

Psycholingvistika a čeština: některá slibná témata

Psycholinguistics and Czech: some promising topics

Psycholinguistic research has not received much attention in the Czech linguistic community. However, psycholinguistic methods could contribute to research in areas that have been traditionally strong in Czech linguistics, such as the study of information structure (topic-focus articulation). Specific properties of Czech, such as its rich morphological system with many homonymous affixes, also provide interesting opportunities for research. The article demonstrates some methods used in research on word identification in adults and sentence processing in adults and children. It shows how these methods could be employed to provide theoretically relevant and new data about Czech.

Keywords: grammar acquisition, information structure, morphological priming, psycholinguistics, sentence processing, word identification

Klíčová slova: osvojování gramatiky, aktuální členění, morfologický priming, psycholingvistika, zpracování vět, identifikace slov

Psycholingvistika jako relativně samostatná disciplína vznikla na přelomu padesátých a šedesátých let minulého století. Do studia jazyka mimo jiné přinesla využití experimentálních metod a dalších metod empirické práce, které se v lingvistice samotné používaly jen zřídka, nebo se nepoužívaly vůbec. V posledních dekádách se psycholingvistický výzkum rozšířil po celém světě a je uplatňován při řešení řady teoretických otázek, které lingvistika řešila už dříve svými tradičními metodami. V českém prostředí je ale psycholingvistický výzkum zatím spíše sporadický. Existuje přitom řada problémů, k jejichž řešení by mohlo výrazně přispět studium specifických vlastností češtiny. Česká lingvistika by takovým výzkumem mohla zároveň získat důležité podněty.

Předkládaný článek popisuje několik oblastí, v nichž by čeština mohla poskytnout zvláště podnětný materiál pro psycholingvistický výzkum. Než pokročíme k diskusi o těchto tématech, věnujme se krátce tomu, v čem spočívá relevance psycholingvistických otázek a metod pro lingvistiku obecně. Lingvistika se tradičně snaží popsat zákonitosti v jazykovém systému bez ohledu na konkrétní mluvčí. Naproti tomu směřuje psycholingvistický přístup k nalezení mechanismů a jednotek, které lze identifikovat jako psychologické mechanismy fungující u konkrétních jedinců. Současně předpokládáme, že tyto mechanismy jsou u různých lidí identické

či velmi podobné, a tak identifikované mechanismy vypovídají o podstatě lidské znalosti jazyka. Psycholingvistika se snaží objevit mechanismy a děje, které představují znalost jazyka jako takovou, a způsob, jakým lidé tuto znalost uvádějí v život. Proto je tato sféra zkoumání relevantní i pro samotnou lingvistiku. Je například možné předložit celou řadu lingvisticky dokumentovaných modelů toho, jak může být uspořádán lexikon. Některé z nich mohou být prakticky užitečné např. při vytváření umělých systémů, což je dostatečným odůvodněním jejich existence. Pokud ovšem chceme popsat lidský přirozený jazyk jako biologicko-sociální jev, měli bychom při rozhodování mezi vhodnými formami popisu brát ohled na to, které z nich přináší lepší vysvětlení pro reálně pozorované jevy. Experimentální přístup je nejvhodnější právě pro tento typ zkoumání. Experimentátor vytvoří podnětovou situaci tak, že různá alternativní vysvětlení by měla vést k různým pozorováním. Na základě provedeného pozorování tak můžeme získat doklady, které podporují určité způsoby popisu a jsou v rozporu s jinými způsoby. Ten způsob popisu, který je konzistentní s pozorovanými výsledky, by pak měl být preferován, poněvadž spíše odráží skutečnou povahu jazykových znalostí a procesů probíhajících při jejich aplikaci.

Chápeme-li jazykový systém jako kód, kterým se řídí jazyková komunikace (srov. Saussure, 1996), je důležitým aspektem tohoto kódu způsob, jak lidé získávají a ukládají znalosti o tomto kódu a jakým způsobem jich využívají. Vlastní povaha tohoto kódu je nutně ovlivněna i tím, jaké kapacity a mechanismy mají lidé k dispozici. Psycholingvistický přístup proto představuje nezanedbatelnou fazetu jazykovědného studia.

Reprezentace gramatické informace o slovech

Čeština je flektivní jazyk, slova se tedy objevují v různých tvarech v závislosti na své syntaktické funkci a významu, který chce mluvčí sdělit. Mentální lexikon, tedy soubor lexikálních znalostí jedince, by měl nějakým způsobem obsahovat jak informaci o tom, že určitý lexém se může vyskytovat v různých tvarech, tak o podobě těchto tvarů. V psycholingvistice se hledá způsob, jakým jsou tyto informace v mysli mluvčích a posluchačů uloženy. Pochopení dějů probíhajících při produkci slov a při porozumění přitom závisí na řešení řady dílčích otázek. K nim patří například otázka, jakým způsobem se při produkci aktivují gramatické rysy slov, tedy např. rod, pád či osoba. Jiná otázka je, jak při porozumění aktivujeme právě ten soubor gramatických rysů, který odpovídá slyšenému tvaru.

Z hlediska produkce jazyka je podstatné, jakým způsobem dochází k výběru gramatických a sémantických vlastností slov a jak poté probíhá výběr příslušného slovního tvaru. Aktivaci gramatických vlastností slov při produkci v češtině studuje Denisa Bordagová a její kolegyně (Bordag-Pechmann, 2008; Bordag-Pechmann, 2009): v tomto ohledu studium češtiny již přispívá k psycholingvistickému výzkumu ve světě. Bordagová a kol. se opírají o metodu interference slova a obrázku. Původně

se jedná o variantu tzv. Stroopovy úlohy, při níž mají lidé za úkol pojmenovat barvu, jíž jsou vytištěna slova označující jinou barvu. Pokusné osoby tedy mají za úkol např. u modře napsaného slova „červená“ říci „modrá“. Pojmenovávání barev ve Stroopově úloze je překvapivě obtížné, protože napsaný název barvy působí rušivě při snaze vyslovit (odlišné) jméno barvy. V metodě interference slova a obrázku se pracuje s podobným efektem. Lidé vidí obrázek a zároveň napsané slovo, přičemž mají za úkol pojmenovat obrázek. Pokud je slovo v určitém významovém nebo gramatickém vztahu ke slovu, jímž se označuje obrázek, dochází často ke vzájemnému ovlivnění, které se projevuje zrychlením nebo zpomalením reakce (pojmenování obrázku). Pro studium aktivace gramatických vlastností slov, konkrétně jmenného rodu, tuto metodu poprvé použil Schriefers (1993).

Z našeho hlediska je velmi zajímavý výsledek Bordagové a Pechmanna (Bordag-Pechmann, 2009), kteří přinesli doklady pro psychologickou realitu deklinačních tříd. Doložili totiž, že v češtině spolu interferují slova z různých deklinačních tříd (např. „hrad“ a „stroj“), tedy že slovo z určité deklinační třídy působí rušivě na vybavování slova z jiné deklinační třídy. To platí i tehdy, když jsou slova stejného rodu. Důležité je, že k rušivému vlivu dochází i tehdy, když mají sledované třídy ve vyžadovaném kontextu stejný tvar. V klíčovém experimentu měly pokusné osoby pojmenovávat obrázky vyskoňovanými substantivy tak, aby to odpovídalo předem dané předložce. Viděli-li tedy lidé obrázek hradu, měli říct *před hradem*. Současně viděli napsané slovo *nos* nebo *stroj*. Obě tato slova mají v příslušném tvaru koncovku *-em* (*nosem*, *strojem*). Ovšem jejich vliv na pojmenování obrázků byl různý. Lidé byli při vyslovování jména obrázku rychlejší, když se společně s ním objevilo slovo skloňované podle vzoru „hrad“ (např. *nos*), než když se objevilo slovo z jiné deklinační třídy (vzor „stroj“). Tento náález svědčí o psychologické realnosti deklinačních tříd. Třídy, resp. deklinační vzory, nejsou jen popisná zobecnění českého skloňování, ale kategorie, které se podílejí na organizaci a průběhu jazykové produkce a porozumění.

Morfologie v porozumění

Jiným aspektem studia slov je otázka morfologické dekompozice. Ta souvisí s tím, zda jsou kmeny a afixy při porozumění vybavovány jako celek, nebo zda jsou dekomponovány a v lexikonu se vyhledávají jednotlivé morfémy. Je možné, že různé tvary téhož slova jsou v mentálním lexikonu reprezentovány jako samostatné jednotky. Druhá možnost je, že mentální lexikon reprezentuje pouze kmen každého slova a že různé jeho tvary se vytvářejí podle morfologických pravidel ve chvíli, kdy je toho zapotřebí. V porozumění by to znamenalo, že tvary slov je nejprve zapotřebí rozdělit na kmeny a afixy a poté každou z těchto jednotek vyhledat v lexikonu a interpretovat podle morfologických pravidel.

Při studiu dekompozice v porozumění patří k nejčastěji používaným metodám tzv. maskovaný priming v úloze detekce slova (lexical decision). Při této úloze ma-

jí lidé za úkol rozhodnout, zda prezentovaný řetězec představuje skutečné slovo, nebo jen významuprostý sled písmen, pseudoslovo: tento řetězec se označuje jako cílový podnět či pseudoslovo. Při maskovaném primingu je před cílovým slovem prezentováno na krátkou dobu jiné slovo, tzv. primingové slovo (angl. prime), které může nebo nemusí být morfologicky příbuzné cílovému slovu. Prezentace primingového slova je tak krátká, že obvykle nestačí k vědomému rozpoznání, přesto však může ovlivnit rychlost detekce cílového slova. V takovém případě mluvíme o primingu.

Důležitým dokladem pro existenci morfologické dekompozice je to, že maskovaný priming může nastávat i mezi slovy, jejichž příbuznost je jen homografická, pokud se tato slova dají rozložit na potenciálně existující morfémy. Pouhá grafická podobnost ale takový vliv nemá. Tak například Rastleová, Davis a New (2004) zjistili, že podprahová (vědomí nepřístupná) prezentace anglického slova *brother* (bratr) urychluje následné rozpoznání slova *broth* (bujón). Tento vliv ovšem nemá primingové slovo *brothel* (nevěstinec). Koncovka *-er* totiž v angličtině existuje, zatímco *-el* nikoli. Při zpracování tvaru *brother* tedy dochází k tomu, že nejprve je slovo rozloženo na potenciální morfémy *broth* a *-er*. V dalším zpracování je tato dekompozice zamítnuta a slovo je vybaveno jako monomorfemické. U slova *brothel* k dekompozici nedojde, protože žádná jeho část neodpovídá existujícímu vázanému morfému.

Výzkum morfologické dekompozice přinesl bohaté doklady o tom, že prezentace slova aktivuje kmen tohoto slova, takže skloňovaný tvar jako *brothers* bude aktivovat kmen *brother*. Analogicky by šlo předpokládat, že podobný jev bude nastávat i u gramatických morfémů, že tedy například tvar *kůži* bude aktivovat tvar *růži*. Není ovšem jisté, zda k takové aktivaci opravdu dochází. Výzkum zatím naznačuje, že pouze za určitých okolností. Jednak zde nejspíše existují rozdíly mezi předponami a koncovkami (Giraudo-Grainger, 2003). Za druhé, dostupné studie pracovaly pouze s derivačními morfémy a nikoli flektivními. Např. Duñabeitia, Perea a Carreiras (2008) zjistili, že krátkodobá prezentace španělských slov s příponou *-dad* (např. *igualdad*) urychluje následnou prezentaci slov se stejnou derivační příponou (např. *brevedad*). Je otázka, zda by k podobnému efektu došlo i u českých ohýbacích koncovek, tedy zda by např. krátká prezentace slova *voda* urychlila zpracování slova *bída* (ve srovnání např. se slovem *muže*).

Potenciálně velmi zajímavá je rovněž víceznačnost některých koncovek. Bude tvar *syna* usnadňovat čtení slova *voda*, nebo nikoli? Soudě podle výsledků Rastleové et al. (2004) je možné očekávat, že zpočátku bude koncovka *-a* zpracovávána u obou slov stejně, tj. oddělena ke zpracování jako samostatný morfém. V průběhu dalšího zpracování by ale mělo brzy dojít k identifikaci funkce, která bude u každého z těchto slov jiná (nominativ vs. akuzativ). Výsledky v češtině by tedy měly do značné míry záviset na prodlevě mezi prezentací primingového a cílového slova.

Důkladnější popis problematiky morfologické dekompozice přesahuje možnosti tohoto textu. Je však zřejmé, že způsob, jakým je česká morfologie reprezentována

v mentálním lexikonu, si zaslouhuje pozornost a představuje zajímavý předmět pro experimentální zkoumání. Zároveň se nejedná jen o psychologickou problematiku, která by byla pro lingvistické otázky irelevantní. Máme-li rozumět české morfologii, je žádoucí znát způsob, jakým rodilí mluvčí češtiny dekomponují a analyzují slovní tvary. Na základě toho pak lze volit preferovaný způsob lingvistického popisu.

Aktuální členění a zpracování řeči

Distribuce staré a nové informace ve větách se v české lingvistice studuje již dlouho a patří k tématům, jimiž česká lingvistika patrně nejvíce přispěla ke světovému vývoji v oboru. V psycholingvistice se naopak jedná o málo zpracované téma. Přitom potenciálně úzce souvisí s tradičními psycholingvistickými otázkami, např. studiem procesu gramatické analýzy vět, tzv. parsingu.

Když čteme nebo slyšíme větu, musíme během porozumění provést analýzu syntaktických a sémantických vztahů v rámci této věty. Pro správné porozumění musíme vědět, co je podmět, co je předmět, ke kterým členům věty se vztahují příslovečná určení a vedlejší věty, a musíme znát řadu dalších aspektů větné struktury. Analýza těchto vztahů se označuje jako parsing a jedná se o důležitou součást procesů zpracování vět (sentence processing), k nimž ale můžeme řadit i další aspekty porozumění, jako je vybavování významu slov a integrace významu vět do diskursu či textu. Při zpracování vět, včetně parsingu, se výzkum často opírá o zjišťování toho, jak obtížné je porozumět určitým větám nebo jejich částem. To se obvykle provádí měřením času, který lidé stráví čtením vět a jejich částí, přičemž delší čas znamená, že zpracování je v daném místě obtížnější. Dobu čtení jednotlivých slov nebo oblastí přitom lze měřit různými způsoby. Jednak můžeme pokusné osoby žádat, aby si jednotlivá slova postupně vyvolávaly na obrazovku tisknutím tlačítka. Přesnější, ale komplikovanější je metoda sledování očních pohybů, kdy pomocí speciální aparatury měříme čas, který oči pokusné osoby stráví fixací jednotlivých slov v textu.

Obecně platí, že parsing je obtížnější ve víceznačných větách ve srovnání s větami jednoznačnými. To se projevuje zejména u přechodně víceznačných vět, v nichž se během čtení či poslechu ukáže, že počáteční interpretace je neadekvátní a je třeba ji revidovat. Například v anglické větě *The defendant examined by the jury...* (Obviněný vyslechnutý porotou...) čtou pokusné osoby sekvenci *by the jury* (porotou) pomaleji než v synonymní větě *The defendant that was examined by the jury...* (Ferreira-Clifton, 1986). Důvodem je, že tvar *examined* je víceznačný mezi pasivním příčestím a aktivním tvarem minulého času. Větu lze tedy zpočátku interpretovat také jako „Obviněný vyslýchal...“ a až sekvence *by the jury* ukáže, že tato interpretace není možná. Zpomalené čtení v oblasti *by the jury* naznačuje, že čtenáři zde revidují svou původní analýzu očekávané větné struktury.

Na průběh porozumění mají vliv nejen vlastní struktura věty, ale i předcházející věcný a jazykový kontext. Např. Altmann a Steedman (1988) sledovali čtení anglic-

kých vět typu *Zloděj otevřel trezor s velkým úsilím a se svým lupem utekl* nebo *Zloděj otevřel trezor s novým zámkem a se svým lupem utekl*. V případě, že předchozí kontext obsahoval informaci o jediném trezoru, četly pokusné osoby rychleji první větu. Pokud ovšem kontext uváděl dva trezory, byla snadněji srozumitelná věta druhá.

Ovlivňuje-li kontext obtížnost interpretace věty, lze očekávat, že ji bude ovlivňovat i aktuální členění a jeho přiměřenost kontextu. V češtině by se jednalo zejména o přiměřenost slovosledu. Slovosled věty *Kočku honí pes* není adekvátní v situaci, kdy jsou obě zmíněná zvířata stejně známá (či stejně neznámá) oběma účastníkům komunikace. To by se mělo projevit i na obtížnosti porozumění měřené např. rychlostí čtení. Studií tohoto typu ovšem existuje poměrně málo. Heidi Cowles (2003) zkoumala vlivy aktuálního členění na různé procesy při porozumění větám i jejich produkci v angličtině. V jedné části studie sledovala vliv narušení informační struktury na evokované mozkové potenciály (ERP). Pokusným osobám prezentovala věty s vytýkáací konstrukcí, která se v angličtině používá k vyznačení rématu (focus), tedy např. *It was the banker that the queen silenced*. Pokud takovým větám předcházel kontext, kde byl *banker* zaveden, zatímco *queen* nikoli, bylo aktuální členění v testované větě neadekvátní. Narušení aktuálního členění se v záznamu evokovaných projevilo takzvanou vlnou N400, tedy podobným způsobem, jakým se projevují sémantické chyby (jako *Muž si namazal chleba ponožkami*). Cowles rovněž sledovala vliv aktuálního členění na produkci vět: pokusné osoby si přečetly uvozuující pasáž a pak měly za úkol vytvořit větu ze slov, která jim byla prezentována. Při vytváření vět měli lidé tendenci uvádět skutečnosti známé z kontextu dříve než nová fakta, drželi se tedy uspořádání vět od tématu k rématu.

Ačkoli problematika aktuálního členění má v české lingvistice velkou tradici, empirické studie o jeho vlivu na zpracování slov a vět chybějí. Bojar, Semecký, Vasishth a Krujiff-Korbyová (2004) dospěli k poněkud překvapivému nálezu, že rychlost čtení u různých slovosledných variant tranzitivních vět se neliší, že tedy *Už měsíc se Zdeněk snaží knihu najít bez výsledku* a *Už měsíc se knihu Zdeněk snaží najít bez výsledku* jsou stejně obtížně srozumitelné. Tyto výsledky ovšem mohou jít na vrub poměrně složitých vět a použití vět s komplexní slovesnou skupinou (*snaží najít* apod.). Tým autora tohoto přehledu (Lukavský-Smolík, 2009) se rovněž zajímal o porozumění větám s různými slovosledy a výsledek ani zde neodpovídal předpokladům. Dospělí měli za úkol ukázat na obrázek, jehož popis slyšeli buď ve formě věty se slovosledem SVO (*Lev žere hada*), nebo ve větě s invertovaným slovosledem (*Hada žere lev*). Vyhledávání obrázků bylo stejně rychlé u obou typů vět. Použitá metoda ovšem nemusí být dostatečně citlivá, experiment byl určen pro děti a dospělí byli testováni pouze z kontrolních důvodů. Uvedená zjištění jsou v rozporu s intuicí, podle níž by věty s neadekvátním aktuálním členěním, např. s bezdůvodně převráceným slovosledem, měly být zpracovávány obtížněji. Tuto intuici potvrdily i experimentální studie např. ve finštině (Hyonä-Hujanen, 1997; Kaiser-Trueswell, 2004).

Téma aktuálního členění při porozumění ovšem čeká na důkladnější empirické studium. Je možné, že vlivy aktuálního členění na zpracování vět nastávají pouze v situacích, kdy použité gramatické a lexikální prostředky nevedou ke zcela jednoznačné interpretaci. Například v citované studii z naší laboratoře (Lukavský-Smolík, 2009) byly dospělým prezentovány rovněž věty, v nichž první substantivum mělo tvarově homonymní nominativ a akuzativ, tedy např. *Myš honí psa/pes*. Dospělí zpočátku tyto věty vždy interpretovali tak, že první substantivum považovali za podmět. Teprve po vyslechnutí jednoznačného nominativního tvaru na druhém místě věty se začali dívat na obrázek, který odpovídal významu celé věty. Tento výsledek je pochopitelný: v naprosté většině případů je správné předpokládat, že ve větě bez kontextu je první substantivum podmět. Nicméně interpretace věty typu *Myš honí pes* by mohla být snadnější, pokud bude v kontextu myš známým referentem a pes novým. Interakce různých jazykových prostředků a kontextu patrně hraje velmi podstatnou roli při běžném porozumění větám. Abychom mechanismus pochopili, měli bychom mít k dispozici podrobnou dokumentaci vlivů kontextu na slovosled a jeho interpretaci.

Osvojování jazyka

Ačkoli je osvojování jazyka předmětem systematického výzkumu již od padesátých let 20. století, stále ještě trpí nedostatkem základních popisných informací. Tím spíše to platí o jazycích, které byly mimo hlavní proud výzkumu, tj. prakticky všech mimo angličtinu. Jakákoli systematická práce dokumentující průběh osvojování češtiny je přínosná. V současné době jsou k dispozici již historické práce Karla Ohnesorga a novější práce Jarmily Pačesové (Pačesová, 1979). Existují také práce založené na výzkumu autora této studie (Smolík, 2002), přičemž některá data nasbíraná v rámci této studie stále čekají na další zpracování.

Stejně jako u výzkumu zpracování slov platí i pro studium osvojování jazyka, že flektivní jazyky jsou poměrně málo prozkoumané. Víme poměrně málo o tom, jakým způsobem probíhá osvojování jmenných a slovesných tvarů a čím je určeno pořadí, v jakém se v řeči dětí objeví. Ani osvojování slovosledu a různých syntaktických pravidel není popsáno přesně. Existuje tedy řada oblastí, k jejichž probádání může výzkum osvojování češtiny přispět.

Jednou ze zajímavých oblastí je časné porozumění pádovým tvarům a slovosledu. Základní studií v této oblasti je studie Slobina a Bevera (1982), kteří testovali porozumění větám u amerických, italských, chorvatských a tureckých dětí od cca 2,5 roku věku. Použili tzv. úlohu přehrávání (act-out): děti slyšely jednoduchou tranzitivní větu (typu *Kočka honí psa*) a měly za úkol pomocí předložených hraček (tedy např. figurek kočky a psa) ukázat, jaký děj věta popisuje. Již v nejmladším sledovaném věku byly rozdíly mezi dětmi z různých jazykových skupin. Děti se orientovaly podle jazykových prostředků zvláště důležitých pro daný jazyk. To ovšem

neznamená, že by výkon dětí odpovídal výkonu dospělých. Výsledky z chorvatštiny naznačily, že nejmladší děti se orientují hlavně podle slovosledu a neberou zpočátku v úvahu pádové tvary jmen, že tedy mají sklon interpretovat věty jako *Kočku kouše pes* tak, že kočka kouše psa. Podle autorů studie je to důsledek faktu, že v chorvatštině je slovosled SVO dosti častý a systém skloňování zároveň složitý. Děti se tedy zprvu orientují podle nápadnějšího slovosledu a teprve později se začínají řídit výhradně pádovými tvary. Klasická Slobinova a Beverova studie ovšem nechává řadu otázek otevřených. Metoda přehrávání vět je užitečná, ale nemusí vždy poskytovat jasně interpretovatelné odpovědi. Proto je žádoucí zopakovat podobné studie a podrobněji sledovat možné vzájemné vztahy mezi slovosledem, pádovými tvary a případně dalšími faktory.

Pro studium jazykového porozumění u dětí se dnes často používá metoda tzv. intermodální zrakové preference (intermodal preferential looking paradigm). Při ní děti vidí dva různé obrázky a slyší slovo či větu, která popisuje jeden z nich. Pokud slovu či větě rozumějí, začnou se dívat na odpovídající obrázek: tato tendence byla mnohokrát ověřena u dětí i dospělých (viz např. přehledovou studii autora, Smolík, 2006). Směr pohledu dětí lze přitom sledovat speciální aparaturou, ale obvykle stačí pečlivá analýza videonahrávky obličeje dítěte. Další doklady o porozumění slovosledu a pádovým tvarům byly získány právě metodou intermodální zrakové preference.

Dittmar, Abbot-Smith, Lieven a Tomasello (2008) sledovali vztah slovosledu a pádových tvarů u dvouletých německých dětí. Děti viděly páry obrázků, na kterých stejní participanti prováděli touž činnost, ale v opačných rolích (tedy např. *Kočka honí psa* a *Pes honí kočku*). Děti byly schopny identifikovat správný obrázek pouze tehdy, když pádové tvary a slovosled byly v souladu, tedy u kanonického slovosledu SVO. Věty s převráceným slovosledem (OVS) však interpretovat nedokázaly.

V naší laboratoři jsme provedli podobnou studii na češtině (Lukavský-Smolík, 2009). Tříleté děti měly s nalezením správných obrázků problémy, a to i ve větách s obvyklým slovosledem SVO. Ve světle předcházejících nálezů se jedná o překvapivý výsledek, který je nejspíše způsoben tím, že naše procedura byla náročnější na pozornost a celkově rychlejší než procedury používané v jiných studiích. V každém případě lze říci, že interpretace vět s tranzitivními slovesy, pokud nejsou k dispozici kontextová vodítka, není u tříletých dětí zcela spolehlivá. Je pravděpodobné, že úpravy procedury by určitou citlivost odhalily. Bude důležité zjistit, zda podobně jako v němčině platí, že děti zprvu dokáží interpretovat pouze kanonický slovosled. Dále je zapotřebí určit, kdy se děti při porozumění začínají spolehlivě řídit pádovými tvary. Experimentální práce při tom bude hrát nezastupitelnou roli, ať už v podobě experimentů se zrakovou preferencí, nebo za použití jednodušších metod.

Výzkum zpracování slovosledu a dalších vodítek pro interpretaci gramatické struktury nemá význam pouze coby popis osvojování češtiny. Má velký význam i pro pochopení toho, jakým způsobem si děti vytvářejí reprezentaci jazykových pra-

videl a struktur a tím přispívá k pochopení povahy lidské znalosti jazyka. Teoretické důsledky výzkumu dětského jazyka lze dobře ilustrovat pomocí sporu mezi konstruktivistickým přístupem k dětskému jazyku a předpokladem rané struktury v dětském jazyce.

Slovosled a povaha raných reprezentací u dětí

V současném přístupu k ranému dětskému jazyku lze rozlišit dva přístupy. Podle tzv. konstruktivistického přístupu děti zpočátku nedisponují abstraktními syntaktickými nebo sémantickými kategoriemi, jako je podmět nebo agens, a mají jen omezené ponětí o slovnědruhových kategoriích: nedisponují např. kategorií slovesa (Olguin-Tomasello, 1993). Je-li tomu tak, děti zpočátku nemohou disponovat obecnými pravidly, např. pravidlem, že v češtině se podmět (či agens) tranzitivního kauzativního slovesa vyjadřuje typicky před přísudkem a v nominativu. Pokud se tak nejmladší děti ve svých produkcích drží větného vzorce subjekt-sloveso-objekt (SVO), je to podle konstruktivistů proto, že si pro každé sloveso zvlášť pamatují, kde se u něj uvádí agens a kde patiens. Teprve když znají řadu sloves, dojdou k zobecnění, podle něž existuje kategorie aktérů, která se u všech sloves vyjadřuje před slovesem. Tak vzniká rovněž zárodek syntaktické kategorie podmětu.

Proti konstruktivistickému přístupu stojí teoretici, kteří hájí schopnost velmi malých dětí reprezentovat abstraktní kategorie a pravidla (Fisher, 2002). Ve sporu mezi konstruktivismem a předpokladem rané struktury se jako argument hojně používají studie sledující používání slovosledu jako prostředku k vyjadřování strukturních rolí v angličtině. Konstruktivisté argumentují tím, že mladší děti používají slovesa jen v kontextech, ve kterých je samy slyšely, že tedy negeneralizují pravidla pro jejich používání na jiná slovesa (Lieven-Behrens-Speares-Tomasello, 2003). Kromě toho poukazují na fakt, že tříleté anglofonní děti lze naučit nová slovesa se slovosledem OVS, zatímco starší děti už tento slovosled nepřijmou (Akhtar, 1999). Naproti tomu zastánci rané struktury v dětském jazyce poukazují například na to, že děti interpretují neznámá slovesa ve shodě s anglickým slovosledem (Fernandes-Marcus-Di Nubila-Vouloumanos, 2006). Dalším argumentem je, že slovosled jedné věty může ovlivňovat slovosled vět následujících, i když se ve větách neopakují žádná slova a jediný možný vliv tak spočívá v přenášení sledu abstraktních kategorií z jedné věty do druhé (Shimpi-Gámez-Huttenlocher-Vasilyeva, 2007; Thothathiri-Snedeker, 2008). Všechny uvedené studie byly realizovány v angličtině a sledovaly tak roli slovosledu v jazyce, kde je slovosled hlavním a rozhodujícím prostředkem pro vyjadřování podmětu a předmětu. V češtině a mnoha dalších jazycích je ovšem situace složitější, což by mohlo přispět k testování komplexnějších předpovědí založených na různých teoretických přístupech.

Konstruktivistická hypotéza klade velký důraz na roli jednotlivých sloves v reprezentaci jazykové struktury. Slovosled je podle ní reprezentován pro každé sloveso

samostatně. Je otázka, jak by tento model měl fungovat v jazycích, jako je čeština, které se opírají spíše o pádové tvary. Znamená to, že každé sloveso zpočátku určuje, jak bude interpretován daný pádový tvar? To by znamenalo, že bychom děti mohli naučit slovesa, spolu s nimiž bude tvar *kočka* interpretován jako předmět. Tuto hypotézu by bylo možné testovat přiměřenou modifikací experimentu Akhtarové (1999). V rozporu s konstruktivistickým přístupem by naopak bylo, kdyby děti bez problémů interpretovaly substantiva v nominativním tvaru jako podměty i u nových, neznámých sloves.

Teoreticky podstatný by byl rovněž výzkum v oblasti porozumění aktuálnímu členění u dětí. Již tříleté děti jsou citlivé k některým aspektům rozdílu mezi starými a novými referenty v diskursu. Tříleté děti např. používají zájmena pro referenty zmíněné podstatným jménem v předchozím diskursu, ale ne pro nové referenty; tam volí pojmenování substantivem (Campbell-Brooks-Tomasello, 2000). Nevíme ovšem, jestli děti dokážou vyjadřovat distribuci staré a nové informace také slovosledem. Některé studie naznačují, že tomu tak není, přinejmenším v produkci (Narasimhan-Dimroth, 2008). Ovšem v jazyce s velmi flexibilním slovosledem, jako je čeština, tato otázka ještě nebyla studována. Nebylo zkoumáno ani porozumění aktuálnímu členění. Pokud jsou děti citlivé vůči významu různých slovosledů z hlediska aktuálního členění, měly by lépe rozumět větám, jejichž slovosled odpovídá kontextu. Věta *Kočku honí pes* by tak měly rozumět lépe, když se o kočce již mluvilo, než když se jedná o zavedení nového referentu do diskursu.

Výzkum dětského porozumění vztahu mezi slovosledem a aktuálním členěním má teoretický význam. Kdyby tříleté děti vykazaly senzitivitu vůči funkci slovosledu ve vyjadřování aktuálního členění, svědčilo by to o existenci obecnějších pravidel pro interpretaci slovosledu, a šlo by tedy o určitý argument proti současnému konstruktivistickému přístupu. Výzkum slovosledu u dětí se zatím omezoval na vliv slovosledu na interpretaci argumentů tranzitivních sloves, tedy podmětů a předmětů, resp. agentů a pacientů. Ale porozumění vztahu mezi slovosledem a aktuálním členěním může být stejně významné. I zde je totiž předpokladem vybudování abstraktního vztahu mezi slovoslednou pozicí, např. na počátku věty, a specifickou funkcí, např. tématem.

Z á v ě r

Přirozený jazyk je nesmírně bohatý jev. Proto je velmi obtížné ho popsat a nalézt zákonitosti, kterými se řídí. Experimentální metody představují jeden ze způsobů, jak v tomto úsilí pokročit a doplnit tak běžnější lingvistické metody. Nejedná se přitom o postupy, které by se zásadně rozcházely s tradičními výzkumnými přístupy v lingvistice; experimentální metody nejsou v lingvistice novinkou. Experiment, jak ho chápeme ve vědách o chování, je obecně vzato jakýkoli postup, kdy experimentátor systematickým způsobem prezentuje určité podněty lidem a sleduje jejich re-

akce. V tomto smyslu je experimentem i dialektologický dotazník nebo strukturovaný rozhovor s informantem. Tento článek se pokusil předvést další experimentální metody, které mají původ v kognitivních vědách, ale mohou přinést informace relevantní pro širokou škálu lingvistických disciplín a problémů. Výzkum češtiny přitom může poskytnout bezprostředně cenné informace pro řešení mnoha psycholingvistických otázek. Současně by takový výzkum obohatil českou lingvistiku ohledem na integraci jazykovědných, psychologických a dalších kognitivních disciplín. Taková integrace je důležitým krokem při cestě jazykovědy od popisné klasifikace k zachycování a vysvětlování reálných zákonitostí jazyka.

LITERATURA

- AKHTAR, N. (1999): Acquiring basic word order: evidence for data-driven learning of syntactic structure. *Journal of Child Language*, 26, s. 339–356.
- ALTMANN, G. – STEEDMAN, M. (1988): Interaction with context during human sentence processing. *Cognition*, 30, s. 191–238.
- BOJAR, O. – SEMECKÝ, J. – VASISHTH, S. – KRUIJFF-KORBAYOVÁ, I. (2004): *Processing noncanonical word order in Czech*. Poster prezentovaný na 10. výroční konferenci AMLaP, Aix en Provence.
- BORDAG, D. – PECHMANN, T. (2008): Grammatical gender in speech production: evidence from Czech. *Journal of Psycholinguistic Research*, 37, s. 69–85.
- BORDAG, D. – PECHMANN, T. (2009): Externality, internality, and (in)dispensability of grammatical features in speech production: evidence from Czech declension and conjugation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 35, s. 446–465.
- CAMPBELL, A. L. – BROOKS, P. – TOMASELLO, M. (2000): Factors affecting young children's use of pronouns as referring expressions. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 43, s. 1337–1349.
- COWLES, H. (2003): *Processing information structure: Evidence from comprehension and production*. Nepublikovaná disertační práce, University of California, San Diego.
- DITTMAR, M. – ABBOT-SMITH, K. – LIEVEN, E. – TOMASELLO, M. (2008): German children's comprehension of word order and case marking in causative sentences. *Child Development*, 79, s. 1152–1167.
- DUÑABEITIA, J. A. – PEREA, M. – CARREIRAS, M. (2008): Does darkness lead to happiness? Masked suffix priming effects. *Language and Cognitive Processes*, 23, s. 1002–1020.
- FERNANDES, K. J. – MARCUS, G. F. – DI NUBILA, J. A. – VOULOUMANOS, A. (2006): From semantics to syntax and back again: Argument structure in the third year of life. *Cognition*, 100, s. B10–B20.
- FERREIRA, F. – CLIFTON, C. (1986): The independence of syntactic processing. *Journal of Memory and Language*, 25, s. 348–368.
- FISHER, C. (2002). The role of abstract syntactic knowledge in language acquisition: A reply to Tomasello (2000). *Cognition*, 82, s. 259–278.

- GIRAUDO, H. – GRAIGNER, J. (2003): On the role of derivational affixes in recognizing complex words: Evidence from masked priming. In: R. Baayen – R. Schreuder (eds.), *Morphological structure in language processing*. Berlin: Mouton de Gruyter, s. 209–232.
- HYONÄ, J. – HUJANEN, H. (1997): Effects of case marking and word order on sentence parsing in Finnish: An eye fixation analysis. *Quarterly Journal of Experimental Psychology A: Human Experimental Psychology*, 50A, s. 841–858.
- KAISER, E. – TRUESWELL, J. C. (2004): The role of discourse context in the processing of a flexible word-order language. *Cognition*, 94, s. 113–147.
- LIEVEN, E. – BEHRENS, H. – SPEARES, J. – TOMASELLO, M. (2003): Early syntactic creativity: A usage-based approach. *Journal of Child Language*, 30, s. 333–370.
- LUKAVSKÝ, J. – SMOLÍK, F. (v tisku): Word order and case inflection in Czech: On-line sentence comprehension in children and adults. In: *Proceedings of the 31st Conference of the Cognitive Science Society*. Amsterdam, červenec 2009.
- NARASIMHAN, B. – DIMROTH, C. (2008): Word order and information status in child language. *Cognition*, 107, s. 317–329.
- OLGUIN, R. – TOMASELLO, M. (1993): Twenty-five-month-old children do not have a grammatical category of verb. *Cognitive Development*, 8, s. 245–272.
- PAČESOVÁ, J. (1979): *Řeč v raném dětství*. Brno: Univerzita J. E. Purkyně.
- RASTLE, K. – DAVIS, M. H. – NEW, B. (2004): The broth in my brother's brothel: morpho-orthographic segmentation in visual word recognition. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11, s. 1090–1098.
- SAUSSURE, F. de (1996): *Kurs obecné lingvistiky*. Praha: Academia.
- SCHRIEFERS, H. (1993): Syntactic processes in the production of noun phrases. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19, s. 841–850.
- SHIMPI, P. M. – GÁMEZ, P. B. – HUTTENLOCHER, J. – VASILYEVA, M. (2007): Syntactic priming in 3- and 4-year-old children: evidence for abstract representations of transitive and dative forms. *Developmental Psychology*, 43, s. 1334–1346.
- SLOBIN, D. – BEVER, T. (1982): Children use canonical sentence schemas: a cross-linguistic study of word order and inflections. *Cognition*, 12, s. 229–265.
- SMOLÍK, F. (2002): Osvojování českých slovesných tvarů v raném věku. *Československá psychologie*, 46, s. 450–461.
- SMOLÍK, F. (2006): Časná znalost jazyka: Vývoj receptivní znalosti jazyka v prvních dvou letech života. *Československá psychologie*, 50, s. 238–250.
- THOTHATHIRI, M. – SNEDEKER, J. (2008): Give and take: syntactic priming during spoken language comprehension. *Cognition*, 108, s. 51–68.

Psychologický ústav AV ČR, Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1
University of New York Prague, Legerova 72, 120 00 Praha 2
smolik@praha.psu.cas.cz