

MARIE PAVELKOVÁ

## EXPERIMENTÁLNÍ OVĚŘENÍ ÚSPĚŠNOSTI POPISU VÝZNAMŮ ČESKÝCH SLOVES POHYBU

1.1. V našem článku se budeme zabývat hodnocením popisu významů českých sloves pohybu na základě experimentálního ověření na samočinném počítači. Významy pohybových sloves byly popsány pomocí sémantických distinktivních rysů. Hlavním cílem popisu bylo zachytit různé typy pohybu. Pro každou skupinu sloves (tj. pro bezpředponové sloveso a jeho předponové varianty) byly uvedeny základní, pro daný typ pohybu příznačné rysy. Takto však byly rozlišeny pouze konkrétní pohyby, v budoucnu bude třeba věnovat pozornost také přeneseným významům pohybových sloves.

1.2. Pro naše účely jsme vytvořili seznam sémantických distinktivních rysů — primitivních, dále nedefinovaných výrazů s jednoznačným významem. Každé sloveso je pak popsáno určitou kombinací těchto rysů. Rysy jsou uspořádány v grafu-stromu, obsahujícím u neobjektových sloves tři, u objektových sloves čtyři hlavní větve. V první hlavní větvi grafu neobjektových sloves je zachycen SUBJEKT pohybu, ve druhé POHYB a třetí větev obsahuje místní, případně i jiná určení pohybu. Platí, že SUBJEKT je vždy SUBJEKTEM toho POHYBU, který je popsán ve druhé a třetí hlavní větvi. Grafy objektových pohybových sloves mají čtyři hlavní větve — v první je zachycen SUBJEKT, ve druhé POHYB, ve třetí OBJEKT a čtvrtá větev obsahuje místní, případně jiná určení. Zde platí, že OBJEKT je vždy OBJEKTEM toho pohybu, který je popsán ve druhé a čtvrté hlavní větvi.

Seznam sémantických distinktivních rysů je uveden v článku M. Pavelkové—K. Paly (1972). Při další úpravě byl doplněn těmito rysy:

DOVNITŘ (DOV)

VEN

RYCHLE (RYCH)

POMALU (POM)

DOHROMADY (DOHR)

OMEZENÁ DRÁHA (ODR)

DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK I, II, III, IV (DPR)

SKRZ I, II, III

Byly vypuštěny rysy NA BOD a PŘED BOD.

Podrobněji byly posány **SUBJEKTY** a **OBJEKTY**:

|               |                       |                          |  |
|---------------|-----------------------|--------------------------|--|
| SUBJEKT (SUB) | – AKTIVNÍ (AKT)       | – ŽIVOTNÝ (ŽIV)          |  |
|               |                       | – NEŽIVOTNÝ (NEŽ)        | – KONKRÉTNÍ (KON)<br>– ABSTRAKTNÍ (ABS)                                      |
|               | – PASÍVNÍ (PAS)       | – ŽIVOTNÝ (ŽIV)          |  |
|               |                       | – NEŽIVOTNÝ (NEŽ)        | – KONKRÉTNÍ (KON)<br>– ABSTRAKTNÍ (ABS)                                      |
|               | – POLOPASÍVNÍ (PPAS)  | – ŽIVOTNÝ (ŽIV)          |  |
|               |                       | – NEŽIVOTNÝ (NEŽ)        | – KONKRÉTNÍ (KON)<br>– ABSTRAKTNÍ (ABS)                                      |
| OBJEKT (OBJ)  | – POHYBUJÍCÍ SE (PHB) | – AKTIVNÍ (AKT)          | – ŽIVOTNÝ (ŽIV)<br>– NEŽIVOTNÝ (NEŽ) – KONKRÉTNÍ (KON)<br>– ABSTRAKTNÍ (ABS) |
|               |                       | – NEPOHYBUJÍCÍ SE (NPHB) | – ŽIVOTNÝ (ŽIV)<br>– NEŽIVOTNÝ (NEŽ) – KONKRÉTNÍ (KON)                       |

Byly rozlišeny čtyři typy VÝCHODISKA A CÍLE.

1.3. Každému pohybovému významu zkoumaných sloves tedy odpovídá jistá uspořádaná posloupnost sémantických distinktivních rysů. Předpokládáme, že dokážeme-li popsat dostatečně podrobně a přesně sémantické vlastnosti pohybových sloves, jsme tím schopni popsat i jejich syntaktické fungování ve větách. Sémantické grafy pohybových sloves totiž ukazují hlavní možnosti výskytu obligatorních větných členů (převážně příslovečných určení místa) v syntaktických strukturách s těmito slovesy. Fakultativní doplnění (příslovečné určení způsobu a času) z grafů nevyplývají — tato doplnění nejsou vyjádřena žádnými sémantickými rysy, které by patřily do popisu významů pohybových sloves.

2.1. Od sémantiky sloves pohybu můžeme přejít k jejich syntaktickosémantickým realizacím ve větách. Pro ověření tohoto předpokladu byl navržen algoritmus, který na základě sémantického grafu daného slovesa pohybu vytváří gramaticky správné (dosud jen v hrubé podobě) a smysluplné struktury, obsahující pohybové sloveso jako predikát.

Algoritmus přiřazuje jednotlivým větvím grafu slova ze speciálně vytvořeného slovníku. Hesla slovníku jsou popsána posloupnostmi sémantických distinktivních rysů a mohou být vybrána jedině v případě, je-li daná posloupnost rysů nalezena. Prozatím nebyla vytvořena podrobnější syntaktická pravidla, která by upravovala tvary jednotlivých slov tak, abychom jako výsledek činnosti algoritmu dostali normální (povrchové) věty. Proto jsou hesla slovníku v různých pádech předložkových i bezpředložkových a pohybová slovesa mají tvar infinitivu. Příklady slovníkových hesel:

DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK I — lodí, plachetnicí, člunem, ponorkou, parníkem, v lodí, na člunu

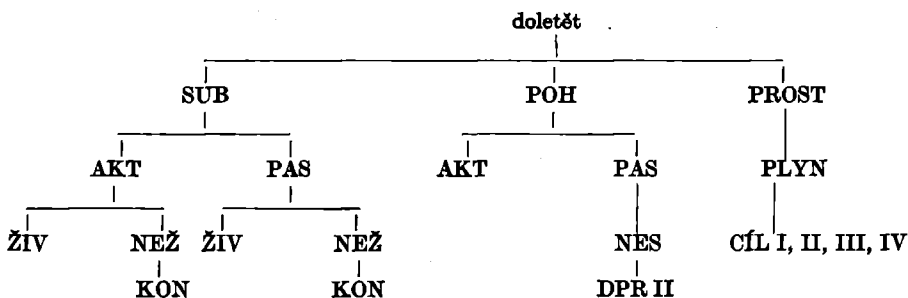
CÍL I — do pokoje, do knihovny, do třídy, do místnosti, do toho, doprostřed místnosti, doprostřed třídy, doprostřed knihovny, k pokoji, k místnosti, ke třídě, ke škole, za knihovnu, za třídu, za školu, za pokoj, na místo, před školu, před knihovnu, před pokoj, před místnost, tam, někam

SUBJEKT — AKTIVNÍ — ŽIVOTNÝ — chlapec, spisovatel, dívka, tanečnice, pták, ryba, detektiv, člověk, Jiří, básník, topič, student, žena, ministr, ředitel, výpravčí, dělník, Jan, průvodčí, učitelka, kominík, profesor, voják, herečka, řidič, pionýrka, vychovatel, on

Algoritmus byl zapsán jako program v jazyce FORTRAN a ověřován na samočinném počítači ZPA 600 (ve spolupráci s výpočetním střediskem VAAZ v Brně)<sup>1</sup>. Při zápisu grafů v programu došlo k některým úpravám. Každá větev grafu je zapsána na jednom řádku. U rysů významově rozdělených do několika podskupin je na místě přípustné podskupiny 1, na místě nepřípustné 0. Nový způsob zápisu ukážeme na několika příkladech:

## (1) doletět

původní graf:



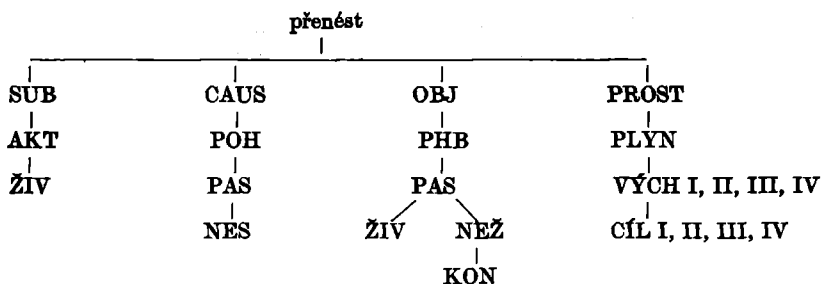
nový zápis grafu:

doletět

|       |      |     |     |      |
|-------|------|-----|-----|------|
| SUB   | AKT  | ŽIV |     |      |
| SUB   | AKT  | NEŽ | KON |      |
| SUB   | PAS  | ŽIV |     |      |
| SUB   | PAS  | NEŽ | KON |      |
| POH   | PAS  | NES | DPR | 0100 |
| POH   | AKT  |     |     |      |
| PROST | PLYN |     | CÍL | 1111 |

## (2) přenést

původní graf



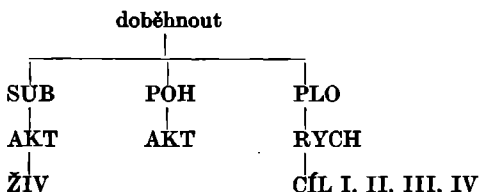
nový zápis grafu:

přenést

|       |      |          |         |     |
|-------|------|----------|---------|-----|
| SUB   | AKT  | ŽIV      |         |     |
| CAUS  | POH  | PAS      | NES     |     |
| OBJ   | PHB  | PAS      | ŽIV     |     |
| OBJ   | PHB  | PAS      | NEŽ     | KON |
| PROST | PLYN | VÝCH1111 | CÍL1111 |     |

## (3) doběhnout

původní graf:



nový zápis grafu:

doběhnout

|     |      |         |
|-----|------|---------|
| SUB | AKT  | ŽIV     |
| POH | AKT  |         |
| PLO | RYCH | CÍL1111 |

2.2. Celkem bylo na počátku ověřeno 136 grafů, jako výsledek práce algoritmu počítač vytiskl 467 sémantických struktur. U každého slovesa jsme získali všechny možné sémantické struktury dané grafem, v nichž se příslušné sloveso může vyskytovat. Tyto sémantické struktury přirozeně ještě nejsou normálními povrchovými větami. Abychom dostali povrchové věty, musel by algoritmus obsahovat řadu syntaktických pravidel, jimiž by byly sémantické struktury upravovány tak, aby dostávaly podobu normálních vět. Museli bychom přidat např. pravidla upravující tvar slovesa, pravidla určující spojení slovesa s určitými předložkovými pády, vyjadřujícími příslovečná určení, pravidla určující číslo subjektu ve shodě se slovesem apod. Při hodnocení získaných výsledků není proto třeba brát v úvahu syntaktické nedokonalosti, všimáme si především chyb sémantických. Chybné sémantické struktury nám totiž ukazují na nepřesnosti a omyly v grafech — tj. to, že popisy významů pohybových sloves byly v některých bodech nepřesně navrženy.

Ze získaných 467 sémantických struktur bylo 109 struktur chybných. Přehled chyb uvádí následující tabulka:

|               | Sémantické chyby | Chyby v čísle a pádě |
|---------------|------------------|----------------------|
| SUBJEKT       | 87               | 9                    |
| OBJEKT        | 13               | 24                   |
| CÍL           | 12               | 7                    |
| SKRZ          | 6                | —                    |
| OMEZENÁ DRÁHA | 5                | 1                    |
| VÝCHODISKO    | 4                | 3                    |

Poměrně velký počet výskytů nesprávných subjektů byl způsoben tím, že subjekty nebyly v naší práci podrobněji sémanticky rozčleněny a popsány, byly charakterizovány jen velice obecně a jejich výběr ze slovníku byl proto do značné míry náhodný. Naším vlastním cílem totiž nebyl podrobný popis subjektů, objektů a místních (případně jiných) určení, ale rozlišení specifických typů pohybu. Ukazuje se však (a to pokládáme za důležité), že chceme-li popsat dostatečně

přesně významy pohybových sloves, musíme popsat dostatečně přesně také jejich subjekty, objekty a místní určení. Určitá slovesa se totiž spojují v určitých významech pouze s určitými subjekty, objekty a místními určeními. V dalších popisech bude třeba uvedené nedostatky odstranit a doplnit v tomto smyslu grafy a speciální slovník.

### 3. Chybný výběr subjektů, objektů, místních určení, dopravního prostředku.

3.1. SUBJEKT. U některých předponových variant slovesa *plavat* jsou na místě SUBJEKTU — AKTIVNÍHO — NEŽIVOTNÉHO — KONKRÉTNÍHO vybrána slova *vlak*, *motorka*, *letadlo*. *Vlak* a *motorka* však mohou být užita jako SUBJEKT — AKTIVNÍ — NEŽIVOTNÝ — KONKRÉTNÍ pouze u předponových variant slovesa *jet*, *letadlo* pouze u předponových variant slovesa *letět*. Příklad nesprávného výběru SUBJEKTU:

#### VYPLAVAT

|    |       |     |       |       |
|----|-------|-----|-------|-------|
| 2  | SUB   | AKT | ŽIV   |       |
| 3  | SUB   | AKT | NEŽ   | KON   |
| 4  | SUB   | PAS | ŽIV   |       |
| 5  | SUB   | PAS | NEŽ   | KON   |
| 6  | POH   | AKT |       |       |
| 7  | POH   | PAS | SAM   |       |
| 8  | POH   | PAS | NES   | D1000 |
| 9  | PROST | KAP | V0010 | NAH   |
| 10 | PROST | KAP | V0010 | VEN   |

DĚLNÍK VYPLAVAT OD BRATRA  
 DĚLNÍK VYPLAVAT OD BRATRA  
 LETADLO VYPLAVAT OD STROMU  
 LETADLO VYPLAVAT OD NĚHO  
 JAN VYPLAVAT OD BODU  
 JAN VYPLAVAT OD NĚHO  
 JAN VYPLAVAT NA ČLUNU ODTUD  
 JAN VYPLAVAT NA ČLUNU OD BRATRA  
 BEDNA VYPLAVAT OD BODU  
 BEDNA VYPLAVAT OD STROMU  
 BEDNA VYPLAVAT NA ČLUNU OD PANÍ  
 BEDNA VYPLAVAT NA ČLUNU OD KAMENE

Podobně je tomu u předponových variant slovesa *letět*. Jako SUBJEKT — AKTIVNÍ — NEŽIVOTNÝ — KONKRÉTNÍ byla u nich vybrána např. slova *autobus*, *vlak*, *motorka*, *tank*, *skútr*, *auto*, *sanitka*, *rychlík*. Tato slova však opět mohou být SUBJEKTEM — AKTIVNÍM — NEŽIVOTNÝM — KONKRÉTNÍM pouze u předponových variant slovesa *jet*.

Jako další příklad nesprávného výběru SUBJEKTU — AKTIVNÍHO — NEŽIVOTNÉHO — KONKRÉTNÍHO uvádíme struktury získané u slovesa *odletět*, kde bylo jako tento SUBJEKT vybráno slovo *loď*. To však může být SUBJEKT — AKTIVNÍ — NEŽIVOTNÝ — KONKRÉTNÍ jenom u předponových variant sloves *plout* a *plavat*.

## ODLETĚT

|   |       |      |       |       |
|---|-------|------|-------|-------|
| 2 | SUB   | AKT  | ŽIV   |       |
| 3 | SUB   | AKT  | NEŽ   | KON   |
| 4 | SUB   | PAS  | ŽIV   |       |
| 5 | SUB   | PAS  | NEŽ   | KON   |
| 6 | POH   | AKT  |       |       |
| 7 | POH   | PAS  | NES   | 00100 |
| 8 | PROST | PLYN | V1111 |       |

ŘEDITEL ODLETĚT ZE ŠKOLY

LOĎ ODLETĚT ZE ŠKOLY

DETEKTIV ODLETĚT HELIKOPTÉROU ODTUD

TO ODLETĚT LETADLEM Z BUDOVY

Slovesa *oběhnout* a *zajít* mají na místě SUBJEKTU — AKTIVNÍHO — ŽIVOTNÉHO slovo *ryba*. Toto slovo však může být SUBJEKTEM — AKTIVNÍM — ŽIVOTNÝM pouze u předponových variant sloves *plavat* a *plout*.

## OBĚHNOUT

|   |      |      |     |     |
|---|------|------|-----|-----|
| 2 | SUB  | AKT  | ŽIV |     |
| 3 | POH  | AKT  |     |     |
| 4 | OBJ3 | NPHB | ŽIV |     |
| 5 | OBJ3 | NPHB | NEŽ | KON |
| 6 | PLO  | RYCH |     |     |

RYBA OBĚHNOUT ZÁVODNÍKA

RYBA OBĚHNOUT MOST

## ZAJÍT

|   |     |       |     |  |
|---|-----|-------|-----|--|
| 2 | SUB | AKT   | ŽIV |  |
| 3 | POH | AKT   |     |  |
| 4 | PLO | C1111 |     |  |

RYBA ZAJÍT K MÍSTNOSTI

Aby nedocházelo k podobným chybám, bude nutné popsat podrobněji význam subjektů a rozčlenit je podle toho, v jakém prostředí se mohou pohybovat. Každý konkrétní pohyb totiž může ve většině případů proběhnout pouze v určitém prostředí (příp. po ploše). Např. plavání ve vodě, let ve vzduchu, běh po ploše apod. Subjekt se pak bude kombinovat se slovesem na základě stejných sémantických distinktivních rysů označujících příslušné prostředí nebo plochu.

3.2. OBJEKT. U OBJEKTU se při ověřování nevyskytlo tolik sémantických nepřesností jako u SUBJEKTU, OBJEKTY byly totiž rozříděny podrobněji. Příklad nesprávného výběru OBJEKTU:

## PŘESKOČIT

|   |     |      |     |     |
|---|-----|------|-----|-----|
| 2 | SUB | AKT  | ŽIV |     |
| 3 | SUB | PPAS | NEŽ | KON |
| 4 | POH | AKT  |     |     |
| 5 | POH | PPAS |     |     |

|   |       |      |       |     |
|---|-------|------|-------|-----|
| 6 | OBJ4  | NPHB | ŽIV   |     |
| 7 | OBJ4  | NPHB | NEŽ   | KON |
| 8 | PROST | PLYN | ITEMP | KRA |

HEREČKA PŘESKOČIT ZÁVODNÍKA

HEREČKA PŘESKOČIT STAVBU

3.3 Místní určení. Místní určení byla rozdělena do několika sémantických podskupin. Toto rozdělení bylo nutné pro rozlišení jednotlivých typů pohybu. Přesto však došlo v některých případech k syntaktickým i sémantickým nepřesnostem. Proto bude třeba přihlédnout k následujícím skutečnostem.

Místní určení (VÝCHODISKO, CÍL, SKRZ) mohou být vyjádřena předložkovými pády, a to tak, že určitý typ příslovečného určení místa bývá vyjádřen specifickými prostředky. U pohybových sloves mohou stát různé předložkové pády, které vyjadřují stejný význam, přesto je však nelze zaměnit. Např.:

závodník přiběhl do cíle  
divák přiběhl k cíli

Oba předložkové pády vyjadřují cíl pohybu, ale při jejich záměně

závodník přiběhl k cíli  
divák přiběhl do cíle

cítíme jistý sémantický rozdíl.

Jindy zase tentýž pád vyjadřuje významy odlišné, např.:

přehodil šaty přes židli (na otázku *kam*)  
přehodil šaty přes židli (na otázku *kudy*)

V úvahu musíme brát také skutečnost, že se některá pohybová slovesa mohou spojovat pouze s určitými předložkovými pády. Např. příslovečné určení místa označující cíl pohybu může být vyjádřeno předložkovými pády *k lesu*, *do lesa*, *před les*, *proti lesu*, *po les* apod. Sloveso *přiběhnout se* však může spojit jen s předložkovými pády

přiběhl do lesa  
k lesu  
před les

ale ne s ostatními:

\* přiběhl proti lesu  
\* po les

Podobně je tomu u slovesa *přijet*;

přijel do lesa           \* přijel proti lesu  
k lesu                   \* po les  
před les

Z uvedených příkladů vyplývá, že i když bývá určitý typ příslovečného určení místa vyjádřen specifickými prostředky, nemůžeme mluvit o úplné volnosti v jejich užívání. Bude tedy třeba doplnit algoritmus o pravidla zajišťující výběr správného tvaru příslušného místního určení.



3.4. DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK. Právě zde se při testování na počítači vyskytovaly chyby ve výběru správného tvaru. Ve slovníku sice bylo několik tvarů slov (např. *člunem* i *na člunu*, *letadlem* i *v letadle* apod.), jejich výběr byl však v konkrétních případech zcela náhodný. Zdá se, že v tomto případě musíme počítat se závislostí tvaru DOPRAVNÍHO PROSTŘEDKU na tom, jak daný DOPRAVNÍ PROSTŘEDEK (dál též DPR) vypadá, tj. jde-li o DPR uzavřený nebo neuzavřený. Jedná-li se o DPR uzavřený, můžeme užít (bez podstatnější změny významu) jednak spojení předložky *v* se šestým pádem substantiva, jednak substantivum v sedmém pádě.

|        |                    |                 |                |
|--------|--------------------|-----------------|----------------|
| Např.: | jel v osobním autě | letěl v letadle | plul v ponorce |
|        | osobním autem      | letadlem        | ponorkou       |

Obvykle však nelze použít spojení předložky *na se* šestým pádem daného substantiva:

- \* jel na osobním autě
- \* letěl na letadle
- \* plul na ponorce

Máme-li DPR neuzavřený, užíváme většinou pouze spojení předložky *na se* šestým pádem substantiva. Např.:

jel na kole  
jel na motorce  
plul na voru

Další tvary by byly chybné:

- |              |                 |                |
|--------------|-----------------|----------------|
| * jel v kole | * jel v motorce | * plul ve voru |
| * kolem      | * motorkou      | * vorem        |

U některých substantiv jsou však možné všechny tři případy:

|              |                  |
|--------------|------------------|
| plul v loďce | jel v lokomotivě |
| na loďce     | na lokomotivě    |
| loďkou       | lokomotivou      |

Abychom tedy odstranili nepřesnosti ve výběru DPR, bude nutné přihlédnout k uvedeným jevům a doplnit algoritmus o pravidla o výběru DPR.

4.1. Navržený algoritmus a na jeho základě sestavený program pro počítač je vhodným a dostatečně účinným nástrojem umožňujícím testovat míru úspěšnosti popisu významu sloves. Jako výsledek jeho činnosti bychom měli dostat všechny správné sémantické struktury, v nichž se daná slovesa pohybu mohou vyskytovat. Získáme-li však většinu nesprávných struktur, znamená to, že popis byl neúspěšný.

Výhodou uvedeného přístupu je to, že ověření teoretického popisu významů některé skupiny slov nám ukáže, ve kterých bodech je navržený popis formulován chybně, nepřesně a neúplně.

V našem případě jsme ze 134 případů zjistili 10 grafů chybných. V pěti případech se jedná o popisy významů sloves s předponou *pro-* (*proplavat*, *proletět*, *proběhnout*, *projít*, *protáhnout*) Jako výsledek jsme tu dostali neúplné sémantické struktury, v nichž chybí označení prostředí nebo plochy, kterým nebo kterou se SUBJEKT (OBJEKT) pohybuje. Např.:

## PROBĚHNOUT

|   |     |      |       |  |
|---|-----|------|-------|--|
| 2 | SUB | AKT  | ŽIV   |  |
| 3 | POH | AKT  |       |  |
| 4 | PLO | RYCH | 50001 |  |

## ŽENA PROBĚHNOUT

## PROTÁHNOUT

|   |       |       |       |     |     |
|---|-------|-------|-------|-----|-----|
| 2 | SUB   | AKT   | ŽIV   |     |     |
| 3 | SUB   | AKT   | NEŽ   | KON |     |
| 4 | CAUS  | POH   | PAS   | NES |     |
| 5 | OBJ   | PHB   | PAS   | ŽIV |     |
| 6 | OBJ   | PHB   | PAS   | NEŽ | KON |
| 7 | PLO1  | SO111 |       |     |     |
| 8 | PROST | PLYN  | SO111 |     |     |

TANEČNICE PROTÁHNOUT ZÁVODNÍKA

TANEČNICE PROTÁHNOUT ZÁVODNÍKA

TANEČNICE PROTÁHNOUT TUŽKU

TANEČNICE PROTÁHNOUT TUŽKU

LOĎ PROTÁHNOUT JANA

LOĎ PROTÁHNOUT JANA

LOĎ PROTÁHNOUT AKTOVKU

LOĎ PROTÁHNOUT AKTOVKU

Proto bude třeba doplnit slovník o výrazy vymezující nějakým způsobem plochu nebo prostředí, na které nebo ve kterém pohyb probíhá.

V dalších pěti případech jde o špatné popisy významů — u sloves *sletět se*, *sběhnout se*, *sejít se*, *shodit* a *dohovít*.

V popisech významů sloves *sletět se*, *sběhnout se* a *sejít se* je uveden rys CÍL. Tato slovesa však označují závěrečný průběh pohybu a jeho ukončení. Po ukončení pohybu jsou SUBJEKTY (OBJEKTY) dohromady na určité vymezené ploše (v určitém vymezeném prostředí). Místo rysu CÍL by tedy měl být v grafech sémantický distinktivní rys označující tuto plochu nebo prostředí.

Příklad chybného popisu:

## SLETĚT SE

|   |       |      |       |       |
|---|-------|------|-------|-------|
| 2 | SUB   | AKT  | ŽIV   |       |
| 3 | SUB   | AKT  | NEŽ   | KON   |
| 4 | SUB   | PAS  | ŽIV   |       |
| 5 | POH   | AKT  |       |       |
| 6 | POH   | PAS  | NES   | D0100 |
| 7 | PROST | PLYN | C1111 | DOHR  |

ŽENA SLETĚT SE

MOTORKA SLETĚT SE

UČITELKA SLETĚT SE LETADLEM

4.2. Dosud získané výsledky ukazují, že popis významů českých sloves pohybu pomocí sémantických distinktivních rysů byl vcelku úspěšný.

## POZNÁMKY A POUŽITÁ LITERATURA

- <sup>1</sup> Děkuji prom. matematikovi Karlu Svákovi za přepis algoritmu a jeho ověření na samočinném počítací ZPA 600.
- J. D. Apresjan (1967), *Ekspierimentalnoje opisanije semantiki russkogo glagola*, Moskva 1967
- J. D. Apresjan (1968), *Ob ekšperimetalnom tolkovom slovare russkogo jazyka*, Voprosy jazykoznanija, No. 5, 1968
- J. D. Apresjan (1969a), *Tolkovanije leksičeskich značenij kak problema teoretičeskoj semantiki*, Izvestija AN SSSR, No. 4, 1969
- J. D. Apresjan (1969), *O jazyke dlja opisanija značenij slov*, Izvestija AN SSSR, No. 1, 1969
- J. Bauer—M. Grepš (1968), *Skladba spisovné češtiny*, Praha 1968
- E. H. Bendix (1966), *Componential Analysis of General Vocabulary*, Bloomington, Indiana 1966
- K. Čulík (1963), *O popisech větné struktury*, ve sb. Studie z aplikované lingvistiky (skriptum), Praha 1963
- F. Kopečný (1962), *Základy české skladby*, Praha 1962
- G. N. Leech, (1969), *Towards a Semantic Description of English*, London 1969
- A. Lebeděvová (1968), *Slovesné předpony z hlediska syntaktického*, Naše řeč 1968/51
- K. Pala, *Některé vztahy mezi významem a syntaktickými vlastnostmi českých sloves pohybu*, předneseno na zasedání MSK ve Smolenicích 22.—24. září 1971
- M. Pavelková (1971), *Některé syntaktickosémantické vlastnosti sloves pohybu*, Brno 1971, diplomová práce
- M. Pavelková—K. Pala (1972), *Některé syntaktickosémantické vlastnosti českých sloves pohybu*, Sborník prací FF UJEP, Brno 1972
- M. Pavelková (1973), *Některé syntaktickosémantické vlastnosti českých sloves pohybu*, Brno 1973, disertační práce
- V. Šmilauer (1969), *Novočeská skladba*, Praha 1969
- F. Trávníček (1951), *Mluvnice spisovné češtiny II*, Praha 1951
- Ch. J. Fillmore (1969), *Types of Lexical Information*, ve sb. Studies in Syntax and Semantics, Dordrecht 1969

**THE EXPERIMENTAL TESTING USED IN DESCRIBING  
THE CZECH MOTION VERBS**

The aim of the present paper is to show a way of experimental computer evaluation used in describing the meaning of Czech motion verbs.

The basic methodological assumption adopted here is that the semantic of motion verbs (and verbs in general) is closely connected with their syntactic (surface) realization in sentences.

We have suggested an algorithm which has as its input the semantic graph of a given verb (i. e. the formalized description of its meaning) and produces as its output the syntactic structures containing a verb of motion as predicate. Both the algorithm and the respective computer program represent an effective tool capable of computer testing the degree of successfulness of the suggested description of verb meaning. The way in which the computer examines the prepared descriptions of the verb meanings shows the weak points of the description, i. e. the possible mistakes and incorrect generalizations.

The program has been tested and run on the computer ZPA 600 in September 1973. All possible semantic structures derivable from the graph have been obtained for each tested verb. If the incorrect semantic structures were produced by the computer, it signalled that the descriptions of the particular verbs had not been worked up precisely enough.

The results obtained on the computer prove convincingly that the precise description of the motion verbs has as its necessary prerequisite also the exact description of the obligatory arguments occurring with these verbs (i. e. subjects, objects and adverbials of place). It is the task of our further research to improve the present semantic graphs of the verbs and special vocabulary in that respect.

