

Petr Sgall

Postavení sémantiky v generativním popisu jazyka

Kybernetika, Vol. 2 (1966), No. 5, (457)--467

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/124957>

Terms of use:

© Institute of Information Theory and Automation AS CR, 1966

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these

Terms of use.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library*
<http://project.dml.cz>

Postavení sémantiky v generativním popisu jazyka*

PETR SGALL

K aktuálním otázkám algebraické lingvistiky patří vypracování takového generativního systému, který by mohl sloužit jako adekvátní popis přirozeného jazyka, a to včetně sémantiky. Jednou z otázek, které musí být řešeny ještě před formálním vypracováním takového systému, je i rozsah sémantiky přirozeného jazyka, tedy zjištění, které jevy a vztahy z tohoto (dosud různě a většinou nejasně vymezeného) okruhu mají být v jeho popisu zachyceny. V tomto článku se po několika poznámkách o vztahu tzv. logické a lingvistické sémantiky (odst. 1) ukazuje nevhodnost dosavadního chápání sémantiky jako zvláštní složky generativního (zejm. transformačního) popisu přirozeného jazyka (odst. 2). Dále se (odst. 3) probírají předpoklady zahrnutí sémantiky a gramatiky do jednotného popisu jazyka a (odst. 4) zkoumá se rozsah sémantiky z lingvistického hlediska.

1. ÚVOD

Bádání o sémantice přirozených jazyků (lingvistickou sémantiku) nelze dnes podstatněji rozvíjet bez kontaktu s logicky orientovanou sémantikou, jejíž základní aspekty rozbírá u nás L. Tondl [1]. Sotva tu však může jít o přímou aplikaci výsledků logické sémantiky na otázky lingvistické. Oba obory jsou dnes od sebe metodou i soustředěním na určité zkoumané objekty vzdáleny víc, než by nutně vyplývalo z vlastního věcného rozdílu mezi formálním jazykem jako předmětem zkoumání sémantiky logické (které je spojeno především s deduktivními postupy a s možností podstatně měnit sám předmět zkoumání, ukáže-li se to potřebné) a mezi přirozeným jazykem, jehož výzkum musí vždy mít základ empirický.

Další diference mezi oběma obory jsou dány spíše historicky a bylo by zřejmě namístě usilovat v těchto směrech o sblížení lingvistiky a logiky. Zatím je bohužel situace taková, že každý z obou oborů spíše předpokládá, že to, co je vlastním předmětem oboru druhého, už bylo vyřešeno, než aby řešením svých otázek připravoval

* Předneseno na druhé konferenci o kybernetice, která se konala v Praze ve dnech 16. – 19. listopadu 1965. Za cenné připomínky ke konečné formulaci děkuji s. B. Palkovi.

cilevědomě nové možnosti pro druhý obor. Tak logika předpokládá, že bylo empiricky zjištěno a v nějaké vhodné soustavě zachyceno, jaký význam má která jednotka jazyka (jazykového výrazu). Jen proto může vycházet z takových formulací jako „věta » $P(x)$ « je pravdivá právě tehdy, jestliže objekt x má vlastnost P “ jako z kritéria pravdivosti; jen proto může předpokládat úplnou přeložitelnost objektového jazyka do metajazyka a soustřeďovat se pak na analýzu jiných složek metajazyka. Ale uvedený předpoklad není splněn, naopak, jeho splnění je právě hlavním (a obtížným) úkolem lingvistické sémantiky.

Lingvistika naopak předpokládá, že význam slov jako *označovat*, *znamenat* (pol. *znaczyć*, angl. *mean, signify*), *pravdivý* atd. je dostatečně prozkoumán a lze z něho vycházet; ale ve skutečnosti je jejich význam právě spojen s mnoha problémy, jak postupně ukazuje sémantika logická. Problematika různých typů významů a dosavadní výsledky jejich logické analýzy se však v lingvistice soustavně nerozvírají, do velké míry zůstává zatím nevyužito i to, co je dnes v logické sémantice bezpečně známo. Logická sémantika má ovšem blízko k lingvistice v problematice synonymie vět a jmen, v otázce kritéria smyslu apod., ale zpravidla tu (právě vzhledem k nedostatku spolupráce obou oborů) nejde o vlastní lingvistickou problematiku, aspoň ne o její jádro; zkoumá se tu např. kritérium toho, *zda* má daná věta smysl (význam), nikoli, *jaký* smysl má, jak lze třídit smysly vět apod.

I některé další difference mezi oběma uvedenými obory jsou dány spíše sekundárně a signalizují potřebu soustavnější spolupráce:

V logice se studují především otázky extenze predikátů (denotace), jen některé práce, zatím spíše programové, se hlouběji zabývají i intenzí predikátů (a intenzionálními kontexty), designací. Lingvistická sémantika však bez soustavného rozboru otázek designace (i vztahu mezi ní a denotací) nemůže získat pevnou základnu. Důležitost tohoto rozdílu pro řešení různých otázek lingvistické sémantiky ukazuje např. N. Chomsky [2], který odmítá Bar-Hillelův požadavek přímého uplatnění výsledků formální logiky v lingvistické sémantice.

V logice se jako nositel významu (smyslu) chápe především věta, popř. formule; význam menších jednotek lze pak vymezit jako význam částí věty. V lingvistice není vztah mezi významem věty a jejích částí zpravidla dost ujasněn. Od M. Bréala [3, str. 99] až po práce nejnovější (jak uvidíme dále) vychází se tu často jednostranně jen z významu slova, popř. se i význam (smysl) slovních spojení (syntaktických dvojic, frází apod.) chápe jen jako jednotka členěná podobně jako význam slova, ale struktura věty se považuje pouze za záležitost syntaxe, bez přímého vztahu k sémantice.

V lingvistice se už od F. de Saussura považuje za velmi důležitý vztah mezi jazykovým systémem (langue) a jazykovou činností (parole); tento vztah nelze při zkoumání přirozeného jazyka přecházet. Novou formulaci uvedeného vztahu v lingvistice přinesl N. Chomsky [4]; ten rozlišuje jazykovou *kompetenci* uživatele jazyka (tj. jazykový systém, který si uživatel osvojil) a provádění (*performance*) jazykové činnosti (ve sdělovacím procesu), tj. produkování a vnímání jazykových projevů. Zdá se, že by bylo možno vidět tu nejen dva póly, ale jistou stupňovitost, totiž jako jeden z krajních bodů jazykový systém sám (kompetenci), a dále fungování tohoto systému s přihlédnutím k okolí v užším či širším rozsahu (k psychologickým a fyziologickým vlastnostem mluvčích, popř. i ke vztahu k jiným sdělovacím systémům, včetně stylistického rozvrstvení, a dále k situacím promluvy); zachytit všechny tyto podmínky nebude ovšem možné bez velmi značné idealizace. Ale to už se týká popisu pragmatiky; pro rozbor sémantiky stačí, jsme-li si uvedené difference vědomi a dbáme-li omezení vyplývajících z toho, že se zabýváme popisem kompetence, na rozdíl od sdělovacího procesu (jeho provádění).

Transformační gramatika, která je dnes neúplnějším systémem pro generativní popis jazyka v rámci algebraické lingvistiky, je v novějších pracích spojována se sémantickou složkou, jejímiž problémy se zabývá zejména J. J. Katz [5; 6], zčásti společně s P. M. Postalem [7]. Jejich práce přinášejí nesporně novou úroveň sémantické analýzy přirozeného jazyka ve srovnání s pracemi dosavadními. Domníváme se však, že Katzova koncepce sémantiky a jejího vztahu ke gramatice (především k syntaxi) v té podobě, jak byla dosud formulována, neobstojí. Za její hlavní nedostatek považujeme to, že odděluje sémantiku od syntaxe, vidí v ní dvě složky spojené teprve jako celky; jako často i v tradiční lingvistické sémantice, opět se tu vychází ze slovních významů a jejich spojování ve významy slovních spojení (frází) včetně vět vede k nestrukturovanému „amalgamu“.

Doložme své námitky podrobněji. Nebudeme se tu zabývat zachycením jednotlivých lexikálních významů ve slovníku Katzovy sémantické složky; předpokládejme, že bude možno lexikální významy adekvátně zachytit (i když zatím byl vypracován jen obecný rámec a operuje se jen několika jednoduchými příklady). Tyto významy jsou zde zapsány jako řetězcy určitých indexů a tzv. projekční pravidlo vede ke spojování lexikálních významů („čtení“) jednotlivých složek fráze v nový řetěz, přiřazený uzlu, který přísluší dané frázi v tzv. podkladovém frázovém ukazateli věty. Tato nová množina řetězů, „odvozených čtení“, má však opět jedinou (asociativní) operaci sřetězení, čímž zůstává bez vyznačení rozdíl mezi spojením indexů příslušných k jednomu slovu a spojením indexů příslušných k slovům různým. Není ani jasné, jak by se lišilo např. odvozené čtení fráze *kreslí tužkou* od odvozeného čtení fráze *kreslí tužku*, popř. odvozené čtení fráze *hrdina knihy* od odvozeného čtení fráze *hrdinovy knihy* (i když jejich výchozí frázové ukazatele ovšem budou různé). Obecně řečeno, projekční pravidlo nezajišťuje, že budou přiřazena dvě různá čtení dvěma různým frázím shodujícím se v terminálních symbolech a jejich pořadí. Dvě fráze se však mohou lišit nejen svými terminálními symboly a jejich pořadím, ale také hodnotami nonterminálních symbolů. Nemůžeme tedy odvozené čtení (amalgam vzniklý uplatněním projekčního pravidla) považovat za zápis významu (smyslu) dané fráze, alespoň nikoli za zápis jednoznačný.

J. J. Katz se snaží vyrovnat s uvedeným nedostatkem tím, že definuje [5, str. 27 a 30] sémantickou interpretaci fráze (jejího výchozího frázového ukazatele) ne jako uvedený amalgam sám, ale jako výchozí frázový ukazatel spojený se čteními příslušnými ke všem jeho uzlům. V tomto pojetí tedy sémantická interpretace fráze (i věty) není jen dále nestrukturovaným řetězem (jako je její odvozené čtení), nýbrž má svou syntaktickou strukturu, a to strukturu shodnou s tou, která je dána frázovým ukazatelem.

V úvodu svého referátu [5] říká Katz, že generativní systém má být popisem aparátu, který má uživatel jazyka k dispozici a kterého ve sdělovacím procesu jako mluvčí užívá tak, že nějakým způsobem (pro lingvistiku ne důležitým) vybere obsah sdělení, dále vyhledá s pomocí syntaktické složky aparátu „výchozí frázový ukazatel, jehož sémantickou interpretací je předem vybraný obsah“, a pak podle fonologické složky větu upraví. — Držíme-li se tohoto výkladu a výše uvedené

definice sémantické interpretace, pak ovšem přechod od obsahu sdělení k větě (výběr syntaktické struktury) bude jednoduchý: stačí škrtnout v sémantické interpretaci věty všechna čtení a ponechat jen frázový ukazatel. Pro tento postup nejsou však, jak je zřejmé, potřebné ani syntaktická báze transformační gramatiky ani její složka sémantická. Nelze je tedy považovat za součást popisu mechanismu osvojeného uživatelem jazyka.

Jako synonymní chápe Katz ty věty, v jejichž výchozích frázových ukazatelích mají vrcholy aspoň jedno čtení společné. Pak tedy věty s různou syntaktickou strukturou („hloubkovou“) mohou být synonymní, mají však přitom různé sémantické interpretace. I kdybychom přijali tuto terminologii, sotva budeme spokojeni s takovým popisem přirozeného jazyka. Z uvedeného totiž vyplývá, že vybírá-li mluvčí syntaktickou strukturu pro obsah sdělení, pak může z několika synonymních vět vybrat jen jednu (jsou-li jejich výchozí frázové ukazatele různé, jak tomu obecně bude).

Dejme tomu, že jde o přehlédnutí a že nemělo být řečeno, že mluvčí hledá strukturu, jejíž sémantickou interpretací je obsah sdělení, nýbrž strukturu, jejíž vrchol má čtení identické s dříve vybraným obsahem sdělení. V tom případě však zůstává v platnosti původní námitka, že řetěz, který má v popisu uvedeného typu zachycovat obsah sdělení, by neměl syntaktickou strukturu (a pojem sémantické interpretace by byl definován zbytečně).

3. KONCEPCE POPISU SÉMANTIKY

Uvedené nedostatky Katzova přístupu pramení zřejmě z toho, že není ujasněn vztah sémantiky a syntaxe. Obě jsou v popisu jazyka zahrnuty jako relativně samostatné složky; syntaktická složka je rekurzivní, tedy generativní složkou systému, zatímco sémantická složka má řetězům generovaným složkou syntaktickou (jejich výchozím frázovým ukazatelům) přiřazovat vždy nejvyšší konečný počet sémantických interpretací; nemění však vlastní popis syntaktické struktury řetězů. To, jak jsme se přesvědčili, vede u Katze k rozporům: buď je totiž syntaktická struktura sémantického zápisu věty shodná s její hloubkovou strukturou (a dvě věty s různou hloubkovou strukturou pak nemohou být charakterizovány jako synonymní), nebo je sémantickým zápisem věty jen řetěz symbolů bez hierarchické syntaktické struktury.

Zdá se tedy vhodné hledat takové řešení, při kterém by sémantický zápis věty měl svou vlastní syntaktickou strukturu (hierarchicky členěnou, ale obecně ne shodnou se syntaktickou strukturou jiných zápisů téže věty). Nemůžeme pak ovšem v pojetí vztahu syntaxe a sémantiky přirozeného jazyka přímočaře uplatňovat hledisko známého Morrisova a Carnapova dělení problematiky jazyka na syntax, sémantiku a pragmatiku. Už pojem gramatiky se svým způsobem z něho vymyká. V tradiční lingvistice se obvykle operuje s pojmy zabarvenými sémanticky i uvnitř gramatiky, a také v logice už bylo upozorněno na to, že gramatiku nelze prostě zahrnovat do syntaxe [8, str. 36n].

Je myslitelný tento postup: rozlišovat několik rovin, tj. množin zápisů vět, tedy vidět přirozený jazyk jako posloupnost „jazyků“, a přitom považovat každou rovinu za interpretaci roviny, která za ní v posloupnosti následuje. Např. může být popis uspořádán tak, že na prvním místě bude vlastní generativní (rekurzivní) složka – podobně jako nyní v transformační gramatice, ale s tím rozdílem, že jejím výstupním jazykem bude množina řetězů považovaných za jednoznačný zápis významu (smyslu)

vět daného jazyka; nazýváme tuto rovinu (podle H. B. Curryho [9]) rovinou tektogramatickou. Následuje pak jedna nebo několik překladových složek (převodníků, v terminologii teorie automatů), které překládají tyto řetězce na další roviny, až nakonec dojdeme k rovině fonetické (popř. grafématické). Takový popis – viz o něm blíže v [10] – by odpovídal funkčnímu hledisku pražské lingvistické školy (rozlišující vztah formy a funkce mezi jednotkami jazyka na různých rovinách, ať jde o jednotky lexikální nebo jiné).

Položme si otázku, jak bude v popisu uvedeného typu zachycena sémantika. Dejme tomu, že sémantický vztah (tj. vztah označovaného a označujícího v terminologii F. de Saussura [11], který výslovně upozorňuje, že do pojmu znak zahrnuje – proti obvyklému významu tohoto slova – obě uvedené složky) je definován jako vztah mezi významem (smyslem) věty a mezi jejím zápisem na fonetické rovině. Předpokládejme, že jsou dány určité operace (totiž překladové složky popisu), kterými lze od významu věty dospět k fonetickému zápisu dané věty (obecně ovšem jednomu významu odpovídá několik fonetických zápisů). Pak lze říci, že operace odpovídající sémantickému vztahu byla učleněna na n stupňů (kde n je počet překladových složek popisu) a sémantický vztah byl učleněn na vztahy mezi zápisy vět na sousedních rovinách.

Z toho nevyplývá, že vztah mezi zápisy vět na dvou sousedních rovinách by nutně byl vždy týž (to se týká i vztahů mezi menšími jednotkami takových rovin – mezi hláskou a fonémem, morfem a morfémem, pádem a větným členem aj.); o závažných rozdílech mezi nimi píše F. W. Householder [12] a nutnost všestranného rozboru těchto otázek je zřejmá. V této fázi však od takových rozdílů abstrahujeme; jde nám o to, co mají tyto vztahy společného. Vycházíme tedy z toho, že jde o zápisy téže věty (popř. menší jednotky) na dvou sousedních rovinách; vztah mezi nimi lze označit v terminologii Lambovy stratifikační lingvistiky [13] za vztah reprezentace (popř. za vztah formy a funkce). Označíme-li sémantický vztah symbolem S , tedy čteme-li (aSb) „ a je význam věty, jejíž fonetický zápis je b “, a vztah reprezentace symbolem R , tedy čteme-li (cRd) „ c je (na nejbližší nižší rovině) reprezentováno d “, pak můžeme vztah obou relací naznačit např. touto ekvivalencí:

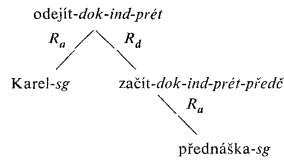
$$\forall x_1 \forall x_m ((x_1 S x_m) \Leftrightarrow \exists x_2 \exists x_3 \dots \exists x_{m-1} ((x_1 R x_2) \& (x_2 R x_3) \& \dots (x_{m-1} R x_m))),$$

kde $m > 2$, m je počet rovin popisu a x_i jednotka i -té roviny popisu pro $1 \leq i \leq m$.

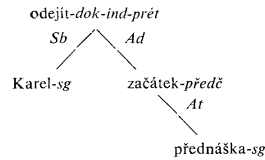
V systému popsáném v [10] by např. věta „Karel odešel po začátku přednášky“ měla na tektogramatické rovině stejný zápis jako věta „Karel odešel, když začala přednáška“, totiž zápis zachycený (s určitým zjednodušením) na obr. 1, kde česká slova v hodnotách uzlů uvádíme jen pro přehlednost místo symbolů odpovídajících sémantickým jednotkám, tzv. sémoglyfům (příčemž např. sémoglyf *začít* odpovídá jak slovesu *začít*, tak i dějovému jménu *začátek*).

Na nejbližší nižší rovině (na tzv. rovině větných členů) mají však už obě uvedené věty zápisy různé (srov. obr. 2 pro první z nich, obr. 3 pro druhou). Dále rozlišujeme

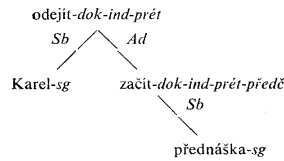
tří nižší roviny (morfologickou, fonologickou – přesněji morfonologickou – a fonetickou); operace převádějící zápisy vět z jedné roviny na druhou jsou mezi těmito nižšími rovinami už podstatně jednodušší, než jak tomu bylo u rovin vyšších (kde je třeba – podle dosavadních zjištění – počítat s převodníky typu zásobníkového



Obr. 1.



Obr. 2.



Obr. 3.

automatu, nebo nějakého zařízení s nimi ekvivalentního, zatímco pro nižší roviny stačí konečný automat).

K tomu, aby bylo možné reálně prozkoumat, zda je systém uvedeného typu vhodný pro zachycení sémantiky přirozeného jazyka, je ovšem nutné – vedle dalších podmínek, splnitelných jen postupně – zjistit, jaké jevy vůbec mají být do sémantiky v tomto smyslu zahrnovány, tedy v jakém rozsahu mají být jevy, které mají nějaký vztah k sémantice, zahrnuty do popisu přirozeného jazyka.

4. K ROZSAHU SÉMANTIKY V POPISU JAZYKA

Zůstaňme nejdříve u klasické problematiky lingvistické sémantiky, vymezené pojmy synonymie a homonymie. Pokud jde o homonymii, ukázal P. Zif [14], že v popisu jazykového systému lze zachytit jen homonymii potenciální, nikoli přesně rozlišit homonymní věty od nehomonymních; jak uvádí, je zřejmě třeba větu jako „Je slyšet střelení lovců,“ považovat za homonymní, kdežto „Je slyšet střelení medvě-

dů“ patrně nikoli; ale hranici mezi oběma typy vět sotva může popis jazykového systému zachytit (srov. „Je slyšet střelení opic“), takže je třeba spokojit se s tím, že všechny uvedené věty budou zařazeny do téhož typu, s potenciální homonymií (podmíněnou syntakticky).

Domníváme se, že podobně jako homonymie, ani synonymie nemůže být v popisu jazykového systému zachycena v plné míře. Je totiž třeba rozlišovat několik různých typů synonymie; vezměme několik příkladů dvojic vět:

1. *Když náhle přišel X. Y., diskuse skončila.*
Po náhlém příchodu X. Y. diskuse skončila.
2. *Přišli oba dva.*
Přišli oba.
3. *Odečteme kladné číslo větší než nula.*
Odečteme kladné číslo.
4. *Každý jazyk vymezitelný kategoriální gramatikou je rekurzivní množina vět.*
Ke každé nekontextové frázové gramatice existuje rekognoskativní procedura.
5. *V této místnosti jsou dvě židle.*
Z předmětů jsoucích v této místnosti dva jsou židle.

Každá tato dvojice se nějakým způsobem liší od ostatních:

1. Jde o věty spojené syntaktickou synonymií, která zřejmě má být v popisu jazyka zachycena.

2. Jde o věty synonymní, které mají jako takové být generativním popisem charakterizovány (v Katzově pojetí by však měly stejné jen odvozené čtení, amalgam, ale nikoli sémantickou interpretaci, pokud nebudeme počítat s transformačním pravidlem měnícím fakultativně větu s *oba* na větu s *oba dva*; takové pravidlo by však, pokud jde o jeho formu, mohlo být zařazeno už do složky frázové).

3. Problematika je tu podobná jako v bodu 2; i zde jde o věty synonymní, chápe-me-li jako synonymní věty lišící se jen určitou diferencí, jejíž sémantická irrelevantnost přímo vyplývá z definice některého pojmu (zde vyplývá z definice pojmu „kladné číslo“, že difference mezi tímto spojením a spojením „kladné číslo větší než nula“ je sémanticky irrelevantní). Podobně by byly synonymní fráze *rozklad* a *disjunktní rozklad*, *n-tice* a *uspořádaná n-tice* (aspoň při určité definici uvedených pojmů). Na rozdíl od bodu 2 musíme zde však už předpokládat existenci explicitní definice a její znalost u uživatelů jazyka. To ovšem nemůžeme předpokládat pro všechny uživatele jazyka ve stejné míře a bude zde tedy záležet na tom, popisujeme-li národní jazyk včetně všech odstínů spojených s odbornými terminologiemi jednotlivých oborů, nebo jen jeho jádro společné všem uživatelům, nebo popř. některý tzv. odborný jazyk. Vlastním lingvistickým úkolem je z těchto eventualit především druhá. Ostatně i to, že se s takovými spojeními jako *disjunktní rozklad* dost běžně setkáváme, ukazuje, že i v odborném vyjadřování se v určitých situacích některá vlastnost pojmu výslovně připomíná, i když je definicí dána, že se tedy úplná znalost definice vždy nepředpokládá jako nutná podmínka porozumění větě.

4. Zde sice také z definic pojmů v obou větách obsažených vyplývá, že obě věty mají shodnou pravdivostní hodnotu a že jsou jedna z druhé vyvoditelné, ale za

synonymní je patrně považovat nebudeme. Nestačí tu pouhá znalost definice, vztahy zde už jsou složitější a „vyplývání“ je třeba dokazovat (srov. též J. J. Katz [5, pozn. 13]). Můžeme jistě říci, že význam obou vět se liší, i když jejich extenzionální platnost je shodná. Zůstává však otázka, kudy je vhodné vést hranici mezi případy tohoto typu a případy typu předcházejícího.

5. Tento příklad ukazuje, že v přirozeném jazyce je hranice mezi typem 4 a typy předcházejícími zvlášť nejasná; i kdybychom dovedli jasně rozlišit „přímé vyplývání“ (typ 3, popř. i 2) od vyplývání zprostředkovaného (typ 4) pro vyjadřování více méně formalizované, pak ve vztazích mezi větami pro přirozený jazyk typickými takového kritéria použít nemůžeme. Podle stanoviska, které jsme zaujali u příkladu 3, můžeme však i zde považovat obě věty za různé (pokud jde o intenzi); ostatně v první z nich se mluví jen o židlích, v druhé i o jiných předmětech v místnosti, a můžeme tedy patrně vztah mezi oběma větami považovat za stejně volný jako mezi některou z nich a třeba větou „Židli v této místnosti je tolik, kolik prvků má dvojice“.

Můžeme tedy předběžně uzavřít, že do popisu jazykového systému — pokud ho chápeme jako popis přirozeného jazyka, bez „nánosů“ explicitně definovaných odborných termínů — patří jen synonymie charakterizovaná zde příklady 1 a 2 (a pokud naopak jde i o zachycení odborné terminologie, přibývá ještě typ 3; pak ovšem je třeba do lingvistické sémantiky v určitém smyslu zahrnout výsledky všech oborů vědy, nebo aspoň definice všech jejich termínů).

Uvedená řada příkladů ovšem problematiku synonymie zdaleka nevyčerpává, jen ji naznačuje. Z jiných hledisek bychom jistě dospěli k dalším diferencím mezi různými typy synonymních dvojic. Svým způsobem sem patří i problematika aktuálního členění výpovědi, o které z tohoto hlediska psal Fr. Daneš [15]; dospěl ke zjištění, že rozdíl v aktuálním členění může být spojen s rozdílem významovým v případech jako

třetí rok studoval zase v Praze,
třetí rok studoval zase v Praze.

kde první varianta předpokládá, že předcházející místo pobytu bylo jiné než Praha, kdežto druhá varianta naopak předpokládá, že to byla Praha. Daneš charakterizuje tyto a podobné případy (se slovy *také, sotva, ne* aj.) jako varianty týchž vět, lišící se právě jen aktuálním členěním, u kterých při určitém aktuálním členění je některý z významů jinak větě vlastních vyloučen.

Ať už tuto formulaci přijmeme v plné míře, nebo ne, zřejmé je, že by nebylo vhodné aktuální členění jako celek úplně vylučovat z rozboru otázek sémantiky (jak se to v zahraničí většinou děje). Ostatně při překladu, kde základní podmínkou je právě zachování sémantického invariantu textu, má být jistě co nejméně zachováno i aktuální členění. Podrobnější rozbor vztahu aktuálního členění k sémantice je však samostatným úkolem (srov. k tomu [16]).

Zde jsme chtěli jen upozornit na nutnost jemnějšího členění některých pojmů se sémantikou souvisejících jako na předpoklad vymezení předmětu lingvistické sémantiky.

tiky. K tomuto členění patří vedle toho, co už bylo řečeno, rozlišení sémantického (intenzionálního) významu věty bez ohledu na aktuální členění od jejího smyslu (jak bychom mohli nazvat to, co mají společně věty, popř. výpovědi shodující se jak významem, tak i aktuálním členěním). V této terminologii mají tedy výpovědi jako *Otec přišel* a *Přišel otec* stejný význam, ale různý smysl.

Další dvojici pojmů, která by zasloužila pozornost z tohoto hlediska (protože její zařazení mezi pojmy dosud uváděné není jasné), je dvojice *obsah – význam*, jak s ní pracují M. Dokulil a Fr. Daneš [17]; „významem“ v tomto smyslu se rozumí ne obsah (designát) sám o sobě, ale tak, jak je sekundárně „zivárněn“ jazykovou formou.

Vedle toho bude třeba v dalším zpracování sémantiky přirozeného jazyka využít i různých dílčích výsledků sémantiky logické. Zřejmě by např. bylo užitečné provést konfrontaci výše uvedených příkladů 1. – 5. s Carnapovými úvahami o intenzionálním izomorfismu [18, §§ 13 – 15].

5. ZÁVĚR

Z toho, co bylo naznačeno v minulém oddílu, je patrné, že do popisu přirozeného jazyka budeme chtít zahrnout první dva z výše uvedených typů synonymie (popř. i typ třetí, který je ovšem co do syntaktických vlastností shodný s druhým) a v nějaké formě i aktuální členění výpovědi (zvláště tam, kde je popis sémantiky zaměřen i pro potřeby takových aplikací, jako je automatizace překladu). Nelze zatím říci, jak dalece budou tyto předpoklady dalším zkoumáním obecných otázek sémantiky změněny. Nebudou-li však změněny podstatně, lze se domnívat – na základě dosavadních předběžných prací – že bude možné zachytit tyto složky sémantiky v popisu, jehož vlastnosti byly charakterizovány v [10].

Věty, které z výše uvedeného hlediska považujeme za synonymní (které mají stejný smysl, nejen význam), mají v tomto systému na tektogramatické rovině zápis shodný; liší se teprve jejich zápisy na některé z nižších rovin. Pravidla pro převedení zápisu věty z roviny tektogramatické na rovinu větných členů obsahují např. možnost rozlišení aktiva a pasíva, vedlejší věty a odpovídající nominální konstrukce, možnost rozšíření *oba* na *oba dva* atd. Aktuální členění se tu zatím zachycuje jen zjednodušeně, totiž prostřednictvím pořadí lexikálních symbolů na tektogramatické rovině; zbývá tu ovšem mnoho otevřených otázek (mezi nimi např. zachycení nejen objektivního, ale i subjektivního pořadu, nebo zachycení jiných než slovosledných prostředků aktuálního členění). Nejsou jasné – jako zatím nikde v popisu přirozeného jazyka – otázky deixe a odkazování (pro jejichž zpracování je nutný podrobný rozbor vztahu intenze a extenze predikátů) aj.

Zápis věty na rovině tektogramatické i na rovině větných členů má svou syntaktickou strukturu, přičemž rozdíly obojí syntaktické struktury zahrnují jak to, co je v transformační gramatice zachycováno transformačními pravidly (pokud nejde o vztahy týkající se v našem systému teprve nižších rovin), tak i rozdíly mezi tzv.

466 formální (gramatickou) stavbou věty a mezi její stavbou významovou (popř. obsahovou), tedy právě i vztahy, které, jak jsme viděli, v Katzově systému nemohly být vhodně zachyceny.

(Došlo dne 7. ledna 1966.)

LITERATURA

- [1] L. Tondl: Problémy sémantiky. Praha (v tisku).
- [2] N. Chomsky: Logical Syntax and Semantics – Their Linguistic Relevance. *Language* 31 (1955), 36–45.
- [3] M. Bréal: Essais de sémantique. 7. vyd., Paříž 1924.
- [4] N. Chomsky: Explanatory Models in Linguistics. Sb. Logic, Methodology and Philosophy of Science. Stanford 1962, 528–550.
- [5] J. J. Katz: The Semantic Component of a Linguistic Description. Rozmnož. text pro konferenci o strukturní lingvistice, Magdeburk 1964.
- [6] J. J. Katz: Mentalism in Linguistics. *Language* 40 (1964), 124–137.
- [7] J. J. Katz, P. M. Postal: An Integrated Theory of Linguistic Descriptions. Research Mon. 26 M.J.T., Cambridge, Mass. 1964.
- [8] H. B. Curry, R. Feys: Combinatory Logic. Amsterdam 1958.
- [9] H. B. Curry: Some Logical Aspects of Grammatical Structure. Sb. Structure of Language and Its Mathematical Aspects (red. R. Jakobson). Proc. of Symp. in Appl. Mathem. 12 (1961), 56–68.
- [10] P. Sgall: Ein mehrstufiges generatives System. *Kybernetika* 2 (1966), 181–190.
- [11] F. de Saussure: Cours de linguistique générale. 2. vyd., Paříž 1922.
- [12] F. W. Householder: On the Uniqueness of Semantic Mapping. *Word* 18 (1962), 173–185.
- [13] S. M. Lamb: The Sememic Approach to Semantics. *American Anthropologist* 66, č. 3, sv. 2, 57–78.
- [14] P. Ziff: About What an Adequate Grammar Couldn't Do. *Foundations of Language* 1 (1965), 1, 5–13.
- [15] Fr. Daneš: Příspěvek k rozboru významové výstavby výpovědi. Studie a práce lingvistické 1. Praha 1954, 263–274.
- [16] P. Sgall: Functional Sentence Perspective in a Generative Description. *Prague Studies in Mathematical Linguistics* 2 (v tisku).
- [17] M. Dokulil, Fr. Daneš: K tzv. významové a mluvnické stavbě věty. Sb. O vědeckém poznání soudobých jazyků, Praha 1958, 231–246.
- [18] R. Carnap: Meaning and Necessity. Chicago 1960 (poprvé vyd. 1947).

Semantics in a Generative Description of Language

PETR SGALL

After a critical review of the semantic component of the transformational description of language a possibility of incorporating semantic relations in a multi-level description is discussed. Further, questions of the boundaries of linguistic semantics are illustrated by examples of several types of synonymy.

Doc. Dr. Petr Sgall, CSc., matematicko-fyzikální fakulta Karlovy university, Malostranské n. 25, Praha 1.