

**Bóna Judit<sup>1</sup>**

# A SZUPRASZEGMENTÁLIS HANGSZERKEZET SZEREPE AZ AKCENTUS MEGÍTÉLÉSÉBEN

## Abstract

The aim of this study is to analyse how suprasegmentals influence the judgment of foreign accent. Two studies were carried out using speech samples of native and non-native Hungarian speaking speakers. In the first experiment, reversed speech was used, so the speech was incomprehensible and the characteristics of pitch disappeared, but voice quality, variability of F0, and timbre didn't change. In the second experiment, speech samples were filtered so that only those elements remained which were under 300 Hz. This way speech became incomprehensible, but pitch, tempo, and rhythm remained the same as of the original speech. Participants were asked to detect any foreign accent and categorize the speakers into native and non-native groups. Results of both experiments show that it is relatively easy to recognize whether we listen to a native or a non-native speaker only upon the suprasegmental structure.

**Keywords:** *accent, perception, suprasegmental sound structure, Hungarian as a second language*

**Kulcsszavak:** *akcentus, percepció, szupraszegmentális hangszerkezet, magyar mint idegen nyelv*

## 1. Bevezetés

A nyelvtanulás talán legnehezebb része a helyes kiejtés elsajátítása. A magyar nyelv különösen nehéz, mert más nyelvekhez képest nagyon gazdag mind magánhangzókban, mind mássalhangzókban (Gósy 2004). Ráadásul a hangzók időtartama a magyarban fonológiai relevanciával bír, a rövid/hosszú hangzók jelentésmegkülönböztető szerepűek (Gósy 2004).

Az is meghatározó a kiejtés megfelelő elsajátításában, hogy mennyire különbözik a magyar nyelv artikulációs bázisa a nyelvtanuló anyanyelvének az artikulációs bázisától. A magyar mint idegen nyelv tanításában is figyelembe kell venni a magyar és a külföldiek anyanyelve közötti interferenciákat (Szili 2011). Azokat a kiejtésbeli sajátosságokat, amelyek valamely nyelv használatakor annak normatív kiejtéséhez képest eltérésként jelennek meg a nyelvközösséghez nem tartozó, de annak nyelvén megnyilatkozó személy beszédében, akcentusnak nevezzük (Kassai 1995). Attól függően, hogy milyen

---

1 Bóna Judit PhD, Eötvös Loránd Tudományegyetem; bona.judit@btk.elte.hu

mértékben akcentusos a kiejtés, sokszor értelemzavaró is lehet. Gyakran előfordul, hogy a fonetikailag helyes, de nyelvtanilag hibás közléseket a hallgató könnyebben megérti, helyesebben értelmezi, mint a grammatikailag hibátlan, de fonetikailag torzított közléseket (Kassai 1995).

Az idegen ajkúak által a célnyelven elkövetett „hibák” a már említett anyanyelvi interferenciákkal magyarázhatók, ezért bizonyos „típushibákat” egy adott anyanyelvre tudunk vonatkoztatni (Fagyal 1993; Smith–Bradlow–Bent 2003). Más és más kiejtésbeli nehézségekkel kell szembenézniük a különböző anyanyelvű beszélőknek ugyanazon idegen nyelv kiejtésének megtanulásakor. Ezért is van az, hogy az angol nyelvet beszélők nem anyanyelvi kiejtéséből gyakran megállapítható, hogy mi az anyanyelvük. Ez a magyarul beszélő külföldiek esetében már nem ilyen „egyszerű” (Menyhárt 1999; Bóna 2004), aminek valószínűleg az is az oka, hogy sokkal ritkábban hallunk magyarul beszélő más anyanyelvűeket, mint angolul beszélő nem anyanyelvi beszélőket.

Az akcentus megjelenését szegmentális és szupraszegmentális szinten egyaránt fellelhetjük. A szupraszegmentális szinten a helytelen hangsúlyozás és a célnyelvtől eltérő intonáció a legfeltűnőbb (Szende 2006), de a nyelvtudás szintjétől függően különböző lehet az anyanyelvi és a nem anyanyelvi beszélők beszédtempója és szünettartási stratégiái is (Cuccharini et al. 2002; Markó 2003; Derwing et al. 2004; Kormos–Dénes 2004; Rossiter 2009; Gyarmathy et al. 2016). A szegmentális szinten a hangok eltérő időtartamában (amely szupraszegmentális szinten a beszéd ritmusát adja) vagy a célnyelvtől különböző artikulációjában, illetve a koartikulációs jelenségek érvényesülésében figyelhetők meg az akcentusjelenségek (Menyhárt 1999; 2002).

A nyelvtanítás során elsősorban a szegmentális szint megfelelő létrehozására helyezik a hangsúlyt, így van ez a magyar mint idegen nyelv oktatásában is (pl. Osváth 1999). Pedig a szupraszegmentális hangszerkezet helytelen megvalósulása nehezítheti a hallgató megértését, ezért ennek a megtanítására is fokozottan figyelni kellene (Szende 1999; Markó 2002; Szende 2005). Szende (2006) kísérletében malajziai, koreai, vietnámi, japán és orosz beszélők magyar beszédében elemezte a szupraszegmentális sajátosságokat. Eredményei szerint a leggyakrabban hangsúlybeli és hanglejtésbeli hibák fordultak elő a vizsgált beszédprodukciókban.

A szupraszegmentális szint szerepét az akcentus megítélésében különböző nyelveken számos kísérletben vizsgálták. Az egyik kísérletben (Munro–Derwing–Burgess 2003) angol anyanyelvű és mandarin anyanyelvű személyek angol nyelvű felvételeit felhasználva azt elemezték, hogy felismerhető-e az akcentusos beszéd, ha visszafelé játsszák le az anyanyelvi és a nem anyanyelvi hangmintákat. Az eredmények szerint még ezek között a visszafelé lejátszott beszédrészletek között is nagy biztonsággal megállapítható, hogy angol anyanyelvű vagy mandarin anyanyelvű személy angol beszédét halljuk-e a felvételen. Ez azért lehetséges, mert bár ilyenkor a hanganyag nem tartalmaz felismerhető szegmentális szintű információkat, a szupraszegmentális szint jellemzői közül megmarad a hangszínezet, a tempó, a dallam variabilitása és a zöngemínőség (Sherman 1954; Black 1973).

Szintén angol és mandarin anyanyelvű beszélők angol beszédében vizsgálta a szupraszegmentumok hatását az akcentus megítélésére Munro (1995), aki egy alulá-

terestző szűrővel módosította a percepciók tesztben használt hanganyagokat. Így a beszéd érthetatlenné vált, a hangszínezet bizonyos komponensei elvesztek, de a beszéddallam, a hangsúly és a tempó sajátosságai az eredeti beszéddel azonosak maradtak. Az eredmények szerint ebben az esetben is felismerhető volt a hallgatók számára az akcentusos beszéd.

A vizsgálatok többsége az angol nyelvet elemzi az akcentus szempontjából, a magyarul tanuló külföldiek beszédének jellemzőiről nagyon kevés fonetikai ismeretünk van. A jelen tanulmány arra keresi a választ, hogy magyar vonatkozásában milyen szerepet játszik a szupraszegmentális hangszerkezet, amikor anyanyelvi és nem anyanyelvi beszélők beszédét kell megítélni. Hipotéziseim a következők: 1. a magyarban is nagy pontossággal felismerhető a szupraszegmentális (és egyéb nem szegmentális) információk alapján, hogy anyanyelvi vagy nem anyanyelvi beszélőt hallunk-e. 2. Azok, akik gyakrabban találkoznak magyarul beszélő külföldiekkel, jobb teljesítményt érnek el a percepciók tesztekben.

## 2. Anyag, módszer, kísérleti személyek

A kérdések megválaszolásához kísérletsorozatot terveztem. A kísérletekhez magyarul beszélő külföldiek, illetve magyar anyanyelvűek hangfelvételeit választottam ki. A külföldiek hangfelvételeit az ELTE Fonetikai Tanszékének felvételeiből, a tanszék által a 2002/2003-as tanévben külföldi hallgatók számára megrendezett magyar kiejtési verseny hanganyagaiból választottam ki többszöri meghallgatás után. A beszélők mind 18 és 30 év közöttiek voltak, a verseny időpontjában már több hónapja (esetleg több mint egy éve) Budapesten éltek és tanultak, és részt vettek az ELTE Magyar Mint Idegen Nyelv Tanszékének magyar nyelvi kurzusán. Ennek ellenére mindegyiküknek jól érzékelhető akcentusa volt (a hanganyagokat egy korábbi vizsgálatomban már használtam, vö. Bóna 2004). A kiejtési versenyen mindnyájan egy szabadon választott, előre begyakorolt szöveget olvastak fel, amelyek mindegyikéből 20-20 másodperces részletet vágtam ki. A másik (kontroll) csoport, a magyar anyanyelvű beszélők felvételeit a BEA adatbázisból (Gósy et al. 2012) választottam, tőlük is a szövegfelolvasási feladatból vágtam ki egy 20 másodperces részletet.

Az első kísérletben tizenkét hangmintát használtam fel, hat anyanyelvi és hat külföldi beszélőtől, az ő első nyelvük az észt, a cseh, a horvát, az orosz, a francia és az udmurt voltak. Hat férfi és hat nő szerepelt a felvételen, mindkét (a külföldi és a magyar) csoportban három férfi és három nő szerepelt. A hangmintákat az Audacity szoftverrel megfordítottam, így a beszéd érthetatlenné vált, a dallam jellegzetességei eltűntek (megfordult az irányuk), de a hang tisztasága, az alaphang variabilitása és a hangszínezet nem változott. Ezután 10 másodperces szünetet iktattam az egyes hangminták közé.

A második kísérletben csak női beszélők hangmintáit használtam, összesen tízet, öt magyar anyanyelvű és öt magyarul beszélő külföldi beszélőtől. Ez utóbbiak anyanyelve a japán, az orosz, az olasz, az udmurt és a lengyel volt. A hangmintákat a Praat szoftver (Boersma–Weenink 1998) segítségével megsűrtem: a szűrőn csak a 300 Hz alatti

frekvenciatartományt engedtem át. Ezáltal a beszéd ismét érthetatlenné vált, a hangszínezet megváltozott, de a beszéd dallama, tempója, ritmusa, hangsúlya az eredeti felvételekkel azonos maradt.

Mindkét tesztet ugyanazon kísérleti személyekkel végeztem el, akiknek mindkét kísérletben az volt a feladatuk, hogy egy tesztlapon jelöljék, hogy magyar vagy külföldi beszélő hangját hallják-e, illetve lehetőség szerint indokolják meg, milyen jellemzők alapján döntöttek.

A kísérletben 23 fő vett részt. Mindnyájan magyar anyanyelvű MA-s bölcsészhallgatók, 2 férfi és 21 nő, 21–28 évesek (az átlagéletkoruk 23,7 év) voltak. Mindannyian jól ismertek legalább egy idegen nyelvet, de volt köztük olyan is, aki öt nyelven beszélt magas szinten. Mindegyikük nyelvészeti érdeklődésű volt, hárman közülük emelt szinten is tanultak fonetikát. Arra a kérdésre, hogy milyen gyakran hallanak külföldieket magyarul beszélni, az 1-től 5-ig terjedő skálán mindenféle választ adtak (a gyakoriság átlaga 2,7 volt).

A tesztlapon szereplő válaszokat összesítettem, és statisztikai módszerekkel megvizsgáltam, melyik módszerrel értek el pontosabb azonosítási arányt a kísérleti személyek. Elemeztem azt is, hogy a magyar vagy más anyanyelvű beszélőket tudták nagyobb arányban azonosítani, illetve volt-e összefüggés az azonosítás aránya és a magyarul beszélő külföldiekről szerzett tapasztalatok között. Azaz azok a személyek, akik gyakrabban találkoznak magyarul beszélő külföldiekkel, nagyobb mértékben ismerték-e fel azt, hogy anyanyelvi vagy nem anyanyelvi beszédet hallanak-e.

A statisztikai elemzéseket (normalitásvizsgálat, Pearson-korreláció és ismételt mérés ANOVA) az SPSS 20 szoftverrel végeztem el 95%-os konfidenciaszinten.

### 3. Eredmények

#### 3.1. Az első kísérlet eredménye

A fordított hangminták felismerése átlagosan 77,5%-ban (34,8%–95,7%-ban) volt sikeres. Ez azt jelenti, hogy a lehetséges válaszok 77,5%-a helyes volt, azaz a kísérleti személyek megfelelően tudták azonosítani, hogy magyar vagy nem magyar anyanyelvű személy beszédét hallják-e. A magyar anyanyelvű beszélőket átlagosan 73,2%-ban (34,8%–91,3%-ban), az idegen ajkúakat átlagosan 81,9%-ban (56,5%–95,7%-ban) tudták azonosítani a kísérleti személyek, azaz az idegen ajkúak hangmintáit helyesebben tudták megítélni. A nők esetében pontosabban meg tudták határozni a kísérleti személyek, hogy magyar vagy más anyanyelvű beszélőt hallanak-e, mint a férfiak esetében: a magyar anyanyelvű nők helyes azonosítása átlagosan 78,3%-os (a szórás: 6,9), a férfiaké 72,2%-os (a szórás: 7,4); a külföldi nők azonosítása 87,0%-os (a szórás: 6,1), a külföldi férfiaké 56,5%-os (a szórás: 27,8) volt. A legkevesebb helyes ítélet (34,8%) egy magyar anyanyelvű férfi beszédének megítélésekor született – ennek oka feltehetőleg az lehet, hogy az ő beszéde volt a leglassabb, hosszú szünetekkel tagolt, ezért gondolhatták őt nem anyanyelvi beszélőnek. A legpontosabban (95,7%-ban) egy erős akcentusú nő beszédmintájának megítélése sikerült, az ő esetében mindössze egy kísérleti személy

jelölte azt, hogy anyanyelvi beszélőnek tartja.

A döntés alapjául szolgáló paramétereket nehezen tudták meghatározni a kísérleti személyek, többségében nem adtak választ erre a kérdésre. Ha mégis írtak valamit, akkor elsősorban a dallam és a tempó szerepelt az indoklásban. Csak három esetben fordult elő, hogy a kísérleti személyek az alaphangmagassággal magyarázták a döntést. (A dallam és az alaphangmagasság megkülönböztetése azért lehet indokolt, mert az előbbi az alaphangmagasság variabilitását, változásának mértékét és irányát jelenti, míg az utóbbi a beszélőre jellemző átlagos hangmagasságot is jelölheti.)

A kísérleti személyek között volt olyan, aki 100%-os pontossággal meg tudta határozni a fordított hangminták alapján, hogy anyanyelvi vagy nem anyanyelvi beszélőt hall-e, azaz minden hangmintát helyesen ítélte meg. A legrosszabb eredményt elért adatközlő 50%-os pontossággal azonosította a beszélők anyanyelvét. A korrelációelemzés szerint nem volt összefüggés aközött, hogy milyen gyakran hall magyarul beszélő külföldieket valaki, illetve milyen sikerességgel ítéli meg a beszélők kiejtését.

### *3.2. A második kísérlet eredménye*

A szűrt hangminták felismerése átlagosan 64,8%-ban (34,8%–91,3%-ban) volt helyes. A magyar anyanyelvű beszélők azonosítása átlagosan 67,8%-ban (52,2%–91,3%-ban), a nem anyanyelvi beszélőké 61,7%-ban (34,8%–91,3%-ban) volt sikeres. A legkevesebb helyes választ (34,8%) annak a nem magyar anyanyelvű beszélőnek a hangmintájára adták a kísérleti személyek, akinek a kiejtésén a legkevésbé lehetett az akcentust érzékelni (korábbi tanulmányomban ezt a beszélőt ítélték a legjobb kiejtésűnek a hallgatók, Bóna 2004). Ez azt jelenti, hogy őt a kísérleti személyek többsége nem idegen ajkúnak, hanem magyar anyanyelvűnek vélte. A legtöbb helyes ítélet (91,3%-ban) egy magyar anyanyelvű és egy nem magyar anyanyelvű beszélő beszédére érkezett. Ez utóbbi beszélő nagyon erős akcentussal beszélt.

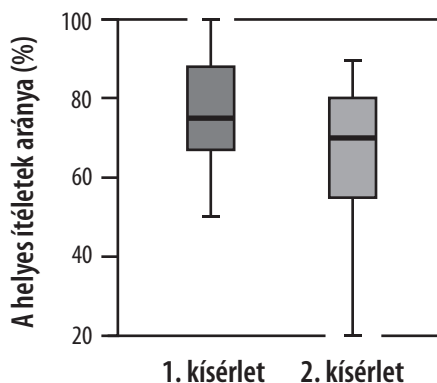
Ennél a feladatnál még az első kísérletnél is kevesebb esetben érkezett arra válasz, hogy milyen beszédbeli paraméter alapján döntöttek a kísérleti személyek. Ha mégis válaszoltak a kérdésre, akkor a tempót, a dallamot, esetenként a hangsúlyt nevezték meg.

A leggyengébb eredményt elért kísérleti személy mindössze két hangminta esetében hozott helyes döntést (20%) – érdekesség, hogy ő volt az az adatközlő, aki öt nyelvet is megjelölt a nyelvtudásra vonatkozó kérdésnél. A legjobb eredményt elérő kísérleti személy mindössze egy hangminta megítélésekor hibázott (90%-os teljesítménye volt). A korrelációelemzés ennél a kísérletnél sem mutatott összefüggést a helyes ítéletek és a magyarul beszélő külföldiekkel való találkozás gyakorisága között.

### *3.3. A két kísérlet eredményeinek az összehasonlítása*

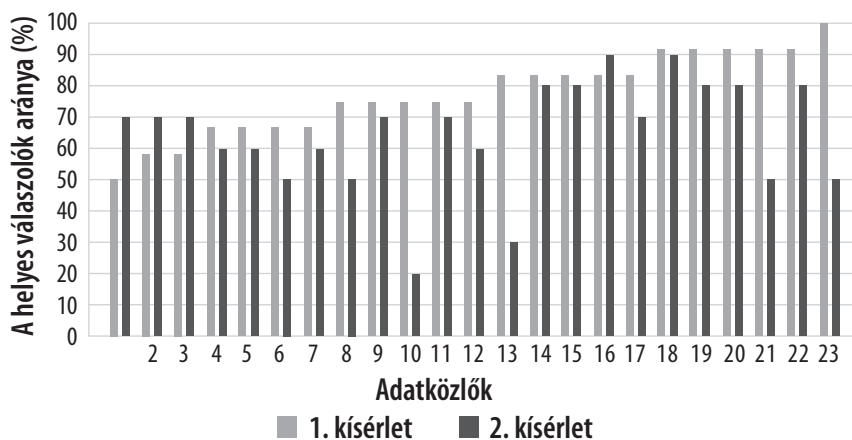
Az ismételt mérés ANOVA szerint (amellyel ugyanazon kísérleti személyeknek a két kísérletben elért átlagos pontszámát vettem össze) a két kísérlet eredményei között

szignifikáns volt a különbség [ $F(1, 23) = 9,141$ ;  $p = 0,006$ ;  $\eta^2 = 0,294$ ]. Ez azt jelenti, hogy a megfordított hangminták alapján pontosabban meg tudták határozni a kísérleti személyek, hogy anyanyelvi beszélőt hallanak-e, mint a megszárt minta alapján (1. ábra).



1. ábra. A két kísérletben kapott helyes ítéletek aránya

Megvizsgáltam, hogy van-e összefüggés az adatközlők helyes ítéletei között a két kísérletben, azaz azok az adatközlők, akik több hangmintát ítélték meg helyesen az egyik kísérletben, azok a másokban is jobban teljesítettek-e (2. ábra). A korrelációs elemzés nem mutatott összefüggést a két eredmény között, azaz az egyik kísérletben nyújtott jó teljesítmény nem jelezte azt, hogy a másik kísérletben is jó eredményt fog elérni ugyanazon kísérleti személy.



2. ábra. Az adatközlők helyes ítéleteinek aránya a két kísérletben

#### 4. Összefoglalás, következtetések

A tanulmányban két kísérlettel azt vizsgáltam, hogy a szegmentális szintfelismerése nélkül a beszéd többi komponense (szupraszegmentumok, zöngeminőség stb.) elegendő-e ahhoz, hogy a magyar anyanyelvű hallgatók megítéljék, anyanyelvi vagy nem anyanyelvi beszélőt hallanak-e magyarul beszélni. Az eredmények mindkét kísérletben azt mutatják, hogy a véletlen találati aránynál nagyobb a beszélők pontos azonosítása, így első hipotézisem igazolódott. A kísérleti személyek jobb eredményeket értek el a megfordított beszédminták meghallgatásakor, amikor a beszélő hangszínezete nem változott. A szignifikánsan jobb teljesítményt az is befolyásolhatta, hogy nem ugyanazon beszélők hangmintáit használtam a két kísérletben.

A második hipotézisem a magyarul beszélő külföldiekkel kapcsolatos tapasztalatok és a beszédminták megítélése közötti összefüggésekre vonatkozott. Váratlan eredmény volt [bár összecseng Bóna (2004) eredményeivel], hogy a tapasztalat nem befolyásolta a felismerés arányát (így ez a hipotézisem nem igazolódott). Nem volt hatással az azonosítás pontosságára a kísérleti személyek nyelvtudása sem.

A kapott eredmények csak korlátozottan értelmezhetők. Egyrészt a vizsgálatban csak kisszámú adatközlő vett részt. Másrészt jobban összehasonlítható eredményeket kapnánk, ha mindkét tesztben ugyanazon beszélők ugyanazon hangmintáit használnánk fel. Így pontosabban megérthetnénk, hogy milyen összetevők befolyásolják jobban az akcentus megítélését a szupraszegmentális elemek közül. Mivel a megfordított beszéddel végzett kísérletben a dallammenet jellegzetességei eltűntek, a megszórt hangfájlokban pedig megmaradtak, a hangszínezet pedig pont fordítva őrződött/változott meg, pontosabban meghatározhatóvá válna, hogy melyik tényező van nagyobb hatással az akcentus percepciójára. Harmadrészt bár minden adatközlő csupa kijelentő mondatból álló prózai szöveget olvasott fel (ami nem adott lehetőséget a dallam nagyfokú variálására), a rendelkezésemre álló felvételeken az idegen ajkúak és az anyanyelvi felolvasók eltérő szövegeket hangosítottak meg. Így – ha valószínűleg nem is nagymértékben – a szöveg különbözősége is befolyásolhatta az eredményeket. Megjegyzendő ugyanakkor, hogy ez csak az egyes beszélők felismerésének egymáshoz viszonyításában játszik szerepet, abban önmagában nem, hogy az adott beszélő beszédét akcentusosnak tartjuk-e vagy sem.

Érdeemes lenne a kísérletet kontrolláltabb szövegekkel, több részletre rákérdezve, nagyobb létszámú adatközlővel megismételni. További vizsgálati szempont lehetne ugyanezen beszélők eredeti felvételeinek (amelyekben a szegmentális szintet is változatlanul meghagyjuk) megítéltetése az akcentus mértékét tekintve ugyanazon kísérleti személyekkel. A kísérleti fonetika és a magyar mint idegen nyelv tanításának közös feladata lehet annak meghatározása, hogy a különféle anyanyelvű nyelvtanulók számára mely szupraszegmentumok elsajátítása a legnehezebb. Emellett tesztelni lehetne a szegmentális szint percepcióját is a szövegekből kivágott beszédhangok alapján.

A tanulmányban bemutatott vizsgálatok a korlátok ellenére egy fontos nyelvtanítási szempontra hívják fel a figyelmet, megerősítik a szakirodalom korábbi megállapítá-

sait: a magyar mint idegen nyelv tanításában is elengedhetetlen, hogy ne csak a szegmentális szint kiejtésének gyakorlására kerüljön sor, hanem a szupraszegmentumok helyes használatának megtanítására is.

## Irodalom

- Black, John W. 1973. The "phonemic" content of backward-reproduced speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 16(2): 165-174.
- Boersma, Paul–David Weenink 1998. Praat: doing phonetics by computer (Version 5.0.1). [http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download\\_win.html](http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html).
- Bóna Judit 2004. Az akcentus az előfeltevéseink tükrében. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 4(1): 31–39.
- Cucchiari, Catia – Strik, Helmer – Boves, Lou 2002. Quantitative assessment of second language learners' fluency: Comparisons between read and spontaneous speech. *The Journal of the Acoustical Society of America* 111(6): 2862–2873.
- Derwing, Tracey M. – Rossiter, Marian J. – Munro, Murray J. – Thomson, Ron I. 2004. Second language fluency: Judgments on different tasks. *Language learning*, 54(4): 655–679.
- Fagyal Zsuzsanna 1993. Magyar akcentus a franciában: három fonetikai kísérlet. *Beszédkutatás*, 93: 33-48.
- Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Gósy Mária – Gyarmathy Dorottya – Horváth Viktória – Grácsi Tekla Etelka – Beke András – Neuberger Tilda – Nikléczy Péter 2012. BEA: Beszélt nyelvi adatbázis. In: Gósy M (szerk.): *Beszéd, adatbázis, kutatások*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 9–24.
- Gyarmathy Dorottya – Auszmann Anita – Neuberger Tilda 2016. Az anyanyelvi és az idegen nyelvi spontán beszéd temporális jellemzői. *Anyanyelv-pedagógia* 9(1): 5–19. <http://www.anyp.hu/cikkek.php?id=609>
- Kassai Ilona 1995. Pszicho-szociolingvisztikai jegyzetek az akcentusról. *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* 18: 103–115.
- Kormos, Judit – Dénes, Mariann 2004. Exploring measures and perceptions of fluency in the speech of second language learners. *System* 32(2): 145–164.
- Markó Alexandra 2002. A kísérleti fonetika eredményeinek alkalmazási lehetősége a magyar mint idegen nyelv oktatásában. *Beszédkutatás* 2002: 171–184.
- Markó Alexandra 2003. Az idegen nyelvi beszédtervezés stratégiái. *Beszédkutatás* 2003: 57–74.
- Menyhárt Krisztina 1999. Szláv anyanyelvűek beszédének fonetikai sajátosságai. *Beszédkutatás*, 99: 30–44.
- Menyhárt Krisztina 2002. Az akcentus a magánhangzók tükrében. *Beszédkutatás* 2002: 38–51.
- Munro, Murray J. Nonsegmental factors in foreign accent. *Studies in Second Language Acquisition* 17(1): 17–34.



- Munro, Murray J. – Derwing, Tracey M. – Burgess, Clifford S. 2003. The detection of foreign accent in backwards speech. In: *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona. 535–538.
- Osváth Gábor 1999. A magyar kiejtés tanítása koreaiaknak. *Hungarológia*. 1999 (1–2): 181–187.
- Rossiter, Marian J. 2009. Perceptions of L2 fluency by native and non-native speakers of English. *Canadian Modern Language Review* 65(3): 395–412.
- Sherman, Dorothy 1954. The merits of backward playing of connected speech in the scaling of voice quality disorders. *Journal of Speech & Hearing Disorders* 19: 312–321.
- Smith, Bruce – Bradlow, Ann R. – Bent, Tessa 2003. Production and perception of Temporal Contrasts in Foreign-Accented English. In: *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences*. Barcelona. 519–522.
- Szende Virág 1999. Nyelvtanítás és logopédia határán. *Intézeti Szemle* 21(1–2): 120–143.
- Szende Virág 2005. A fonetika nyelvpedagógiai vetülete. *THL2* 1(2): 38–46.
- Szende Virág 2006. Szupraszegmentális devianciák a magyart idegen nyelvként tanulóknak mondat nagyságrendű közléseiben. *THL2* 2(1–2): 72–85.
- Szili Katalin 2011. MID: a magyar mint idegen nyelv. In: Balázs Géza (szerk.): *Nyelvészetről mindenkinek – 77 nyelvészeti összefoglaló*. Inter Nonprofit Kft, Budapest, 200–203.