

**ÚVOD DO TEORETICKÉ
SÉMANTIKY
(PRINCIPY FORMÁLNÍHO MODELOVÁNÍ
VÝZNAMU)**

DRUHÉ, AKTUALIZOVANÉ VYDÁNÍ

JAROSLAV PEREGRIN

PŘEDMLUVA

Když jsem v roce 1992 začínal na filosofické fakultě UK přednášet teorii sémantiky, cítil jsem intenzivní potřebu poskytnout studentům nějaký učební text. O překotném vývoji tohoto interdisciplinárního oboru, který odstartovalo v sedmdesátých letech úspěšné “zkřížení logiky s lingvistikou” Richardem Montaguem a dalšími a který se nezpomalil dodnes, totiž v češtině neexistovaly prakticky žádné zprávy (s čestnou výjimkou přístupu tzv. *transparentní intenzionální logiky*, který byl dílem českého emigranta Pavla Tichého a o kterém u nás psal Pavel Materna). Přehledové publikace, jaké jsou potřeba pro někoho, kdo se chce v dané problematice zorientovat, se ovšem v té době i po světě teprve začínaly objevovat: v roce 1990 vyšla kniha *An Introduction to Semantics* Gennara Chierchii a Sally McConnell-Ginnetové a v roce 1991 vydala skupina holandských logiků pod kolektivním pseudonymem L.T.F. Gamut dvousvazkovou knihu *Language and Meaning*. Za této situace jsem se pokusil co nejrychleji sepsat učební text, který by moji studenti i jiní zájemci o sémantiku mohli použít; a protože o jeho vydání paradoxně projevila větší zájem filosofická fakulta Masarykovy univerzity v Brně (kde jsem já osobně nikdy neučil; ale zájem o sémantiku tam neúnavně podněcoval a vydání mého textu tam zprostředkoval kolega Materna) než filosofická fakulta mojí domovské Karlovy univerzity, vyšel tento text v Brně, a to pod názvem *Úvod do teoretické sémantiky*.

Protože tato skripta jsou nyní dávno rozebrána a protože zájemců o sémantiku, zdá se, přibývá, rozhodl jsem se připravit nové, přepracované vydání svého textu. Avšak protože za těch několik let, co uplynulo od doby, kdy jsem původní text sepisoval, prošel jistým vývojem jak “svět sémantiky” (objevily se jak některé nové myšlenky, tak nové knihy reflektující principy tohoto oboru, jako jsou například *Formal Semantics* R. Canna, *Knowledge of Meaning* R. Larsona a G. Segala, a především více než tisícistránkový *Handbook of Logic and Language* vydaný J. van Benthemem a A. ter Meulenovou, který je skutečnou *biblií* tohoto oboru),

tak i já (věřím, že některé věci nyní dokáži vysvětlit lépe než dříve), rozhodl jsem se celý text přepracovat dosti podstatným způsobem. Nová verze *Úvodu do teoretické sémantiky*, která se nyní čtenáři dostává do rukou, se tedy od verze původní v některých částech liší podstatným způsobem.

Za cenné připomínky, na jejichž základě se mně text, doufám, podařilo v mnohém zlepšit, děkuji především Prokopu Sousedíkovi a Ivaně Kruijff-Korbayové.

Jaroslav Peregrin, 1998

V tomto druhém vydání jsem opravil některé chyby a nepřesnosti a poupravil některé formulace (v tomto směru vděčím za těžko docenitelnou pomoc Vladimíru Petkevičovi). Také jsem doplnil odkazy na novější literaturu.

Jaroslav Peregrin, 2002

OBSAH

1. ÚVOD: CO JE TO SÉMANTIKA?	
1.1 Předmět sémantiky	1
1.2 “Substanciální” povaha významu	3
1.3 Význam a pravdivost	5
1.4 “Strukturální” povaha významu	9
1.5 Co modelujeme, když modelujeme význam?	14
Náměty pro další studium	15
2. PROLEGOMENA: OD FREGA PO MONTAGUA	
2.1 Frege a jeho následovníci	17
2.2 Chomského “matematizace lingvistiky”	20
2.3 Principy teorie modelů	24
2.4 Sémantika jako logická rekonstrukce	33
Náměty pro další studium	37
3. EXTENZIONÁLNÍ MODEL VÝZNAMU	
3.1 Principy extenzionální sémantiky	39
3.2 Podmět a přísudek	41
3.3 Kvantifikace	45
3.4 Negace a výrokové spojky	49
3.5 Základní extenzionální model	52
3.6 Fregovská kvantifikace	55
3.7 Modifikovaný extenzionální model	62
3.8 Kategoriální gramatika	64
3.9 Teorie typů	67
3.10 Lambda-abstrakce	70
3.11 Lambda-kategoriální gramatika	74
3.12 Zobecněné kvantifikátory	76
Náměty pro další studium	80

4.	INTENZIONÁLNÍ MODEL VÝZNAMU	
4.1	Meze extenzionální sémantiky	81
4.2	Modální logika a pojem možného světa	84
4.3	Extenze vs. intenze	89
4.4	Montaguovský přístup k intenzím	91
4.5	Montaguova gramatika a lokálně intenzionální logika	92
4.6	Dvousortová teorie typů	99
4.7	Globálně intenzionální logika	101
	Náměty pro další studium	103
5.	HYPERINTENZIONÁLNÍ MODEL VÝZNAMU	
5.1	Domněnkové věty a intenzionální izomorfismus	105
5.2	“Sémantická struktura” výrazu	108
5.3	Strukturované významy	112
5.4	Tichého konstrukce	115
5.5	Situační sémantika	119
5.6	Situace vs. možné světy	123
5.7	Od extenze k situaci	126
5.8	Situace a mentální reprezentace	130
5.9	Autonomie sémantické struktury	132
	Náměty pro další studium	135
6.	DYNAMICKÉ MODEL VÝZNAMU	
6.1	Problémy anaforické reference	137
6.2	Teorie reprezentace diskurzu	139
6.3	Význam jako změna stavu	145
6.4	Informační stavy a přechody	147
6.5	Informační stavy jako situace	152
6.6	Informační stavy jako množiny možných světů	153
6.7	Dynamická predikátová logika	155
	Náměty pro další studium	159

7. SÉMANTIKA VĚTY PŘIROZENÉHO JAZYKA (VYBRANÉ SPECIÁLNĚJŠÍ PROBLÉMY)	
7.1 Mezery v pravdivostních hodnotách a presupozice	161
7.2 Arita versus valence	164
7.3 Aktuální členění	167
7.4 Členy a kinematika diskurzu	170
7.5 “Metaforické” aspekty jazyka	170
Náměty pro další studium	172
8. PROČ VLASTNĚ VÝZNAM MODELUJEME?	
8.1 Sémantika vs. metafyzika	173
8.2 Strukturalistické chápání sémantiky	175
8.3 Sémantika a logika	177
8.4 Sémantika a počítače	178
LITERATURA	181
REJSTRÍK JMEN	189
PŘÍLOHA: EXEMPLA PICTA	195

1. ÚVOD: CO JE TO SÉMANTIKA?

1.1 Předmět sémantiky

Co je to sémantika? Standardní odpověď, že sémantika je věda o významu, nám toho mnoho neřekne: pojem významu není zdaleka jasný, a právě tomu, abychom tento pojem osvětlili, budeme věnovat podstatnou část tohoto textu. Na zcela obecné rovině můžeme říci jenom tolik, že význam je tím, co činí ze slova nebo z výrazu něco více než pouhý řetězec hlásek nebo písmen. Termín *sémantika* byl v moderním kontextu pravděpodobně poprvé použit francouzským lingvistou Michelelem Bréalem v roce 1904; sémantika je podle něj *Σημαντική τέχνη*, naukou o významech, od slova *σημαίνω* (označovat), v protikladu k fonetice, nauce o hláskách. Podobně definuje sémantiku i německý logik Rudolf Carnap (o němž ještě uslyšíme): podle něj je *sémantika* nauka o vztazích mezi výrazy a tím, co označují; Carnap ovšem klade sémantiku do protikladu jednak k pragmatice, která pojednává o vztazích mezi výrazy a těmi, kdo je užívají, a jednak k syntaxi, která má za předmět vztahy mezi výrazy.

Dal by se předmět sémantiky vymezit nějak netriviálněji? Podle amerického jazykovědce J. J. Katze je cílem sémantické teorie vysvětlit následující pojmy:

synonymie

sémantická podobnost a rozdílnost

antonymie

superordinace

smysluplnost a sémantická anomálie

víceznačnost

redundance

sémantická pravdivost (analytičnost)

sémantická nepravdivost (kontradikce)
sémanticky nedeterminovaná pravdivost a nepravdivost
inkonzistence
vyplývání
presupozice
možná odpověď na otázku
sebezodpovídající otázka

Přímou s pojmem významu je úzce spojeno prvních sedm z těchto pojmů: *synonymie* je *stejnost významů*, *sémantická podobnost a rozdílnost* znamená *podobnost a rozdílnost významů*, *antonymie* je *protikladnost významů* ('černý' a 'bílý'), *superordinace* je *nadřazenost významů* ('savec' a 'pes'), *smysluplnost a sémantická anomálie* je *přítomnost nebo nepřítomnost významu*, *víceznačnost* je *přítomnost více významů*, *redundance* je *stejnost významu celku s jeho částí* ('neživá mrtvola' a 'mrtvola'). (To, že tyto pojmy vůbec dávají smysl, ukazuje, že mezi významy musejí být určité vztahy – takové, jako je například protikladnost či podřazenost.) Společným jmenovatelem dalších šesti z Katzových pojmů se zdá být pojem pravdivosti: tři se pojmu pravdivosti (či nepravdivosti) týkají výslovně, *inkonzistenci* lze chápat jako *nemožnost být pravdivým* (výroky 'Pepa je běloch' a 'Pepa je černoš' jsou inkonzistentní, protože jejich konjunkce 'Pepa je běloch a Pepa je černoš' nemůže být pravdivá; čili je – řečeno s Katzem – sémanticky nepravdivá), *vyplývání* jako *zachovávání pravdivosti* (*B* vyplývá z *A*, jestliže pravdivost *A* nutně znamená i pravdivost *B*) a *presupozici nějakého výroku* jako *to, co vyplývá jak z tohoto výroku, tak z jeho negace* ('Francouzský král existuje' je presupozicí výroku 'Francouzský král je holohlavý', protože vyplývá jak z tohoto výroku, tak z výroku 'Francouzský král není holohlavý'). To naznačuje, že vedle významu bude pro sémantiku klíčový i pojem pravdivosti. Konečně poslední dva pojmy se týkají problému odpovědi na otázku a poukazují tak na fakt, že sémantiku není možné omezit na užití vět v oznamovacím způsobu (což my ovšem v tomto textu, vzhledem k jeho úvodnímu charakteru, učiníme).

Podívejme se nejprve zcela obecně na otázku, jakého druhu věc význam může být; pak se obrátíme k pravdivosti.

1.2 “Substanciální” povaha významu

Význam je tedy něčím, co je spojeno s jazykovým výrazem a co z tohoto výrazu činí více než prostý shluk hlásek nebo písmen. Jakého druhu předmět význam je? Aniž bychom šli příliš do hloubky (filosofické otázky tohoto druhu do velké míry překračují rámec tohoto textu, který se soustředí především na technickou stránku modelování významu), charakterizujme čtyři možné typy odpovědi na tuto otázku:

(I) *Význam je “hmatatelným” předmětem fyzického světa.* Taková odpověď se zdá být nasnadě v případě vlastních jmen (významem jména ‘Umberto Eco’ je osoba Umberto Eco, významem jména ‘Večernice’ je určité nebeské těleso, které je planetou Venuší atd.), případně i jmen v širším slova smyslu (významem jmenné fráze ‘autor Jména růže’ je opět osoba Umberto Eco, významem fráze ‘nejjasnější hvězda na večerním nebi’ je Večernice, čili, jak se zjistilo, planeta Venuše). Problematizuje se však, jakmile uvažujeme o významu výrazů jiných než jmen (jaké předměty označují taková slova jako ‘červený’ nebo ‘jít’?), ale i v případě jmen předmětů, které v reálném světě neexistují, jako je například ‘Pegas’ nebo ‘Červená Karkulka’. Abychom chápání významu jako předmětu fyzického světa udrželi, museli bychom buď připustit, že v reálném fyzickém světě v nějakém smyslu existují i předměty, které v normálním slova smyslu neexistují (vedle červeně, “jít” ap. i Pegas, Červená Karkulka ap.), anebo že podstatná část výrazů našeho jazyka prostě nemá význam žádný. První z těchto možností by vedla k podivnému postoji, že některé věci existují i neexistují, což nedává v případě fyzické, tj. “hmatatelné” existence dost dobrý smysl; a i ta druhá je těžko přijatelná, protože by vedla k tomu, že bychom spoustu intuitivně smysluplných slov museli prohlásit za “bez významu” (nemluvě o tom, že u některých slov – třeba ‘sněžný muž’ nebo ‘Lochnesská příšera’ – bychom vůbec nevěděli, zda význam mají, či nikoli).

(II) *Význam je předmětem myšlenkového "světa" mluvčího jazyka.* Podle takového pojetí označují slova a výrazy nějaké naše představy nebo jiné předměty našich myšlenkových světů: jméno 'Umberto Eco' něco jako představu či myšlenku Umberta Eca, jméno 'Pegas' představu či myšlenku Pegasa (okřídleného koně z řecké mytologie), slovo 'červený' představu či myšlenku červeně. Tohle je zjevně odpověď, která se zdá zřejmá většině lidí, kteří o dané otázce příliš nehloubali: protože přece můžeme mluvit i o věcech, které neexistují, musí být to, o čem mluvíme něčím v našich hlavách! S touto odpovědí je ale jiná potíž: označují-li slova něco, co je "v hlavách" mluvčích, pak mohou tato slova pro každého znamenat něco jiného. Moje představa Umberta Eca může být zcela jiná než představa kohokoli jiného; navíc, protože představy kohokoli jiného, než jsem já sám, nemohu (princiálně!) nikdy zhlédnout, je pochybné, zda má o nějaké shodě mé představy s představou jiného člověka vůbec smysl uvažovat. Význam ale činí ze slova použitelný nástroj komunikace právě proto, že může být sdílen mnohými, mluvčím i jeho posluchači, že je tedy bytostně *intersubjektivní*. Jestliže tedy předchozí odpověď narážela na to, že ve fyzickém světě není dostatek vhodných předmětů, které by mohly plnit role významů, tato odpověď je zase problematická proto, že myšlenkové světy postrádají pro jazyk zásadní intersubjektivitu.

(III) *Význam je předmětem "světa" objektivních abstrakt.* Pokud dospějeme k závěru, že význam nemůže být předmětem ani reálného světa fyzických předmětů, ani předmětem světů myšlenkových, znamená to, že chceme-li hovořit o významech jako o předmětech, musíme je považovat za předměty, které sice nejsou fyzické, které ale také nejsou subjektivní v tom smyslu, v jakém jsou subjektivní předměty mentální; musíme tedy předpokládat nějakou platónskou říši abstraktních jsoucn. Jakkoli podivná a pochybná se někomu může představa takové "nadpřirodní" říše jevit, není to nutně věc nijak záhadná či výstřední: málokomu například činí problém připustit, že existují čísla; a přitom čísla jistě nejsou hmatatelnými, fyzickými předměty – a zřejmá objektivita matematiky ukazuje, že nejsou ani něčím pouze "v hlavě" toho či onoho matematika. Představa "třetí říše", jak se taková říše abstraktních jsoucn v literatuře často označuje, ovšem na druhé straně není zdaleka neproblematická: otázky existence a identifikace

předmětů tvořících takovou říši *de facto* prolínají celou historii západní filosofie od Platóna až po dnešek. V našem století získala novou oporu v matematické teorii množin, která, jak uvidíme dále, nám dovoluje studium “třetí říše abstraktních entit” opřít o matematiku a učinit ho velice přímočarým. Říše množin je totiž zřejmě intersubjektivní a je navíc extrémně “přehledná”: je postihnutelná čistě matematickými metodami.

(IV) *Význam vůbec není předmětem.* Je ovšem také možné dojít k závěru (a někteří teoretikové jazyka, zejména někteří filosofové, skutečně k takovému závěru docházejí), že mluvení o významu jako o předmětu je jenom řečovým obratem a že považovat význam za skutečný předmět není rozumné. Říci, že výraz má takový a takový význam, je podle tohoto názoru jenom zvláštní způsob vyjádření toho, že tento výraz je takový a takový, například že se používá takovým a takovým způsobem; podobně jako když říkáme, že má něco takovou a takovou velikost, říkáme tím jenom, že to je tak a tak veliké (nemusí nás to vést ke zkoumání, co to jsou a kde sídlí “velikosti”). Je ovšem nutné si uvědomit, že takový argument ještě neopodstatňuje zpředmětnění významu neukazuje: to, že význam ve své podstatě není předmětem, ještě neznamená, že nemůže být užitečné si ho jako předmět představovat či ho jako předmět modelovat.

1.3 Význam a pravdivost

Jak už jsme konstatovali, je vedle významu dalším pojmem, který má z hlediska sémantiky zásadní význam, pojem pravdivosti. Věta může být pravdivá nebo nepravdivá. Ne každá věta je ovšem jednoznačně pravdivá nebo nepravdivá: věta jako (1) není sama o sobě ani pravdivá, ani nepravdivá; o její pravdivosti nebo nepravdivosti bychom mohli hovořit teprve tehdy, kdybychom k ní přidali informaci o mluvčím a době promluvy; viz (2).

Včera jsem byl v kině (1)

Den před 1. 10. 1992 byl Josef Novák v kině (2)

Musíme dále rozlišovat mezi tím, čemu Katz říká *sémantická* pravdivost, a tím, čemu říká pravdivost *sémanticky nedeterminovaná*. Někjaká věta je podle něj *sémanticky* pravdivá, je-li její pravdivost dána čistě významem slov, z nichž se skládá; je-li tedy pravdivá jednou provždy a bez ohledu na “stav světa”; pravdivost věty je naopak *sémanticky nedeterminovaná*, je-li tato věta pravdivá v důsledku nějakého konkrétního stavu světa a může se stát nepravdivou, jestliže se tento stav světa změní. My budeme v prvním případě hovořit prostě o pravdivosti *nutné* (někdy se říká též *analytická*), v tom druhém o pravdivosti *empirické* (používá se i termín *kontingentní*). O větě říkáme, že je nutně pravdivá, jestliže by nemohla být nepravdivou (tak jako věta (3))¹; empiricky pravdivá věta by nepravdivou (za jiných okolností než těch aktuálních) být mohla (*viz* (4)).

Hlavní město České republiky je město (3)

Hlavní město České republiky je Praha (4)

Uvědomme si, že to, abychom poznali, že je nějaká věta pravdivá, obecně předpokládá, že víme, (i) co znamenají slova, ze kterých je tato věta složena, a (ii) že se věci mají tak, jak tato věta konstatuje, že se mají. Tak vědět, že (4) je pravda, předpokládá vědět, co znamenají slova ‘hlavní’, ‘město’ atd. plus vědět něco o státoprávním uspořádání naší republiky. U některých vět ale jako by se druhý z těchto faktorů vytratil – to jsou právě věty, které jsou pravdivé nutně. Tak k tomu, abychom poznali, zda je pravdivá věta (3), zřejmě stačí, abychom znali význam jejích slov. Nutná pravdivost je tedy záležitostí významu (proto ji Katz nazývá pravdivostí *sémantickou*), zatímco empirická pravdivost je navíc i záležitostí stavu světa, není daná jenom významem (proto o ní Katz hovoří jako o pravdivosti *sémanticky nedeterminované*); jinými slovy nutná pravdivost patří cele do sémantiky, empirická pravdivost nikoli (zeměpis České republiky zřejmě není něčím, čím by se měla sémantika zabývat).

¹ Samozřejmě pokud by nezměnila význam. Z toho také vyplývá, že hranice mezi nutnou a kontingentní pravdou může být pro přirozený jazyk jenom natolik ostrá, nakolik jsou ostře vymezeny významy.

K právě uvedenému ovšem poznamenejme dvě věci. Zaprvé: to, že nutná pravdivost je záležitostí významu, neznamena, že nutně pravdivou větu rozpozná jako pravdivou každý, kdo zná význam jejích slov. U některých nutně pravdivých vět je cesta od jejich významu k jejich pravdivosti, jakkoli jednoznačná, natolik složitá, že ji člověk prostě nedokáže přímo nahlédnout – to je případ netriviálních pravd matematiky. Za druhé je problematické, zda je možné vést mezi nutnými a empirickými větami nějakou ostrou a jednoznačnou dělicí čáru; jak na to poukázal především Quine, může být představa takové jednoznačné hranice zavádějící. Modelování jazyka je však založeno na cílevědomém a legitimním zjednodušování, které někdy znamená vedení ostrých hranic tam, kde ve skutečnosti žádné ostré hranice nejsou.²

S pojmem nutné pravdivosti úzce souvisí pojem vyplývání. Věta V vyplývá z množiny vět $\{V_1, \dots, V_n\}$, jestliže nemůže být nepravdivá, kdykoli jsou V_1, \dots, V_n pravdivé. Tak věta (5) vyplývá z vět (6) a (7); kdykoli jsou totiž věty (6) a (7) pravdivé, je nevyhnutelně pravdivá i věta (5).

Umberto Eco je smrtelný (5)

Umberto Eco je člověk (6)

Každý člověk je smrtelný (7)

Vyplývání úzce souvisí s nutnou pravdivostí: tak úzce, že tyto dva pojmy můžeme vidět jako dvě stránky téže mince. Z jedné strany totiž můžeme nutnou pravdivost vidět jako zvláštní případ vyplývání: věta je zřejmě nutně pravdivá, vyplývá-li z čehokoli (nebo z prázdné množiny vět). Z druhé strany ale zase můžeme převést vyplývání na nutnou pravdivost: To, že věta V vyplývá z množiny vět $\{V_1, \dots, V_n\}$, totiž zřejmě není nic jiného, než to, že nutně platí, že jestliže V_1 a ... a V_n , pak V , tj. že je věta '*jestliže V_1 a ... a V_n , pak V* ' nutně pravdivá. Říci, že věta (5) vyplývá z vět (6) a (7) je totéž jako konstatovat nutnou pravdivost věty (8).

² Pasáže uvedené tímto zmenšeným a zhuštěným písmem jsou rozvedením či zpřesněním některých myšlenek, které jsou jinak v textu jenom naznačeny, protože nejsou z hlediska tohoto úvodu zásadní. Lze je tedy přeskakovat bez ztráty kontinuity.

*Jestliže je Umberto Eco člověk a každý člověk je smrtelný, pak je
Umberto Eco smrtelný* (8)

Jak je to s pojmy empirické pravdy a pravdy nutné? V jistém smyslu mohou být oba převedeny na prostý pojem pravdy – ovšem jedině, když vezmeme do hry navíc pojem možnosti. Můžeme totiž říci, že věta je pravdivá empiricky, jestliže je nyní pravdivá, a přitom by mohla být i nepravdivá; zatímco nutně pravdivá je tehdy, když pravdivá nebýt nemůže (za žádných okolností). V tomto smyslu se prostý pojem pravdivosti zdá být fundamentálnější než speciálnější pojmy pravdivosti nutné a pravdivosti empirické. Přitom je ovšem třeba znovu zdůraznit, že pojem empirické pravdivosti *de facto* nepatří do sémantiky, a náš zájem o něj je tedy omezený: pravdivostní hodnota věty (4) není záležitostí sémantiky, ale zeměpisu.

To ovšem neznamená, že mezi významem a empirickou pravdivostí není *vůbec žádný* vztah, že jsou to pojmy na sobě zcela nezávislé. V jednom směru tu závislost je, zřejmě totiž platí, že dvě věty, z nichž jedna je pravdivá, zatímco druhá ne, se nemohou nelišit významem. Rozdílnost “pravdivostních hodnot” tak nutně znamená i rozdílnost významů; řekjeme tomuto faktu *princip verifundace významu* (česky by to bylo *princip založení významu na pravdivosti*). Opačná závislost tu ale není (a to je důvod, proč pojmy významu a empirické pravdivosti – narozdíl od pojmů významu a pravdivosti nutné – nejsou převoditelné jeden na druhý): věty se docela dobře mohou lišit významem, a přitom se nelišit “pravdivostní hodnotou” (tak (4) a (5) jsou obě pravdivé, jistě však nemají stejný význam).

Podobně jako je význam věty brán za předmět, bývá brána za předmět i pravdivost a nepravdivost vět. Je-li věta pravdivá, pak budeme říkat, že má pravdivostní hodnotu *V* (z latinského *verum*; užívá se i *P* jako *pravda*, *T* jako *truth* nebo číslo 1); je-li nepravdivá, budeme říkat, že má pravdivostní hodnotu *F* (*falsum*; *N*, 0). Takové “zpředmětnění” pravdivosti a nepravdivosti nám pak dovoluje jednoduše říci to, co by nám jinak činilo problémy; třeba konstatovat, že nějaké dvě věty mají stejnou pravdivostní hodnotu.

1.4 “Strukturální” povaha významu

V oddíle 1.2 jsme si položili otázku po “substanciální” povaze významu (tj. po tom “z čeho jsou významy udělány”) a nedali jsme na ni žádnou zcela jednoznačnou odpověď. V předchozím oddíle, když jsme uvažovali o vztahu významu a pravdivosti, jsme viděli, že některé podstatné principy charakterizující význam můžeme konstatovat, aniž bychom potřebovali mít tuto otázku zodpovězenou: tak fakt, že z rozností pravdivostních hodnot vyplývá různost významů, se zdá být zřejmý (a pro charakterizaci významu podstatný) bez ohledu na to, jak zodpovíme otázku, co to význam je. Takovým sémantickým principům budeme říkat principy *strukturální*; a v této kapitole se nad takovou strukturální charakterizací významu zamyslíme obecněji.

Představme si nejprve množinu všech výrazů jazyka. Tato množina je nepochybně nekonečná (či možná lépe řečeno neomezená): možnost skládat stále delší a delší výrazy jistě nemá žádné meze. Všechny možné výrazy jazyka tedy nikdy nelze vyjmenovat; množina správně utvořených výrazů je ale přesto jasně vymezena. Je vymezena tím, že skládání jednoduchých výrazů ve výrazy složitější podléhá pravidlům; pravidlům, která se odedávna snaží popsat a systematizovat autoři gramatik. Pravidla skládání výrazů (tj. *gramatická pravidla*) můžeme vidět jako funkce v matematickém slova smyslu: je-li P pravidlo a jsou-li E_1, \dots, E_n výrazy, na které je toto pravidlo použitelné (tj. patří-li E_1, \dots, E_n do definičního oboru P), je $P(E_1, \dots, E_n)$ výsledkem tohoto použití, tedy výraz složený z výrazů E_1, \dots, E_n podle pravidla P . Označíme-li například symbolem PRED (binární) pravidlo, které kombinuje jmennou frázi (podmět) s intranzitivní slovesnou frází (přísudkem) ve větu, pak můžeme psát $\text{PRED}(\text{‘Umberto Eco’}, \text{‘být italský spisovatel’}) = \text{‘Umberto Eco je italský spisovatel’}$.

Nemůžeme-li vyjmenovat všechny výrazy, nemůžeme tím spíše vyjmenovat ani jejich významy. Můžeme však doplnit soustavu gramatických pravidel jazyka tak, aby spolu s každým výrazem generovala i jeho význam. To znamená, že musíme určit významy všech základních jednotek (za základní jednotky budeme brát slova; lze jít ale i hlouběji, až k morfémům, fonémům ap.) a že musíme udat, jak “spočítáme” význam

výstupu gramatického pravidla z významů jeho vstupů. Tak ke gramatickému pravidlu PRED musí být připojeno pravidlo “sémantické”, které nám dovolí z významů substantivní fráze a intranzitivní verbální fráze určit význam věty, která vznikne aplikací PRED na tyto dva výrazy.

Takové zachycení sémantiky předpokládá tzv. *princip kompozicionality* (český termín *skladebnost* se příliš neujal). Tento princip představuje velice důležitou strukturální charakteristiku významu; říká, že význam složeného výrazu lze složit z významů jeho složek – neboli že je funkcí významů těchto složek. Označíme-li význam výrazu E jako $\|E\|$, říká nám princip kompozicionality, že ke každému gramatickému pravidlu P existuje funkce P^* taková, že pro jakékoli výrazy E_1, \dots, E_n , na které je P aplikovatelné, platí

$$\|P(E_1, \dots, E_n)\| = P^*(\|E_1\|, \dots, \|E_n\|).$$

Princip kompozicionality tedy například tvrdí, že musí existovat způsob, jak z významu jmenové fráze a významu intranzitivní slovesné fráze dostat význam věty, která vznikne predikativním spojením těchto dvou frází; že tedy musí existovat funkce PRED* tak, že například

$$\| \text{PRED}(\text{'Umberto Eco'}, \text{'být italský spisovatel'}) \| = \text{PRED}^*(\| \text{'Umberto Eco'} \|, \| \text{'být italský spisovatel'} \|).$$

Platí-li princip kompozicionality, pak pro každé pravidlo P a pro jakékoli výrazy E_1, \dots, E_n a E_1', \dots, E_n' , na které je P aplikovatelné a pro které platí

$$\|E_1\| = \|E_1'\|, \dots, \|E_n\| = \|E_n'\|,$$

očividně platí i

$$\|P(E_1, \dots, E_n)\| = \|P(E_1', \dots, E_n')\|.$$

(Předpokládáme-li například, že jméno ‘autor knihy *Jméno růže*’ má stejný význam jako ‘Umberto Eco’, tj. platí-li

$$\| \text{'Umberto Eco'} \| = \| \text{'autor knihy } Jméno růže' \|,$$

pak nutně musí platit i

$$\| \text{PRED('Umberto Eco', 'být italský spisovatel')} \| = \| \text{PRED('autor knihy } Jméno růže', 'být italský spisovatel')} \|,$$

tj. věta 'Umberto Eco je italský spisovatel' má stejný význam jako 'autor knihy *Jméno růže* je italský spisovatel'.) To je možné ukázat v následujících třech krocích:

1. podle principu kompozicionality existuje k pravidlu P funkce P^* tak, že $\| P(E_1, \dots, E_n) \| = P^*(\| E_1 \|, \dots, \| E_n \|)$;
2. jestliže $\| E_i \| = \| E_i' \|$, $\| E_n \| = \| E_n' \|$, pak nutně $P^*(\| E_1 \|, \dots, \| E_n \|) = P^*(\| E_1' \|, \dots, \| E_n' \|)$;
3. $P^*(\| E_1' \|, \dots, \| E_n' \|)$ se podle principu kompozicionality rovná $\| P(E_1', \dots, E_n') \|$.

To znamená, že ze stejnosti významů částí vyplývá stejnost významů celků; speciálně je-li $\| E_i \| = \| E_i' \|$, pak nutně $\| P(E_1, \dots, E_{i-1}, E_i, E_{i+1}, \dots, E_n) \| = \| P(E_1, \dots, E_{i-1}, E_i', E_{i+1}, \dots, E_n) \|$. Záměnou výrazu za výraz s ním synonymní tedy nemůžeme změnit význam celku. Tento princip, odvozený z principu kompozicionality, bychom mohli nazvat *principem zaměnitelnosti synonym*.

Je ovšem třeba poznamenat, že problém, kdy považovat jeden výraz za část jiného, není triviální. Tak například výraz 'být italským spisovatelem' je obvykle považován za část věty 'Umberto Eco je italským spisovatelem', i když se v ní ve skutečnosti on sám neobjevuje. To, že ho prohlašujeme za část této věty, je důsledkem nejednoduchých úvah o syntaxi a morfologii jazyka, které ústí v závěr, že 'být italským spisovatelem' a 'je italským spisovatelem' považujeme *de facto* ne za dva různé výrazy, ale za dva "tvary" téhož výrazu. Naopak výraz 'být italským spisovatelem' není obvykle považován za část výroku 'Výraz "být italským spisovatelem" se skládá ze tří slov', přestože se v ní, zdá se, objevuje – tato věta je

však chápána jako obsahující nikoli výraz ‘být italským spisovatelem’, ale, díky uvozovkám, *jméno* tohoto výrazu.

Z kompozicionality tedy vyplývá zaměnitelnost synonym.

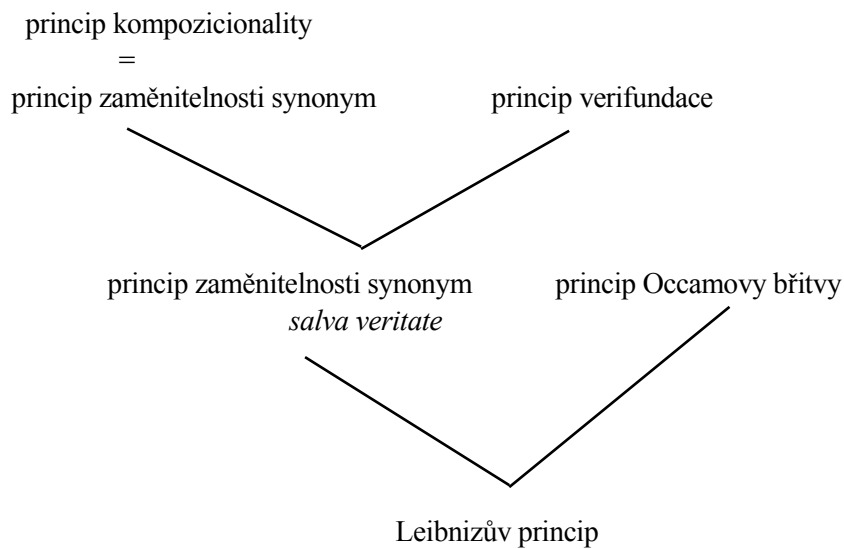
Odpověď na otázku, zda naopak ze zaměnitelnosti synonym vyplývá kompozicionalita, tj. zda je kompozicionalita *de facto* totéž co zaměnitelnost synonym, či zda je něčím víc, závisí na tom, jak chápeme pojem funkce. Chápeme-li tento pojem tak, jak je obvyklé v rámci současné matematiky, založené na teorii množin, totiž jako *jakoukoli* množinu F uspořádaných dvojic takovou, že pro žádné dva různé objekty y a z neplatí $\langle x, y \rangle \in F$ a $\langle x, z \rangle \in F$, pak kompozicionalita nic víc než zaměnitelnost synonym neznamena. Nepřirozené ale není ani chápat pojem funkce nějak úžeji, jako něco, co je svázáno s určitým *pravidlem*; a v takovém případě by se princip kompozicionality stal *silnějším* než princip zaměnitelnosti synonym.

Zkombinujeme-li dále princip zaměnitelnosti synonym s principem verifundace, o kterém jsme hovořili v předchozí kapitole, dostaneme princip, který říká, že stejnost významů částí dvou vět implikuje stejnost pravdivostních hodnot těchto vět, že výraz je v jakékoli větě zaměnitelný výrazem s ním synonymním, aniž by došlo ke změně pravdivostní hodnoty věty, tedy při zachování pravdivosti, neboli *salva veritate*. Tomuto principu tedy můžeme říkat *princip zaměnitelnosti synonym salva veritate*. Jeho platnost vidíme z toho, že náhradou výrazu výrazem s ním synonymním nezměníme (podle principu zaměnitelnosti synonym) význam celku, a nezměníme-li význam, nemůžeme změnit ani pravdivostní hodnotu (podle principu verifundace významu).

Někteří autoři se domnívají, že zaměnitelnost *salva veritate* není jenom nutnou podmínkou stejnosti významů (tj. že stejnost významů implikuje zaměnitelnost *salva veritate*), ale i podmínkou postačující (tj. že naopak i zaměnitelnost *salva veritate* implikuje stejnost významů, neboli že jakákoli nestejnost významů se projeví tím, že příslušné výrazy nejsou v nějaké větě zaměnitelné beze změny její pravdivostní hodnoty.) Princip prohlašující zaměnitelnost *salva veritate* za postačující podmínku synonymie můžeme

považovat za jakousi sémantickou verzi “principu Occamovy břitvy”³, protože *de facto* říká, že významy nejsou různé tam, kde jejich různost není vynucena jinými principy, a tak vlastně zamezuje “množení” významů nad nejnütnější mez. Principu, který stejnost významu takto ztotožňuje se zaměnitelností *salva veritate*, se podle německého matematika a filosofa Leibnize, který ho formuloval, říká *Leibnizův princip*. Pokud bychom ho přijali, znamenalo by to, že sémantiku lze vlastně do velké míry redukovat na studium vztahů mezi pravdivostními hodnotami vět.

Principy, které připadají v úvahu z hlediska “strukturální” charakterizace významu, tedy můžeme srovnat do následujícího schématu vyznačujícího, jak na sobě tyto principy navzájem závisují.



³ Ten říká, že v rámci metafyziky nemáme předpokládat existenci více jsoucen, než kolik je bezpodmínečně nutné.

1.5 Co modelujeme, když modelujeme význam?

Načrtli jsme tedy jednak “substanciální” a jednak “strukturální” charakteristiku významu – ta první odpovídá na otázku, jakého druhu věc význam je, ta druhá odpovídá na otázku, jakým způsobem je obor významů strukturován. Nyní si lze položit otázku, která z těchto dvou charakteristik je určující. Na první pohled se může zdát, že je to ta první: podstatné přece je, *co* význam je; z toho pak vyplyne to ostatní! (Ptáme-li se po povaze třeba elektrického proudu, je především potřeba zjistit, že jde o pohyb elektronů, a to pak vede k odpovědi na další otázky!)

Tato odpověď ovšem předpokládá, že význam skutečně nějakou “substanciální” povahu má. Je postavena na představě, že spojení výrazu s významem je spojením dvou na sobě nezávislých, “hmatatelných” věcí, z nichž jedna (výraz) je zřejmá, zatímco tu druhou musíme odhalit: může to být něco v lidské mysli, něco v lidském mozku, či něco někde v lidském světě: úkolem sémantiky je v každém případě to najít a ukázat na to. Z tohoto pohledu je sémantika jednou kapitolou *sémiotiky*, obecné vědy o znacích, kde *znakem* se chápe právě *faktické, zpravidla lidskou myslí uskutečňované, spojení dvou na sobě nezávislých entit*.

Je ovšem možné dát i jinou odpověď; odpověď vycházející z přesvědčení, že význam nic takového jako substanciální povahu nemá. (To *de facto* znamená příklonění se k odpovědi (IV) z oddílu 1.2.) To je odpověď, kterou dává jazykový *strukturalismus*. Podle této odpovědi spočívá to, čemu se říká význam výrazu, v tom, jaké místo tento výraz zaujímá ve struktuře jazyka. Formou jazykového strukturalismu je i jazykový funkcionalismus, který vidí jazyk především jako nástroj určitých našich aktivit a význam výrazu pak jako funkci či roli, kterou tento výraz v rámci těchto aktivit má či hraje. Z tohoto hlediska spočívá odhalení podstaty významu, tedy sémantika, především v odhalení relevantní, sémantické *struktury* jazyka.

Co může touto relevantní strukturou být? Jednu z možných odpovědí naznačuje výše uvedený Leibnizův princip: ten *de facto* říká, že pro význam jsou určující stejnosti a různosti pravdivostních hodnot výroků; přičemž úvahy naznačené v kapitole 1.3 naznačují, že z hlediska významu jsou podstatné ty stejnosti a různosti, které jsou *nutné (analytické)*. Přitom

uvědomíme-li si, že takový vztah mezi větami, kdy nějaká pravdivostní hodnota jedné věty nutně vede k nějaké pravdivostní hodnotě jiné věty, není ničím jiným než vztahem vyplývání, zjistíme, že teorie významu, neboli sémantika, se úzce přibližuje teorii vyplývání, neboli logice. To je věc, ke které se vrátíme v následující kapitole.

Přijmeme-li strukturalistické vidění jazyka, znamená to, že se vzdáváme vidění významu jako objektu? Nikoli; vidět význam jako objekt je něco, co je nám vlastní, a to nemůžeme pominout. Znamená to ale, že se vyhneme příliš naivnímu vidění jazyka, podle kterého je jazyk prostě sada nálepek, kterými označujeme nějaké mentální či jiné objekty. Znamená to, že pro sémantiku je podstatnější zkoumat strukturální či funkční charakteristiky významu, než se ptát “z čeho je význam udělán”, protože význam není *de facto* sám o sobě udělán z ničeho, je hypostatickým ztvárněním struktury či funkce, a jako takový může být udělán víceméně z čehokoli. To znamená, že musíme, jak to formuloval David Lewis, “zjistit co význam dělá, a pak najít něco, co tohle dělá”. Právě tohle my v tomto textu rozumíme *modelováním významu*: hledáním formálních objektů, které v nějakém podstatném smyslu zhmoťují relevantní sémantické charakteristiky výrazů.

Náměty pro další studium

Různé pohledy na východiska sémantické teorie je možné najít v učebnicích **C** (kap. 1), **CM** (kap. 1), **LS** (kap. 1). Vztah mezi významem, pravdivostí a vyplýváním a z něj vyplývající vztah mezi sémantikou a logikou je tematizován v **LS** (kap. 2), **CM** (kap. 2), **G** (sv. 1, kap. 1). Diskuse o pojmu význam je také klíčová pro vývoj tzv. *analytické* filosofie – o tom je možné se dočíst u Peregrina (1992). Katzův rozbor pojmu *sémantika*, ze kterého jsme vyšli, viz Katz, (1972); citát D. Lewise, kterým jsme končili, viz Lewis (1972). Strukturální vlastnosti významu viz **LS** (kap. 3); o obecném vztahu mezi významem a strukturou (a také o vztahu mezi významem a pravdivostí a o vztahu mezi sémantikou a logikou) viz Peregrin (1999).

Různé filosofické koncepce významu: 'Naturalistické' pojetí významu, podle kterého je sémantika výhradně záležitostí kontaktu výrazu s objekty reálného světa hájí Devitt a Sterelny (1987) nebo Denkel (1999). (Kognitivně) psychologické chápání významu viz Schiffer (1972) nebo Fodor (1987; 1998). Platonistickou koncepci, podle které je význam objektivním abstraktem, předkládá například Tichý (1988) nebo Bealer, (1980). Různé varianty pojetí, podle kterého má význam co dělat především s užitím, najdeme o např. u Dummetta (1975; 1976), Gricea, (1989), Horwiche (1998) nebo Brandoma (1994).