

Vokalické sekvence mezi slovy v české španělštině¹

Štěpánka Černíková (Praha)



VOWEL SEQUENCES BETWEEN WORDS IN CZECH SPANISH

This study examines four different types of vowel sequences between words in L3 Spanish of Czech speakers: two identical monophthongs, diphthongs, triphthongs and a sequence of two strong vowels of different timbre, both in stressed and unstressed versions. More specifically, it is concerned with glottalization and resyllabification in these cases, since the respective strategies in the two languages differ. In the Spanish vowel system, vowel sequences are twofold: hiatus, i.e. two vowels belonging to two separate syllables, and synaleph, a mechanism that leads to reduction of two vowels to a diphthong, since it favours the CV syllable structure in Spanish. In vowel sequences between two (or, rarely, three) words, Spanish selects the latter option. This strategy is not used in the Czech language, where hiatus supported by glottalization takes place in analogical situations. Such a contrast in mastering vowel sequences was examined in a group of 22 highly proficient L3 Spanish speakers of Czech origin, whose production of vowel sequences was analysed and statistically tested. In spite of a considerable number of glottalized realizations in L3 Spanish, the results show a clear tendency to synaleph and resyllabification, which appears to be particularly strong in triphthongs. On the other hand, the presence of stress has not proved to be significant in the realization of vowel sequences.

KEYWORDS

vowel sequences, glottalization, synaleph, L3 Spanish

KLÍČOVÁ SLOVA

vokalické sekvence, glotalizace, synalefa, španělština jako třetí jazyk

1. ÚVOD

Současný výzkum ukazuje, že spojování vokalických segmentů s dalšími, vokalickými či konsonantickými segmenty na švu slov v případech, kdy je to pro daný L2 typické, není v českých realizacích daného jazyka samozřejmostí (Šimáčková a kol., 2014, s. 679). Pokud tedy určitý L2 upřednostňuje tzv. přeslabikování hlásek kody prvního a prétury následujícího slova, čeští mluvčí nemusí ve své produkci tento jev dostatečně reflektovat. Mezi jazyky, které přeslabikování jednoznačně upřednostňují, patří i španělština. Vokalické sekvence mezi dvěma slovy zde obvykle vyúsťují v diftong či trifftong (viz dále).

1 Tato studie vznikla za podpory projektu Univerzity Karlovy Progres č. 4, *Jazyk v proměnách času, místa, kultury*.



Z hlediska osvojování španělštiny je zájem o vokalické sekvence ve španělštině² v lingvistickém výzkumu zdokumentován z pozice anglických mluvčích (Zárate — Sández, 2009; MacLeod, 2009), u nichž je španělština druhým osvojovaným jazykem. Zmíněné dvě studie hovoří o převažující tendenci vnímat a realizovat vokalické sekvence *uvnitř slov* v souladu s pravidly prvního jazyka (v obou případech angličtina). Pokud jde o problematiku přeslabikování, tedy přetváření sekvence segmentů na *hranici slov* do jednoslabičného komponentu, nedávné studie, které se zabývají osvojováním angličtiny českými mluvčími (Bissiri — Volín, 2010; Šimáčková a kol., 2014) naznačují podobný trend. Vychází z nich jasný příklon ke strukturaci zvukového materiálu v souladu s češtinou (tj. glotalizaci), a dokonce ani specializovaný trénink nemá na tento mechanismus tak velký efekt, aby jej zvrátil (viz Šimáčková a kol., 2014)³.

Jak vypadá budování nových vokalických systémů u třetích jazyků, což je role, kterou v našem případě zaujímá španělština u českých mluvčích⁴, se také začíná pozvolna zkoumat (např. Escudero a kol., 2013). Zatím se však přihlíží spíše k produkci a percepci jednotlivých segmentů než celých sekvencí. Fenomén vokalických kombinací mezi slovy u třetích jazyků obecně není dosud příliš prozkoumán a tato studie nabízí první nástin toho, jak konkrétně situace vokalických sekvencí na švu slov v české španělštině vypadá.

2. VOKALICKÉ SEKVENCE NA ŠVU SLOV VE ŠPANĚLŠTINĚ A V ČEŠTINĚ

V současné španělštině je běžné splývání dvou vokálů na hranici slov v jedinou jednotku, a to prostřednictvím tzv. synalefy (šp. *sinalefa*). Pokud je jeden z daných vokálů v sekvenci vysoký ([i], [u]), automaticky se přemění v tzv. satelitní⁵ vokál [i̯], [u̯], který spolu se slabičným vokálem ([a], [e], [o]) vytvoří diftong. Triftong je pak uskupení se dvěma satelitními vokály (viz příklad 2).

- (1) *mi_amor* [mja.'mor] („má láska“); *ni_uno* [n̥i̯.no]⁶ („ani jeden“);
 (2) *continuo_impulso* [kon.'ti.n̥o̯im.'pul.so] („nepřerušovaný impuls, tah“).

2 Práci, které se zabývají vokalickými sekvencemi uvnitř slov, je už celá řada. Za všechny jmenujme např. studii, kterou zpracovali američtí lingvisté Face a Scott (2004), nebo práce španělských lingvistů Aguilar (1999), Colina (1999), Hualde — Prieto (2002).

3 Nicméně bylo lze mluvit o mírném zlepšení na individuální úrovni většiny účastníků experimentu (Šimáčková a kol., 2014, s. 689–690).

4 Po češtině je druhým jazykem zpravidla angličtina, podstatně méně němčina (Černíková, 2016a, s. 31–32).

5 Tradičně se samohlásky, které ve španělštině doprovázejí slabičný vrchol, ale samy jej nemohou tvořit, označují jako polosamohlásky (předcházejí slabičnému vokálu: *tiene* „(on) má“; *bueno* „dobrý“) a polosouhlásky (následují slabičný vrchol: *peine* „hřeben“; *feudo* „léno“); např. Čermák (2015, s. 52–53; 81–82).

6 Transkripce podle RAE (2011), pro větší přehlednost není v přepisu zohledněna nazalizace.



Tvoření těchto *nových* diftongů a triftongů je z frekvenčního hlediska pro španělštinu významný zdroj nejen dvojhhlásek⁷ a trojhhlásek, ale také komplexních slabičných kod, které jsou jinak ve španělštině vzácné. Např. mezi slovy *la inspectora* [la.ɪn.spek.'to.ra] („inspektorka“) vzniká slabika, jejíž jádro tvoří klesavý diftong, který předchází kodu tvořenou dvěma souhláskami (RAE, 2011, s. 347–8).

Podobně se tato antihiátová tendence uplatňuje u sledu dvou (vzácněji více) španělských monoftongů, které většinou splývají v jediný segment (příklad 3). Ten může být poněkud prodloužený (příklad 4)⁸, pokud je jeden z vokálů přízvukový:

(3) *este espejo* [es.tes.'pe.χo] („tohle zrcadlo“);

(4) *está aquí* [es.ta.ki:] ~ [es.ta.ki:] („je tady“).

Určitou míru redukce vykazují dva slabičné („silné“) vokály vedle sebe (příklad 5), ovšem i ty v méně pečlivé řeči snadno podléhají diftongizaci. V každém případě jsou ve španělštině vždy vysloveny se synalefou.

(5) *la oficina* [la.o.fi.'θi.na] ~ [la̞.o.fi.'θi.na]; *[la.ʔo.fi.θi.na] („kancelář“)

Pokud uvážíme analogické situace k výše uvedeným příkladům v češtině, je všeobecně uznávaný fakt, že čeští mluvčí upřednostňují zohlednění morfologických a syntaktických hranic pomocí glotální okluzivy [ʔ] (Volín, 2010, s. 46; Šimáčková a kol., 2012, s. 230–231). Vokálnícké sekvence typu *u okna*, *i on*, a *Eva se* v Čechách realizují jako [uʔokna], [iʔon], [aʔeva].

Ani ve španělsky mluvícím světě není glotalizace⁹ úplně neznámá. Jedná se zde však o čistě dialektální prvek, vycházející z jazykového kontaktu s mluvčími původních jazyků, zejména v oblasti Mexika, Paraguaye, v některých částech Argentiny a Bolívie, kde lze slyšet výslovnost slov *mi hijo* „můj syn“ realizovanou s rázem jako [mi'ʔi.ho] (RAE, 2011, s. 141, 331). Kromě těchto výjimečných výskytů však lze konstatovat, že v současné španělštině převažuje synalefa, jako projev její striktně antihiátové tendence.

3. SYNALEFA A GLOITALIZACE U ČESKÝCH MLUVČÍCH ŠPANĚLŠTINY

Jak vyplývá z výše uvedeného, u českých mluvčích španělštiny lze očekávat, že budou vyslovovat samohlásky mezi slovy rozdělené rázem. V následujících oddílech se tedy

7 Některé kombinace se uvnitř slova ani nevyskytují nebo jen velmi vzácně (např. v přejatých slovech). Mezi takové případy patří diftong [ou] *En invierno me pongo un abrigo*. „V zimě nosím kabát.“

8 Pro detailní přehled všech kombinací s reálnými výslovnostmi viz Černikovská (2016a), odkud jsou převzaty tyto příklady.

9 Přestože si jsme vědomi, že v těchto situacích se uplatňuje celá škála glotalizovaných realizací, které zahrnují nejrůznější typy třepených fonace, jednotlivých hlasivkových pulzů, apod. (Černikovská, 2016b, s. 48–49), v této studii se mluví glotalizací zejména užívání tzv. rázu [ʔ].



zaměříme na dvě otázky, které v této souvislosti s vokalickými sekvencemi u českých mluvčích španělštiny vyvstávají.

- 1) Nejprve se můžeme ptát, zda převažuje rázování/přeslabikování u různých typů vokalických sekvencí, tj. zda pokročilí mluvčí španělštiny spojují samohláskové zvuky na švu slov v dvojhlásky a trojhlásky po vzoru rodilých mluvčích, či nikoli.
- 2) Druhá otázka zní, zda v realizaci daných vokalických sekvencí hraje nějakou roli přízvuk, tj. zda sekvence obsahující přízvučnou/nepřízvučnou samohlásku vedou české mluvčí španělštiny spíše ke glotalizovaným variantám, nebo nikoli.

U obou výzkumných otázek byl použit speciální korpus, jehož podstatné vlastnosti budou představeny v následujících podkapitolách.

3.1 MATERIÁL¹⁰

Korpus řečového materiálu se opírá o vzorek 22 pečlivě vybraných studentů oboru Hispanistika na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy, s úrovní španělštiny C1 dle SERR. Všichni účastníci prošli povinným fonetickým tréninkem, v době experimentu neznali předmět výzkumu a jejich produkce byla nahrávána za stejných podmínek v kontrolovaném prostředí. Účastníci četli ve vlastním přirozeném tempu text, který obsahoval reprezentativní souhrn španělských vokalických sekvencí, rovnoměrně rozmístěných do jednoduchých, nesložitých vět. V případě monoftongů, triftongů a kombinace dvou slabičných vokálů byly všechny hlásky zastoupeny v přízvučných i nepřízvučných variantách.

Sestavený text tedy obsahoval následující skupiny vokalických sekvencí:

- a) monoftongy, tj. kombinace dvou stejných vokálů: *eé, áá, ée, áa, ii, ee, aa*;
- b) diftongy: stoupavé (*iu, ui, io, ie, ia*), klesavé (*oi, ei, ai*); zde byly zařazeny i kombinace se spojkou *y* („a“) v obou pozicích: *ye, yu, oy, ey, ay*;
- c) sekvence tří samohlásek, triftongy: *íae, aoi, íoe, ioe*;
- d) dva slabičné (nevysoké) vokály: *ae, ea, ohe, oe, ao*; přízvučné varianty *oé, eó, eá, oé* (v různém hláskovém okolí: *regalo es, preferido es, no es*). Nutno podotknout, že u položek nešlo o přízvuk ortografický, nýbrž přirozený. Nebyl tedy vyznačen graficky.

Jak z uvedeného přehledu vyplývá, u kategorií a), c), d) byly registrovány přízvučné i nepřízvučné varianty (až na jednotlivosti popsané dále šlo o přízvuk přirozený, nikoli ortografický), kdežto u b) nikoli. Za touto selekcí stála motivace nezahlit mluvčí během experimentu příliš dlouhým textem ke čtení a samotná kombinatorika segmentů, která by jen obtížně umožnila vytvoření významově relativně neutrálních

¹⁰ Následující analýzy vycházejí z dat pořízených v rámci výzkumu k nepublikované disertační práci autorky (Černíková 2016a).

vět. Navíc by řada těchto slabik nesla ortografický přízvuk, o kterém předpokládáme, že může ovlivnit výslednou realizaci dané vokalické sekvence a zkreslit získaná data nežádoucím směrem. Celkový souhrn všech kategorií s počty položek udává tabulka č. 1.



sekvence	# položek
monoftongy	154
diftongy	176
spojka γ + vokál	110
triftongy	88
2 slabičné vokály	242
celkem	770

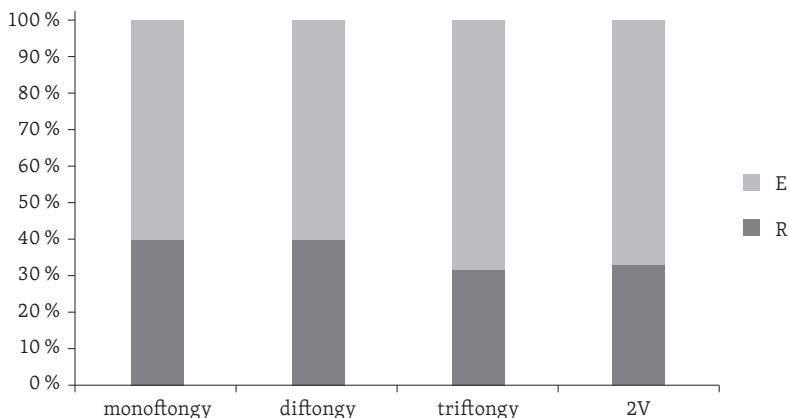
TABULKA 1. Kategorie vokalických sekvencí a jejich početní zastoupení ve vzorku

Takto získaný materiál byl podroben auditivní analýze s podporou vizuálních a akustických vodítek v programu Praat (www.praat.org). Pro účely výzkumu byly všechny typy nekanonické glotalizace (Šimáčková a kol., 2014, s. 681; pozn. 9) zahrnuty do téže kategorie, která je ve výsledcích označena jako *R* (ráz).

3.2 VÝSLEDKY

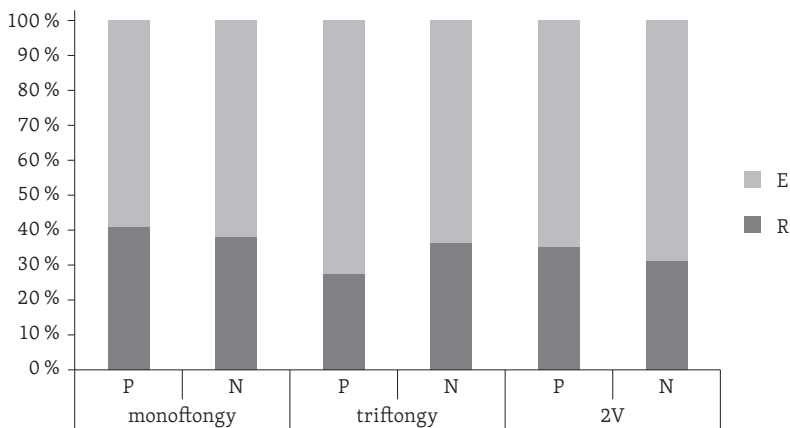
V první části studie jsme sledovali jednotlivé kategorie vokalických sekvencí, tedy monoftongy, diftongy, triftongy a kombinace dvou slabičných vokálů. Ze shrnujícího grafu č. 1 je patrná jasná převaha přeslabikovaných realizací (*E* ze šp. *enlace* „spojení“) nad realizacemi s glotalizací (*R*). Zatímco *přeslabikovaná výslovnost* se týkala zhruba 60–70% případů, glotalizace dosáhla nezanedbatelných 30–40%. Tento trend je statisticky významný u všech skupin. U monoftongů dosahuje test chí kvadrát¹¹ hodnot $\chi^2(1; n = 154) = 6,65; p < 0,01$; ještě výraznější je tento trend u ostatních kategorií: u diftongů je $\chi^2(1; n = 286) = 12,59; p < 0,001$; u triftongů pak $\chi^2(1; n = 88) = 11,64; p < 0,001$ a u kombinací dvou silných vokálů $\chi^2(1; n = 242) = 13,89; p < 0,001$. Nejnižší „rázovost“ se prokázala u triftongů (32%), o jedno procento vyšší byla u kombinace dvou silných vokálů (tj. 33%). U monoftongů a diftongů shodně dosáhla rovných 40%.

¹¹ Chí-kvadrátový test vychází ze srovnání pozorovaných a očekávaných četností zkoumaného jevu. Opírá se o testovací kritérium (χ^2), pro něž je určující počet stupňů volnosti (zde první hodnota v závorce za χ^2) a velikost vzorku (n). Dle počtu stupňů volnosti a hodnoty testovacího kritéria χ^2 zjišťujeme, zda na vybrané hladině významnosti (zde $\alpha = 0,05$) je hodnota p větší nebo menší než 0,05. Tuto určující hodnotu uvádíme na konci zápisu výsledku testu, což je v souladu s konvencemi (Volín, 2007, s. 129).



GRAF 1. Četnost realizací španělských vokálních sekvencí na švu slov s přeslabikováním (E) nebo glotalizací (R). (Vysvětlivka: 2V = dva slabičné vokály)

V druhé části studie bylo zjišťováno, zda přítomnost přízvučné hlásky uvnitř daných vokálních sekvencí má nějaký vliv na to, zda hláska bude vyslovena s rázem, či propojena s okolními samohláskami. Tento potenciální vliv byl sledován u tří typů vokálních sekvencí: dva identické monoftongy, triftongy a kombinace dvou silných vokálů, u nichž byly registrovány přízvučné i nepřízvučné varianty (viz oddíl 3.1). Výsledky shrnuje graf č. 2.



GRAF 2. Realizace vokálních sekvencí podle přítomnosti (P) či nepřítomnosti (N) přízvučné samohlásky

Zde je nápadný nižší počet glotalizovaných realizací v sekvencích tří samohlásek pod přízvukem (27%), nicméně u kombinací dvou monoftongů se objevuje opačná tendence — počet glotalizovaných výslovností dosahuje až 41%. Sledované rozdíly

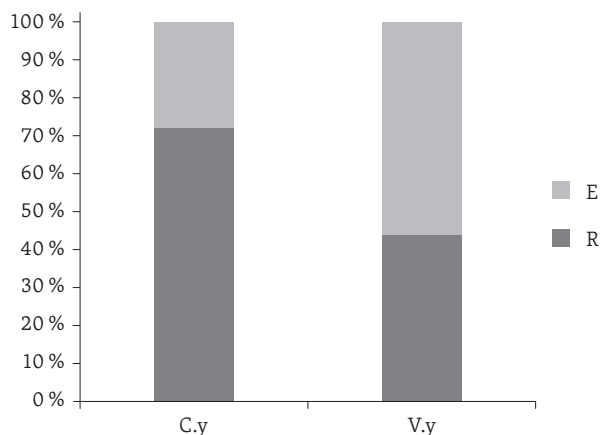


způsobené přítomností přízvuku však nejsou statisticky relevantní, a to jak u monoftongů (hodnoty testu chí kvadrát jsou $\chi^2 (1; n = 154) = 0,15; p = 0,70$) a trifftongů ($\chi^2 (1; n = 88) = 0,84; p = 0,36$), tak i u kombinací dvou silných samohlásek ($\chi^2 (1; n = 242) = 0,42; p = 0,52$). V těchto případech tedy nelze vyloučit nulovou hypotézu ani doložit vliv přízvuku na realizace daných vokálních sekvencí.

3.3 DISKUSE

Co se týče první části studie, je nesporné, že přeslabikování jednoznačně převažuje nad glotalizací; u monoftongů a difftongů se vyskytuje v plných 60 % zaznamenaných realizací, u trifftongů dosahuje dokonce 68 % a v případě dvou slabičných vokálů 67 %. Tyto výsledky se mohou jevit jako pozoruhodné ve světle očekávání, že méně komplexní jednotky může mít mluvčí více pod kontrolou a budou tak více podobné rodilé španělštině, zatímco komplexnější kombinace nikoli. Graf č. 1 však ukazuje, že nejnižší počet glotalizací nalezneme u trifftongů, zatímco např. monoftongy splývají méněkrát. Konkrétně u identických monoftongů to může být zapříčiněno vyšší snahou o zachování morfologicky celistvých jednotek. Jedna z těchto položek nesla ortografický přízvuk: *a Ávila* „do Ávily“, přičemž většina mluvčích (90 %) zde ráz opravdu realizovala. U difftongů je motivace mluvčích (mimo důvody týkající se cizineckého přízvuku, fosilizace atd.) méně patrná.

Další zvláštností našich výsledků je fakt, že zatímco ve vokálních sekvencích se spojka *y* napojuje v mluvě respondentů na vedlejší samohlásky a tato tendence převažuje, v souhláskovém okolí (např. *dos y tres* „dva a tři“, *bailar y comer* „tančit a jíst“) je častější ráz (Černikovská, 2016a, s. 142–143; zde viz graf č. 3). Dle testu chí kvadrát je výsledek statisticky relevantní $\chi^2 (1; n = 153) = 10,02; p < 0,01$. U českých mluvčích se zde tedy projevuje snaha více rozsegmentovat danou část tak, aby lépe odpovídala syntaktickému členění, zatímco u samohlásek, které se teoreticky mohou jevit jako náchylnější k takovéto výslovnosti, realizují čeští mluvčí synalefu prokazatelně častěji.



GRAF 3. Četnost kombinací spojky *y* se souhláskou (C.y) a samohláskou (V.y) realizovaných s glotalizací (R) nebo přeslabikováním (E)



OPEN ACCESS

Zmíněné chování nepřekvapí, vezmeme-li v potaz situaci v češtině, kterou se mluví v Čechách, kde přeslabikování typu *s Evou* [sevõu] místo kanonického [sʲevõu] představuje *nedbalý mluvní styl* (Volín, 2010, s. 62–63) a v pečlivé mluvě se nevyskytuje. V moravské češtině se však přeslabikování objevuje (Šimáčková a kol., 2012, s. 230) a často bývá doprovázeno sonorizací finálních konsonantů, jak ilustrují autoři příkladem *závod aut* [za:vo.dãut]. Výzkum mezi moravskými mluvčími španělštiny by tedy pravděpodobně přinesl opačné výsledky. U „moravské“ angličtiny se tento trend opravdu potvrzuje: u kombinací s obstruenty typu C_V dochází k žádoucímu přeslabikování častěji (Šimáčková a kol., 2014, s. 686).

Získaná data potvrdila i další obecný trend, a sice že u realizací vokálních sekvencí je třeba počítat s poměrně velkou interpersonální variabilitou (MacLeod, 2009, s. 24; Šimáčková a kol., 2014, s. 685; Černíková, 2016a, s. 151–152). I tak zde vidíme relativně stabilní část vzorku (cca 30–40 %), které je glotalizace vlastní.

Pokud jde o druhou část naší studie, lze konstatovat, že vliv přízvučné hlásky ve sledovaných sekvencích nebyl prokázán, nebo alespoň získaná data nepřinesla statisticky signifikantní výsledek. Tento jev může souviset i s problematikou ortografického přízvuku, o němž se obecně předpokládá, že španělštinu českých mluvčích ovlivňuje (Černíková, 2016a, s. 126–130). Zkoumání vlivu grafické podoby zvukových jednotek na jejich výslovnost by patrně přinesl zajímavé výsledky.

4. ZÁVĚR

Způsob realizace vokálních sekvencí na švu slov u českých mluvčích svědčí o spíše nejistém příklonu ke „správnému“ mechanismu, který automaticky funguje u španělských rodilých mluvčích. Přítomnost nějakého typu přeryvu však i u mladých českých mluvčích španělštiny rozhodně není zanedbatelná. Vliv přítomnosti/nepřítomnosti přízvuku v daných vokálních sekvencích se v našem vzorku neprokázal, zatímco se ukazuje tendence k jistějšímu spojování samohlásek ve vokálních sekvencích v protikladu se souhláskovými, jak naznačuje spojka *y*, tedy méně komplexní komponent. Dá se předpokládat, že na spojování má vliv zejm. frekvence daného lexikálního uskupení v idiolektu mluvčího. V této souvislosti jistě přinese mnoho nových poznatků bližší prozkoumání *české španělštiny* z hlediska běžně uváděných fenoménů spjatých s osvojováním dalších jazyků, jako je doba učení se danému jazyku, délka pobytu v té které zemi, množství předchozích osvojovaných jazyků a jejich charakter, souhláskové okolí apod.

LITERATURA

- GUILLAR, L. (1999): Hiatus and Diphthong: Acoustic Cues and Speech Situation Differences. *Speech Communication*, 28, s. 57–74.
- BISSIRI, M. P. — VOLÍN, J. (2010): Prosodic structure as a predictor of glottal stops before word-initial vowels in Czech English. In: R. VÍCH (ed.), *Speech Processing*. Praha: Ústav fotoniky a elektroniky AVČR, s. 23–28.
- COLINA, S. (1999): Reexamining Spanish Glides: Analogically Conditioned Variation in Vocoid Sequences in Spanish Dialects.

- In: J. GUTIÉRREZ-REXACH — F. MARTÍNEZ-GIL (eds.), *Advances in Hispanic Linguistics*, 1, s. 121–34.
- ČERMÁK, P. (2015): *Fonetika a fonologie současné španělštiny*. Praha: Karolinum.
- ČERNIKOVSKÁ, Š. (2016a): *Vocales en la interlengua de hablantes checos*. Nepublikovaná disertační práce. Praha: Filozofická fakulta Univerzity Karlovy.
- ČERNIKOVSKÁ, Š. (2016b): La sinalefa en español, checo y español checo. In: D. POLÁKOVÁ — D. KRATOCHVÍLOVÁ (eds.), *Actas del congreso Las palabras (des)atadas: Encuentro de hispanistas 16.-17. octubre 2015*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, s. 48–58.
- ESCUDERO, P. — BROERSMA, M. — SIMON, E. (2013): Learning words in a third language: Effects of vowel inventory and language proficiency. *Language and Cognitive Processes*, 28, 6, s. 746–761.
- FACE, L. T. — SCOTT, M. A. (2004): Lexical and Acoustic Factors in the Perception of the Spanish Diphthong vs. Hiatus Contrast. *Hispania*, 87, 3, s. 553–564.
- HUALDE, J. I. — PRIETO, M. (2002): On the diphthong/hiatus contrast in Spanish: Some experimental results. *Linguistics*, 40, 2, s. 217–134.
- MACLEOD, B. (2009): The acquisition of vocalic sequences by English-speaking L2 learners of Spanish. *35th Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society (BLS 35)*, Berkeley, CA, USA: University of California at Berkeley.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2011): *Nueva gramática de la lengua española: Fonética y fonología*. Madrid: Espasa.
- ŠIMÁČKOVÁ, Š. — PODLIPSKÝ J. — CHLÁDKOVÁ K. (2012): Czech spoken in Bohemia and Moravia. *Journal of the International Phonetic Association*, 42, 2, s. 225–232.
- ŠIMÁČKOVÁ, Š. — PODLIPSKÝ J. — KOLÁŘOVÁ K. (2014): Linking versus Glottalization: (Dis)connectedness of Czech-Accented English. *Proceedings of the International Symposium on the Acquisition of Second Language Speech, Concordia Working Papers in Applied Linguistics*, 5, s. 678–692.
- VOLÍN, J. (2007): *Statistické metody ve fonetickém výzkumu*. Praha: Epoque.
- VOLÍN, J. (2010): Fonetika a fonologie. In: V. CVRČEK (ed.), *Mluvnice současné češtiny*. Praha: Karolinum, s. 35–64.
- ZÁRATE-SÁNDEZ, G. (2011): Speakers' Intuitions about L2 Syllable Structure: Diphthong vs. Hiatus Resolution in Spanish by English-Speaking Learners. In: L. PLONSKY — M. SCHIERLOH (eds.), *Selected Proceedings of the 2009 Second Language Research Forum*. Somerville, MA: Cascadia Proceedings Project, s. 164–181.

