

Afázie v lingvistice, lingvistika v afaziologii

Helena Lehečková (Helsinky)



APHASIA IN LINGUISTICS, LINGUISTICS IN APHASIOLOGY

The aim of this paper is to show the place of aphasia in linguistic research and the contribution of linguistic theory to the study of aphasia.

It begins by introducing certain aspects of neuroscience and its methods, which inform the medical typology and symptomatology of aphasia. The role of linguistics in multidisciplinary aphasiology is discussed both from the historical and the contemporary point of view.

The second part outlines the linguistic approach to testing and treating aphasia and, with reference to two international comparative research projects, it describes the universal and language-specific characteristics of aphasia. Finally, it presents the seminal result of a long-term study of agrammatism in Czech, namely the interplay between the typological character of the language and the manifestation of aphasia symptoms.

KEYWORDS

aphasia, neuroscience, multidisciplinary, typology, agrammatism

KLÍČOVÁ SLOVA

afázie, neurověda, multidisciplinarita, typologie, agramatismus

1. ÚVOD

Vztah jazyka a mozku zajímaly badatele i laiky po staletí. Tato problematika může být nahlížena z hlediska různých disciplín, vedle lingvistiky a medicíny také psychologie, logopedie, sociologie, aj. Cílem tohoto článku je ukázat možné využití afázie při řešení lingvistických problémů a na druhé straně přínos lingvistiky pro neurovědy zabývajících se afázií. V první části ukážu neurovědní zobrazovací techniky užívané při zkoumání vztahu jazyka a mozku a představím afázií, její typy a symptomy z medicínského hlediska. Ve druhé části se budu zabývat postupným začleňováním lingvistiky do afaziologie a její rolí v multidisciplinární spolupráci na poli diagnostiky, terapie i studia afázie. Rozdíl mezi neurovědním a lingvistickým přístupem budu dokumentovat na příkladu agramatismu. Popíšu tři mezinárodní multilingvní projekty, které vedly ke zjištění univerzálních afatických projevů a naopak těch jazykových rysů, které bývají v afázií narušené nejméně. Na výsledcích vlastního dlouhodobého výzkumu (např. Lehečková, 1988, 2001, 2004, 2009, 2012) předvedu jednu možnou aplikaci lingvistiky v afaziologii, totiž využití jazykové typologie k vysvětlení manifestace afázie v různých jazycích.

Teoreticky se afázií zabývala řada předních odborníků z různých oborů, z lingvistů především Roman Jakobson (1941, 1955, 1956, 1963, 1966, 1971, 1980), z lékařů např. psychiatři Sigmund Freud (1891), Arnold Pick (1913), neurologové Hughlings Jackson (1915), Henry Head (1926), Kurt Goldstein (1948), neuropsycholog Alexandr



Lurija (1947), psycholog André Ombredane (1951) a jiní (Benson–Ardilla, 1996). Ve všech disciplínách bylo dosaženo zajímavých poznatků, ale ty se relativně málo uplatnily za hranicemi vlastního oboru. Teprve s intenzivnějším rozvojem mezioborové spolupráce se projevil větší zájem o překročení hranic vlastní specializace. Před více než čtyřiceti lety Chomsky konstatoval: ... *the rather artificial separation of disciplines may be coming to an end. It is no longer a point of honor for each to demonstrate its absolute independence of the others* (1972, s. 1) [„... umělé oddělení disciplín snad končí. Už není otázkou prestiže každé z nich prokázat úplnou nezávislost na ostatních“ (přel. HL)]. Přesto i nadále existuje celá řada metodologických, terminologických i praktických rozdílností, které žádoucí propojení lingvistiky a medicíny znesnadňují.

2. AFÁZIE V LINGVISTICE

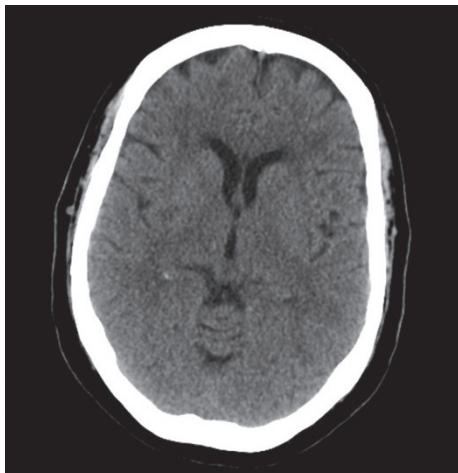
Experimentální výzkum vztahu jazyka a mozku má relativně krátkou historii. Ze všech interdisciplín, na nichž se lingvistika podílí (jako psycholingvistika, sociolingvistika, biolingvistika), je neurolingvistika nejmladší (od 80. let minulého století). Vznikla v průsečíku bouřlivě se rozvíjejících neurověd a dobře zavedené lingvistiky. Neurovědy přispívají do neurolingvistiky znalostmi o fungování mozku, poskytují přesné údaje o lokalizaci mozkové léze a umožňují na základě nejmodernějších zobrazovacích metod on-line sledování aktivace mozku při jazykovém testování. Lingvistika nabízí teoretický aparát k přesnému popisu jazykových poruch, poskytuje modely fungování jazyka a snaží se o interpretaci dat získaných neurovědami.

Současný prudký rozvoj zobrazovacích technik nabízí dříve netušené možnosti monitorování mozkové aktivity. Počítačová tomografie (CT, viz obr. 1.) a magnetická rezonance (MRI, viz obr. 2. a 3.) poskytují detailní statické zobrazení příslušné tkáně nebo orgánu. Jednotlivé řezy mohou být pozorovány individuálně nebo počítačově rekonstruovány do podoby trojrozměrného modelu.

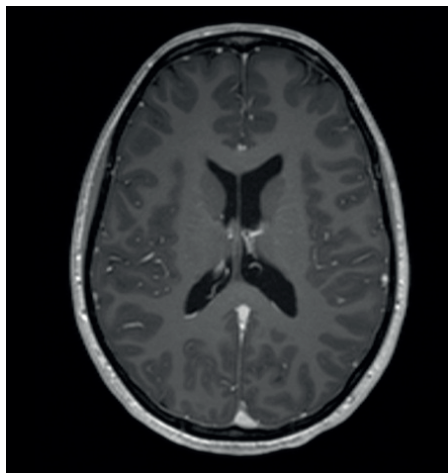
Funkční magnetická rezonance (fMRI, viz obr. 4.) a transkortikální magnetická stimulace (TMS, viz obr. 5.) umožňují dynamické zobrazení změn v metabolické aktivitě orgánu, neboli umožňují pozorovat, které části mozku jsou při různých mentálních operacích aktivovány.

Ohromný přínos zobrazovacích metod pro zkoumání mozku je nasnadě. Problematičtější je výklad zobrazeného, neboli závěry týkající se kognitivních funkcí. Pro lingvisty je přirozeně fascinující sledovat monitorování mozku mluvčích při provádění různých jazykových úkonů. To však ještě neznamená, že lingvistická interpretace pozorovaného je jednoduchá nebo jednoznačná. Lingvistické funkce není možné při zobrazování oddělit od jiných fyzických (např. artikulačních) či psychických (ostatních mentálních) aktivit. Je nesporné, že při jistých úkolech jsou aktivovány určité mozkové oblasti. Do jaké míry jsou aktivované právě jazykově a do jaké míry třeba motoricky, je však otázka. Pro výzkum začlenění jazyka do neurofyziologických struktur zůstává nadále nejdůležitějším zdrojem poznání afázie (Mack, 2002, s. 148). Při ní existuje nezpochybnitelná souvislost mezi lokalizací poranění mozku a narušením jazykových funkcí.

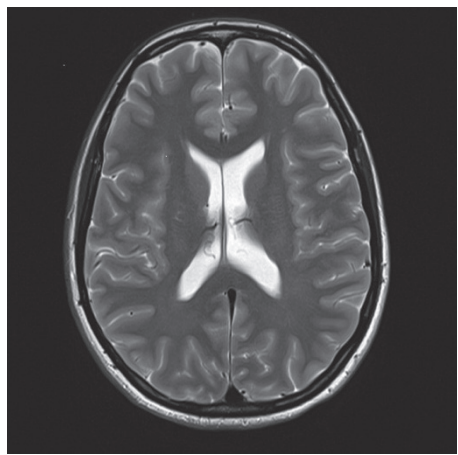
Afázie vzniká v důsledku lokálního poranění mozku, a to především levé hemisféry, která je dominantní pro jazykové funkce u pravorukých jedinců. Nejčastějšími



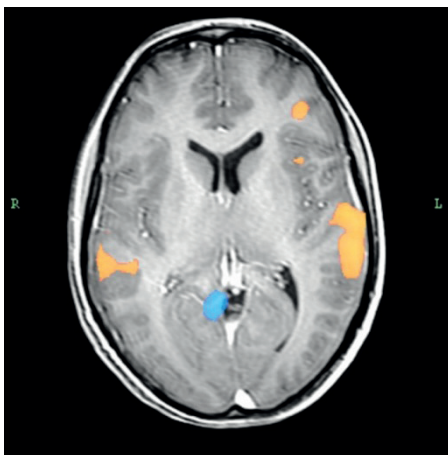
OBR. 1. Počítačová tomografie: axiální CT snímek bez kontrastní látky



OBR. 2. Magnetická rezonance: axiální MRI T1 snímek s kontrastní látkou, která je vidět hlavně kortikálně v cévách

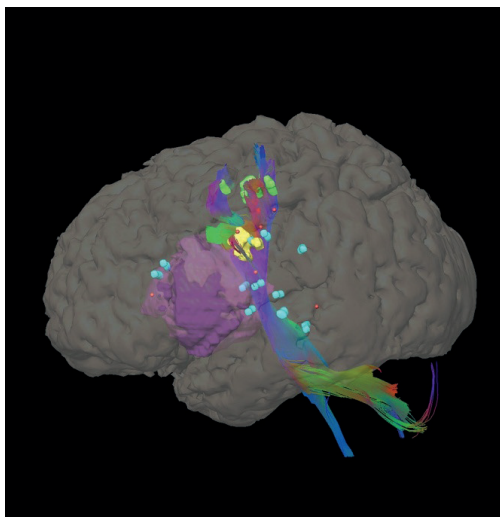


OBR. 3. Magnetická rezonance: axiální MRI T2 snímek bez kontrastní látky.

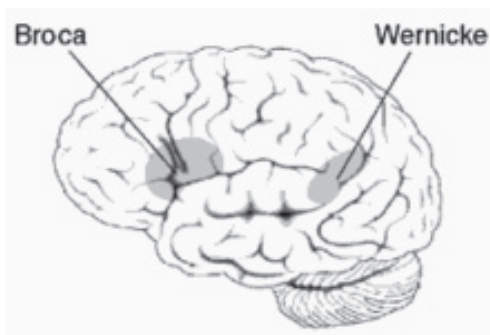


OBR. 4. Funkční magnetická rezonance: axiální fMRI T1 snímek, na kterém je vidět aktivace po obou stranách auditorního kortexu a na levé straně Brocovy oblasti při řeči.

příčinami jsou cerebrovaskulární onemocnění (např. cévní mozkové příhody jako ischemie a hemoragie), intrakraniální nádory a traumatické poškození mozku (např. při haváriích nebo sportovních úrazech). Oproti všem ostatním jazykovým deficitům (např. v Alzheimerově chorobě, Parkinsonově chorobě, demenci, při různých psychiatrických onemocněních nebo běžném stárnutí) je u afázie jasně viditelná a lokalizovatelná příčina — mozková léze. Podle lokalizace a rozsahu léze je možné afázie klasifikovat a zároveň dělat prognózy jejich vývoje.



OBR. 5. Transkortikální magnetická stimulace: trojrozměrná reprezentace mozku, kde je vidět mj. nádor (fialová část), pyramidální trakt (barevné čáry), motorická oblast pravé ruky (zelené body) a jazyková aktivace (světlemodré body). Tento obrázek vznikne spojením MRI snímků, které skládají trojrozměrný model mozku, MRI traktografie (neboli zobrazení nervových vláken) a transkortikální magnetické stimulace (TMS), která se vedle terapeutického uplatnění používá i ke sledování lokalizace určitých funkcí (včetně jazykových). Při TMS se pomocí magnetického pole vytvoří slabý elektrický proud, jímž se dá stimulovat zvolená mozková oblast. Tato metoda se používá např. ke zmapování kortikálních oblastí před operací mozkových nádorů.



OBR. 6. Brocova a Wernickova oblast

Jednotlivé případy afázie byly popsány už v antice (historický přehled viz Flanderová — Mertins, 2014), ale systematictější klasifikace afázií se vyvíjí až od 2. poloviny 19. století. Tehdy byla v mozku objevena tzv. Brocova (1861) a následně Wernickova (1874) oblast, které mají klíčový význam pro produkci a percepci řeči.

2.1 TYPY AFÁZIE

Různí autoři a školy používají různou terminologii a podrobnost třídění, ale všichni vydělují alespoň následující tři typy afázie, které jsou i z lingvistického hlediska nejzajímavější. Oddíly (2.1.1. až 2.1.3.) podávají jejich obvyklou neurovědní charakteristiku.

2.1.1 BROCOVA (MOTORICKÁ) AFÁZIE

Brocova afázie vzniká poraněním ve frontální operkulární oblasti (tzv. Brocově oblasti) a projevuje se především narušenou jazykovou produkcí. Jejimi symptomy jsou:



- obtížné ústní vyjadřování
- pomalé tempo řeči
- zadržávání
- poruchy prozodie
- nesnadné vyhledávání slov
- perseverace
- agramatismus
- relativně dobré rozumění řeči
- poruchy psaní
- často doprovázena pravostrannou hemiplegií
- nezřídka spojená s depresí způsobenou neschopností vyjádřit se

(1) Vyšetřující: Jak jste se dostal do nemocnice?

Ah ... Monday ... ah, Dad and Paul Haney and Dad ... hospital. Two ... ah, doctors ... and ah ... thirty minutes ... and yes ... ah ... hospital. And, er, Wednesday ... nine o'clock. And er Thursday, ten o'clock ... doctors. Two doctor ... and ah ... teeth. Yeah, ... fine.

2.1.2 WERNICKOVA (SENZORICKÁ) AFÁZIE

Wernickova afázie vzniká poraněním v posteriorně-superiorní části temporálního laloku (tzv. Wernickově oblasti) a projevuje se především narušenou jazykovou percepčí. Její příznaky jsou:

- silně narušené porozumění
- tempo řeči je víceméně normální
- řeč působí souvisle, ale postrádá smysl
- neologismy, žargon, gramatické chyby
- pacient si většinou neuvědomuje anomálii svého vyjadřování
- agrafie
- alexie
- často doprovázeno poruchami v pravém zorném poli

(2) Vyšetřující: Jaké bylo vaše zaměstnání?

We, the kids, all of us, and I, we were working for a long time in the... You know... it's the kind of space, I mean place rear to the /spedawn/...

Vyšetřující: Promiňte, ale chtěla jsem vědět, jakou jste dělal práci.

If you had said that, we had said that, /poomer/, near the fortunate, /porpunate/, /tamppoo/, all around the fourth of /martz/. Oh, I get all confused.

2.1.3 AMNESTICKÁ AFÁZIE

V případě amnestické afázie lokalizace léze není jasně vymežitelná, většinou je v posteriorní části levé parieto-okcipitální oblasti. Tento druh afázie se projevuje především obtížemi s vyhledáváním slov. Jeho znaky jsou:



- neschopnost nalézt správná slova
- používání „vycpávek“, opisů, nepřesných vyjádření
- časté váhání
- dobrá artikulace
- opakování slov a vět nenarušeno
- porozumění normální
- psaní a čtení nenarušeno

(3) Vyšetřující: Co vidíte tady na stole?

Uh, well this is the ... the /dʊdʊi/ of this. This and this and this and this. These things going in there like that. This is /sen/ things here. This one here, these two things here. And the other one here, back in this one, this one /gə/ look at this one.

2. 2 PROJEVY AFÁZIE

Prvním a po dlouhou dobu jediným jazykem, na němž byla afázie zkoumána, byla angličtina. Omezený repertoár anglických gramatických forem vedl ke zjednodušenému popisu afatických symptomů, a ten zpočátku nedokázal vzbudit dostatečný zájem lingvistů. Teprve později, kdy byly do afaziologického výzkumu přibrány i typologicky jiné jazyky, se afatické symptomy diferencovaly (viz 3.2.1.) a staly se pro lingvisty zajímavějšími.

Afázie ovlivňuje schopnost užívat fonologická, morfologická a syntaktická pravidla. Pro ilustraci rozdílů v neurovědním a lingvistickém pohledu na manifestaci afázie zde budu užívat agramatismus. Agramatismus, neboli defekt na morfologicko-syntaktické rovině, je jedním z typických symptomů afázie a projevuje se do jisté míry ve všech jejích typech (přestože typický je hlavně pro Brocovu afázi). Pro potřeby medicínské praxe byl na základě angličtiny charakterizován jako vyjadřování v krátkých jednoduchých větách s vynechanými gramatickými morfémami, a to jak gramatickými slovy, tak koncovkami (např. Davis, 2007, s. 95). Agramatickou verzi věty (4) tak představuje u lehčí afázie (4a), v případě těžšího postižení (4b):

(4) *The doctor writes medical reports.*

(4a) *doctor write medical report*

(4b) *doctor report*

Je však zřejmé, že absence gramatických morfémů v angličtině (4) má jiné projevy a dopady než v češtině (5). Analogie věty (4a) by teoreticky byla (5a), ale v praxi se takové chyby u afatických pacientů nevyskytují. Čeští afatici nepoužívají pouhé kmeny, pokud to nejsou existující slova.

(5) *Doktor píše lékařské zprávy.*

(5a) *doktor pís- lékařsk- zpráv-*

Vysvětlit rozdílnost mezi (4a) a (5a) není téma pro neurovědce, nýbrž je to úkol pro lingvisty. Jen oni mohou fundovaně zodpovědět otázky typu:

- Proč se gramatické morfémy v některých jazycích vynechávají a jiných ne?
- Které morfémy se v afázii vynechávají?
- Jaké jiné projevy agramatismu existují?
- Dávají pacienti přednost jistým gramatickým formám před jinými?
- Jaký je poměr frekvence a rozpadu forem?
- V jakém vztahu je rozpad jazyka v afázii a nabývání jazyka v dětství?

Lékaři zabývající se afázií mají přirozeně jiné priority a cíle, ale pro lingvisty jsou podobné problémy podstatné. Jejich řešení přináší nové poznatky nejen do afaziologie, ale i do lingvistiky.

2.2.1 AGRAMATISMUS A STATISTIKA

Struktura mozku je podle všeho univerzální, a proto by stejné poranění mělo vést k analogickým symptomům v různých jazycích. Zda tomu tak skutečně je, se dá zjistit pouze podrobnou lingvistickou analýzou. Statistické zpracování materiálu získaného z různých jazyků, které je často prezentováno v medicínských studiích, nestačí. Například už sám počet slov, nejobvyklejší údaj v každém srovnání, je závislý na typu jazyka. V příkladu (6) je ve stejné frázi v angličtině (6a) možné udělat chyby ve čtyřech slovech, v češtině (6b) ve třech, v maďarštině (6c) ve dvou a ve finštině (6d) pouze v jednom.

- (6a) *to our writing table*
- (6b) *našemu psacímu stolu*
- (6c) *az íróasztalunknak*
- (6d) *kirjoituspöydällemme*

V téže frázi se chyba v dativu projeví v angličtině pouze jednou a to v prepozici, v češtině třikrát ve třech různých koncovkách, v maďarštině jednou v koncovém morfému *-nak* a ve finštině jednou v předposledním morfému *-lle-*. Kvantitativní rozdíly mezi projevy afázie v různých jazycích samy o sobě nevyovídají ani o typu, ani o závažnosti postižení.

Posouzení agramatismu a afatických chyb vůbec musí vycházet především ze struktury daného jazyka, neboť každý jazyk poskytuje jiné možnosti chybování (např. ve finštině se nevyskytují jinde obvyklé chyby v gramatickém rodě, protože tato gramatická kategorie v ní není realizována). Afaziologická komparatistika by proto měla zohlednit jazykovou typologii (viz 3.2.1.).

2.3 VÝZKUM AFÁZIÍ

Jednou možnou metodou zkoumání určitého systému je zkoumání jeho narušení. Výzkum jazykové patologie přináší poznatky nejen pro daný deficit, ale i pro normální fungování jazyka. Platí to pro narušený jazyk obecně a pro afázii obzvláště. Zájem o tuto problematiku se přesto v nemedicínských oborech probouzel pomalu. Jeden z prvních lingvistů, kteří se afázií začali zabývat, byl Roman Jakobson. Je autorem řady prací o afázii (souborně Jakobson, 1971), které jsou poměrně dobře známé mezi lingvisty, ale už méně mezi lékaři. Mezi neurovědními a jazykovědními obory pano-





vala (a do jisté míry stále panuje) asymetrie. Zatímco v medicínské literatuře té doby není lingvistická tematika reflektována, Jakobson (1955) ve své stati *Aphasia as a linguistic topic* rozebírá základní práce z oboru jazykové patologie po 2. světové válce. Ukazuje, jak neurologové, neurochirurgové, psychologové a neuropsychologové přispěli k osvětlení afázie z hlediska medicínského a připravili půdu pro aktivní zapojení lingvistiky do afaziologie. Zároveň přiznává, že se lingvisté přidávali k tomuto oboru zbytečně opatrně a s velkým zpožděním.

V první fázi lingvisté využívali medicínských dat, většinou popisů jednotlivých případů, a snažili se dát jim lingvistickou interpretaci. Sami však nebyli přímými účastníky experimentálního výzkumu, což značně omezovalo jejich uplatnění (srov. kap. 3.). Teprve když se začlenili do multidisciplinární spolupráce, mohli realizovat i svůj vlastní výzkum. Stále však narážejí na to, že v afaziologii nemají volné ruce. Jsou zde vázáni přísnými etickými pravidly, která ovlivňují jejich metody i témata. Všechny projekty musí být podřízeny aspektu užitečnosti pro pacienta, neboli lingvistický výzkum se dá realizovat pouze tehdy, když pacientovi prospívá. Zodpovědnost za pacienta nesou lékaři a jejich autoritu musí i lingvista respektovat.

Jakobson si byl vědom nelehké pozice lingvistů se zájmem o afázii a formuloval úkoly, jejichž splnění by přispělo k jejich zrovnoprávnění s neurovědci (1995, s. 56):

- seznámit se s technickými prostředky a termíny lékařských disciplin zabývajících se afázií,
- podrobit důkladné lingvistické analýze texty záznamů klinických případů,
- sami pracovat s afatickými pacienty.

První požadavek je pro lingvistu náročný, ale nevyhnutelný a relativně proveditelný. Druhý požadavek odpovídá lingvistově kvalifikaci a bývá pro něj nejzajímavější. Největší problém je požadavek třetí. Neznalost práce s pacienty, psychologické zábrany, administrativní překážky a zejména užívání metodologie a terminologie, které jsou lékařským spolupracovníkům cizí, jsou pro lingvistu nesporným handicapem.

Ani splněním všech výše zmíněných úkolů se lingvista ještě nestává celoživotním afaziologem. Hlavní překážky, se kterými se musí ve své práci vyrovnat, jsou obtížné získávání materiálu, zdoluhavost afaziologického výzkumu, závislost na momentální dostupnosti pacientů a obtížná zobecnitelnost případů. Řada neurolingvistů obor v rozčarování z těchto obtíží opouští. Pokud však vytrvají, získají unikátní vhled do fungování jazyka v rámci neurofyziologických struktur. Afaziologie představuje ideální experimentální materiál k takovým teoretickým tématům jako je vztah frekvence a stálosti forem, fyziologický korelát příznakovosti, zachování pořadí jazykových jednotek nebo význam redundance. Výsledky komparativního výzkumu mohou přispět k ověření hypotéz např. o jazykových univezáliích.

3. LINGVISTIKA V AFÁZIOLOGII

Zatímco předchozí kapitola byla věnována tomu, co může lingvistika získat studiem afázie, tématem této kapitoly je naopak přínos lingvistiky pro afaziologii. Jakobson



ještě v roce 1956 píše: „Nikdo se z lingvistického hlediska nepokusil o interpretaci a systematizaci rozmanitých klinických údajů o různých typech afázie. Překvapuje to tím spíš, že ... afatický rozklad jazykového systému může jazykovědcům poskytnout nové průhledy do obecných zákonitostí jazyka“ (Jakobson 1995, s. 56).

Toto tvrzení již dnes neplatí, protože dříve především neurologický, psychiatrický a neurochirurgický výzkum afázií byl obohacen i o lingvistický pohled. V praxi se tento výzkum provádí zejména ve velkých multidisciplinárních afaziologických centrech a teoreticky se lingvistickou problematikou afázií zabývá řada mezinárodních organizací. Jedna z nejvýznamnějších, Academy of Aphasia, byla založena v roce 1962 v Chicagu. V současné době má tato světová výběrová organizace 180 členů, kteří představují klinické i teoretické disciplíny. Akademie pořádá každoročně konferenci, na které se vedle medicínské problematiky probírají i lingvistická témata (např. bilingvismus, jazyková percepce a produkce, čtení a psaní, syntaktické, morfologické a fonologické operace, vyhledávání slov aj.).

Mezinárodní asociace logopedů a fonetiků (International Association of Logopedics and Phoniatrics) byla založena v r. 1924 a dala si za cíl v celosvětovém měřítku rozšiřovat znalosti o poruchách komunikace. V současné době má více než 55 národních členských organizací a velké množství individuálních členů. Výsledků její činnosti využívají statisíce odborníků z různých disciplín. Řídí ji 14 výborů, z nichž jeden (Aphasia Committee) se zabývá právě afázií. IALP je oproti Academy of Aphasia zaměřena více na stránku klinickou a rehabilitační a výrazně se v ní uplatňuje složka jazykové terapie. Prestižní časopis této organizace byl založen v roce 1947 pod názvem *Folia Phoniatrica* a v roce 1994 byl přejmenován na *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, což odráží nárůst významu logopedické problematiky. O zvýšeném zájmu o poruchy komunikace svědčí i mezinárodní konference. IALP pořádá každý třetí rok svůj kongres. Na tom prvním, roku 1924 ve Vídni, se sešlo 65 účastníků, zatímco v Brisbane roku 2004 jich bylo už 1500.

Po světě se pořádají i jiné neurolingvistické konference a vydávají se periodika zaměřená na problematiku afázie. Časopisy s nejvyšším impaktovým faktorem jsou např. *Brain and Language*, *Journal of Neurolinguistics*, *Clinical Linguistics and Phonetics*, *Aphasiology*, *Journal of Memory and Language* nebo *Journal of Communication Disorders*.

Přestože řada obtíží v začleňování lingvistů do afaziologie stále existuje, obecně se uznává, že lingvistický vklad je nezbytný, a to jak pro diagnostiku, tak pro terapii. Na některé základní otázky afaziologie dokáže nejlépe odpovědět lingvista:

- V čem je pacientovo užití jazyka patologické?
- Jakým směrem zaměřit jazykovou rehabilitaci?
- Do jaké míry odpovídá daná porucha v jednom jazyce analogickým poruchám v jiných jazycích?

3.1 ZMAPOVÁNÍ JAZYKOVÉHO DEFICITU

Afázie narušuje v různé míře všechny jazykové funkce. Medicínská charakteristika postižení vychází ze symptomů pozorovaných v klinické praxi a sleduje projevy, které odpovídají klasifikaci afázií v (1.1.): např. obtížné ústní vyjadřování nebo silně naru-



šené porozumění. Logopedické testy zjišťují schopnosti pacienta vypořádat se s každodenními komunikačními potřebami: např. *Everyday Communicative Needs Assessment* (Code — Müller, 1995, s. 57) se zaměřuje na čtyři základní témata: 1. finance, 2. telefonování, 3. příprava jídla, 4. domácí práce. Kognitivní neurologické přístupy si všímají hlavně psaného jazyka a produkce jednotlivých slov, zatímco lingvistika přispívá nejvíce k posouzení mluveného jazyka, zejména spontánní řeči. Lingvistika navíc nabízí prostředky pro podrobnou analýzu všech jazykových funkcí.

Pro přesnou diagnostiku a účinnou terapii je důležité zjistit:

- které funkce byly narušeny a v jakém rozsahu,
- které zbylé schopnosti mohou být východiskem pro rehabilitační proces.

K tomu se používají standardizované afatické testy. Nutnost zmapovat pacientovy jazykové schopnosti je zřejmá, obtížné je však rozhodnout:

- co testovat,
- jak testovat,
- jak výsledky vyhodnocovat,
- jaké z nich dělat závěry pro rehabilitaci.

To jsou právě otázky, ve kterých se dají aplikovat lingvistické znalosti. Vytvoření dobře fungujících afatických testů vyžaduje značnou lingvistickou, neurolingvistickou a logopedickou erudici a zkušenost s afatickými pacienty. Výběr testovaných jazykových rysů je velmi náročný a nemůže se zakládat ani na překladu z jiných jazyků, ani na náhodných rozdílech. Musí vycházet z odborného popisu daného jazyka a typických manifestací afatických symptomů. Test musí být reprezentativní co do popisu jazyka a zároveň proveditelný co do délky a obtížnosti. Pro vyhodnocení testu je třeba stanovit kritéria správnosti, což zdaleka není tak triviální, jak se může zdát nelingvistům (Lehečková, 2012).

Posouzení patologičnosti jazyka závisí především na tom, s čím afatický materiál srovnáváme. Je jasné, že porovnání jazykové produkce se spisovnou normou vypovídá jen málo o pacientových komunikačních schopnostech. Velkým přínosem pro posuzování afázie jsou vědomosti o autentickém užití mluveného jazyka (srov. např. Müllerová -Hoffmannová — Schneiderová, 1992). Ukázka z mluvených korpusů (7) se na první pohled příliš neliší od příkladů afatické jazykové produkce (8) — (10).

- (7) *...takže my sme celou dobu...to byl souboj...o to jako kdo hlasitějc počítá...jo...sem říkala...hele: raz dva tři ...bylo takový velmi sporný...sme tam neměli místo a tak...jako ale...jako je fakt že tam to bylo dobře udělaný...že byl... v hlavním sále teda...prostě*

Charakteristické prvky Brocovy (8), Wernickovy (9) a amnestické afázie (10) je možno posoudit pouze na základě určité normy mluvené komunikace. I tak se jedná o pouhý odhad, pokud nemáme srovnání s pacientovým vyjadřováním před onemocněním.



- (8) *a zase takhle kousek dál a říkám: už nemůžu... asi ty cigarety... a vopravdu to... a já říkám tak... už nic... a vopravdu nic... tak jeden týden potom moc lidí a také... a ty lidi říkali... tak honzo... dyš ty cigarety nemám... tak ti žvejkačky...tak si velkej... žvejkaček a já jsem to jako ...jeden rok*
- (9) *...víte... já vám řek bych jednu věc ...například já vím co všechno v hlavě... co já vím... ale já vůbec nemůžu vám říct...nevím co je vodkad' co do stran...to já vím...ale já vůbec nemám...nebo todle taky já nedovedu...já vám všechno... kdybych já nevím... tam je klidně mozek...který tam někam kde tam to se mluví*
- (10) *Dejte mi pět ... ne... deset...ne...dvacet deka!
No tak tohleto tak ... todleto tadyhle*

3.2 PŘÍSPĚVEK K EFEKTIVNÍ TERAPII

V úvodu ke své zásadní stati *Two Aspects of Language and Two Types of Aphasic Disturbances* (1956) píše Jakobson: *Máme-li přiměřeně zkoumat jakýkoli nezdar v procesu komunikace, musíme především pochopit povahu a strukturu toho způsobu komunikace, jenž v daném případě přestal fungovat.* (Jakobson 1995, s. 55).

Od zjištění hlavních nedostatků v jazykových funkcích se odvíjí rehabilitace, kterou provádějí kliničtí logopedi, ale která může být výrazně obohacena aplikací lingvistických poznatků: např. využitím nejstabilnějších rysů v afázii (viz 3.3.) nebo vlastní klasifikace afázií.

O lingvistickou kategorizaci afázie do čtyř typů se pokusil už neurolog Henry Head (1926):

- verbální afázie (artikulační a percepční defekt),
- nominální afázie (rozpojení vztahu mezi znakem a významem),
- syntaktická afázie (defekty v gramatické organizaci),
- sémantická afázie (defekty v intelektuální funkci, včetně non-verbální).

Tato lingvisticky podnětná klasifikace se však nepotkala s medicínskou typologií a zůstala v praxi nevyužita (Benson — Ardilla, 1996). Stejný osud potkal i Jakobsonovu originální typologii. Jakobson (1963, 1966) se snažil dát afázii lingvistickou interpretaci hlavně tam, kde její medicínský popis byl nedostatečný. Kritizoval zejména názor, že afázie může být nahlížena jako obecné narušení jazyka, v němž různé typy afázie představují pouze kvantitativní rozdíly, nikoli kvalitativní (Jakobson 1971, s. 78). V článku *A Linguistic Typology of Aphasic Impairments* ukazuje pomocí lingvistických dichotomií, jak se dva hlavní typy afázie (v klasifikaci A. R. Luriji (1947) motorická a senzoričká) liší kvalitativně. Základní operace, které určují naše verbální chování, jsou výběr a kombinace (Jakobson 1971, s. 79). Motorická (Brocova) afázie je podle něj narušením kombinace (*contiguity, encoding disorder*), senzoričká (Wernickova) afázie narušením výběru (*similarity, decoding disorder*). Proto jsou gramatická slova (*little tools of language*) narušena v motorické (Brocově), ale zachována v senzoričké (Wernickově) afázii.

Také tyto zajímavé závěry bylo obtížné přímo využít v medicínské praxi, proto se v rehabilitaci afázie příliš neuplatnily. Aby lingvistický pohled znamenal skutečný přínos pro afaziologii, musí být využitelný v diagnostice a terapii. V obou těchto ob-



lastech se střetávají dva konkurenční přístupy: jeden se soustřeďuje na jazykový systém, druhý na komunikační schopnosti. V diagnostice se pokud možno berou v úvahu oba aspekty. Při určování závažnosti postižení v hlavních jazykových modalitách: produkci a percepci mluveného jazyka, čtení a psaní (Edwards — Bastiaanse, 2007) se využívá jednak testů (systém), jednak spontánní řeči (komunikace). V terapii se naopak klade větší důraz na užití jazyka v kontextu než na rekonstrukci jazykových jednotek (Code — Müller, 1995, s. 91). K tomu slouží např. terapie zvaná PACE (*Promoting Aphasics' Communicative Effectiveness*). Je zřejmé, že pro pacienta je důležitější dorozumět se v běžných situacích než užívat správně syntaktické struktury. I k tomuto účelu však může lingvistika nabídnout cílenější nástroje (např. rozdíl mezi syntagmatickými a paradigmatickými vztahy) než jiné obory.

3.2.1 AGRAMATISMUS A TYPOLOGIE

Jedním z nejobvyklejších symptomů afázie, při jehož zkoumání a léčbě má lingvistika zásadní význam, je agramatismus. Jeho medicínská charakteristika byla velmi povšechná (Jackson, 1915a, 1915b). Agramatismus byl popsán jako degenerace věty v podobu „hromadu slov“. Pořádek slov se stává chaotickým, svazky gramatické koordinace a subordinace, ať už rekce nebo shody, jsou přerušeny. Nejprve zanikají slova s čistě gramatickou funkcí jako spojky, předložky, zájmena a členy, takže vzniká tzv. telegrafický styl (Jakobson 1995, s. 66).

Vzhledem k tomu, že neurolingvistika se dlouho opírala pouze o anglický materiál, nebylo těžké tuto charakteristiku agramatismu považovat za obecnou. Teprve s rostoucím zájmem o afázii v jiných, morfologicky bohatších jazycích se obrázek agramatismu začal měnit. Od 80. let začala narůstat afaziologická literatura, která věnovala pozornost odlišným projevům agramatismu v různých jazycích (Dressler — Stark, 1988; Grodzinsky, 1984; Kean, 1985; Lehečková, 1988; Niemi, 1990; aj.) a také afázii u bilingvních a multilingvních pacientů (Paradis, 1988; Fabbro, 2002). Ukázalo se, že tatáž neurofyziologická porucha může způsobit v různých jazycích různé afatické symptomy.

Projevy afázie v různých jazycích se staly předmětem několika mezinárodních výzkumných projektů. Academy of Aphasia iniciovala projekt *Agrammatic Aphasia: A Cross-language Narrative Sourcebook*, který srovnával agramatismus ve 14 různých jazycích (Menn — Obler, 1990). Další dva významné mezinárodní projekty vznikly v rámci Aphasia Committee of the International Association of Logopedics and Phoniatrists: *Manifestation of Aphasia Symptoms in Different Languages* (Paradis, 2001) a *Neurogenic Language Disorders in Children* (Fabbro, 2004). Materiálem byly typologicky i geneticky různé jazyky, které se navíc výrazně lišily svým rozšířením i statutem (např. afrikánština, angličtina, baskičtina, čeština (Lehečková, 2001, 2004), čínština, finština, francouzština, friulština, hebrejšťina, hindština, holandština, islandština, italština, japonština, katalánština, maďarština, němčina, perština, polština, portugalsťina, řečtina, španělština, srbochorvatština, švédština). Od té doby přirozeně vznikají nové studie v dalších jazycích.

Studium agramatismu velkého počtu jazyků ukázalo, že charakteristika agramatismu jako ztráty gramatických morfémů neplatí obecně. Ve svém výzkumu (Lehečková, 2001) jsem využila Skaličkovy typologie (např. 1966) pro vysvětlení různé manifes-



tace afatických symptomů v různých jazycích. Ukázala jsem, že běžně se vynechávají pouze volné gramatické morfémy. K vynechávání vázaných gramatických morfémů dochází pouze v jazycích, v nichž po jejich vynechání zbydou slova existující v daném jazyce (např. v angličtině (11a) nebo ve finštině (12a)). Pokud by vynechání gramatických morfémů vedlo ke vzniku neexistujících slov (např. (13a)), neprojevuje se agramatismus vynecháváním, ale nahrazováním správných morfémů nesprávnými (13b):

- (11) *to my old house*
 (11a) *old house*

- (12) *vanhalle talolleni*
 (12a) *vanha talo*

- (13) *mému starému domu*
 (13a) *star- dom-*
 (13b) *starého domu*

Toto významné zjištění má vliv na diagnostiku, neboť nahrazování gramatických morfémů bylo dříve klasifikováno jako jiný deficit (paragramatismus), i na možnost srovnávání afatických symptomů v různých jazycích. Dokázala jsem (např. Lehečková 1988, 2009), že projevy agramatismu v určitém jazyce závisí na:

- počtu gramatických slov (co je možno vynechat),
- způsobu připojení gramatických afixů ke kmeni (co zbyde po odtržení afixu),
- rozsahu paradigmat (čím je možno gramatický afix nahradit).

V izolačních jazycích, např. angličtině (14), kde je mnoho gramatických slov, kde po odtržení afixu zbyde existující slovo a kde paradigmata jsou malá, se agramatismus projevuje především vynecháváním gramatických morfémů (14a). V aglutinačních jazycích, např. finštině (15), kde gramatických slov je málo, kde po odtržení afixu většinou zůstává existující slovo (15a) a kde paradigmata jsou rozsáhlá, se agramatismus projevuje vynecháváním i nahrazováním (15b). Ve flexivních jazycích (16), kde po odtržení afixu většinou nezůstává existující slovo (16a) a možnosti nahrazování jsou bohaté, se agramatismus projevuje především nahrazováním (16b).

- (14) *The woman promised her daughters a nice book.*
 (14a) *woman promise daughter nice book*

- (15) *Tuo nainen lupasi tyttärilleen kauniin kirjan.*
 (15a) *nainen lupa- tyttär- kauni- kirja*
 (15b) *nainen lupaa tyttären kaunis kirja*

- (16) *Ta žena slíbila svým dcerám hezkou knihu.*
 (16a) *žen- slíbi- dcer- hezk- knih-*
 (16b) *žena slíbí dcery hezká kniha*



Na základě znalosti typu jazyka je tedy možno předem odhadnout potenciální afatické symptomy a přizpůsobit tomu diagnostiku i terapii.

3.3 UNIVERZÁLNÍ SYMPTOMY AFÁZIE

Afázie je zatím popsána na zlomku existujících jazyků, přesto uvedené mezinárodní projekty (viz 3.2.1.) dospěly k jistým předběžným zobecněním. Na jejich základě byly identifikovány ty jazykové rysy, které nejlépe odolávají narušení, a naopak ty, které jsou charakteristické pro afázii ve všech jazycích.

Nejstabilnější jazykové rysy v afázii:

- nejfrekventovanější formy,
- formy z menších paradigmat,
- méně příznakové formy,
- pevný slovosled,
- sled morfémů.

Univerzální afatické symptomy:

- krátké věty,
- pomalé tempo řeči,
- zjednodušená syntax,
- vynechávání volných gramatických morfémů,
- nahrazování vázaných gramatických morfémů,
- slovesa vynechávána častěji než substantiva,
- pořádek slov neměnný (v některých jazycích pevný, v jiných preferovaný),
- příznakovější formy nahrazovány méně příznakovými (např. nominativem singularu, prezentem).

Nic z toho však neplatí bez výjimky (srov. např. Menn — Obler, 1990). Obecně jsou sice gramatická slova vynechávána, ale v řadě jazyků bylo pozorováno nadměrné užívání spojek typu *a*, *a tak*. V japonštině je popsáno nadměrné užití partikulí na konci věty. Z plnovýznamových slov byla ve většině jazyků nejčastěji vynechávána finitní slovesa, pouze ve finštině a srbochorvatštině byla častěji vynechána substantiva. Obecně byl dodržován pevný nebo nejobvyklejší pořádek slov, přesto ve dvou jazycích s volným slovosledem pacienti důsledně dodržovali svůj vlastní slovosled: ve finštině kladli sloveso na konec věty, v polštině naopak na začátek. Gramatické morfémy jsou obecně nahrazovány jinými z téhož paradigmatu, ale německý participiální prefix *ge-* a podobný prefix v hebrejštině pacienti nenahrazovali, nýbrž vynechávali.

4. ZÁVĚR

Všech uvedených výsledků v multidisciplinární afaziologii by nebylo dosaženo bez zapojení lingvistiky. Generalizace ve výzkumu afázie je problematická a prak-

ticky vždy je možno uvést příklad, který jí odporuje. Přesto je postižení obecnějších afatických symptomů užitečné jak pro terapeutickou praxi, tak pro lingvistickou teorii. Z medicínského hlediska slouží výsledky lingvistické analýzy diagnostice a mohou vést k cílenější rehabilitaci. Z lingvistického hlediska přináší výzkum afázie experimentální materiál pro porozumění mechanismům, které umožňují fungování jazyka ve ztížených podmínkách. Lingvistika i afaziologie se mohou výsledky interdisciplinárního výzkumu obohatit, jak si uvědomoval už Roman Jakobson. Ve své stati *Aphasia as a Linguistic Topic* píše (1955, s. 229): *As the developments of the last decades prove, aphasia is an extremely productive field for linguistic study; furthermore, the cooperation of linguists, psychologists, psychiatrists, neurologists and other experts is of ever increasing value here. [„Jak výsledky v posledních desetiletích ukazují, afázie je nesmírně produktivní oblast lingvistického výzkumu; navíc význam spolupráce lingvistů, psychologů, psychiatrů, neurologů a dalších odborníků se stále zvětšuje.“ (přel. HL)]*

Poděkování: Za spolupráci při výběru a interpretaci CT a MRI snímků děkuji Doc. MUDr. Martinu Lehečkovi, PhD., z Neurochirurgické kliniky v Helsinkách.

LITERATURA

- BENSON, D. F. — ARDILLA, A. (1996): *Aphasia: A Clinical Perspective*. Oxford: Oxford University Press.
- CODE, Ch. — MÜLLER, D. (eds.) (1995): *The Treatment of Aphasia: From Theory to Practice*. Londo: Whurr.
- DAVIS, G. A. (2007): *Aphasiology: Disorders and Clinical Practice*. Boston (MA): Pearson.
- DRESSLER, W. U.–STARK, J. A. (eds.) (1988): *Linguistic Analyses of Aphasic Language*. New York: Springer-Verlag.
- EDWARDS, S. — BASTIAANSE, R. (2007): *Assessment of Aphasia in a Multi-lingual World*. In: M. J. BALL — J. S. DAMICO (eds.), *Clinical Aphasiology: Future Directions*. New York: Psychology Press.
- FABBRO, F. (ed.) (2002): *Advances in the Neurolinguistics of Bilingualism*. Udine: Forum.
- FABBRO, F. (ed.) (2004): *Neurogenic Language Disorders in Children*. Amsterdam: Elsevier.
- FLANDERKOVÁ, E. — MERTINS, B. (2014): *Historie lingvistické afaziologie. Studie z aplikované lingvistiky*, 5, s. 7–47.
- FREUD, S. (1891): *Zur Auffassung der Aphasien*. Leipzig — Vídeň: Deuticke.
- GOLDSTEIN, K. (1948): *Language and Language Disturbances: Aphasic Symptom Complexes and Their Significance for Medicine and Theory of Language*. New York: Grune & Stratton.
- GRODZINSKY, Y. (1984): *The Syntactic Characterization of Agrammatism*. *Cognition*, 16, s. 99–120.
- HEAD, H. (1926): *Aphasia and Kindred Disorders of Speech I*, New York: Macmillan.
- CHOMSKY, N. (1972): *Language and Mind*. Enlarged edition. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- JACKSON, H. (1915a): *Notes on the Physiology and Pathology of Language*, *Brain*, 38, s. 48–58.
- JACKSON, H. (1915b): *On Affections of Speech from Disease of the Brain*, *Brain*, 38, s. 107–129
- JAKOBSON, R. (1941): *Kindersprache, Aphasie und allgemeine Lautgesetze*. In: R. JAKOBSON (1962): *Selected Writings I*. The Hague: Mouton, s. 328–401.
- JAKOBSON, R. (1955): *Aphasia as a Linguistic Topic*. In: R. JAKOBSON (1971): *Selected Writings II*. The Hague — Paris: Mouton, s. 229–238.
- JAKOBSON, R. (1956): *Two Aspects of Language and Two Types of Aphasic Disturbances*. In: R. JAKOBSON — M. HALLE: *Fundamentals of Language*. The Hague — Paris: Mouton, s. 69–96.
- JAKOBSON, R. (1963): *Toward a Linguistic Classification of Aphasic Impairments*. In:



- R. JAKOBSON (1971): *Selected Writings II*. The Hague — Paris: Mouton, s. 289–306.
- JAKOBSON, R. (1966): Linguistic Types of Aphasia. In: R. Jakobson (1971): *Selected Writings II*. The Hague — Paris: Mouton, s. 307–333.
- JAKOBSON, R. (1971): *Studies on Child Language and Aphasia*. The Hague: Mouton.
- JAKOBSON, R. (1980): *Brain and Language. Cerebral Hemispheres and Linguistic Structure in Mutual Light*. Columbus, Ohio: Slavica Publishers, Inc.
- JAKOBSON, R. (1995): Dva aspekty jazyka a dva typy afatických poruch. In: R. JAKOBSON: *Poetická funkce*. Praha: H&H, s. 55–73.
- KEAN, M.L. (ed.) (1985): *Agrammatism*. Orlando: Academic Press.
- LEHEČKOVÁ, H. (1988): Linguistic Theories and the Interpretation of Agrammatism. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 2, 4, s. 271–289.
- LEHEČKOVÁ, H. (2001): Manifestation of Aphasic Symptoms in Czech. In: M. PARADIS (ed.), *Manifestation of Aphasia Symptoms in Different Languages*. Amsterdam, London: Pergamon, s. 95–124.
- LEHEČKOVÁ, H. (2004): Recovery from Aphasia after Polytrauma in a Czech Child: What is Lost and What is Left. In: F. FABBRO (ed.), *Neurogenic language disorders in children*. Amsterdam: Elsevier, s. 199–229.
- LEHEČKOVÁ, H. (2009): Afázie jako zdroj poznatků o fungování jazyka. *Slovo a slovesnost*, 70, s. 23–35.
- LEHEČKOVÁ, H. (2012): Čeština v Bilingvním afatickém testu. In: S. ČMEJRKOVÁ — J. HOFFMANNOVÁ — J. KLÍMOVÁ (eds.), *Čeština v pohledu synchronním a diachronním*. Praha: Karolinum, s. 673–679.
- LURIA, A. R. (1947): *Travmatičeskaja afazija*, Moskva: Akad. med. nauk SSSR.
- MACK, M. (2002): The influence of neuroscience upon linguistics from a historical perspective. In: F. FABBRO (ed.), *Advances in the Neurolinguistics of Bilingualism*. Udine: Forum, s. 143–191.
- MENN, L. — OBLER, L. (1990): *Agrammatic Aphasia. A Cross-language Narrative Sourcebook*. Amsterdam /Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- MÜLLEROVÁ, O. — HOFFMANNOVÁ, J. — SCHNEIDEROVÁ, E. (1992): *Mluvená čeština v autentických textech*. Jinočany: H&H.
- NIEMI, J. (1990): Nonlexical Grammatical Deviations in “Paragrammatic” Aphasia. *Folia Linguistica*, 24, s. 389–404.
- OMBREDANE, A. (1951): *L’aphasie et l’élaboration de la pensée explicite*. Paris: PUF.
- PICK, A. (1913): Über Änderungen des Sprachcharakters als Begleiterscheinung aphasischer Störungen. *Zschr. Neurol. Psychiat.* 45, 1949, s. 230–241.
- PARADIS, M. (1988): Recent Developments in the Study of Agrammatism: their Import for the Assessment of Bilingual Aphasia. *Journal of Neurolinguistics*, 3, s. 127–160.
- PARADIS, M. (toim.) (2001). *Manifestation of Aphasic Symptoms in Different Languages*. Amsterdam, London: Pergamon.
- SKALIČKA, V. (1966). Typologický konstrukt. *Travaux linguistiques de Prague*, 2, 157–163.