

Význam obecného výrazu ve Fregově pojetí¹

Frege's Conception of the Reference of a General Term

Marta Vlasáková

Filosofický ústav
Akademie věd České Republiky
Jilská 1, 110 00 Praha 1
marta.vlasakova@flu.cas.cz

Abstrakt/Abstract:

Gottlob Frege rozlišuje mezi smyslem a významem výrazů, přičemž smyslem rozumí to, co je výrazem vyjadřováno, významem pak to, co je jím označováno. Toto rozlišení se týká jak singulárních, tak obecných výrazů, ovšem Fregovy rozborů týkající se významu obecných výrazů jsou všeobecně méně známy. Chci zdůraznit skutečnost, že Frege považuje za význam obecných výrazů *pojmem*, který chápe jako tzv. nenasycenou funkci, *nikoli jako množinu* nebo zobrazení. To mu umožňuje zachovat některé podstatné intuice týkající se obecnin – můžeme např. mít obecný pojem (znát nějakou vlastnost či relaci), aniž bychom věděli, jaké předměty pod něj spadají. Zároveň se snažím ukázat, že není jasné, nakolik Frege skutečně zastával tezi, která mu bývá obvykle přičítána, totiž že identita pojmů je dána jejich koextenzivitou.

Gottlob Frege distinguished between sense and reference of expressions. 'Sense' according to him is that what the expression means, 'reference' is that what is designated by it. This distinction concerns both singular and general terms but Frege's analyses focused on general terms are much less known. It is crucial, I argue, to appreciate the importance of the fact that the reference of a general term is, according to Frege, a concept – identified with an unsaturated function in the Fregean sense, i.e. not a set, and not a mapping. In this way Frege can keep some important intuitions about universals – for instance that we can have a general concept (know a property or a relation) even if we don't know which objects fall under it. I also try to show that it is not clear whether Frege really defended the thesis usually attributed to him that the identity of concepts is guaranteed solely by their coextensivity.

Gottlob Frege rozlišuje, jak známo, dvě funkce jazykových výrazů: jazykové výrazy podle něj jednak *vyjadřují* svůj *smysl* (Sinn), jednak *označují* svůj *význam* (Bedeutung).²

¹ Tento článek vznikl s podporou grantu GAČR 13-21076S.

Za cenné připomínky děkuji profesoru Peregrinovi a profesoru Maternovi; rovněž děkuji oběma anonymním recenzentům.

² „Ein Eigenname (Wort, Zeichen, Zeichenverbindung, Ausdruck) drückt aus seinen Sinn, bedeutet oder bezeichnet seine Bedeutung. Wir drücken mit einem Zeichen dessen Sinn aus und bezeichnen mit ihm dessen Bedeutung.“ Frege (1892b, 31).

Smysl výrazu pak Frege chápe jako *způsob danosti*³ významu. Zatímco otázky spojené s rozlišením smyslu a významu singulárních výrazů jsou dlouhodobě velmi zevrubně analyzovány, Fregovo pojetí smyslu a významu obecných výrazů je poměrně málo známé. Frege přitom přichází se zajímavou koncepcí významů obecných výrazů, ve které se snaží vystihnout jejich specifickou pomocí matematických pojmů.

Podívejme se nejprve na Fregovo rozlišení podrobněji. Smysluplný jazykový výraz podle Frega (obvykle) něco označuje, ovšem ono označené může popisovat, podávat rozličnými způsoby – porozumění tomuto popisu znamená, že rozumíme *smyslu* daného výrazu, naše poznání, co vlastně daný výraz označuje, znamená znalost jeho *významu*. Můžeme rozumět smyslu výrazu, a přesto neznat jeho význam – např. rozumíme výrazu „nejprodávanejší současný spisovatel“, aniž bychom museli vědět, koho tento výraz vlastně označuje. Tutéž věc mohu popsat různými způsoby, dva výrazy tedy mohou mít různý smysl, ale tentýž význam. Vezměme Fregův vlastní příklad z jeho pojednání *O smyslu a významu*: výraz „průsečík těžnic⁴ t_a a t_b v trojúhelníku ABC“ označuje jistý konkrétní bod T v daném trojúhelníku a zároveň ho popisuje či zadává určitým způsobem. Odlišný výraz „průsečík těžnic t_b a t_c v trojúhelníku ABC“ označuje shodou okolností tentýž bod T (tedy má stejný význam jako předchozí výraz), nicméně zadává tento bod odlišným způsobem (má tedy jiný smysl).⁵

Frege rozlišuje tyto dvě funkce, tj. označování a vyjadřování, jak u singulárních výrazů, které obvykle označuje jako vlastní jména (Eigennamen), tak u obecných výrazů (Begriffswörter) a výroků (Behauptungssätze)⁶: všechny podle jeho názoru jednak vyjadřují určitý smysl, jednak označují nějaký význam. Významem, tedy tím, co je označováno, je v případě singulárních výrazů (pokud vůbec něco označují) nějaký *předmět* v nejširším slova smyslu; významem výroku pravdivostní hodnota *pravda* nebo *nepravda*; významem obecného výrazu *pojmem*. Hodnoty *pravda* a *nepravda* pojímá Frege jako svého druhu předměty. Zároveň podle něj platí, že „předměty a pojmy se zásadním způsobem odlišují a nemohou se vzájemně zastupovat“⁷. Charakter významů singulárních výrazů a výroků se tedy zásadním způsobem liší od charakteru významů obecných výrazů. Frege se výslovně chce vyhnout tomu, co se posléze stalo v klasické logice rozšířenou praxí: totiž ztotožnění významu obecného výrazu s rozsahem příslušného pojmu, tj. s množinou předmětů pod něj spadajících⁸. Podle Frega je totiž

³ „Die Art des Gegebenseins“ Frege (1892b, s. 26).

⁴ Ve skutečnosti Frege mluví o přímkách spojujících vrcholy trojúhelníka se středy protilehlých stran, neuzívá výrazu „těžnice“.

⁵ Frege (1892b, str. 26–27).

⁶ Výrokem rozumím v tomto kontextu pravdivou nebo nepravdivou větu chápanou jako jazykový výraz.

⁷ Frege (2006, str. 5).

⁸ Tamtéž, str. 2–3.

onen rozsah (množina) předmětem, tedy něčím, co se v jeho pojetí od pojmu zásadně liší.

Odlíšnost pojmu od předmětu spočívá podle Frege především v tom, že pojem je svou povahou *predikativní*. Jako takový se nikdy nemůže stát subjektem soudu.⁹ Kde se zdá být obecný termín subjektem soudu, jako třeba ve větě „Savci mají červenou krev“, je ve skutečnosti opět predikátem, protože skutečná struktura soudu je „Je-li něco savcem, má červenou krev“. Pokud náhodou něco vypovídáme o pojmu samotném (jako ve větě „Pojem *kůň* je snadno osvojitelný pojem“), museli jsme jej ve skutečnosti již uchopit jako předmět, a tudíž ho zbavit jeho predikativní povahy. Z toho důvodu je podle Frege trochu paradoxně pravdivá třeba věta „Pojem koně není pojem“¹⁰, protože onen výraz „pojem koně“ již není predikovatelný, jako je predikovatelný výraz „kůň“, a neoznačuje tudíž pojem, ale chová se jako jméno předmětu.¹¹

Specifický predikativní charakter pojmu se Frege snaží zachytit využitím matematického pojmu funkce: chápe pojem jako takovou funkci, která svému argumentu přiřadí hodnotu *pravda* tehdy, spadá-li předmět označený tímto argumentem pod daný pojem, a hodnotu *nepravda* tehdy, pokud pod něj nespadá (dnes se obvykle takovýto typ funkce označuje jako charakteristická funkce). Podstatnou vlastností funkce obecně je přitom podle Frege to, že je ze své povahy „*nenasycená*“, nese s sebou volné místo pro argument. Zde je nutné zdůraznit, že Frege chápe funkci jinak, než je dnes zvykem. V současné logice převládá množinové chápání funkce: funkce je chápána jako množina uspořádaných dvojic (či obecně *n*-tic) individuí, takže třeba funkce $f(x) = x + 2$ je na přirozených číslech chápána jako množina $\{\langle 1, 3 \rangle, \langle 2, 4 \rangle, \langle 3, 5 \rangle, \dots\}$ ¹². Frege tuto množinu označuje jako „průběh hodnot“¹³ dané funkce, s funkcí samotnou ji ovšem neztotožňuje. Funkce sama totiž není nějakou množinou čísel, funkce je v jeho pojetí spíše tím, co odpovídá onomu předpisu, zákonu přiřazení,¹⁴ kterým můžeme k příslušné množině dospět – dosazením argumentů do funkce dostaneme už konkrétní výsledné hodnoty, to zajímavé na těchto konkrétních hodnotách ovšem v souvislosti s funkcí nejsou tyto hodnoty samotné, ale skutečnost, že jsme ke každému jednotlivému výsledku dospěli tímtož postupem. Posloupnost čísel 0, 3, 18, 57, ... není sama o sobě nijak pozoruhodná, pozoruhodné na ní je, že k daným číslům

⁹ Frege (1892a, str. 193).

¹⁰ Frege (1892a, str. 196–7).

¹¹ Frege (1892a, str. 193–7).

¹² Špičaté závorky značí uspořádanou dvojici. Ta je definovatelná jako množinový objekt, např. uspořádaná dvojice $\langle a, b \rangle$ je chápána jako $\{\{a\}, \{a, b\}\}$.

¹³ Ve skutečnosti Frege poskytuje pouze implicitní definici svého „průběhu hodnot funkce“, navíc sám spíše než s pojmem množiny pracuje s pojmem rozsahu pojmu, proto uvedené tvrzení platí jen natolik, nakolik lze Fregeovo pojetí prezentovat v současném pojmovém rámci.

¹⁴ Frege (1904, str. 277–8).

Lze dospět vždy stejnou cestou při různých dosazeních na místo argumentu do funkce $2x^3 + x$.¹⁵ Funkci samu je tedy potřeba chápat nikoli jako nějakou množinu, tj. jako hotový předmět, ale jako cosi odpovídajícího příslušnému postupu, jakýsi nejazykový korelát daného předpisu. Toto *cosi* ovšem není žádným předmětem, ani v nejširším slova smyslu. Proto mluví Frege o funkcích jako o „nenasycených“ – snaží se tak vystihnout jejich specifický charakter, totiž jejich povahu jednotného předpisu, který je aplikovatelný na ten či onen argument, sám o sobě je ale „neúplný“.

Průběh hodnot je potom jen jakýmsi „zpředmětněním“ dané funkce. Průběh hodnot lze jako předmět (totiž množinu) pojmenovat, a tedy ho dosazovat na místo argumentu: funkci samu jako předmět zachytit *nemůžeme*, její průběh hodnot však již ano¹⁶. V tomto smyslu tedy souvisí průběh hodnot funkce (příslušná množina) s danou funkcí velmi úzce; nicméně s ní *nemůže být ztotožněn*.

Pokud tedy Frege říká, že obecné výrazy označují specifický druh funkcí, totiž takové funkce, které nabývají pouze hodnot *pravda* a *nepravda*, přičemž funkce je třeba chápat jako určité předpisy, snaží se tímto technickým způsobem patrně zachytit velmi podstatnou intuici týkající se obecných výrazů. Co bychom totiž řekli, že označuje třeba výraz „kulatý“? Dalo by se říci, že označuje nějakou vlastnost v nejširším slova smyslu. Co je to ovšem vlastnost? Není to nějaký jednotlivý předmět – nelze poukázat na nějakou věc a říci „tento předmět je kulatost“. Můžeme nanejvýš prohlásit „tento předmět je kulatý“; ovšem jelikož můžeme zároveň prohlásit i „tamten předmět je také kulatý“ a „onen předmět je rovněž kulatý“, neurčili jsme oním ukázáním kulaté jakožto určitý konkrétní předmět, ale pouze jsme poukázali na cosi, co ony ukázané předměty *sdílejí*. K poznání vlastnosti ovšem nemusíme poznat všechny její instance, vlastnost jako taková je v zásadě dostatečně reprezentována už v jediné své instanci, ovšem teprve poznání více instancí nám umožňuje jasně určit, v čem že se vlastně tyto instance shodují, co přesně sdílejí – tedy nějakým způsobem vyčlenit onen sdílený aspekt. Vlastnosti se tedy vyznačují tou specifičností, že z několika jejich jednotlivých výskytů můžeme poznat vlastnost samu v její obecnosti, poznáváme onen společný rys, který potom znovuzpoznamé v jeho dalších nových instancích.¹⁷ Zatímco tedy tvrzením

¹⁵ Frege (1891, str. 6–7); např. „Man nennt x das Argument der Funktion und erkennt in „ $2 \cdot 1^3 + 1$ “, „ $2 \cdot 4^3 + 4$ “, „ $2 \cdot 5^3 + 5$ “ dieselbe funktion wieder, nur mit verschiedenen Argumenten, nämlich 1, 4 und 5. Daraus ist zu ersehen, daß in dem Gemeinsamen jener Ausdrücke das eigentliche Wesen der Funktion liegt“.

¹⁶ Frege (1891, str. 19): „Auch Begriffsumfänge sind also Gegenstände, obwohl die Begriffe selbst es nicht sind.“

¹⁷ Může se zdát zavádějící, že jsou zde ve výkladu o logice používány epistemologické pojmy, zvláště když Frege sám bojoval proti psychologismu v logice – ovšem, jak konstatuje třeba Michael Dummett ve své rozsáhlé studii o Fregevi, tento postup je v souladu s Fregovým vlastním přístupem: „When Frege engages in polemic against psychologism, what he is concerned to repudiate is the invasion of the theory of meaning by notions concerned with mental processes, mental images, and the like, and the confusion between the process by which we come to acquire a grasp of sense and what constitutes such a grasp. The psychological was for him a realm of incommunicable inner experience: cognitive notions, notions

„toto je kulaté“ vyjadřujeme jistou konkrétní podobu daného předmětu, na otázku „co označuje výraz ‚kulaté?‘“ nelze jednoduše odpovědět „označuje tento předmět“, ale je potřeba odpovědět ve stylu „označuje ten společný obecný rys, který sdílí tento předmět a onen předmět a tamten předmět ...“. Tento rys ovšem není žádným předmětem, nýbrž něčím „obecným“, něčím, co může být sdíleno. Vlastnost je tedy v určitém smyslu „jedno v mnohém“. Máme-li pojem nějaké vlastnosti, neznamená to, že známe její rozsah (rozsah vlastností můžeme ve skutečnosti znát spíše výjimečně), ale právě onen obecný rys jako takový. Známe vlastnost „kulatost“ jakožto jistý sdílený (sdílitelný) rys, bez ohledu na to, že rozsah této vlastnosti může být takový či onaký a že se v čase mění; a zkoumáme-li, zda je něco kulaté, zkoumáme přítomnost tohoto rysu u daného objektu, nikoli náležení tohoto objektu do jakési (nám neznámé) množiny. Jak je dobře patrné z dějin filosofie, je snaha o adekvátní zachycení tohoto specifického charakteru vlastností příčinou závažných rozporů mezi jednotlivými filosofickými koncepcemi a rozhodně se nejedná o jednoduchou či vyřešenou záležitost.

Tyto intuice týkající se vlastností Fregeův pojem nenasycené funkce do určité míry zachycuje: předpis funkce jako takový je cosi, co určuje různé hodnoty v závislosti na vloženém argumentu, sám o sobě je ale „otevřený“. Vezmeme-li třeba funkci „být větší než“ přiřazující dvojici argumentů pravdivostní hodnotu, rozumíme této funkci jako vyjádření určitého vztahu, který může nastat mezi dvěma předměty. A rozumíme mu v jeho obecnosti (což právě Frege vyjadřuje onou „nenasyceností“), tj. bez ohledu na jednotlivé konkrétní hodnoty pro různé argumenty: tato funkce může být definována pro nejrůznější argumenty (přirozená čísla, reálná čísla, úsečky, lidi aj.), ovšem obecný vztah, který zachycuje, je něco, čemu můžeme rozumět bez znalosti všech těch příslušných množin uspořádaných dvojic, byť jsou tyto množiny oním vztahem určeny. Jak Frege říká: „pojem sám je vůči svému rozsahu původnější“.¹⁸ Po „nasycení“ dané funkce pak dostaneme její jednotlivé instance, tedy už určité předměty. Ale to, co je označováno samotným obecným výrazem či obecným předpisem, je sice *něčím*, avšak nikoli předmětem.

Je-li ovšem fregovský smysl výrazu způsobem danosti příslušného významu, zdálo by se, že ona nenasycená funkce spojená s daným obecným výrazem je spíše jeho smyslem než jeho významem, že je to předpis, jak *dospět k významu* – totiž k příslušnému rozsahu pojmu. A jako můžeme mít singulární výrazy lišící se smyslem, ale vedoucí k témuž významu, můžeme mít dvě různá kritéria, dva různé předpisy (dvě různé funkce, dva pojmy) určující ve skutečnosti tutéž množinu, tentýž rozsah. Pak by se ovšem nabízela možnost chápat význam obecných výrazů tak, jak to povětšinou činí

having to do with the recognition of truth, what he calls the advance from a thought to a truth-value, that is, from the sense to the reference of a sentence, do not belong to the domain of the psychological as thus understood.” Dummett (1973, str. 240).

¹⁸ Frege (2006, str. 11).

současná logika, totiž jako množinu všeho toho, co spadá pod příslušný pojem (čili významem výrazu „kulatý“ by byla množina všech kulatých předmětů), a onu fregovskou nenasyčenou funkci nikoli jako význam obecného výrazu, ale jako jeho *smysl*. To však Frege, jak již bylo řečeno, odmítá. Proč?

Fregeovo zdůvodnění probíhá v následujícím duchu: představme si, že budeme mít větu „Číslo 2 je prvočíslo“. Pokud budeme považovat výraz „prvočíslo“ za označující určitý předmět (v současném pojetí množinu), máme tu vlastně posloupnost výrazů „číslo 2“, „prvočíslo“, které oba označují jisté předměty. Tato posloupnost nevytváří žádnou větu, nevyjadřuje žádné tvrzení. Abychom získali nějaký výrok, musíme mezi oba předměty klást určitý vztah, třeba „číslo 2 spadá pod pojem prvočíslo“, resp. v současném pojetí „ $2 \in \{x; x \text{ je prvočíslo}\}$ “. Ovšem je-li „spadat pod“ (resp. „ \in “) označením jisté relace, je vlastně opět označením nějakého *předmětu* (totiž příslušného průběhu hodnot či příslušné množiny) a uvedená věta je tedy pouhou posloupností jmen předmětů, totiž „číslo 2“, „spadat pod“, „prvočíslo“. Takováto posloupnost opět není žádnou větou, žádným tvrzením, jen seznamem tří předmětů. Jakmile tedy vlastnosti a relace uchopíme jako předměty, budeme mít namísto věty vždy jen posloupnost jmen předmětů. Kladení nějakého vztahu mezi tyto předměty by bylo jen postulováním dalšího předmětu, další množiny. Podle Frege je tedy nezbytné, aby součástí věty bylo něco „nenasyčeného“, co teprve umožní smysluplné utvoření výroku. Specifický predikativní charakter významů obecných výrazů je nutný k tomu, aby vůbec bylo možné něco tvrdit.¹⁹

Mimochodem, tento argument nikoli náhodou připomíná starověký „argument třetího člověka“ (toto označení nalezneme v Aristotelovi²⁰, za znění tohoto argumentu se obvykle považuje jedna z námitek v Platónovu dialogu Parmenidés²¹), namířený proti uchopení vlastností a relací jako oddělených idejí: vysvětlíme-li vzájemnou podobnost lidí jejich participací na téže ideji člověka, přičemž participaci chápeme jako vztah založený na určitém druhu podobnosti, je třeba vysvětlit také onu podobnost participujícího jednotlivého člověka a ideje člověka, a to (chceme-li být důslední) opět jejich společnou participací na nějaké další ideji („třetím člověku“), na které společně participuje jak jednotlivý člověk, tak ona idea člověka, které se onen na ní participující člověk podobá; a jelikož daný člověk na oné další ideji participuje, zase se jí podobá, a tuto podobnost je třeba vysvětlit opět tak, že společně participují na nějaké další ideji, a

¹⁹ Srovnej Frege (1892a, str. 204–5)

²⁰ Aristotelés: *Metafyzika* 990b, 17, 1039a, 2, 1079a, 13.

²¹ Platón: *Parmenidés*, 132a-b, 2; přehledný soupis zdrojů tohoto argumentu včetně přesných citací lze nalézt na http://www.phil.muni.cz/fil/antika/ideje/treti_clovek.htm.

tak dále ad infinitum.²² Podobně tedy uchopíme-li vlastnost jako množinu, tj. vysvětlíme-li podobnost předmětů co do určitého rysu postulováním „oddělené“ entity, totiž množiny, do které dané předměty svorně náležejí, musíme vysvětlit tento vztah náležení, který je ovšem opět uchopen pomocí další odpovídající množiny. Čili uchopíme-li tvrzení tvaru $P(a)$ množinově, postulujeme tu k předmětu a ještě dva další předměty, totiž množinu $\{x; P(x)\}$ (tj. množinu všech takových předmětů, které jsou P) a množinu $\{\langle x,y \rangle; x \in y\}$ (tj. množinově uchopenou relaci náležení, nazvěme ji R). Tyto tři předměty spolu ovšem musejí být v nějakém vztahu, totiž mělo by platit: $\langle a, \{x; P(x)\} \rangle \in R$, což ovšem musíme opět vysvětlit postulováním další množiny (uspořádané dvojice) $\langle \langle a, \{x; P(x)\} \rangle, R \rangle$, o které má rovněž platit, že je prvkem množiny R , atd. ad infinitum. Považování obecných výrazů za označení množin tedy rovněž vede k nekonečnému postulování dalších a dalších množinových objektů, podobně jako vedlo postulování oddělené ideje k nutnému postulování dalších a dalších idejí.

Oproti tomu podle Frege nemáme ve výpovědi typu $P(a)$ dva samostatné předměty, jejichž vztah bychom zkoumali. Funkci samotnou vlastně nelze samostatně uchopit – to znamená ono konstatování, že funkce sama o sobě není předmětem. Frege k naznačení této skutečnosti používá příměru k dělení úsečky: rozdělíme-li úsečku pomocí bodu na dvě části, měl by přesně vzato hraniční bod náležet jen k jedné části dělené úsečky – druhá část úsečky tudíž zůstane neúplná, bude jí chybět koncový bod, a nebude tudíž úsečkou v pravém slova smyslu; a něčím úplným se stane až přidáním tohoto bodu. Podobně je potřeba si představovat funkci, kterou je třeba chápat jako něco neúplného, vyžadujícího doplnění na místa naznačená proměnnou.²³ Teprve po dosazení argumentu na příslušné místo ve funkci získáme uzavřený smysl.²⁴ Fregeovi bývá namítáno, že si stejně moc nepomohl: stále tu má předmět, pojem (ať už má jakýkoli charakter) a jejich vzájemný vztah, totiž spadání předmětu pod příslušný pojem. Frege konstatuje, že „vztah spadání nějakého předmětu pod pojem je základním logickým vztahem“, na který lze „redukovat všechny vztahy mezi pojmy“²⁵. Stejně dobře bychom ovšem mohli za základní a dále neanalyzovatelný prohlásit i vztah náležení do množiny (\in). V tom případě by ovšem bylo nutné, jak právě argumentuje Frege, považovat tento vztah za vztah zcela specifický: zatímco ostatní relační výrazy by označovaly množiny, „ \in “ by muselo být zvláštního druhu – nikoli označením množiny, ale označením čehosi

²² Ve skutečnosti uvedený argument skrývá různé dílčí předpoklady (např. nemožnost toho, aby idea participovala sama na sobě). Přehledný rozbor všech premis uvedeného argumentu lze nalézt na mnoha místech, např. na <http://faculty.washington.edu/smcohen/320/tmalect.htm>.

²³ Frege (1891, str. 7–8).

²⁴ „Behauptungssätze im allgemeinen kann man (...) zerlegt denken in zwei Teile (...) Der zweite Teil ist ungesättigt, führt eine leere Stelle mit sich, und erst dadurch, daß diese Stelle von einem Eigennamen ausgefüllt wird oder von einem Ausdrücke, der einen Eigennamen vertritt, kommt ein abgeschlossener Sinn zum Vorschein.“ Frege (1891, str. 17).

²⁵ Frege (2006, str. 2).

po vzoru Fregovy „nenasyčené funkce“, co by bylo s to vytvořit z posloupnosti jmen předmětů výrok. Jinými slovy, abychom se zastavili v jinak nekončícím regrese vyjmenovávání předmětů, musíme přinejmenším oné „poslední“, dále neanalyzovatelné relaci přičíst jinou než množinovou charakterizaci, musíme připustit její odlišný charakter – a z tohoto hlediska je lhostejné, zda za onu konečnou relaci budeme považovat spadání pod pojem nebo náležení do množiny.

Pojmy se tedy podstatně liší od předmětů, zároveň ale Frege klade své nenasyčené pojmy na stejnou úroveň objektivitu jako předměty. V dopise Husserlovi Frege pomocí schématu nastiňuje, jak věty, singulární výrazy a obecné výrazy vyjadřují svůj smysl a skrze tento smysl označují svůj význam; u obecných výrazů je ovšem ještě „krok navíc“:

věta	vlastní jméno	pojmové slovo (Begriffswort)	
↓	↓	↓	
smysl věty (myšlenka)	smysl vlastního jména	smysl pojmového slova	
↓	↓	↓	
význam věty (pravd. hodnota)	význam vl. jména (předmět)	význam pojmv. slova (pojem)	→ předmět, který pod pojem spadá

Frege zde zdůrazňuje, že onen krok navíc od pojmu k jeho předmětu „může chybět – tj. pojem může být prázdný –, aniž by tak pojmové slovo přestalo být vědecky použitelné“, a záměrně uvádí ve svém schématu tento krok *stranou*, aby tak zdůraznil, „že se děje na téže úrovni, že předměty a pojmy mají tutéž objektivitu“;²⁶ odkazuje zde na své *Grundlagen der Arithmetik* (§47), kde upozorňuje na skutečnost, že naše obecné výroky typu „Velryby jsou savci“, které tvrdí nějakou objektivní skutečnost, ve skutečnosti nevypovídají o předmětech, nýbrž o pojmech (o vztahu jejich vzájemné podřazenosti), a pojmy tudíž musí být také objektivní.²⁷ Pojmy tedy tvoří samostatnou kategorii na stejné úrovni objektivitu jako předměty.

Tedy: zatímco singulární výrazy označují určité jednotliviny, obecné výrazy označují jisté „obecniny“, uchopené Fregem pomocí (původně matematického) pojmu funkce. Tyto obecniny se těší stejné úrovni objektivitu jako jednotliviny.

Dále je otázka, kdy mají dva obecné výrazy tentýž význam, tedy jaké je kritérium identity pojmů. Frege se k tomuto tématu příliš nevyjadřuje, a to patrně z prostého

²⁶ (1976, str. 96).

²⁷ Frege (1884, §47).

důvodu, že „o identitě nelze v souvislosti s pojmy vlastně mluvit“²⁸. Jelikož identitu vypovídáme vždy jen o předmětech, můžeme o pojmech nanejvýš konstatovat, že pod ně spadají tytéž předměty – můžeme tedy konstatovat jen „obecnou platnost rovnosti“ (Allgemeinheit einer Gleichung, tj. $\forall x(f(x) = g(x))$), nikoli však rovnost pojmů (tj. funkcí).²⁹

Na druhou stranu ovšem Frege potřebuje „rozeznat tutéž funkci“ (odpovídající témuž předpisu) v různých instancích (dosazeních), čili určitá identifikace funkce je nutná.³⁰ Frege spojuje funkci se „zákonem přiřazení“ – ten se podle Frege nejvíce blíží vystižení toho, co je podstatou (Wesen) funkce. To podstatné na funkci je příslušný zákon přiřazení, byť nelze funkci a zákon úplně ztotožnit, protože pojem představuje vlastně jen (onu esenciální) součást zákona přiřazení.³¹ Dvě různé funkce vztahující se k různému zákonu přiřazení (např. „ $x(x - 4)$ “ a „ $x^2 - 4x$ “ či „ $2 + x - x$ “ a „ $2 + 0x$ “) mohou mít ovšem tentýž průběh hodnot.³² Také je dobré zmínit, že podle Frege jsou pojmy často složeny z „dílčích pojmů“ (Teilbegriffe), tedy „znaků“ (Merkmale), které představují vlastnosti předmětů spadajících pod daný pojem.³³ Není tu řeč o způsobu danosti příslušných pojmů, tedy o smyslu příslušných obecných výrazů, ale o složenosti pojmů jako takových. Těžko si představit, že by dva pojmy mohly být složeny

²⁸ „Von Identität kann man bei Begriffen eigentlich nicht reden.“ (1976), Frege an Linke, str. 155.

²⁹ Srov. např. Frege, 1891, str. 9

³⁰ Srov. např. „Und aus diesem Wesen der Funktion [Unvollständigkeit] erklärt es sich, dass wir einerseits in „ $2 \cdot 1^3 + 1$ “ und „ $2 \cdot 2^3 + 2$ “ dieselbe Funktion erkennen, obwohl diese Ausdrücke verschiedene Zahlen bedeuten, während wir andererseits in „ $2 \cdot 1^3 + 1$ “ und „ $4 \cdot 1^4$ “ trotz des gleichen Zahlenwerthes nicht dieselbe Funktion wiederfinden.“ (Frege, 1891, str. 6–7)

³¹ „Also die Zuordnung geschieht nach einem Gesetze, und es sind verschiedene solche Gesetze denkbar. Nun dann hat der Ausdruck „y ist eine Funktion von x“ keinen Sinn, wenn er nicht durch die Angabe des Gesetzes ergänzt wird, nach dem Zuordnung geschieht. (...) Und ist nicht das Gesetz (...) eigentlich die Hauptsache?“ (Frege 1904, str. 662)

„Von den Ausdrücken „sin 0“, sin 1“, sin 2“ bedeutet jeder eine besondere Zahl; aber wir haben einen gemeinsamen Bestandteil „sin“, in dem wir das eigentliche Wesen der Sinusfunktion bezeichnen finden. Dieses „sin“ entspricht wohl dem „f“, von dem Hr. Czuber sagt, daß es das Gesetz andeute, und zwar ist der Übergang von „f“ zu „sin“ ähnlich wie der von „a“ zu „2“ ein Übergang von einem Zeichen, das andeutet, zu einem Zeichen, das bezeichnet. Demnach würde „sin“ ein Gesetz bedeuten. Das stimmt freilich nicht ganz. Das Gesetz scheint uns eher in der Gleichung „y = sin x“ ausgedrückt zu sein, von der das Zeichen „sin“ nur ein Teil ist, allerdings der die Besonderheit des Gesetzes kennzeichnende. Und haben wir hier nicht das, was wir suchen, die Funktion?“ (Frege 1904, str. 663)

³² I když toto tvrzení bývá, jak dále uvidíme, značně zpochybňováno, některé Fregovy výroky pro ně jednoznačně svědčí: výrok „Es gibt Funktionen, wie z. B. $2 + x - x$ oder $2 + 0 \cdot x$, deren Wert immer derselbe ist, was auch ihr Argument sei“ (Frege 1891, str. 8–9) by dost dobře nedával smysl, kdyby se ve skutečnosti jednalo o jednu a tutéž funkci – jako by nedával dobrý smysl výrok „Existují oceány, třeba Tichý oceán nebo Pacifický oceán, ve kterých žijí stejné druhy ryb“. Podobně když Frege řekne: „die Funktion $x(x - 4)$ hat denselben Wertverlauf wie die Funktion $x^2 - 4x$ “ (tamtéž), dává to smysl pouze tehdy, jedná-li se skutečně o různé funkce – říci to o jedné a téže funkci by bylo asi tak rozumné, jako říci, že Joseph Ratzinger nosí tytéž boty jako Benedikt XVI.

³³ „Begriffe sind meist zusammengesetzt aus Theilbegriffen, den Merkmalen. Schwarzes, seidenes Tuch hat die Merkmale schwarz, seiden und Tuch. Ein Gegenstand, der unter diesen Begriff fällt, hat diese Merkmale als Eigenschaften.“ Frege (1976, str. 150).

z různých dílčích pojmů (přičítat svým předmětům různé vlastnosti), a přesto být považovány za (jakožto pojmy) totožné. Pavel Tichý, který ve své známé monografii rozebírá ty Fregovy formulace, podle kterých mají funkce povahu „konstrukcí“, upozorňuje v této souvislosti také na skutečnost, že podle Frega samotné funkce (jakožto nenasyčené) obsahují „volná místa“ určená pro dosazení, některé jedno místo, jiné třeba více – potom je ovšem vnitřní struktura těchto funkcí odlišná, bez ohledu na to, že mohou mít stejný průběh hodnot (např. funkce „ $2\xi \leq \xi$ “ a „ $\xi \leq 0$ “), a těžko je tedy považovat za totožné.³⁴ Pojmy (funkce) tedy odpovídají onomu zákonu přiřazení i v tom smyslu, že mohou být složené a strukturované.

Z uvedeného lze vyvodit, že to, co nás opravňuje rozeznat funkci jako tutéž, je onen zákon přiřazení, ke kterému se daná funkce vztahuje a tvoří jeho esenciální součást. Nicméně stanovit přesné kritérium identity zákonů přiřazení je přirozeně problematické – jak můžeme například obecně stanovit, kdy jsou „stejně“ třeba dva počítačové programy? V této fázi je tedy třeba se spokojit s formulací, že funkci rozeznáme jako tutéž, vztahuje-li se k témuž zákonu přiřazení, témuž kritériu.

Je možné se ještě ptát, jak se to potom v tomto Fregově pojetí má se smyslem obecných výrazů. Jak bychom měli rozumět oné jemnější kategorii smyslu, když se beztak dvě různě zadané funkce liší už co do svého významu? Co znamená podat totéž kritérium různými způsoby? Bohužel Frege neuvádí, pokud je mi známo, žádný příklad, který by osvětloval možnou odpověď (pouze konstatuje, že přejmenování proměnných v nenasyčené funkci nemění její smysl³⁵) – ostatně Frege se obecně ke kategorii „smysl obecného výrazu“, byť ji nepochybně rozlišuje, vyjadřuje zcela minimálně. Možná lze ale říci na základě analogie, že jako např. konkrétní hora (Etna) nemůže být podle Frega součástí smyslu věty³⁶, neměla by ani taková „kulatost“ jakožto (objektivní) vlastnost být součástí věty – součástí věty může být pouze příslušný smysl, tedy způsob jejího zadání. A potom by snad šlo říci, že „mít tvar jako míč“ a „mít tvar jako meloun“ jsou dva způsoby danosti téže vlastnosti, totiž oné kulatosti, tedy že jsme tu pomocí dvou různých smyslů dospěli k témuž významu.

Zkusme si nyní doposud uvedené rysy fregovských pojmů nějak shrnout. Nazvěme za účelem zdůraznění význam obecného výrazu ve Fregově pojetí fregovskou obecninou (f-obecninou). Co vše pro tuto f-obecninu platí?

F-obecnina se podstatným a zásadním způsobem liší od předmětů; nelze ji uchopit jako předmět a nelze o ní tudíž jako o předmětu vypovídat.

F-obecnina se těší stejnému stupni objektivitě jako předměty.

³⁴ Tichý (1988, str. 23).

³⁵ Frege (1891, str. 11).

³⁶ Frege (1892a, str. 35).

F-obecninu lze chápat jako to, co vytváří podstatu zákona přiřazení, jako jakýsi objektivní korelát příslušného předpisu, čili jako vlastnost ve své obecnosti³⁷;

O f-obecninách není možné vypovídat vztah identity, nicméně jsme schopni rozeznávat tutéž f-obecninu tam, kde rozeznáváme stejný zákon přiřazení.

F-obecnina může být složená a strukturovaná.

F-obecnina je obecným termínem *označována*, je tedy tím, na čem závisí význam (pravdivost) věty, tím, co je ve Fregově koncepci podstatné pro logiku³⁸; tedy jako označují singulární výrazy předměty, označují obecné výrazy f-obecniny.

Vraťme se ještě k otázce identity pojmů. Michael Dummett, jehož rozbor bývá považován za jakýsi kanonický výklad Frega, přičítá ovšem Fregovi v případě pojmů zastávání platnosti „principu extenzionality“ (dále „PE“): obecné výrazy označující pojmy se stejnou extenzí jsou vzájemně nahraditelné *salva veritate*. To znamená, že nutným a postačujícím kritériem „identity“ pojmu je jeho extenze (a pojem se tudíž liší od množiny jen svým specifickým nenasyceným charakterem). Dummettovo tvrzení je však podloženo do značné míry pouze negativně: „ve Fregově díle není nic, co by naznačovalo, že by Frege považoval princip extenzionality v případě pojmů za nesprávný“³⁹. Frege totiž ve svých publikovaných pracích nikde explicitně neformuluje ani opak – a ač na mnoha místech odkazuje na vzájemnou nahraditelnost *salva veritate* v případě singulárních výrazů se stejným významem, v případě obecných výrazů se jakékoli výslovné formulaci PE vyhýbá (což si ostatně Dummett uvědomuje). Frege sice na různých místech konstatuje, že k identitě mezi předměty můžeme v případě pojmů v zásadě přirovnat vztah rovnosti extenzí, vždy ale dodává, že v pravém slova smyslu nelze o identitě mezi pojmy mluvit⁴⁰, a nějakou variantu extenzionální teze pro pojmy (jejich vzájemnou nahraditelnost *salva veritate*) už nikde neformuluje – není z toho tedy jasné, zda lze skutečně beze zbytku považovat onen vztah analogický k identitě za jednoznačné kritérium totožnosti pojmů. Ostatně sám Dummett poznamenává, že „Frege neříká, v čem tato analogie spočívá“⁴¹. A naopak různým Fregovým tezím nelze porozumět, pokud by skutečně zároveň zastával princip

³⁷ „Ich nenne die Begriffe, unter die ein Gegenstand fällt, seine Eigenschaften, so daß , φ zu sein ist eine Eigenschaft von γ ‘ nur eine andere Wendung ist für , γ fällt unter den Begriff des φ ‘.“ Frege (1892a, str. 201).

³⁸ „... v logice nezáleží na tom, jak vyplývají myšlenky z myšlenek bez ohledu na pravdivostní hodnotu (...) logické zákony jsou především zákony v říší významů a na smysl se vztahují teprve zprostředkovaně“ Frege (2006, str. 10).

³⁹ Dummett (1973, str. 208).

⁴⁰ Srovnej např. formulaci z Recenze Husserlovy Filosofie aritmetiky: „Tím nemyslím, že pojem a rozsah pojmu je totéž, nýbrž to, že splnutí rozsahů je dostatečným a nutným znamením, že mezi těmito pojmy platí vztah, který odpovídá rovnosti předmětů. [pozn. pod čarou] Ve vlastním smyslu tento vztah mezi pojmy neplatí.“ (Frege, 2000, str. 41)

⁴¹ Dummett (1973, str. 207).

extenzionality v té podobě, v jaké ho Dummett formuluje. Podívejme se na tento problém podrobněji.

Vzájemná nahraditelnost výrazů označujících koextenzivní pojmy *salva veritate* je ve fregovském pojetí v atomických výrocích *prvního řádu* v určitém smyslu triviální: definuje-li Frege pojem jako funkci, která přiřazuje každému předmětu hodnotu pravda, má-li předmět danou vlastnost, a hodnotu nepravda, pokud ji nemá, a zároveň definuje koextenzivitu dvou pojmů tak, že každému předmětu přiřazuje jeden pojem právě tu pravdivostní hodnotu, kterou mu přiřazuje i druhý pojem, neříká PE nic jiného, než že přiřazuje-li jeden pojem každému předmětu právě tu pravdivostní hodnotu, kterou mu přiřazuje i druhý pojem (tj. rovnost extenzí), přiřazuje libovolnému předmětu jeden pojem tutéž pravdivostní hodnotu jako druhý pojem (tj. pravdivostní hodnota se při nahrazení jednoho pojmu druhým nemění – zaměnitelnost *salva veritate*). Formálněji: máme-li dva pojmové výrazy (Begriffswörter) P, Q, platí: jestliže $\forall x(P(x) = Q(x))$ ⁴², pak pro libovolné *a* platí $P(a) = Q(a)$. A jelikož jsou logické spojky v klasické logice *definovány* tak, aby byly funkcemi pravdivostních hodnot atomických výroků, platí pak přirozeně PE i pro formalizované podoby složených výroků prvního řádu. Ve skutečnosti ovšem existují různé typy výroků, u kterých je extenzionální přístup problematický (modální kontexty, tvrzení *de dicto*, propoziční postoje aj.) – to však Frege řeší (nesystémově) zavedením tzv. nepřímého kontextu, ve kterém už výraz nadále neoznačuje svůj význam, nýbrž svůj původní smysl. S extenzionálním přístupem to tedy obecně není tak jednoduché, a jedná se mnohem spíše o postulaci než o konstatování.

Zásadnější pochybnosti ale vyvstávají na úrovni výroků druhého řádu. Frege totiž připouští, že je možné vypovídat i o pojmech samotných, přičítat jim vlastnosti „druhého řádu“; sice považuje za poněkud zavádějící formulace typu „pojem X má tu a tu vlastnost“, protože, jak již bylo rozebíráno, takto uchopený pojem ztrácí podle Frege svoji predikativní povahu a přestává být v pravém slova smyslu pojmem, nicméně různé typy výroků („Neexistuje pravoúhlý rovnostranný trojúhelník“, „Na stromě je tisíc listů“) vypovídají podle Frege ve skutečnosti něco o příslušných *pojmech*. Jelikož Frege připouští jako takovouto vlastnost pojmů např. i „být snadno získatelný pojem“⁴³, je tu extenzionální teze dost na pováženou – pojmy „přirozená čísla menší než 4“ a „kořeny rovnice $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0$ “ jsou koextenzivní, zdá se ale pochybné, že by to mělo znamenat stejně snadnou získatelnost obou – průměrný žák první třídy patrně nebude mít problém získat první pojem, zato s druhým by si asi neporadil; připustíme-li tedy, že o pojmech lze vypovídat, do jaké míry jsou snadno získatelné, není tato jejich vlastnost určena pouze jejich extenzí.

⁴² Frege vyjadřuje vztah ekvivalence obvykle pomocí rovnosti (pravdivostních hodnot).

⁴³ Frege (1892a, str. 195); Frege tuto vlastnost sice zmiňuje jen jako původní Kerryho příklad vlastnosti pojmů, nicméně nijak proti ní věcně neprotestuje.

Jinde Frege upozorňuje na to⁴⁴, že lze pracovat i se sporným pojmem (pravoúhlý rovnostranný pětiúhelník) – abychom o pojmu vůbec mohli rozhodnout, zda je sporný či nikoli, musíme mít podle Frege daný pojem již k dispozici, příslušný obecný výraz označující sporný pojem tudíž nepostrádá význam. Spornost tedy neznamena neexistenci příslušného pojmu, jen neexistenci předmětu pod něj spadajícího – sporný pojem totiž přičítá svému případnému předmětu vzájemně si odporující vlastnosti, tedy obsahuje odporující si znaky (Merkmale)⁴⁵. (Je možná ještě dobré znovu zdůraznit, že Merkmale jsou součástí pojmu jako takového, nikoli způsobu jeho danosti, spornost se tedy primárně netýká smyslu⁴⁶.) Řekneme-li pak ovšem o nějakém pojmu, že je sporný, očividně v tomto vyjádření neplatí zaměnitelnost koextenzivních pojmů *salva veritate*, jelikož ne každý prázdný pojem je sporný – pojem *pravoúhlý rovnostranný pětiúhelník* je sporný, pojem *Gödelovy slavné komedie* nikoli, oba jsou ale prázdné, tedy koextenzivní, a měly by tudíž být zaměnitelné *salva veritate* ve všech kontextech, tedy i ve výroku tvrdícím jejich spornost. Jinými slovy, prázdnost pojmu je sice nutnou, nikoli však postačující podmínkou jeho spornosti – sporný pojem musí mít kromě prázdné extenze ještě nějakou další vlastnost, která ho odlišuje od rovněž prázdných, ovšem nikoli sporných pojmů. Pokud by kritériem „identity“ pojmů byla pouze jejich extenze, je vlastně prázdný pojem jenom jeden, a ten by musel být buď sporný (čili „všechny“ prázdné pojmy jsou sporné), nebo bezesporný (čili „všechny“ prázdné pojmy jsou bezesporné). Jak navíc rozumět tomu, že dva znaky (Merkmale) pojmu jsou navzájem sporné? Znaky jsou rovněž pojmy, jsou-li však pojmy jednoznačně určeny svými extenzemi, co činí dva pojmy vzájemně spornými? To, že jsou jejich extenze disjunktní? Pak by byly jakékoli dva pojmy, pod které nespadá nic zároveň, sporné (tedy i např. pojmy *být napsán Gödelem* a *slavná komedie*). Jak jinak by ale mohly být dva pojmy navzájem sporné, pokud by to nebylo na základě jejich extenze, jsou-li pojmy zcela jednoznačně určeny svojí extenzí? Chceme-li tedy spolu s Fregem přičítat pojmům spornost, nemůžeme se spokojit s extenzionálním chápáním „identity“ pojmů a pro výroky o spornosti pojmů, přinejmenším jak ji Frege chápe, neplatí PE.⁴⁷

⁴⁴ Frege (1969, Über Shoenflies – Die logischen Paradoxien der Mengenlehre, str. 191–9).

⁴⁵ Frege (1969, Über Shoenflies – Die logischen Paradoxien der Mengenlehre, str. 194).

⁴⁶ Srovnej např. Frege (1892a, str. 201–2).

⁴⁷ Zajímavé je, že Dummett, když se snaží ukázat, jakým způsobem lze referovat přímo k pojmům, uvádí příklady jako „nešťastný je to, čím se zdají být všichni Rumuni“, „špatně placený je to, čím Petr nechce být“ (Dummett 1973, str. 216), kde je na první pohled zaměnitelnost koextenzivních pojmů *salva veritate* nadmíru pochybná – pokud by např. byli špatně placeni právě a jen vysokoškolské učitelé, nebylo by přesto vždy možné nahrazení „vysokoškolský učitel je to, čím Petr nechce být“ *salva veritate*, neboť Petr by třeba velmi rád byl (nejlépe dobře placeným) vysokoškolským učitelem. Opět by se dalo říci, že se jedná o specifické „intenzionální“ kontexty („zdát se být něčím“, „nechtít být něčím“), které by bylo možné řešit (nesystémově) prohlášením, že v tomto případě již obecné výrazy neoznačují příslušný pojem, ale svůj původní smysl (způsob danosti pojmu). Ale zmíněná vlastnost pojmu „být sporný“ se ve Fregově pojetí netýká, jak bylo řečeno, primárně smyslu (odporující si Merkmale jsou součástí pojmu jako takového, jak Frege sám říká), takže u ní přechod k nepřímému kontextu postrádá opodstatnění.

Ještě jiný příklad. Řekne-li Frege: „(...) udání počtu (Zahlangabe) obsahuje výpověď o pojmu. (...) Lze namítat, že by pojem jako třeba ‚příslušník Německé říše‘ měl, přestože by jeho znaky (Merkmale) zůstaly nezměněny, vlastnost měnící se z roku na rok, pokud by mu udání počtu takovouto vlastnost přičítalo. Na to lze opáčit, že i předměty mění své vlastnosti, což ovšem nezabraňuje tomu, abychom je nerozeznávali jako tytéž,⁴⁸ rozhodně to nesvědčí o tom, že by tu Frege považoval extenzi za kritérium identity pojmu. Pojem (stále týž, neboť má tytéž znaky) tu naopak může svoji extenzi v čase měnit⁴⁹, což tedy znamená, že extenze není jednoznačným kritériem identity pojmu.

Za zdůraznění také stojí již zmíněná Fregeova teze, podle které se pojmy mohou skládat z dílčích pojmů, tzv. znaků (Merkmale). Představme si, že by někdo vyjmenoval čísla 1, 2, 3 a následně by řekl „pojem *čísla, která jsem právě vyjmenoval* má znak (obsahuje dílčí pojem) *být právě vyjmenován*“⁵⁰. Při platnosti PE by pak měla zůstat tato věta pravdivou i po substituci koextenzivního pojmu, tedy by měla být pravda i „pojem *kořeny rovnice $x^3 - 6x^2 + 11x - 6 = 0$* má znak (obsahuje dílčí pojem) *být právě vyjmenován*“. Skutečně by s tím Frege takto souhlasil? Vždyť sám konstatuje, že „ovšemže může být ze singulárního výrazu rozeznána ta či ona vlastnost označovaného předmětu; že by ale takto musely být rozpoznatelné všechny vlastnosti označeného, pro to není žádný důvod. Proč by nemohl mít poražený od Waterloo vlastnosti, které nejsou znaky (Merkmale) pojmu poražený od Waterloo?“⁵¹

To očividně znamená, že Frege nepovažuje automaticky každou vlastnost sdílenou všemi prvky extenze za znak daného pojmu a že lze tudíž dojít k téže extenzi pomocí různých znaků – koextenzivní pojmy se tedy mohou lišit svými dílčími pojmy, takže ve výrocích, kde je řeč o jejich složenosti z dílčích pojmů/znaků, neplatí jejich zaměnitelnost *salva veritate*. Pojmy „živočich se srdcem“ a „živočich s ledvinami“ se očividně skládají z různých znaků, bez ohledu na svoji možnou koextenzivitu. Jsme je tudíž schopni od sebe na úrovni druhořadových výpovědí „leibnizovsky“ rozlišit (mají různé vlastnosti, totiž skládají se z různých dílčích pojmů), takže je nelze považovat za totožné a neplatí pro ně v tomto případě PE.

⁴⁸ Frege (1884, § 46): „... dass die Zahlangabe eine Aussage von einem Begriffe enthalte. (...) Man mag einwenden, dass ein Begriff wie z. B. ‚Angehöriger des deutschen Reiches‘, obwohl seine Merkmale unverändert bleiben, eine von Jahr zu Jahr wechselnde Eigenschaft haben würde, wenn die Zahlangabe eine solche von ihm aussage. Man kann dagegen geltend machen, dass auch Gegenstände ihre Eigenschaften ändern, was nicht verhindere, sie als dieselben anzuerkennen.“

⁴⁹ Frege sice následně volí jiné řešení, navrhuje totiž považovat empirický pojem za funkci času, nicméně jeho právě citovaná formulace nesvědčí o tom, že by extenzi pojmu považoval za něco, co výlučně konstituuje jeho identitu.

⁵⁰ Srovnej Fregeovu formulaci: „von dem Begriffe *blaues seidenes Band* sind *Blau*, *Seiden* und *Band* Merkmale“. (Frege, 1976, 154).

⁵¹ Frege (1976, an Linke, str. 155).

Ve skutečnosti je ovšem Fregeův názor na tento problém do značné míry rozkolísaný. Různá místa jeho výkladu se skutečně zdají podporovat tezi, že extenzionální chápání „identity“ pojmů, a tedy platnost PE vlastně předpokládá. Ve svých (za života nepublikovaných, ale napsaných patrně někdy kolem roku 1892) *Výkladech o smyslu a významu* Frege výslovně konstatuje, že „apelativa, jimž odpovídá týž pojmový rozsah, lze vzájemně zaměnit se zachováním pravdivosti“ a že „to, co znamenají dvě apelativa [Begriffswörter], je tehdy a jen tehdy totéž, jestliže splývají příslušné pojmové rozsahy“.⁵² Je dobré si ale povšimnout, že Frege toto konstatování doprovází komentářem: „Věřím, že se tím činí významný ústupek logikům rozsahu“. Zdá se, jako by si byl vědom určité ošidnosti uvedeného přístupu. Navíc se jedná, jak bylo řečeno, o ojedinělé prohlášení, které není v souladu s jinými částmi Fregeovy nauky. Není tedy jasné, zda Frege platnost PE skutečně předpokládá a jen shodou okolností ho příliš nezdůraznil, přičemž si neuvědomoval (výše naznačené) nekonzistence, které po přijetí extenzionálního chápání „identity“ pojmů v jeho systému nastávají, nebo zda Fregeova rezervovanost svědčí o určitých pochybnostech ohledně PE a o vědomí si některých nesnází, které by důsledné akceptování extenzionálního vymezení přinášelo pro jeho chápání pojmu. Také je možné, že Frege vlastně akceptoval PE jen v případě prvořadových výroků, pro které je, jak bylo řečeno, ve fregeovské logice jeho platnost v zásadě postulována. Jelikož ve Fregeově pojetí mohou mít koextenzivní pojmy různé (druhořadové) vlastnosti (jeden je sporný a druhý nikoli, jeden má takové znaky a jiný onaké), a tedy být rozlišitelné, není koextenzivita dostačujícím kritériem jejich totožnosti, mohla by však garantovat vzájemnou nahraditelnost *salva veritate* ve výrocích prvního řádu.

K dalším podstatným pochybnostem týkajícím se extenzionálního vymezení pojmů ovšem Frege dospívá později, a to v reakci na velký nezdár své monumentální koncepce formálně-logického založení aritmetiky v práci *Die Grundgesetze der Arithmetik*. Frege zde totiž umožnil formální uchopení funkcí jakožto předmětů pomocí jejich průběhu hodnot. Jenomže se ukázalo, že právě tento jeho „ústupek logikům rozsahu“ je jedním ze zdrojů paradoxu skrývajícím se v jím vybudované struktuře – paradoxu, na který ho těsně před vydáním druhé části spisu upozornil Russell⁵³. Uchopíme-li totiž pojem jako předmět, můžeme se následně ptát, zda jakožto předmět spadá pod sebe sama.⁵⁴

⁵² Frege (2006, str. 2 a str. 9).

⁵³ Jedná se o známý „Russellův paradox“: je množina všech množin, které nejsou prvkem samy sebe, prvkem sebe samé?

⁵⁴ Nejlepší shrnutí problémů *Grundgesetze* asi poskytuje Frege osobně: „Die Gesetze der Zahlen sollten rein logisch entwickelt werden. Die Zahlen aber sind Gegenstände und in der Logik hat man zunächst nur zwei Gegenstände: die beiden Wahrheitswerthe. Da lag es nun am nächsten Gegenstände aus Begriffen zu gewinnen, nämlich die Begriffsumfänge oder Klassen.“ „Und nun hat sich gerade gezeigt, dass bei der Einführung der Klassen eine Schwierigkeit entsteht (die contradiction Russells). Ich habe mich nur

Frege vidí zdroj tohoto paradoxu (a tedy zdroj destrukce celého svého systému) právě v onom uchopení pojmů jako množin: „Musí být vyrobena zdaleka viditelná cedule s varováním: ať nikoho ani nenapadne dělat z pojmu předmět! Tím by mohly být paradoxy teorie množin nejdříve odstraněny.“⁵⁵ Paradoxy teorie množin jsou totiž podle něj důsledkem toho, že „nahlížíme předměty spadající pod F jako celek, jako předmět, a označujeme ho pojmenováním ‚množina F ‘ (...) Proměňujeme tak pojmové slovo ‚ F ‘ ve jméno předmětu (vlastní jméno) ‚množina F ‘. To je *nepřípustné* kvůli bytostné odlišnosti mezi pojmem a předmětem...“⁵⁶ „Paradoxy teorie množin (...) vznikají tím, že se spojí pojem, např. stálice, s něčím, co se nazývá množina stálic a zdá se to být určeno příslušným pojmem, a to jakožto předmět. Uvažuji tedy předměty spadající pod pojem stálice sjednocené do jednoho celku, který chápu jako předmět a označuji ho vlastním jménem ‚množina stálic‘. Tato přeměna pojmu v předmět je *nepřípustná*; neboť jenom zdánlivě je množina stálic předmětem; ve skutečnosti žádný takový předmět *neexistuje*.“⁵⁷ A není tomu tak, že množinám je potřeba se vyhnout jen z toho důvodu, abychom zabránili paradoxu⁵⁸, a namísto toho máme pracovat s pojmy jakožto jakýmsi svébytnými (totiž nenasyčenými) variantami množin (s tímtež extenzionálním kritériem identity). Jde o principiální záležitost: „Třída je totiž něco odvozeného, zatímco v pojmu – jak tomu slovu rozumím – máme něco původního. V důsledku toho jsou i zákony tříd méně původní než zákony pojmů a není přiměřené zakládat logiku na zákonech tříd. (...) Třidu můžeme určit pouze tak, že uvedeme *vlastnost*, kterou musí předmět mít, aby náležel do třídy.“⁵⁹

schwer zur Einführung der Klassen oder Begriffsumfänge entschlossen, weil mir die Sache nicht ganz sicher schien und, wie sich gezeigt hat, mit Recht.“ (Frege, 1976, str. 121)

⁵⁵ (1976, Frege an Hönigswald, str. 87). V kontextu: „So geschah es, dass nach Vollendung der Grundgesetze der Arithmetik mir der ganze Bau zusammenstürzte. Durch ein solches Ereignis muss man nicht nur sich selbst warnen lassen, sondern man muss auch andere warnen. Eine weithin sichtbare Warnungstafel muss aufgerichtet werden: niemand lasse sich einfallen, einen Begriff in einen Gegenstand zu verwandeln! Hiermit mögen die Paradoxien der Mengenlehre zunächst abgetan sein!“

⁵⁶ Zdůraznění moje. „Man sieht die unter F fallenden Gegenstände als ein Ganzes, einen Gegenstand an und bezeichnet es mit dem Namen ‚Menge der F ‘ („Begriffsumfang von F “, „Klasse der F “, „System der F “ usw.). Man verwandelt hiermit ein Begriffswort ‚ F ‘ in einen Gegenstandsnamen (Eigennamen) ‚Menge der F ‘. Dieses ist unzulässig wegen der wesentlichen Verschiedenheit von Begriff und Gegenstand...“ (1976, Frege an Hönigswald, str. 86)

⁵⁷ Zdůraznění moje. „Ich wende mich zuerst den Paradoxien der Mengenlehre zu. Sie entstehen dadurch, dass man einen Begriff, z. B. Fixstern, mit etwas verbindet, was man die Menge der Fixsterne nennt, was durch den Begriff bestimmt erscheint und zwar als ein Gegenstand. Ich denke mir also die unter den Begriff Fixstern fallenden Gegenstände zu einem Ganzen vereinigt, das ich als Gegenstand auffasse und mit einem Eigennamen ‚die Menge der Fixsterne‘ bezeichne. Dies Verwandlung eines Begriffes in einen Gegenstand ist unzulässig; denn nur scheinbar ist die Menge der Fixsterne ein Gegenstand; in Wahrheit gibt es einen solchen Gegenstand gar nicht.“ (1976, Frege an Hönigswald, str. 85).

⁵⁸ V této souvislosti je dobré připomenout, že logika ve svém pofregovském vývoji ve skutečnosti Russellův paradox nijak nevyřešila, jen ho „odstranila“ poměrně přísnými restrikcemi – zavedením teorie typů, resp. omezením se na predikátovou logiku prvního řádu a zavedením hierarchie jazyků.

⁵⁹ Frege (1976, str. 121–2), zdůraznění moje.

Základním pojmem je tedy pro logiku pojem *vlastnosti*, nikoli extenze. Jsou-li však vlastnosti logicky primární, těžko je můžeme vymezit (udat kritérium jejich identity) odkazem na jejich rozsah, který je až druhotný.

Znamená to tedy, že se Frege v této fázi *důrazně distancuje od celého množinového chápání a vymezení významu obecných výrazů*. Zásadní chybou podle Frege bylo, že se sám dostatečně důsledně nedržel své vlastní nauky o nezaměnitelnosti pojmů a předmětů, tj. o neuchopitelnosti pojmů jako množin a pomocí množin. To si s určitou hořkostí uvědomuje a varuje ostatní před touto chybou („Výraz ‚rozsah pojmu F‘ se zdá být svým mnohostranným užíváním natolik zdomácnělý a vědecky potvrzený, že se nepovažuje za nutné jej důkladněji testovat; zkušenost nás ale poučila, jak snadno se lze takto dostat do svrabu. I já patřím k postiženým.“⁶⁰)

Proto chci zdůraznit následující: Frege buduje koncepci logiky, ve které obecné výrazy neoznačují množiny, nýbrž *f-obecniny* se všemi výše uvedenými specifickými rysy. Určitá nedůslednost v zachování této pozice a koketování s množinami se ukázaly být slepou uličkou vedoucí k paradoxu, Frege proto množinový přístup posléze zcela odmítá. Je tedy třeba si uvědomit, že následující vývoj logiky, který vedl ke ztotožnění významu obecných výrazů s množinami, je ve skutečnosti *zcela proti duchu* Fregeova usilování a jeho varování vyvozeného z nezdaru jeho koncepce v *Grundgesetze*. A že je tedy např. Carnap na omylu, když říká: „Myslím, že Church postupuje v souladu s Fregeovými záměry, když považuje třídu za (obvyklé) nominatum predikátu (...) a vlastnost za její (obvyklý) smysl.“⁶¹ Frege naopak opakovaně důrazně požaduje, aby byla za nominatum predikátu považována ona *vlastnost* – a to činí v zásadě důsledně, protože přes své experimentování s množinami Frege nikdy oficiálně neupustil od svého výše popsaného pojetí pojmu jakožto *f-obecniny* (byť některé jeho výroky na toto téma nejsou zcela konzistentní). K tomu chci znovu zdůraznit, že Fregeovo chápání pojmu jakožto *f-obecniny* je v různých ohledech neslučitelné s extenzionálním vymezením „identity“ pojmů – i koextenzivní pojmy se mohou navzájem lišit (být složené z jiných dílčích pojmů, být či nebýt sporné aj.) a tento rozdíl

⁶⁰ „Der Ausdruck ‚der Umfang des Begriffes F‘ scheint durch seine vielfache Verwendung so eingebürgert und durch die Wissenschaft beglaubigt zu sein, dass man es nicht für nötig hält, ihn genauer zu prüfen; aber die Erfahrung hat gelehrt, wie leicht man dadurch in einen Sumpf geraten kann. Auch ich gehöre zu den Leidtragenden.“ tamtéž, str. 87.

Srovnej též: „Ich habe mich nur schwer zur Einführung der Klassen oder Begriffsumfänge entschlossen, weil mir die Sache nicht ganz sicher schien und, wie sich gezeigt hat, mit Recht. (...) Freilich habe ich dabei den Fehler gemacht, meine anfänglichen Bedenken zu leichthin fahren gelassen zu haben im Vertrauen darauf, dass von Begriffsumfängen in der Logik schon lange die Rede gewesen ist.“ (Frege, 1976, str. 121)

⁶¹ V kontextu: „With respect to predicates, Frege does not seem to have explained how his concepts are to be applied; however, I think that Church is in accord with Frege’s intentions when he regards a class as the (ordinary) nominatum of a predicator (of degree one) – for instance, a common noun – and a property as its (ordinary) sense.“ Carnap (1964, § 29, str. 125)

je popsateľný, výrazy označující koextenzivní pojmy tudíž *nejdou* ve všech kontextech vzájemně zaměnitelné *salva veritate*.

A dále: Fregovy pojmy nespádají do kategorie smyslu, nýbrž významu, a nepatří tudíž do těch intenzionálních logik, které chápou jako primární význam obecných výrazů množiny a označování intenze považují jen za jakousi odchylku od normálu ve specifických kontextech (Montague); případná návaznost takovýchto intenzionálních logik na Fregovu koncepci pojmu je sice zajímavá, ovšem opět představuje odklon od zásadní Fregovy teze, totiž že pojmy spádají do kategorie *označovaného*, nikoli *vyjadřovaného*.⁶²

Freгово uchopení tradičně ošidných obecnin pomocí matematického pojmu funkce chápané jakožto objektivní korelát daného předpisu by přitom nabízelo slibné východisko pro další rozvoj logiky. Ovšem hlavní proud logiky se přiklonil k velmi omezenému a problematickému množinovému pojetí.

Literatura

- Carnap, R. (1964): *Meaning and Necessity*. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Dummett, M. (1973): *Frege: Philosophy of Language*. Duckworth, London.
- Frege, G. (1884): *Die Grundlagen der Arithmetik. Eine logisch mathematische Untersuchung über den Begriff der Zahl*. W. Koenner, Breslau; : slovenský překlad *Základy aritmetiky. Logicko-matematické skúmanie pojmu čísla*. Přel. P. Balko, příloha časopisu *Organon F* 2001.
- Frege, G. (1891): *Funktion und Begriff*. Verlag von Hermann Pohle, Jena.
- Frege, G. (1892a): „Über Begriff und Gegenstand.“ *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie*, 16, 192–205.
- Frege, G. (1892b): „Über Sinn und Bedeutung.“ *Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik*, 100, 25–50. Český překlad Jiřího Fialy: O smyslu a významu, in: *Scientia&Philosophia* 4, 33–75, 1993.
- Frege, G. (1893/1903): *Die Grundgesetze der Arithmetik. Begriffsschriftlich abgeleitet*. I-II, Verlag von Hermann Pohle, Jena.

⁶² Fregovu pojetí se blíží transparentní intenzionální logika (TIL), která vlastnosti uchopuje jako určité abstraktní procedury; ovšem TIL posouvá systematicky celou koncepci: „[TIL] odmítá princip extenzí, podle nějž věty, určité deskripce a predikáty denotují po řadě pravdivostní hodnoty, individua a třídy, a nahrazuje jej principem intenzí, podle nějž věty denotují propozice, určité deskripce denotují individuální pojmy neboli úřady a predikáty denotují atributy.“ Tichý (1996, str. 74).

- Frege, G. (1904): „Was ist eine Funktion.“ In *Festschrift Ludwig Boltzmann gewidmet zum sechzigsten Geburtstag*, 20. February 1904, S. Meyer (ed.), Leipzig, s. 656–666.
- Frege, G. (2000): „Recenze Husserlovy Filosofie aritmetiky.“ In *Analytická filosofie – Druhá čítanka*, přel. J. Fiala, s. 33–53, Plzeň.
- Frege, G. (2006): „Výklady o smyslu a významu.“ In *Analytická filosofie – První čítanka*, přel. J. Fiala, Plzeň.
- Frege, G. (1976): *Wissenschaftlicher Briefwechsel*. Felix Meiner Verlag, Hamburg.
- Frege, G. (1969): *Nachgelassene Schriften*. Felix Meiner Verlag, Hamburg.
- Geach, P. T. (1951): „Frege’s Grundlagen.“ *The Philosophical Review*, Vol. 60, No. 4, . 535–544.
- Kolman, V. (2002): *Logika Gottloba Frega*. Filosofia, Praha.
- Kutschera, F. von (1989): *Gottlob Frege: eine Einführung in sein Werk*. Berlin, New York, W. de Gruyter.
- Maunu, A.(2006): „Some Fregean Considerations on Predicates and Their Reference.“ In *Tabula Rasa*, 25
- Peregrin, J.(2007): „Extensional vs. Intensional Logic.“ In *Handbook of the Philosophy of Science. Philosophy of Logic*. Elsevier B. V. .
- Platón (2010): *Parmenidés*. Přeložil F. Novotný, OIKOYMENH, Praha.
- Tichý, P. (1996): *O čem mluvíme (Vybrané stati k logice a sémantice)*. Vybral a uspořádal J. Peregrin, Filosofia, Praha.
- Tichý, P. (1988): *The Foundations of Frege’s Logic*. de Gruyter, Berlin, New York.