evidentne nespĺňa.¹⁴

Dôsledkom Wittgensteinovej koncepcie jazyka je teda zistenie, že každý *jazyk* (znakový systém, ktorý chceme nazývať jazykom) je a musí byť logicky dokonalý. Z interpretačného hľadiska tu vzniká problém, ako zosúladiť túto skutočnosť s Wittgensteinovou požiadavkou zbaviť jazyk rôznych rušivých fenoménov (3.323), čím sa má demaskovať skutočný pôvod filozofických problémov (3.324, 3.325). V akom zmysle máme jazyk, ktorý už musí byť logicky dokonalým jazykom, zbaviť nedostatkov? Môže vôbec logicky dokonalý jazyk mať nejaké nedostatky, ktoré vedú napríklad aj k formulácii filozofických problémov? A ak tento proces nemá byť konštruovaním logicky dokonalého jazyka, tak čím má byť? Máme logicky dokonalý jazyk ďalej zdokonaľovať a konštruovať ešte dokonalejší jazyk? A čo to vlastne je? Keď tieto otázky uvedieme na pravú mieru, pochopíme zásadný rozdiel medzi fregeovskou a wittgensteinovskou koncepciou logicky dokonalého jazyka.

V každom prípade je zrejmé, že diskusia o logicky dokonalom jazyku nadobúda v kontexte Wittgensteinovej filozofie celkom iný rozmer: nejde o vytvorenie nového jazyka, ktorý by spĺňal prísne kritériá kladené na logicky dokonalé jazyky, ale skôr o zdôvodnenie nevyhnutnosti určitých úprav aj v takých jazykoch, ktoré sice z logického hľadiska musia byť dokonalé, ale z iných hľadísk môžu oplyvať rozmanitými nedostatkami – a primárnym cieľom je identifikovať tieto nedostatky a ukázať možné riešenia.

7. Wittgenstein o symboloch a znakoch. Skôr, než sa pokúsím dospieť k ďalším záverom o Wittgensteinovom chápaní logicky dokonalého jazyka, dovoľm si malú odbočku, aby som osvetlil jeden rozdiel, ktorý je implicitne prítomný v *Traktáte* a ktorý je podstatný pre vyriešenie dilemy zo záveru predchádzajúcej časti. Vedľajším produktom bude zistenie, že termín „jazyk“ sa v *Traktáte* používa najmenej v dvoch odlišných významoch.

Doteraz som hovoril o menách ako o jednoduchých výrazoch. Wittgenstein však niekedy používa odlišnú terminológiu, za ktorou sa skrývajú zaujímavé

¹³ Russell vo svojom úvode k prvému vydaniu *Traktátu* zdôrazňuje, že cieľom tejto práce je stanoviť podmienky, ktoré spĺňa logicky dokonalý jazyk. Avšak už F. Ramsey v recenzii na *Traktát* poznamenáva, že táto Russellova poznámka nie je dobre podložená a že napríklad aj prirodzený jazyk (ktorý by nemal byť logicky dokonalý v rozšírenom, fregeovskom zmysle) tieto podmienky spĺňa; (pozri [7], 465; pozri aj [6], 15 – 16).

¹⁴ „Logicky nedokonalý jazyk“ vo Wittgensteinovom zmysle ani nemôže existovať, lebo by išlo o „jazyk“, ktorý by nepodliehal zákonom logiky, takže takýto „jazyk“ by nemohol opísať žiadnu logicky možnú situáciu, t. j. situáciu existujúcu v logickom priestore: lenže mimo logického priestoru pre nás nič neexistuje. Preto nemôžeme mať ani jazyk, ktorý by toto „nič“ opísal.

dištinkcie. Vo vete 4.24 sa dočítame, že mená sú jednoduché *symboly*. Veta 4.23 zase tvrdí, že meno sa vyskytuje len v kontexte elementárnej vety, z čoho môžeme usúdiť, že aj elementárne vety Wittgenstein pokladá za symboly. Keďže „[j]e zjavné, že pri analýze vät musíme dospieť k elementárnym vätám, ktoré sestávajú ze jmen v bezprostředním spojení“ (4.221), aj každá neelementárna veta je symbolom (pokiaľ sa dá analyzovať na elementárnu vetu, čo *de facto* musí platiť o každej vete). Wittgenstein odlišuje *znaky* od *symbolov*: „Znak je tím, co je na symbolu smyslově vnímatelné.“ (3.32) Špecifické grafické, fonetické a iné vlastnosti patria znakom, nie symbolom. To sa týka aj viet: je rozdiel medzi vetou v uvedenom zmysle a tzv. vetným znakom. Veta má podľa Wittgensteina náhodné a podstatné črty, pričom platí, že náhodnými črtami sú práve tie, ktoré súvisia s vytváraním vetného znaku (3.34); znaky sú ľubovoľné, arbitrárne (3.322).

Symboly dokážeme uchopiť v podobe znakov, lebo práve znaky sú vyslovené, napísané, myslené atď. – iný prístup k symbolom zrejme nemáme; na druhej strane za znakmi uvidíme symboly iba vtedy, keď znaky budú zmysluplne použité (3.326) – za znakmi, ktoré nie sú použité (ak je niečo také vôbec možné) alebo sú použité nezmyselne, sa nemôžu skrývať žiadne symboly.

Symboly sú zrejme zmyslovo nevnímateľné, ale môžu ich reprezentovať znaky v rôznych podobách. Veta 3.31 naznačuje, že symboly nemôžu byť „prázdné“, t. j. musia mať nejaký význam, lebo symbolmi sú všetky tie časti vety, ktoré determinujú význam celej vety („prázdné“ symboly by také niečo nedokázali). Na základe toho možno usúdiť, že aj všetky znaky musia byť zmysluplné: ak totiž každý zmysluplne použitý znak musí reprezentovať nejaký symbol a každý symbol je zmysluplný, lebo má priradený nejaký predmet ako svoj význam, tak aj každý znak musí byť zmysluplný; je však zjavné, že ich zmysluplnosť je odvodená.

Na margo uvediem jednu skutočnosť, ktorá je v tejto súvislosti zaujímavá. Vo vete 3.1 sa tvrdí: „Ve větě se myšlenka vyjadřuje ve smyslově vnímatelné podobě.“ Domnievam sa, že namiesto vety by sme mali skôr hovoriť o vetnom znaku, lebo sa tu spomína zmyslovo vnímateľná podoba vety, čo Wittgenstein vzápätí aj potvrdí (3.12). Potom však dostaneme, že vetný znak vyjadruje význam; ako sme však pred chvíľou videli, to môže platiť len v odvodenom zmysle – v primárnom zmysle bude význam vyjadrovať veta, ktorú daný vetný znak reprezentuje. V tomto zmysle možno na vetný znak (a znak vo všeobecnosti) „preniesť“ nielen sémantické črty vety (a symbolu vo všeobecnosti), ale aj niektoré syntaktické vlastnosti: napríklad, platí, že veta je artikulovaná (3.141), teda štruktúrovaná, a rovnako platí aj to, že vetný znak je faktom (3.14), teda je takisto štruktúrovaný.

Vo všeobecnosti sa možno domnievať, že Wittgenstein rozlišuje systémy znakov a systémy symbolov, čo možno vidieť v tom, že keď chce hovoriť o systéme znakov, používa termín „znakový jazyk“ (napríklad 3.325, 3.343, 4.5 atď.). Pokiaľ sa však nemýlim, na nijakom mieste v *Traktáte* sa nevyskytuje termín „symbolický jazyk“ (v relevantnom zmysle, nie v zmysle nejakého umelého jazyka, napríklad jazyka logiky), ktorý by sa mohol vzťahovať na systém symbolov. Domnievam sa však, že aj tento termín má svoje opodstatnenie – veď znakový jazyk môže byť jazykom, t. j. systémom, ktorý pozostáva zo zmysluplných výrazov a v ktorom sa dajú tvoriť zmysluplné výrazy, iba vďaka tomu, že sa akosi spája so symbolickým

jazykom. Pre stručnosť budem používať skrátené termíny „z-jazyk“ pre znakový jazyk a „s-jazyk“ pre symbolický jazyk.

Zdá sa mi, že keby sme mali rozdiel medzi znakmi a symbolmi formulovať v modernejšej terminológii, mohli by sme bez podstatnejších problémov používať anglickú dištinkciu „type“ (Wittgensteinov symbol) a „token“ (Wittgensteinov znak), resp. slovenské termíny „ideálny znak“ (symbol) a „fyzický znak“ (znak). Rôzne napísané alebo vyslovené či inak materiálne realizované výrazy, teda fyzické znaky, možno pokladať za znaky vo Wittgensteinovom chápaní, kým abstraktný vzor, ktorý realizujú, t. j. ideálny znak, je zase symbolom. (Pravda, rozdiel medzi ideálnymi a fyzickými výrazmi sa dá špecifikovať rôznymi, navzájom nekompatibilnými spôsobmi, čo nás však v tejto súvislosti nemusí príliš trápiť.) V literatúre existuje rozšírený názor, že za jazyk by sme mali pokladať v prvom rade systém ideálnych znakov, takže nebude príliš násilné, keď okrem z-jazyka budeme hovoriť aj o s-jazyku (pozri napríklad [2]).

To však, zdá sa, ešte nie je všetko. Všimnime si nasledujúce pasáže z *Traktátu*:

"Podstatné je tedy na vete to, co je společné všem větám, které mohou vyjadřovat týž smysl. Právě tak je obecně na symbolu podstatné to, co mají společné všechny symboly, které mohou plnit týž účel." (3.341)

"Mohli bychom tedy říci: skutečným jménem je to, co mají společné všechny symboly, které označují daný předmět..." (3.3411)

"To, co na symbolu označuje, je to, co je společné všem těm symbolům, které jej mohou nahradit podle pravidel logické syntaxe." (3.344)

Podľa všetkého sa zdá, že rovina s-jazyka nie je tou definitívnou rovinou, na ktorú sa môžeme dostať. Uvedené vety na príklade mien naznačujú, že rôzne symboly, ktoré by sme boli ochotní pokladať za rôzne mená *toho istého* predmetu, musia mať niečo spoločné – to, vďaka čomu sú menami toho istého predmetu. (To isté platí aj o vetách, ako tvrdí prvá veta.) To, čo majú spoločné, Wittgenstein nazýva *skutočným menom*. Ako som už uviedol, znak niečo označuje práve preto, že je fyzickou realizáciou nejakého symbolu. Podobne sa zdá, že keď rôzne symboly niečo označujú, je to vďaka ich určitej črte. A túto črtu majú symboly, ktoré označujú to isté, spoločnú. Bez toho by sme v konečnom dôsledku nemohli mať žiadny symbol, a teda ani žiadny znak. Inými slovami, za každým symbolom sa musí skrývať nejaký skutočný symbol; za každým menom (ako symbolom) sa musí skrývať skutočné meno. Zdá sa, že práve skutočné mená tvoria tú najhlbšiu rovinu každého jazykového systému a sú miestom toho najbezprostrednejšieho kontaktu s mimojazykovou realitou. O chvíľu budem hovoriť o tom, aké to má implikácie pre Wittgensteinovu koncepciu logicky dokonalého jazyka.

V nasledujúcej tabuľke sa pokúsim zachytiť hierarchiu znakov a symbolov, ktorá je podľa všetkého obsiahnutá v *Traktáte*. Využijem pritom rôzne známe jazyky. (Poznámka na okraj: nechcem týmto príkladom vzbudzovať klamný dojem, že výrazy „Prah“ atď. sú azda menami vo Wittgensteinovom zmysle; ide iba o približnú ilustráciu Wittgensteinovej hierarchie.) Kvôli jednoduchosti a prehľadnosti budem v tejto tabuľke aj v ďalšom texte využívať nasledujúce grafické indikátory: výrazy, ktoré reprezentujú skutočné symboly, budem umiestňovať medzi znaky „»“ «“; symboly budem vždy zachytávať hrubo vytlačeným písmom; znaky rôznymi typmi

písma.

(I)		»XYZ«		
(II)		Prag	Praha	Prague

	
		Prag	Praha	Prague
		<i>Prag</i>	<i>Praha</i>	<i>Prague</i>
(III)	...	Prag	Praha	Prague
	

Rôzne druhy písma na úrovni (III) majú zastupovať rôzne znaky, ktoré zodpovedajú jednému symbolu, nemeckému slovu „Prag“ (vo vytlačenej stati sa nedá zachytiť napríklad vyslovené alebo myslené slovo; práve túto prekážku som sa snažil zmierniť použitím rôznych fontov), resp. českému „Praha“ a anglickému „Prague“. Rôzne symboly na úrovni (II) reprezentujem výrazmi, ktoré v rôznych jazykoch zastupujú to isté mesto; „Prag“, „Praha“ a „Prague“ sú menami toho istého mesta, ale ide o rôzne symboly. A napokon nešikovným zápisom „»XYZ«“ chcem na úrovni (I) reprezentovať to, čo je všetkým symbolom, ktoré označujú to isté, spoločné; „»XYZ«“ je skutočné meno v tom zmysle, v akom sa spomína v uvedených citátoch.

8. Wittgensteinova idea logicky dokonalého jazyka (II). Spomeňme teraz niektoré dôsledky, ktoré má pre filozofiu jazyka Wittgensteinova metafyzika. Základným ontologickým prvkom sú predmety, ktoré sú jednoduché (2.02), večné (2.027), nemenné (2.0271). Keďže na počet predmetov nemôžeme stanoviť nijaké apriórne obmedzenie (empirické obmedzenie nás nemôže v logike a metafyzike zaujímať), možno predpokladať, že ich je nekonečný počet; v opačnom prípade by sme nemohli hovoriť, že logický priestor je vopred daný (2.012, 2.0121). Poznať predmet znamená podľa Wittgensteina poznať všetky jeho vnútorné (= podstatné) vlastnosti (2.0123, 2.01231). Preto sú predmety pre nás *de facto* nepoznateľné, keďže náš bezprostredný kognitívny kontakt s vecami je možný iba vďaka vonkajším vlastnostiam, ako sú farby tvary atď.¹⁵ Takisto platí, že predmety sú označené menami (3.203, 3.22).

Ďalej sa pokúsim odvodiť niektoré tvrdenia, ktoré sú v tomto kontexte nesporné. Keďže predmety v skutočnosti nepoznáme, nemohli sme im priradiť mená my. Inými slovami, tak, ako v logike a metafyzike, kde musíme predpokladať, že sféra predmetov je daná a nemá zmysel pýtať sa, odkiaľ sa vzala, aj v prípade mien sa nemôžeme pýtať, odkiaľ sa zobrali, ale musíme ich jednoducho predpokladať ako dané. Preto aj mien predmetov je nekonečne veľa – keby sme predpokladali, že ich je len konečný počet, museli by sme to vedieť apriórne zdôvodniť, čo však nie je možné; keby sme mali nekonečný počet predmetov a konečný počet mien, dalo by sa

¹⁵ Výrazom „predmet“ mám na mysli to, čo pod predmetmi rozumie Wittgenstein: termín „vec“ používam v neutrálnom zmysle na označenie čohokoľvek, čo bežne rozumieme pod vecami.

to zistiť len empiricky – a to nepatrí do sféry logiky a metafyziky. Existuje teda jazyk s nekonečne veľkým slovníkom. Je však evidentné, že žiadny známy prirodzený ani umelý jazyk nekonečný slovník nemá. Na druhej strane nemožno pochybovať o tom, že to musí byť *najdokonalejší* možný jazyk, lebo sa v ňom dá pomenovať akýkoľvek predmet a opísať akýkoľvek komplex pozostávajúci z ľubovoľných predmetov. Zároveň si treba uvedomiť, že takýto jazyk môže byť len jeden, lebo na úrovni (I) v predchádzajúcej tabuľke je zrejmé, že nemôžeme mať dve mená jedného predmetu – dve mená sú ilúziou, vždy prichádza do úvahy len jedno meno; pre ľubovoľné dve mená v tomto jazyku platí, že označujú rôznymi spôsobmi, teda pomenúvajú rôzne objekty – keby sme pripustili dve rôzne mená pre ten istý predmet, boli by v konečnom dôsledku neodlíšiteľné, a teda totožné (preto by v skutočnosti neboli dvoma menami).

Aj z praktického, aj z teoretického hľadiska je však pre nás takýto jazyk irelevantný, takže nemôže ísť o taký logicky dokonalý jazyk, o akom sa hovorí v tejto stati. Dokonalosť jazyka spočíva v čomsi inom: *logicky dokonalé jazyky sa konštruujú nie preto, aby sa vynasli jazyky s neobmedzenou vyjadrovacou potenciou, ale preto, aby všetko to, čo v jazyku možno vyjadriť, bolo vyjadrené jednoznačne a transparentne*. To znamená, že sa v nich musia odstrániť oba druhy problémov, ktoré som spomínal v úvode: *a)* takýto jazyk neobsahuje prázdne výrazy a *b)* neexistujú v ňom komplikujúce fenomény, ako napríklad homonymia alebo synonymia. Už sme si všimli, že u Wittgensteina nemôže existovať jazyk, ktorý by obsahoval prázdne výrazy, teda každý jazyk musí byť v tomto zmysle logicky dokonalý. Wittgensteinovým cieľom ani nie je konštruovať taký logicky dokonalý jazyk, ktorý by dodržiaval podmienku *a)*. Z niektorých pasáží *Traktátu* možno získať dojem, že celú diskusiu o logicky dokonalom jazyku treba koncentrovať práve na dodržiavanie podmienky *b)*.

Vo vete 3.323 sa uvádza ako príklad slovo „je“: v jednom kontexte sa vyskytuje ako znak identity, v inom ako kopula, v ďalšom zase ako synonymum výrazu „existuje“. Výraz „je“ je teda homonymný. Vo vete 3.325 sa zase naznačuje, že homonymia vzniká preto, že sa používa „týž znak v rôznych symboloch“ (analogicky to platí aj o synonymii). Zdá sa, že homonymia vzniká práve na úrovni znakov, a nie symbolov. V takýchto situáciách používame dva rôzne znaky, podobné svojím vonkajším tvarom, ktoré zastupujú *rôzne* symboly; dva výrazy (= znaky) V_1 a V_2 sú homonymné (t. j. graficky a/alebo foneticky neodlíšiteľné), ak reprezentujú rôzne symboly.¹⁶ Pre synonymiu platí, že dva znaky sú synonymné, ak sa graficky a/alebo foneticky odlišujú a reprezentujú ten istý symbol.

Na základe toho môžeme dospieť k záveru, že každý s-jazyk by mal byť logicky dokonalý (pochybovačný tón tejto vety sa pokúsím obhájiť neskôr). Výsledkom je teda to, že všetky problémy sa nachádzajú v z-jazykoch a hľadanie dokonalého jazyka musí byť hľadaním dokonalého z-jazyka, v ktorom by sa podobné fenomény nevyskytovali. Práve to som mal na mysli, keď som v úvode naznačoval, že u Wittgensteina nejde o objavenie logicky dokonalého jazyka, ale o vynájdenie

¹⁶ Výskyt indexov „₁“ a „₂“ má iba vyjadrovať skutočnosť, že ide o numericky odlišné symboly, nemá naznačovať, že sa tieto symboly líšia aj v niečom inom.

dokonalej notácie; notáciou je práve z-jazyk. Každý s-jazyk by mal byť logicky dokonalý, ale niekedy sa môže stať, že sa ho pokúsime reprezentovať pomocou problematickej notácie, čiže utvoríme nevhodný z-jazyk – kritika jazyka by teda mala byť v prvom rade kritikou z-jazyka. S-jazyk je teda dokonalý v tom zmysle, že neobsahuje prázdne symboly; znakový systém, ktorý používame na reprezentáciu s-jazyka, je zase dokonalý v tom zmysle, že je jednoznačný a transparentný.

9. Problém (II). Keď si však lepšie uvedomíme povahu s-jazykov z úrovne (II), narazíme na vážny problém. Zdá sa totiž, že samotný s-jazyk je aspoň potenciálne logicky nedokonalý! Máme rôzne s-jazyky – ako príklad som uvádzal národné jazyky, napríklad slovenčinu a angličtinu. Je síce pravda, že keďže ide o jazyky, neobsahujú prázdne symboly, ale na druhej strane hrozí, že nedokážu splniť druhú podmienku, teda budú obsahovať synonymné alebo homonymné výrazy. Všimnime si v tejto súvislosti túto pasáž:

"Môžeme rozumieť dvoma jmenám, aniž bychom vedeli, zda označujú touž vec anebo dvě odlišné věci? – Môžeme rozumieť větě, v níž se vyskytují dvě jména, aniž bychom vedeli, zda označují totéž nebo něco odlišného?"

Známe-li třeba význam nějakého anglického slova a slova německého s týmž významem, pak je nemožné nevědět, že oba mají týž význam; je nemožné, abych je nemohl navzájem přeložit." (4.243)

Spomeňme si, že mená sme interpretovali ako symboly. Keď si tento citát prečítame s touto úpravou, zistíme, že na úrovni s-jazykov môžu existovať symboly, ktoré označujú to isté, teda sú synonymné – už možnosť prekladu na úrovni s-jazykov túto skutočnosť jasne dokazuje. A ak môžu v dvoch rôznych s-jazykoch existovať dva rôzne symboly s tým istým významom, prečo by sme čosi také nemohli pripustiť v rámci jedného s-jazyka? Na angličtinu a nemčinu sa Wittgenstein odvoláva iba ako na prístupnú ilustráciu toho, čo chce v tejto vete povedať. Začiatok tohto citátu však nepredpokladá dva s-jazyky, ale možno ho interpretovať aj tak, že sa týka jedného s-jazyka. V jednom s-jazyku sa môžu nachádzať dva symboly s tým istým významom, ktoré sa dajú zachytiť pomocou znakov, ktorých grafické a fonetické tvary sú celkom rozdielne.¹⁷ Uvediem trochu nešikovný príklad. Ak budeme trochu benevolentnejší, môžeme pripustiť, že v slovenčine máme dve mená pre Bratislavu: výrazy „Bratislava“ a „Prešporok“. Tieto výrazy ako ideálne znaky, t. j. symboly vo Wittgensteinovom chápaní, sú rôzne – odlišujú sa teda nielen ako znaky svojím tvarom, ale aj ako symboly (skutočnosť, že majú ten istý význam, je relevantná len na úrovni (I), kde sa ukáže, že ide o to isté *skutočné* meno, skutočný symbol, ale na úrovni (II) nemáme nijaký dôvod predpokladať, že by malo ísť o ten istý symbol). To znamená, že fenomén synonymie sa nám objavuje na úrovni symbolov, takže nemáme dôvod pokladať samotné s-jazyky za logicky dokonalé. A čosi podobné by sme možno mohli ukázať aj v prípade homonymie. Jediný spôsob, ako sa vyhnúť tomuto dôsledku, je posunúť úroveň logicky dokonalého jazyka ešte o jeden stupeň nižšie.

¹⁷ O túto myšlienku sa v podstate opiera aj odlišenie úrovni (I) a (II): rozdiel medzi nimi spočíva predovšetkým v tom, že na úrovni (I) nemôžu existovať rôzne symboly označujúce ten istý predmet, kým na úrovni (II) takéto symboly existovať môžu.

teda na úroveň (I). To sme už urobili, ale neosvedčilo sa to.

10. Frege a Wittgenstein o prirodzenom jazyku. Problém s prirodzeným jazykom nevzniká pre Wittgensteina v súvislosti s tým, čo reflektuje Frege: ani prirodzený jazyk, keďže je to jazyk, nemôže obsahovať výrazy, ktoré sa nevzťahujú na nič. Frege sa vyhýba dôsledku, že by v prirodzenom jazyku existovali zmysluprázdne výrazy, tak, že napokon odlišuje dva aspekty v sémantickom obsahu výrazu: zmysel a denotát. Pripúšťa, že hoci v prirodzenom jazyku môžu existovať výrazy, bez denotátu, každý výraz musí vyjadrovať zmysel. Pre logicky dokonalý jazyk zase požaduje nielen to, aby každý výraz vyjadroval zmysel, ale aj to, aby každý výraz mal denotát (pozri [4], 350).

Wittgensteinove kritériá logicky dokonalého jazyka umožňujú zaradiť do tejto kategórie aj prirodzený jazyk. Napriek tomu však trvá na tom, že aj prirodzený jazyk je v istých aspektoch nedokonalý (nie však *logicky* nedokonalý; logicky nedokonalý jazyk by nebol použiteľný pri zmysluplnej komunikácii).¹⁸ Táto nedokonalosť súvisí s výskytom niektorých fenoménov, napríklad homonymie, synonymie atď.¹⁹ Homonymia (atď.) nie je fenomén, ktorý by zabraňoval jazyku zobrazovať svet, teda z logického hľadiska je takmer neškodná. Na druhej strane však spôsobuje, že vďaka nešťastným vyjadreniam vznikajú filozofické problémy (ide predovšetkým o používanie slova „je“ ako kopuly, identity aj ako existencie). Na to, aby sme sa zbavili filozofických (pseudo)problémov, netreba konštituovať nový symbolický systém, nahradzujúci starý, ale stačí „prečistiť“ pôvodný systém znakov zachytávajúcich jednotlivé symboly tak, že sa jasne ukáže logická forma všetkých formulácií. Inými slovami, všetky jazykové konvencie týkajúce sa symbolov sú v poriadku, ale vďaka niektorým chybám v používaní sa sedimentovali nové, „zavádzajúce“ konvencie týkajúce sa znakov.

Logicky nedokonalý jazyk nie je podľa Fregeho celkom spoľahlivým nástrojom na usudzovanie; podľa Wittgensteina to však vôbec nie je jazyk. Tento rozdiel je zjavným dôsledkom toho, že Frege sa opiera o (PF), kým Wittgenstein o (PS). Keď sa totiž pokúsime na základe (PS) vytvoriť výrok obsahujúci výraz, ktorý sa nevzťahuje na nič, narazíme na neprekonateľné problémy: nepodarí sa vytvoriť výrok. Na základe Fregeho (PF) však výrok utvoríme, no nebudeme môcť povedať, či je pravdivý alebo nepravdivý, teda nebudeme ho môcť spoľahlivo využívať pri usudzovaní. (Videli sme však, že táto črta Fregeho prístupu v konečnom dôsledku znemožňuje existenciu logicky dokonalého jazyka.) Frege musí vytvoriť logicky dokonalý jazyk, no Wittgensteinovi stačí vytvoriť logicky dokonalú notáciu, resp.

¹⁸ Toto napätie možno vycítiť v nasledujúcom citáte: „Človek má schopnosť budovať jazyky, dovoľujúci vyjadriť každý zmysel, aniž by měl ponieť o tom, jak a co každé slovo označuje... Jazyk myšlenky přestrojuje. A to tak, že z vnější formy oděvu nelze usuzovat na formu oblečených myšlenek; neboť vnější forma oděvu je utvořena ke zcela jinému účelu než k tomu, abychom mohli poznat formu těla.“ (4.002)

¹⁹ „V běžném jazyku dochází neobyčejně často k tomu, že totéž slovo označuje různými způsoby – takže náleží různým symbolům – anebo že dvě slova, která označují různým způsobem, se použijí ve větě navenek stejným způsobem.“ (3.323)

z-jazyk, vhodný na reprezentáciu s-jazyka, ktorý je bez ohľadu na nedokonalosť z-jazyka dokonalý. Závery, ku ktorým sme v tejto stati dospeli, však ukazujú, že síce Fregeho koncepcia zlyháva, ale neúspešná je aj koncepcia Wittgensteinova. Zlyháva však v čomsi inom než Fregeho teória: Frege chcel odstrániť ako prázdne výrazy, tak aj homonymné a synonymné výrazy (prípadne ďalšie fenomény), no prvý cieľ sa mu rozhodne nepodarilo realizovať; Wittgenstein sa sústreďuje len na problémy druhého druhu, ale práve tie sa mu nepodarilo odstrániť, kým problémy prvého druhu mu nerobia žiadny problém, a to vďaka tomu, že ich eliminoval už v definícii jazyka.

Napokon uvediem ešte jednu poznámku. Tichého transparentná intenzionálna logika umožňuje spojiť oba základné faktory Fregeho a Wittgensteinovej predstavy o logicky dokonalom jazyku. Na jednej strane spolu s Fregem uznáva existenciu funkcií ako svojbytných a neredukovateľných entít. Odmietá však fakt, že funkcie tvoria súčasť významovej roviny; významom funkcionálneho výrazu je skôr konštrukcia funkcie.²⁰ Analogicky významom individuového výrazu nebude individuum, ale konštrukcia individua (atď.). Na druhej strane s Wittgensteinom ho spája skutočnosť, že vo význame (= konštrukcii) zloženého výrazu možno identifikovať významy jednoduchých výrazov. Konštrukcia, na ktorú referuje zložený výraz, teda obsahuje konštrukcie podvýrazov, takže ak jeden z podvýrazov je funkcionálny výraz, ktorý sa vzťahuje na konštrukciu konštruujúcu funkciu, v konštrukcii označenej zloženým výrazom sa bude vyskytovať práve táto konštrukcia konštruujúca funkciu, a nie konštrukcia, ktorá konštruuje hodnotu tejto funkcie pre dané argumenty (ktoré konštruujú konštrukcie iných podvýrazov daného zloženého výrazu). Vďaka tomu by malo platiť, že každý zmysluplný výraz jazyka sa musí vzťahovať na nejakú konštrukciu, čo *de facto* znamená, že aj prirodzený jazyk je z tohto hľadiska logicky dokonalý.

Dodatok: Russell o logicky dokonalom jazyku. Vo *Filozofii logického atomizmu* si môžeme prečítať nasledujúcu pasáž:

"Teraz by sme si mali všimnúť, aký by mal byť logicky dokonalý jazyk. V logicky dokonalom jazyku zodpovedajú jednotlivé slová výroku zložkám príslušného faktu. Netýka sa to slov ako „alebo“, „ne-“, „ak“, „tak“, ktoré majú inú funkciu. V logicky dokonalom jazyku existuje pre každý jednoduchý predmet jedno slovo a nie viac. Všetko, čo nie je jednoduché, sa vyjadruje kombináciou slov, ktorá je, prirodzene, odvodená zo slov pre jednoduché veci, z ktorých sa zložená vec skladá, z jedného slova pre každú jednoduchú zložku. Jazyk tohto druhu bude úplne analytický a na prvý pohľad ukáže logickú štruktúru tvrdených alebo popieraných faktov. Jazyk tohto druhu obsahujú *Principia Mathematica*. Tento jazyk má len syntax a nemá nijaký slovník... Keď k nemu pridáte slovník, mohol by sa stať logicky dokonalým jazykom. Prirodzené jazyky nie sú logicky dokonalé v tomto zmysle, a pokiaľ majú slúžiť potrebám každodenného života, ani nemôžu byť logicky dokonalé. Keby sa logicky dokonalý jazyk skonštruoval, bol by nielen neúnosne nudný, ale vzhľadom na jeho slovník by bol z veľkej časti súkromný pre jedného

²⁰ Pre účely tohto príspevku nemusíme definovať pojem konštrukcie. Definíciu možno nájsť vo viacerých prácach; pozri napríklad [9].

hovorcu. To znamená, že všetky mená, ktoré by hovorca používal, by boli preňho súkromné a nemohli by sa dostať do jazyka iného hovorcu." ([8], 57 – 58)

Na margo Russellovej koncepcie logicky dokonalého jazyka si dovoľím uviesť niekoľko poznámok.

1. Z tohto citátu je zrejme, že jazyk ľubovoľného logického systému nie je ešte logicky dokonalý jazyk. Logické systémy skúmajú logické konštanty, lenže – ako upozorňuje Russell – takéto výrazy majú v jazyku inú funkciu než označovať objekty. Logické konštanty sa na nič nevzťahujú, nič neoznačujú, takže nemožno povedať, že im v mimojazykovej sfére zodpovedá niečo, s čím by korešpondovali. Z logických konštant nemožno utvoriť výroky, ktoré niečo opisujú a sú pravdivé či nepravdivé, ale možno z nich vytvoriť nanajvýš schémy výrokov, z ktorých dostaneme výroky, ak schematické písmená nahradíme vhodnejšími zmysluplnými (mimologickými) výrazmi. Na vyjadrenie poznatkov o logických konštantách nepotrebuje jazyk obsahujúce mimologické výrazy. Logicky dokonalý jazyk dostaneme tak, že k skeletu utvoreného z logických konštant pridáme mimologické konštanty, konkrétne mená individuí a predikátové výrazy (výrazy označujúce vlastnosti a vzťahy). Logický jazyk vzniká pridaním týchto výrazov do jazyka iba za predpokladu, že všetky jednoduché výrazy slovníka pričleneného k jazykovému skeletu sa na niečo vzťahujú a zároveň všetky zložené výrazy utvorené zo slov tohto slovníka (prípadne pomocou logických výrazov a pomocných prostriedkov) niečo označujú.

2. Je zaujímavé, že logicky dokonalý jazyk musí byť podľa Russella súkromným jazykom len jedného hovorcu. V kontexte Russellovej epistemológie, ktorá mala až príliš veľký vplyv na jeho sémantiku, je však táto poznámka celkom pochopiteľná. V Russellovej verzii logického atomizmu plnili úlohu základných a elementárnych individuí zmyslové údaje (pozri [11]). Zmyslové údaje sú síce súkromnými údajmi jedného človeka, ale v žiadnom prípade nie sú mentálne (pozri [12]); zmyslový údaj existuje v závislosti od existencie určitého človeka nie preto, že daný človek je jeho nositeľom, ale preto, že zmyslový údaj vzniká v interakcii zmyslových orgánov tohto konkrétneho človeka s prostredím. Zmyslové údaje sú elementárne objekty, ktoré sú označené elementárnymi výrazmi jazyka, menami (Russell ich nazýva *pravé vlastné mená*). Je evidentné, že keď k logickým výrazom pridáme slovník pozostávajúci z takýchto mien, vznikne jazyk, ktorému môže rozumieť iba človek, ktorého zmyslové údaje sú označené menami tohto slovníka. Logicky dokonalý jazyk, ktorý takto vznikne, musí byť subjektívny.

3. Takýto logicky dokonalý jazyk má na rozdiel od Fregeho alebo Wittgensteinovho jazyka množstvo nevýhod. Čo je ešte závažnejšie, chýba zdôvodnenie existencie takéhoto jazyka. Logicky dokonalý jazyk vo Fregeho a Wittgensteinovom chápaní je verejný, kým Russellov jazyk musí byť súkromný. Dvaja ľudia, ktorí z toho istého skeletu tvoreného logickými konštantami utvoria logicky dokonalé jazyky pridaním mien označujúcich ich vlastné zmyslové údaje, nikdy nebudú môcť o takomto jazyku predpokladať, že sa aspoň približuje jazyku používanému v bežnej komunikácii. Aj keby sa totiž stalo, že slovníky oboch ľudí by pozostávali z graficky a foneticky totožných slov, na významovej úrovni by museli nevyhnutne vzniknúť neprekonateľné rozdiely, takže by v skutočnosti používali rôzne (aj keď podobné) slová. Verejný jazyk, ktorý bežne používame, môže byť verejný iba vďaka tomu, že

nie je logicky dokonalý. Zdá sa, že podľa Russella rozdiel medzi logicky dokonalým a logicky nedokonalým jazykom korešponduje s rozdielom medzi súkromným a verejným jazykom. Ako vidieť v uvedenom citáte, Russell si veľmi dobre uvedomuje, že takýto logicky dokonalý jazyk je jednoducho neužitočný a zbytočný. Trochu škodoradostne by sme mohli dodať, že je zbytočný ako pre komunikáciu, tak aj pre prírodnú vedu a logiku: komunikácia sa musí viesť vo verejnom, a preto nedokonalom jazyku; na formuláciu vlastností logických konštant stačí jazykový skelet pozostávajúci iba z logických výrazov a premenných (iný slovník nepotrebujeme); a prírodná veda jednoducho nehovorí o zmyslových údajoch jednotlivých vedcov, takže mená ich zmyslových údajov nepotrebujeme, a nepotrebujeme teda ani logicky dokonalý jazyk v Russellovom chápaní.

LITERATÚRA

- [1] CMOREJ, P.: "K Fregeho teórii pojmov." In: Cmorej, P.: *Na pomedzi logiky a filozofie*. Bratislava, Veda 2001, s. 279 – 289.
- [2] CMOREJ, P.: *Úvod do logickej syntaxe a sémantiky*. Bratislava, Iris 2001.
- [3] FREGE, G.: "Begriffsschrift, a Formula Language, Modeled upon that of Arithmetic, for Pure Thought." In: Heijenoort, J. (ed.): *From Frege to Gödel*. Cambridge (Mass.), Harvard University Press 1967, s. 1 – 82.
- [4] FREGE, G.: "Function and Concept." In: Geach, P. – Black, M. (eds.): *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege*. Oxford, Basil Blackwell 1966, s. 21 – 41.
- [5] FREGE, G.: "O zmysle a denotáte." Preložil A. Riška. In: *Filozofia* 47, 1992, č. 6, s. 349 – 363.
- [6] HACKER, P. M. S.: *Insight and Illusion*. Oxford, Oxford University Press 1972.
- [7] RAMSEY, F.: "Critical Notice on Tractatus Logico-Philosophicus." In: *Mind* 32, 1923, č. 128, s. 465 – 478.
- [8] RUSSELL, B.: "Filozofia logického atomizmu I." Preložil M. Zouhar. In: *Organon F* 7, 2000, č. 1, s. 42 – 63.
- [9] TICHÝ, P.: *Foundations of Frege's Logic*. Walter de Gruyter, Berlín 1988.
- [10] WITTGENSTEIN, L.: *Tractatus logico-philosophicus*. Preložil J. Fiala. Praha, Svoboda – Oikúmené 1993.
- [11] ZOUHAR, M.: "Logický atomizmus a pomenovanie." In: Gálíková, S. (ed.): *Filozofia Ludwiga Wittgensteina*. Bratislava, Veda 2002, s. 119 – 129.
- [12] ZOUHAR, M.: "Vzťah epistemológie a logiky v Russellovej filozofii." In: *Filozofia* 54, 1999, č. 10, s. 731 – 741.

Marián Zouhar, PhD.

Katedra logiky a metodológie vied FiF UK

Šafárikovo nám. 6

818 01 Bratislava

SR

E-mail: klmv@fphil.uniba.sk