

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD

SLOVO

A

SLOVESNOST

4

XLVI-1985

ISSN 0037 — 7031

Prototypy jako modely lingvistické struktury*

FRED KARLSSON (Helsinki)

1. Úvod

Popisy založené na typických případech, nejasných hranicích, otevřených kategoriích a celcích, které jsou více než součet jejich částí, nejsou ničím novým. Již dlouho jsou rozšířeny jak v lingvistice, tak ve filozofii, psychologii a literární kritice. Stačí si připomenout pojmy jako Paulův (1886) okazionální význam, Sapirovu (1929) konfiguraci, Danešovo (1983) centrum a periférii, Bolingerovu (1961) gradienci, Quirkův (1965) postupný vzorec, Wittgensteinovu (1953) rodinnou (family) podobnost, Blackův (1962) myšlenkový archetyp, Putnamův (1975) stereotyp, Gestalt klasické tvarové psychologie a archetyp užívaný při literární analýze např. Bodkinem (1934).

Výše zmíněné vlastnosti pojmů byly znovu využity v pojmu prototyp (dále PT) zavedeném Roschem a jeho spolupracovníky na počátku a v polovině sedmdesátých let (Rosch, 1973; Rosch a Mervis, 1975). Rosch a kolektiv nabízejí svou koncepci prototypu jako alternativu k tradičnímu aristotelovskému řešení teorie kategorií a slovního významu. V Aristotelově koncepci jsou významy definovány jako konjugace nezbytného a zároveň dostatečného množství kritériálních vlastností (rysů, atributů), které potenciální předmět reference buď má, nebo nemá. Prototypová teorie naproti tomu považuje exemplář za více či méně typického reprezentanta dané kategorie. Vlastnosti nebo hodnoty vlastností mohou být nesteréjně důležité při určování příslušnosti ke kategorii, tzn. že vytvářejí hierarchii a že mají charakter spíše graduální než diskrétní. Exemplář tak nabývá charakteristické vlastnosti více — či méně spíše než buď — nebo. Ne všechny exempláře musejí mít všechny vlastnosti. Exempláře jsou dosti volné a variabilní konglomeráty vlastností a jsou ve vzájemných vztazích na základě podobnosti rysů. Existuje i taková možnost, že exempláře nemají žádnou společnou vlastnost. PT je pak určen na základě „nejtypičtějšího“ exempláře. Čím více a čím více vysoce hodnocených vlastností exemplář má, tím je typičtější.

Prototypová teorie je nejrozšířenější v lexikální sémantice. Původní práce E. Rosche a kol. se zabývala zejména základním výkladem přirozených konkrétních kategorií. Coleman a Kay (1981) analyzovali prototypy řečových aktů slovesa *thát*, Schlyter (1982) sémantickou vágnost a polysémii, Dahl (1979) univerzální bázi sémantické analýzy pádových kategorií a Ringle (1982) část procesuální sémantiky. Výsledky, k nimž dospěl Rosch a kol., byly ovšem podobné těm, k nimž došel Bolinger a Quirk už v šedesátých letech. Nedávný příspěvek k této problematice z oblasti sémantiky je Leechovo a Coatesovo (1980) pojednání o sémantické neurčitosti a modálních částicích, v němž zavádějí pojem kvantitativní stereotyp, o němž se ještě zmíníme níže. Dahlgren (1974) provedl sémantickou analýzu termínů společenské klasifikace v Anglii založenou na Putnamově stereotypu.

Je prototypový přístup schopen přispět k popisu struktury jazyka? Jsou fonologické a syntaktické struktury organizovány okolo prototypů způsobem, který je stejný nebo alespoň podobný tomu, jaký se předpokládá v sémantice? Jaká jsou kritéria určující příslušnost k strukturálním kategoriím? Jak změřit relativní vzdá-

* Předneseno v Jazykovědném sdružení při ČSAV v Praze dne 7. června 1984. Autor děkuje Karin Aijmerové, Richardu Hirschovi, Jonasu Löfströmovi a Sylvii Soramäkiové za cenné rady a spolupráci.

lenost jevu od PT? Několik strukturních popisů založených na modelování PT bylo již navrženo.

Linell (1982) navrhl PT jako jednoho z možných kandidátů pro vysvětlení, co je to fonologická forma. V morfologii Bybee a Slobin (1982) navrhli povrchový model, v němž induktivní, na PT založená schémata hrají důležitou roli. Anttila (1977, 1980) prosazoval holistickou koncepci morfologie založenou na rodinných souvislostech.

Také v syntaktickém popisu se používají prototypy. Těm bude věnována hlavní pozornost v této studii.

2. Prototypový subjekt

Keenanova (1976) studie věnovaná univerzálním vlastnostem subjektu je napsána v tomto duchu. Některé vlastnosti subjektu jsou charakterističtější nebo typičtější než jiné, avšak neexistují vlastnosti, které by charakterizovaly subjekt jednoznačně. Větný člen se stává subjektem pouze potud, pokud má určité vlastnosti. Subjekt se pak jeví jako vážený (weighted) mnohofaktorový pojem. Keenan také navrhuje hierarchizovat vlastnosti podle jejich schopnosti determinovat subjektivost.

V jednotlivých konkrétních jazycích je poměrně snadné určit prototypový subjekt. Např. ve finštině je nejdůležitějších těchto osm faktorů: vlastnosti (1.—4.) jsou syntaktické a (5.—8.) sémantické (srov. také Leino, 1982). (1.) morfologický první pád, (2.) je nositelem slovesné shody, (3.) vyskytuje se v preverbální pozici, (4.) při negaci nevyžaduje partitivní pád, (5.) má sémantickou roli agenta, (6.) je určitý, (7.) existence referenta se předpokládá, (8.) referent je znám z kontextu.

Máme-li dānu tuto zjednodušenou skupinu kritérií a soustředíme-li se na kritéria syntaktická, pak není nesnadné odlišit subjekty prototypové od neprototypových. Uvažujme nyní skupinu vět (1), u nichž bude zjišťováno, nakolik se zkoumaný subjekt odchyluje od prototypového subjektu (1a), a větu (2), která obsahuje prototypový objekt.

(1)	Syntaktická odchylka od PT
a) <i>Minä</i> ostin auton. 'Já-nom-sg koupil auto.'	0 (= prototyp)
b) <i>Auto</i> ei ole kadulla. 'Auto-nom-sg není na ulici.'	-1
c) <i>Autoa</i> ei ole kadulla. 'Auto-part-sg není na ulici.'	-2
d) <i>Autoja</i> ei ole kadulla. 'Auto-part-pl není na ulici.'	-3
e) <i>Kadulla</i> ei ole <i>autoja</i> . 'Na ulici není auto-part-pl.'	-4
(2)	
<i>Minä</i> en ostanut <i>autoja</i> . 'Nekoupil jsem auto-part-pl.'	

Intranzitivní subjekt (1b) se odchyluje v jednom rysu, neboť je potenciálně náchylný podléhat pravidlu (4.), tj. partitivní negaci. Subjekt (1c) je navíc v partitivním pádu (1., 4.). (1d) je ještě dále od PT, neboť jasně neukazuje slovesnou shodu (1., 2., 4.). A konečně (1e) je neprototypový také s ohledem na pořádek slov, a proto neodpovídá ani jednomu kritériu (1.—4.).

Všimněme si, že subjekt (1e) je velmi podobný objektu (srov. s (2)). Prototypový objekt může být v partitivním pádě, neváže slovesnou shodu, je citlivý na pravidlo o negaci a je postverbální. Subjektivost posledního členu v příkladu (1e) je ve sku-

tečnosti ne
vytvářejí
co bychom
neutraliza
lovat otev
rozhodla,
a neprotot
lovaná sta
Postupným
vůbec nezn
pady stále
vzorců, fun
Mimochem
případech
jistě platí
pová adjek
vyjadřují

3. Protot

V sémant
zkumu zák
kategorie g
ných morf
prefixy, in
a základní
dálší část
je docela
(srov. Wuz
plementu.
pokryjí tak
Základní
ních. Uvád
létat, zpíva
mu pravidl
Přímo se v
Co však
ních a zvlá
Výběr je v
nejčastěji
by tyto vlá
významné.
slovesné s

Naše hyp
s určitými
případy, k
kdy všechn
nech, které
málně doz
červené. Č
PT citrónu.
aspektech
ším nikoli
za normáln

tečnosti neurčená. Finské povrchové subjekty a objekty mají vzájemné přesahy, vytvářejí směs ve smyslu Rossově (1972). Příklady jako (1e) mají charakter toho, co bychom volně v teorii množin mohli nazvat kvaziprůnikem; oblastí syntaktické neutralizace s neostrými hranicemi směřující k oběma PT. Je proto lépe postulovat otevřený kvaziprůnik, neboť neexistují nekontroverzní kritéria, která by rozhodla, zda příklad do průniku patří nebo nepatří. Rozdíl mezi prototypovými a neprototypovými subjekty je postupný. Kvaziprůnik je samozřejmě nově formulovaná stará pravda, že kategorie a celé gramatiky mají tendenci se rozplynout. Postupným rozdílem by měl být přiznán odpovídající teoretický status, avšak to vůbec neznamená, že všechno v gramatickém popisu je vágní. PT nebo jasné případy stále existují a jsou velmi důležité při formulování základních kategorií, vzorců, funkcí, pravidel atd.

Mimořádně si všimněme si, že implicitní prototypový přístup založený na jasných případech je charakteristický pro tzv. tradiční gramatiku. Pro konkrétní jazyky jistě platí, že prototypová jména mají za referenty konkrétní předměty, prototypová adjektiva dovolují utvořit komparativ a superlativ, prototypové subjekty vyjadřují sémanticky agenta, prototypové věty obsahují subjekt a predikát atd.

3. Prototypy a frekvence výskytu

V sémantice se ukázalo, že prototypový přístup je obzvláště využitelný při výzkumu základních kategorií. Zdá se, že též závěr platí i pro gramatiku. Za základní kategorie gramatiky považujeme následující druhy elementů: základní typy vázaných morfémů (tzn. morfémové třídy jako odvozovací a skloňovací zakončení, prefixy, infixy a sufixy), základní druhy volných morfémů (tzn. slovní druhy) a základní druhy gramatických funkcí nebo relací (subjekty, objekty, adverbia, modální částice atd.). Máme-li konkrétní jazyk a existují-li v něm zmíněné kategorie, je docela snadné charakterizovat prototypové vlastnosti odvozovacích přípon (srov. Wurzel, v tisku) jména, adjektiva, slovesa, subjektu, predikátu nebo komplementu. Může dokonce existovat několik slabých univerzálních prototypů, které pokryjí takové gramatické pojmy (Keenan, 1976).

Základní prototypy jsou většinou charakterizovány v termínech čistě kvalitativních. Uvádí se např., že PT pták je teplokrevný, opeřený, krátkonohý, malý, schopný létat, zpívat apod., nebo že finský subjekt je v nominativu, je necitlivý k partitivnímu pravidlu, vyskytuje se v postavení před slovesem a je nositelem slovesné shody. Přímou se však žádná tato vlastnost nespojuje s frekvencí výskytu.

Co však nejvíce motivuje výběr jistých vlastností nebo jejich hodnot jako základních a zvláště charakteristických pro prototyp? Odpověď je celkem samozřejmá: Výběr je většinou určován empiricky danou znalostí, které z vlastností se vyskytují nejčastěji. Kdyby všichni ptáci nebo většina jich byla bez peří a dlouhonohých, pak by tyto vlastnosti (neopeřenost a krátkonohost) samozřejmě byly považovány za významné. A kdyby většina finských subjektů byla v partitivu a nebyla nositelem slovesné shody, PT by jistě slovesnou shodu a nominativ nevyžadoval.

Naše hypotéza zní, že existuje silná korelace mezi frekvencí výskytu exemplářů s určitými vlastnostmi a stupněm typičnosti těchto vlastností. Nejčistší jsou ty případy, kdy vlastnost je stejnoměrně rozložena po celém termínu, tzn. tehdy, kdy všechny exempláře mají tutéž vlastnost a není jiný výběr. Uvažujeme o citrónech, které rozsáhle prozkoumal Putnam (1975) s ohledem na barvu. Všechny normálně dozrálé citróny jsou žluté a neexistují nepatologické exempláře modré nebo červené. Citróny jsou jednotně žluté a žlutost je opravdu velmi výrazná vlastnost PT citrónu. V případě, že vidíme červený předmět, který je podobný citrónu ve všech aspektech vyjma barvy, není možné tento předmět považovat za citrón, přinejmenším nikoli za normální citrón. Je to jistě mírou otázkou konvence, co se považuje za normální situaci. Zhodnocení exemplářů však není závislé pouze na vzhledu.

Nyní uvažujeme o hroznovém vínu, které má přinejmenším dva nepatologické druhy s odlišnými barvami, zelenou a fialovou (fialová je alternativně charakterizovatelná jako modrá, modrorudá, tmavě modrá nebo dokonce černá). Jakou má tedy barvu prototypová specifikace základního termínu *hroznové víno*? Barva hroznového vína není jednotně určena, jako tomu bylo u citrónů, a proto můžeme váhat při odpovědi nebo odpovědět, že zelená a fialová, protože obě považujeme za normální alternativy. Avšak, přinejmenším v severských zemích, zelené hroznové víno je mnohem běžnější (a lacinější) než fialové. Můžeme s velkou pravděpodobností předpokládat, že osoby, které uvedou pouze jednu barvu vína, pravděpodobně dají přednost barvě zelené před fialovou. Uvádí-li někdo barvy obě, pak dá přednost zelené před fialovou spíše než naopak.

Abychom si ověřili tuto hypotézu, provedli jsme jednoduchý test se dvěma skupinami informantů, z nichž jedna obsahovala 34 a druhá 35 osob. Všichni byli žáky finské obchodní školy ve věku od 15 do 18 let. První skupina (A) odpovídala na otázku „Jakou barvu má hroznové víno?“, druhá skupina (B) na otázku „Jaké jsou barvy hroznového vína?“. Otázky byly napsány finsky na papír a odpovědi měly být napsány na týž papír. Otázky byly položeny jak v singuláru, tak i v plurálu, aby bylo možno zjistit, nakolik číslo klíčového substantiva ovlivní odpověď. Výsledky ukazuje následující tabulka. V případě dvou barev bylo zachováno jejich pořadí. Fialový druh byl normálně označován slovy jako *červený* (21 ×) a *fialový* (9 ×). Ostatní alternativy jako *modročervený* (1), *temný* (1), *černý* (1) a *hnědý* (1) jsou v tabulce uvedeny pod fialovou barvou.

(A) Jakou barvu má hroznové víno?

Odpovědi:	počet	%
<i>zelená</i>	18	52,9
<i>zelená a fialová</i>	13	38,2
<i>fialová</i>	2	5,9
<i>fialová a zelená</i>	1	2,9
Celkem	34	99,9

(B) Jaké jsou barvy hroznového vína?

	počet	%
<i>zelená</i>	17	48,6
<i>zelená a fialová</i>	9	25,7
<i>fialová</i>	7	20,0
<i>fialová a zelená</i>	2	5,7
Celkem	35	100,0

Predikce se jasně potvrdila. Zhruba polovina informantů v obou skupinách považuje zelenou za jedinou barvu. Suma alternativ *zelená* a *zelená + fialová* tvoří převážnou většinu 91,1 % skupiny A a dokonce 74,3 % skupiny B. Většina Finů opravdu považuje prototypové hroznové víno za zelené. Množné číslo klíčového substantiva v otázce pro skupinu B mělo předpokládaný výsledek v uvádění několika alternativ. Zajímavý je hlavní výsledek — narůstající podíl samostatné *fialové* od 5,9 do 20 % ve srovnání se spojením *fialová + zelená* od 2,9 do 5,7 %.

Nechceme tvrdit, že frekvence výskytu je jediným faktorem, který ovlivňuje uvažování o typičnosti, a jsme si velmi dobře vědomi toho, že tu existuje ještě řada okrajových problémů. Pouze podtrhujeme tvrzení, že existuje korelace mezi četností výskytu a typičností vlastnosti (srov. také Lakoff, 1977). Plná shoda mezi základní vlastností, např. barvou a rozšířeností pojmenování, předpovídá silnou prototypičnost, a existují-li paralelní alternativy pojmenování, pak vyšší frekvence jisté vlastnosti je v korelaci s výraznější typičností.

Putnam (1975) poznamenává, že zjištění prototypů může být ve skutečnosti nepřesné, např. většina lidí věří, že zlato je prototypicky žluté, ačkoli to není v souhlase

s vědeckým tento rozpo rozlišovat v ny, náhrde jem protot

Důležito nejmenším ných na ko vání jazyk teoretici v gvisté zača chování. J „vědět že“ ventovaný (1982) poč a konverg a Bever (i italskými, S—V—S. dobnost v ce gramat člověk mū nosti k ur Pojem „k tické, tak venčních (1983).

Uveden popisu ja dění struk

4. Proto

Vzhled ké PT. W věty a an

(4) Modif

— mod

(5) Segm

determ

sousled

modifik

hlavní

kvalifi

(6) (Yest

(witho

(7) (All)

Wimogra

Jeho PT

s vědeckým popisem „podstaty“ zlata. Chemicky čisté zlato je téměř bílé. Avšak tento rozpor mizí, vezme-li se v potaz vliv frekvence výskytu. Většina lidí se učí rozlišovat vnější vzhled zlata podle výrobků, které jsou opravdu žluté (srov. prsteny, náhrdelníky, mince, medaile apod.). Takové obvyklé věci jsou samozřejmě zdrojem prototypové vlastnosti žlutost pro zlato.

Důležitost zřetele k frekvenci na povrchové rovině byla zanedbávána nebo přinejmenším podceňována ve většině současných lingvistických výzkumů zaměřených na kompetenci. Avšak současné výklady týkající se různých aspektů produkce jazyka (language processing) vedly k uvědomění si tohoto nedostatku. Mnozí teoretici v oblasti PT, výzkumní pracovníci v oblasti studia jazyků a psycholinguisté začali začleňovat frekvenční zřetel do popisu jazykové struktury i jazykového chování. Jeden z důležitých společných jmenovatelů je zájem o „vědět jak“ (namísto „vědět že“) kompetence funguje. Bybee a Slobin (1982) zdůrazňují význam frekventovaných exemplářů při vytváření morfologických prototypů, Bates a kol. (1982) počítají s pravděpodobnostními daty a různou závažností mezi konkurujícími a konvergujícími zdroji informace při postupném narůstání výstavby věty a Slobin a Bever (1982) ukazují význam frekvence, když uvádějí rozdíly mezi anglickými, italskými, srbochrvátskými a tureckými mluvčími při vytváření větného schématu S—V—S. Bates a Mac Whinney (1982) došli k jasnému závěru, že největší pravděpodobnost výskytu je důležitý faktor při určování prototypové nebo centrální tendence gramatických kategorií. Také Leech a Coates (1980, s. 88) otevřeně říkají: „... člověk může spekulovat o tom, zda interpretace základní modality vyplývá z příslušnosti k určitému stereotypu, který převládá kvantitativně, a proto i psychologicky. Pojem „kvantitativní stereotyp“ by se měl aplikovat i na ostatní jevy jak syntaktické, tak sémantické.“ Empirické poznatky zdůrazňující důležitost vstupních frekvenčních dat pro poznávání dětské řeči je možné nalézt u Schwartze a Terrella (1983).

Uvedená tvrzení jasně svědčí o důležitosti frekvenčních charakteristik jak při popisu jazykové struktury, tak při užívání jazyka. Zvláště se osvědčují při zavádění strukturních a sémantických prototypů.

4. Prototypové větné části a věty

Vzhledem k tomu, co bylo řečeno, uvažujeme o dalších kandidátech na syntaktické PT. Winograd (1983, s. 472, 513) navrhl (4, 5) jako zjednodušené PT anglické věty a anglické jmenné fráze, srov. příklad (6, 7).

(4) Modifikátory — subjekt — verbální fráze — první objekt — druhý objekt —
— modifikátory.

(5) Segment	funkce
determinátor	pre-determinátor
souslednost	determinátor
modifikátory	deskriptory
	klasifikátory
hlavní člen	dominance
kvalifikátory	restriktivní kvalifikátory
	nerestriktivní kvalifikátory
	ukazatel posesivity

(6) (Yesterday in Helsinki), (the board) (decided to allow) (a grant) (to all applicants) (without screening).

(7) (All) (the) (first) (three) (new) (grant) (applications) (submitted in 1981).

Winograd není příliš explicitní při výkladu, co přesně vytváří větu nebo prototyp. Jeho PT zhruba vypadají, že to jsou potenciální minimální struktury. To však vede

k prostému prohlášení, že (6) a (7) jsou nejtýpější případy vět a jmenných frází, což rozhodně nejsou. Jestliže je frekvence důležitá, jak jsme dokazovali výše, pak není možno vyhnout se závěru, že prototypová jmenná fráze je ta, která má jeden hlavní člen, obvykle jméno. Tento výskyt je zdaleka nejčastější. Ve studii o prozaických žánrech finských novin, která zahrnovala 67 000 slov, Hakulinenová a Karlsson (1980) zjistili, že ze všech subjektů (6866) se vyskytuje samostatný hlavní člen ve 46,8 % (3215) a hlavní člen s modifikátorem v 31,9 % (2187). Objektům (4417) odpovídají tato čísla: 34,4 % (1520) a 33,0 % (1457). Všimněme si růstu delších objektových struktur, které ukazují na vliv principu závažnosti konce. Není pochyb o tom, že velmi typická nominální fráze (NP) má strukturu více připomínající (8) než (5).

(8) (Modifikátor) hlavní člen

Toto téměř nerozporné tvrzení platí samozřejmě více pro mluvený jazyk; jeho struktura je obvykle jednodušší a vyskytuje se v ní více zájmen, z nichž mnohá mají tendenci nespojovat se s modifikátory. Komplikované struktury modifikátorů jsou velmi řídké. Zvláště takové jako v (7) jsou spíše atypické než prototypové. Prototypové struktury proto nesmějí být spojovány s maximálními strukturami.

Jaké jsou specifické vlastnosti prototypové nominální fráze (NP), která obsahuje modifikátory, o nichž jsme se zmínili? Přinejmenším následující vlastnosti jsou centrální pro angličtinu.

(9) Prototypové nominální fráze (NP)

- obsahuje jméno, zájmeno, (snad) číslovku jako hlavní člen
- utváří plurál
- spojuje se s determinátory (*a, the*)
- spojuje se s adjektivy
- vyskytuje se jako podmět, předmět a komplement

Máme-li těchto pět kritérií, můžeme podle nich klasifikovat jednotky *car, Paris, chess, poor, to run, I sing* z hlediska jejich schopnosti být nominální frází (NP)

(10). Otazník označuje omezené možnosti. Nechť hodnota „+“ je 2, „?“ je 1 a „-“ je 0. Vlastnosti (a) by měla být přiznána při určování schopnosti být nominální frází větší váha než ostatním, řekněme, že „+“ je 3. Když sečteme tyto hodnoty, dostáváme hrubou míru typičnosti. Otázka, zda existují rozdíly mezi striktně definovanými vlastnostmi a víceméně charakteristickými vlastnostmi, musí v tomto případě zůstat bez odpovědi.

(10)

	a	b	c	d	e	
<i>car</i>	+	+	+	+	+	11
<i>Paris</i>	+	?	?	+	+	9
<i>chess</i>	+	-	?	+	+	8
<i>poor</i>	-	-	?	+	+	5
<i>to run</i>	-	-	-	-	+	2
<i>I sing</i>	-	-	-	-	+	2

Příklad (10) je stupňovitý v mnoha směrech. To stačí k tomu, aby bylo možné ukázat, jak tento fakt může být zachycen přesahy kategorií a rodinnými podobnostmi. Adjektiva, infinitivy a věty jsou téměř atypické jako hlavní členy nominální fráze (NP), neboť nemají nejdůležitější strukturální vlastnosti (a) ani (b, c).

Slovní druhy a základní větné členy mohou být, jak se zdá, snadno a s prospěchem charakterizovány v prototypové terminologii. Je to však možné také u vět (srov. (4))? Jejich variabilita je větší, protože se skládají ze všech typů členů. Paradigmatický a syntagmatický výběr je mnohem bohatší a prototypové vzorce se neobjevují tak snadno. Několik návrhů na typickou větnou strukturu i tak bylo vypracováno;

např. jádrové věty v raném období transformačních gramatik, modely založené na slovesu v mnoha závislostních a valenčních gramatikách a Keenanovy (1976) základní věty.

Ellegård (1978) poskytuje relevantní frekvenční údaje z části Brownova korpusu (128 000 slov). Ve všech uvažovaných textech jsou mezi prvními zastoupeny tyto konstitutivní posloupnosti: SVPred, SVO, SVO^c, SVAdv, SVV₁Adv (Pred je přísudkový komplement, O^c je objektová věta, VV₁ je posloupnost slovesných vět). Když tato zjištění mírně zobecníme, dostaneme na základě frekvenčních zjištění (11) jako hrubé přiblížení k prototypové anglické větné struktuře.

(11)

$$SV \left\{ \begin{array}{l} \text{Pred} \\ O \\ \text{Adv} \end{array} \right\}$$

Je zajímavé, že podstata (11) je velmi podobná větným vzorcům, které se probírají ve většině závislostních a valenčních gramatik.

5. Prototypová slovesně argumentová struktura

Poslední otázka, jíž se budeme věnovat, je možnost užít PT založených na kvantitativních zjištěních k popisu argumentové (valenční) struktury slovesa. To je oblast, kde se slovník, syntax a sémantika prolínají a společně působí. Je až s podivem, jak málo empirických prací vzniklo o argumentové struktuře slovesa, bez ohledu na fakt, že zájem o různé typy závislostních a pádových gramatik jako metodologického rámce lingvistických popisů je velmi živý.

Většina současných gramatických teorií v zásadě popisuje sloveso pomocí obligatorních doplňků. Obligatorní doplňky jsou rozšířena v transformačních gramatikách, kde se s jejich pomocí vytváří pádový rámec pádových gramatik, a odlišují se od potenciálních doplňků vydělených operačními testy ve valenčních gramatikách. Všechny tyto přístupy mají společné, že ve svých důsledcích potenciální doplňky, obzvláště té většinou adverbia, upozadují do oblasti kontextových voleb a stylistického výběru. Tato praxe pomíjí důležitý předpoklad: strukturně potenciální adverbia mohou být více či méně typická ve spojení s různými slovesy.

Náš současný přístup si klade za cíl objevit takové tendence. V rámci předběžného výzkumu jsme analyzovali kombinace argumentů u sloves *rain* a *sell* v některých velkých dostupných korpusech materiálů z angličtiny, švédštiny a finštiny. V první řadě užíváme kategorie první a druhý argument. První argument (dále 1ST) je většinou povrchový subjekt (ne prázdné *it*, *del*) nebo pasivní morfologický agent, který bývá přítomen také jako nulový v infinitivní konstrukci a spojkové redukcii, když se objevuje na jiném místě v téže větě. Ve finštině navíc zahrnuje osobní koncovky, tzn. všechny aktivní osoby a neurčité pasívum. Druhý argument (dále 2ND) je ekvivalentní s normálním povrchovým přímým objektem. Adverbiále jsou lišena podle následujícího sémantického schématu: LOC (lokativ — statické umístění), GOA (cíl — pohyb/směr k), SOU (zdroj — pohyb/směr pryč z), TIM (čas), MAN (způsob), BEN (benefaktiv), QUA (množství), INS (nástroj), LIM (koncový limit/koncový bod činnosti), PUR (účel), OTH (jiná určení zahrnující všechna větná adverbia). O označuje sloveso bez argumentu.

Data získaná o slovesu *rain* uvádíme v následující tabulce. Analyzovány byly tyto materiály: pro angličtinu korpus Brown and LOB (2,000 000), pro švédštinu korpus Press 65, Press 76 a Riksdagssprak (6,300 000), pro finštinu korpus Suomen Kuvalehti 76, 12 WSOY novels a část korpusu frekvenčního slovníku z Oulu (1,250 000). Tabulka je uspořádána podle sestupné frekvence. Procenta jsou uvedena v relaci k celkovému počtu slov v každém jazyce: švédština 243, angličtina 22 a finština 27.

švédština		angličtina		finština				
	počet	%	počet	%	počet	%		
TIM	93	38,3	TIM	9	40,9	IST	11	40,7
O	59	24,3	O	6	27,2	LOC	9	33,3
LOC	46	20,2	MAN	4	18,2	TIM	7	25,9
IST	33	13,6	IST	3	13,6	O	5	18,5
MAN	33	13,6	LOG	2	9,0	MAN	4	14,8
GOA	26	10,7	QUA	2	9,0	GOA	4	14,8
QUA	24	9,9	OTH	2	9,0	QUA	2	7,4
OTH	16	6,6	SOU	1	4,5	SOU	1	3,7
LIM	4	1,6						
SOU	3	1,2						

Některé předběžné závěry mohou být získány i z tohoto materiálu, i když počet anglických a finských dokladů je malý. O slovese *rain* se obvykle tvrdí, že je to sloveso bez obligatorních argumentů. Avšak struktury jako *It rains*, *Det regnar*, *Sataa* nejsou nejméně frekventovanější. Ve všech třech jazycích je obvyklé, že se spolu se slovesem *pršet* vyskytuje adverbialé času. PT jsou tedy případy jako *It rains now* nebo *It rained yesterday*. To není náhodný případ. Jako součást typického chování tohoto slovesa by mělo adverbialé času být zahrnuto do lexikálního popisu, který by se měl pojímat jako vážený (weighted) pádový rámec a obsahovat ne pouze obligatorní argumenty a jejich sémantické role, ale také slabě formulovaná upozornění na sklon k typickým, strukturně potenciálním adverbium.

Další fakt, kterého je třeba si všimnout, je ten, že pět nejméně frekventovanějších argumentů je totožných jak v angličtině, tak i ve švédštině a finštině, nehledě na jejich odlišné pořadí: TIM, O, LOC, IST, MAN. Vysoká četnost IST ve finštině je dána idiomatičtím výrazem *Sataa lunta*, tj. *Padá sníh, Sněží*, kde *lunta* je interpretováno jako IST. Kdyby slovo *lunta* nebylo považováno za přirozený výraz IST, byla by relativní pozice IST ve finštině přibližně táž jako ve švédštině a angličtině. Běžné případy IST nejsou neobvyklé v žádném jazyku; např. *The teeth will rain from his mouth*, *God had not rained, says the Scripture*.

Zdá se, že se projevuje velká tendence k argumentu TIM, avšak bude třeba provést ještě další šetření, zda je možné přisoudit nějakou lingvistickou nebo psycholingvistickou významnost relativnímu pořadí ostatních pěti předních argumentů. Jako předběžný prototypový popis slovesa *rain* navrhneme (12), přičemž závorky označují strukturní volitelnost obvyklým způsobem.

(12) RAIN

(TIM: dosti typický)

(LOC, IST, MAN: slabě typický)

Mluvíci nemusejí být vybaveni speciálními znalostmi přesných pravděpodobností, a přece se zdá být pochopitelné, že argument TIM vystupuje ve srovnání s ostatními argumenty a že je to součást reálných znalostí. Slabě vážený pádový rámec, jako je (12), ukazuje, jak vysvětlit fakt, že není náhodné, s jakou kombinací argumentů se sloveso vyskytuje. Tento přístup zmírňuje vyhraněnost striktního rozdílu mezi argumenty obligatorními a potenciálními; mnohé lingvistické teorie berou v úvahu a popisují pouze obligatorní argumenty. Je samozřejmé, že náš způsob popisu není úzce autonomní, ale překračuje hranice mezi znalostmi lingvistickými a encyklopedickými.

Proč je argument TIM velmi typický pro spojení s *rain*? Přesné vysvětlení samozřejmě nemůžeme podat. Nanejvýš můžeme upozornit na lidské zájmy. Když se hovoří o dešti a přání, je dobré vědět, kdy přší, méně kde a jak přší. Také si všimně-

me, že argument QUA, tzn. množství deště, je dosti výrazný. Takové předpoklady jsou v zásadě racionální, týkají se běžných lidských znalostí.

Postoupíme k analýze slovesa *sell* a jeho švédského a finského ekvivalentu *sälja* a *myydä*. Vzhledem k častějšímu výskytu slovesa *sell* ve srovnání se slovesem *rain* jsme data vybírali z menších korpusů: pro angličtinu z Brownova korpusu (1,000 000 slov, 116 výskytů), pro švédštinu z korpusu Press 65 (1,000 000 slov, 152 výskytů), pro finštinu ze Suomen Kuvalehti 1976 (600 000 slov, 125 výskytů). Z tohoto materiálu byla získána následující data:

	švédština		angličtina		finština			
	počet	%	počet	%	počet	%		
2ND	136	89,5	IST	91	78,4	IST	114	91,2
IST	87	57,2	2ND	91	78,4	2ND	106	84,8
LOC	27	17,8	BEN	25	21,6	TIM	27	21,6
QUA	27	17,8	TIM	19	16,4	BEN	25	20,0
BEN	26	17,1	QUA	19	16,4	QUA	19	15,2
MAN	26	17,1	MAN	16	13,8	LOC	18	14,4
TIM	25	16,4	LOC	12	10,3	MAN	18	14,4
OTH	6	3,9	PUR	6	5,2	GOA	14	11,2
GOA	1	0,7	OTH	3	2,6	OTH	8	6,4
LIM	1	0,7	LIM	3	2,6	LIM	5	4,0
PUR	1	0,7	GOA	1	0,9	SOU	3	2,4
						PUR	3	2,4
						INS	2	1,6

Opět se objevují překvapivá fakta o typičnosti. Jak se dalo ovšem očekávat, nejčastějšími argumenty jsou IST a 2ND. Avšak je překvapivé, že 2ND je mnohem frekventovanější než IST ve švédštině, stejně frekventovaný jako IST v angličtině a téměř stejně frekventovaný jako IST ve finštině. Domníváme se, že tyto rozdíly jsou zejména dány rozdíly mezi zkoumanými texty. Společný jmenovatel je v tom, že objekt prodeje zvlášť vystupuje v obchodních transakcích. Je často mnohem důležitější než agens, tzn., že jde o velmi typický výskyt struktury: *The book was sold (by Jane)* plus ostatní argumenty (srov. níže), kdy agens (IST) se obvykle ve švédštině a v angličtině vynechává. Máme speciální jazykový údaj, který vysvětluje, proč je IST mnohem frekventovanější ve finštině než ve švédštině a angličtině. Ve finštině se v pasívu objevuje jako obligatorní spojení koncovek na povrchové rovině tam, kde se v angličtině a v švédštině vypouštějí, např. *Kirja myy+t+i+in* (*The book sell+pass+past+pass.pers.*). Tendence preferovat předmět prodeje (2ND) u slovesa *sell* se může spojit s velkým výskytem pasíva: švédština 36,2 % z celkového počtu, finština 44 % a angličtina 15,5 % (stylová odlišnost?).

2ND není jediný argument, který je zvýrazňován pasívní konstrukcí. Existuje obecná tendence v pasívních větách, aby obsahovaly více argumentů než věty aktivní. Tato tendence se projevuje zřetelněji na datech z finštiny:

Počet argumentů	Pasívum		Aktívum		Součet akt. + pas.
	počet	%	počet	%	
5	5	83	1	17	6
4	21	66	11	34	32
3	22	46	26	54	48
2	7	23	23	77	30
1	—	—	9	100	9
Součet	55	44	70	56	125

V pasívu je 83 % pětiargumentových konstrukcí, 66 % čtyřargumentových, 43 % tříargumentových atd. Funkcí pasíva není tedy pouze zdůrazňovat 2ND a potlačovat 1ST, ale také zdůrazňovat ostatní — nepřední — argumenty.

Vrátíme-li se k datům v korpusu, je třeba si všimnout ještě dvou faktů. Argument BEN, který se běžně považuje za obligatorní argument u slovesa *sell*, se vyskytuje kolem 20 % ve všech třech jazycích. Výskyt tohoto argumentu se tedy podstatně neliší od výskytu ostatních argumentů, které zaujímají 3.—7. pořadí: LOC, QUA, BEN, MAN, TIM. S ohledem na tento fakt nelze hájit speciální status BEN ve srovnání s ostatními jmenovanými argumenty. To znamená, že osoba, které se něco prodává, není o nic výraznější než místo, kde se prodává, nebo cena, čas a způsob prodeje. Od sedmého pořadí je vidět zřetelný pokles k více či méně náhodným výskytům (0—6 %). Finština se trochu liší, pokud jde o GOA. To je dáno tím, že je bohatá na povrchové pády. Argumenty BEN a GOA jsou tu často rozlišeny tam, kde angličtina a švédština mají nediferencovaný argument BEN.

Shrnujeme: Lingvisticky typické rysy slovesa *sell* jsou: (1.) prvotnost 1ST a 2ND, (2.) specifické zvýrazňování 2ND (v některých stylech) obzvláště ve spojení s pasívem, (3.) ne příliš velká typičnost LOC, QUA, BEN, MAN, TIM. Považujeme (13) za předběžný částečně lexikální popis těchto typických vlastností.

(13) SELL

1ST (velmi typický, často vynechávaný)

2ND (velmi typický)

(LOC, QUA, BEN, MAN, TIM: mírně typický)

Speciální vlastnost: tendence objevovat se v pasívu

Toto je opět vážený prototypický rámec bez přísného odlišení mezi argumenty obligatorními a potenciálními. Měl by být odlišný od minimálního strukturálního pádového rámce, jak ho známe ze závislostních a pádových gramatik, a od maximálního rámce, který se vyskytuje ve verzích textové teorie. V nich se dostala do popisu celá situace bez ohledu na to, co je typické a co není.

Na závěr je třeba uvést výhradu. Zhodnocení kvantitativních prototypů, zvláště označených jako „mírná typičnost“, o níž se hovořilo výše, předpokládá dostatečné množství dat o frekvenci sledovaných jevů z různých stylových oblastí a různých stylů. Teprve potom bude možno přesně stanovit, co je systémová tendence a co je pouze náhodné.

(Z angličtiny přeložil Otakar Šoltys.)

LITERATURA

- ANTTILA, R.: Dynamic fields and linguistic structure: A proposal for a Gestalt linguistics. *Die Sprache*, 23, 1977.
- ANTTILA, R.: Field theory and morphology. *Lingua Posnaniensis*, 23, 1980, s. 15—19.
- BATES, E. - MacWHINNEY, B.: Functional approaches to grammar. In: *Language acquisition: the state of the art*. Ed. E. Wanner - L. R. Gleitman. Cambridge 1982, s. 137—218.
- BATES, E. - McNEW, S. - MacWHINNEY, B. - DEVESCOVI, A. - SMITH, S.: Functional constraints on sentence processing: A cross-linguistic study. *Cognition*, 11, 1982, s. 245—299.
- BLACK, M.: Models and metaphors. *Studies in language and philosophy*. New York 1962.
- BODKIN, M.: Archetypal patterns in poetry. *Psychological studies of imagination*. London 1934.
- BOLINGER, D. L.: Generality, gradience, and the all-or-none. The Hague 1961.
- BYBEE, J. L. - SLOBIN, D. I.: Rules and schemas in the development and use of the English past tense. *Language*, 58, 1982, s. 265—289.
- COLEMAN, L. - KAY, P.: Prototype semantics. *Language*, 58, 1981, s. 26—44.
- DAHL, Ö.: Case grammar and prototypes. *The Prague bulletin of mathematical linguistics*, 1979, č. 31, s. 3—22.

DAHL, Ö.: Über S...
I, 1980, s. 21—30.
DAHLGREN, K.:
lexicon. Ed. D. Fa...
DANEŠ, F.: On...
č. 2/3, s. 262—267.
ELLEGÅRD, A.:
Gothenburg studie...
HAKULINEN, A.:
a quantitative stu...
KEENAN, L.: To...
New York 1976, s...
LAKOFF, G.: Lin...
linguistic society...
LEECH, G. - CO...
linguistics for Ran...
LEINO, P.: Miten...
9. Ed. K. Häkkin...
LINELL, P.: The...
perception. Journ...
PAUL, H.: Prinz...
PUTNAM, H.: M...
QUIRK, R.: Des...
RINGLE, M.: An...
T. J. Simon - R...
ROSCH, E.: On...
development and...
ROSCH, E.: Cog...
chology: General...
ROSCH, E. - ME...
Cognitive psycho...
ROSS, J.: The e...
meeting of the C...
SAPIR, E.: The...
SCHLYTER, S.:...
guistics. Univers...
SCHWARTZ, R.:...
Journal of child...
SLOBIN, D. I.:...
study of word or...
WINOGRAD, T.:...
WITGENSTEIN...
WURZEL, W. U...

RÉSUMÉ

Prototypes as

The paper is devoted to the study of the structure of the English past tense. It is called a prototype because it is based on the notion of prototypes, but there are also

3 %
200-
ngu-
sky-
stat-
OC,
BEN
se
upá-
ným
s. že
šeny
ND,
pasí-
(13)
entý
niho
taxi-
a do
stě
čné
ých
o je
lys.)
sties.
quisi-
onal
-299.
1962.
1934.
english
1979,

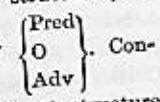
- DAHL, Ö.: Über Sinn und Hans. ALVAR, Stockholm papers in English language and literature, 1, 1980, s. 21-33.
- DAHLGREN, K.: The nature of linguistic stereotypes. In: Papers from the Parasession on the lexicon. Ed. D. Farkas et al. Chicago 1974, s. 58-70.
- DANEŠ, F.: On the non-ideal character of natural languages. Theoretical linguistics, 1983, č. 2/3, s. 262-267.
- ELLEGÅRD, A.: The syntactic structure of English texts. Acta Universitatis Gothoburgensis. Gothenburg studies in English, 43. Göteborg 1978.
- HAKULINEN, A. - KARLSSON, F.: Finnish syntax in text: Methodology and some results of a quantitative study. Nordic journal of linguistics, 3, 1980, s. 93-129.
- KEENAN, L.: Towards a universal definition of „subject“. In: Subject and topic. Ed. C. Li. New York 1976, s. 303-333.
- LAKOFF, G.: Linguistic gestalts. In: Papers from the thirteenth regional meeting of the Chicago linguistic society. Ed. W. A. Beach et al. Chicago 1977, s. 236-287.
- LEECH, G. - COATES, J.: Semantic indeterminacy and the modals. In: Studies in English linguistics for Randolph Quirk. Ed. S. Greenbaum et al. London 1980, s. 79-90.
- LEINO, P.: Miten suhtautua subjektiin? In: Publications of the linguistic association of Finland, 9. Ed. K. Häkkinen. Turku 1982, s. 5-15.
- LINELL, P.: The concept of phonological form and the activities of speech production and speech perception. Journal of phonetics, 10, 1982, s. 37-72.
- PAUL, H.: Prinzipien der Sprachgeschichte. Halle 1886.
- PUTNAM, H.: Mind, language and reality. In: Philosophical papers, Vol. 2. Cambridge 1975.
- QUIRK, R.: Descriptive statement and serial relationship. Language, 41, 1965, s. 205-217.
- RINGLE, M.: Artificial intelligence and semantic theory. In: Language, mind, and brain. Ed. T. J. Simon - R. J. Scholes. New York 1982, s. 45-63.
- ROSCH, E.: On the internal structure of perceptual and semantic categories. In: Cognitive development and the acquisition of language. Ed. T. E. Moore. New York 1973, s. 111-144.
- ROSCH, E.: Cognitive representations of semantic categories. Journal of experimental psychology: General, 104, 1975, s. 192-233.
- ROSCH, E. - MERVIS, C. B.: Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. Cognitive psychology, 8, 1975, s. 573-605.
- ROSS, J.: The category squish: Endstation Hauptwort. In: Papers from the eighth regional meeting of the Chicago linguistic society. Ed. P. B. Peranteau et al. Chicago 1972.
- SAPIR, E.: The status of linguistics as a science. Language, 5, 1929, s. 207-214.
- SCHLYTER, S.: Vagheit, Polysemie und Prototypentheorie. Papers from the Institute of linguistics. University of Stockholm, 46. Stockholm 1982.
- SCHWARTZ, R. G. - TERRELL, B. Y.: The role of input frequency in lexical acquisition. Journal of child language, 10, 1983, s. 57-64.
- SLOBIN, D. I. - BEVER, T. G.: Children use canonical sentence schemas: A cross-linguistic study of word order and inflections. Cognition, 12, 1982, s. 229-265.
- WINOGRAD, T.: Language as a cognitive process. Vol. 1: Syntax. Reading, Massachusetts 1983.
- WITTGENSTEIN, L.: Philosophical investigations. New York 1953.
- WURZEL, W. U.: Flexionsmorphologie und Natürlichkeit. Berlin (v tisku).

RÉSUMÉ

Prototypes as models for linguistic structure

The paper is devoted to the language unit typicality and its recognition. The most typical unit is called a *prototype* in accordance with tradition. The prototype consist of definite number of typical features, which are commonly accepted by community. (This approach to facts is illustrated on the notion of subject and subjecthood in Finnish. There are prototypical subjects there, but there are also subjects with qualities of prototypical object.) The more any unit feature is

frequent in text, the nearer it stands to the prototype. The prototype therefore is not construct with the biggest and most complex structure, but the real unit with the structure formed by the communicative needs of given society. (The prototypical colour of grapes is green and the prototypical colour of gold is yellow in Finland.) The notion of prototype is then used with regard to the structure of English NP and clause. The author suggests the prototypical NP structure (*modifier*) head and the frequency-based prototypical English clause structure SV



trastive and quantitative study of English, Finnish and Swedish verb-argument structure of predicates *rain* and *sell* allows him to formulate weighted prototypical case frame of these verbs:

Rain

- (TIM: fairly typical)
- (LOC, 1ST, MAN: slightly typical)

Sell

- 1ST (very typical, often demoted)
- 2ND (very typical)
- (LOC, QUA, BEN, MAN, TIM: slightly typical)

SPECIAL PROPERTY: propensity to occur in the passive
At the end of his paper the author wishes his conclusions to be backed by more complex frequency data from various styles.