

MAGÁNHANGZÓK KONTRASZTÍV AKUSZTIKAI ELEMZÉSE

Brenner Koloman

Veszprémi Egyetem, Német Nyelv és Irodalom Tanszék

Bevezetés

A beszéd hangalakjának akusztikai elemzése fontos adatokat szolgáltat azon paraméterekről, amelyek a percepció első, akusztikai szintjén meghatározzák a beszédjel feldolgozásának módját az adott személynél. Ezen a szinten a hangalak felbontásra kerül, mégpedig akusztikai részeire: például az időviszonyok, a frekvencia jellemzői, vagy az intenzitás (Valaczkai 1989, 389). A percepció ezen első szintjének létezését több kísérlet is bizonyítja, így például Pisoni négy bilabiális hangot játszott le mássalhangzó–magánhangzó kapcsolatban a kísérleti személyeknek (a magánhangzó a rövid [a] típus volt), amelyek különbözőségét kizárólag a 20 ms kiindulási nagyságról mindig 20 ms-mal megnövelt időtartam adta, amely után a zöngésség szakasza bekövetkezett. A résztvevők feladata a mássalhangzó-típusok azonosítása volt. A kísérlet eredményeképpen a kísérleti személyek meg tudták ugyan a négy mássalhangzót különböztetni, de megnevezni nem sikerült mindegyiket (Gósy 1981, 89).

A jelen tanulmány célja, hogy az [ɑ:], [u:] és [i] hangtípusok fontos akusztikai paramétereit konfrontatív–kontrasztív módszerrel egybevesse, egy nyugat-magyarországi német dialektus, a normatív német, illetve a magyar kiejtés tekintetében. A beszédjelből szegmentált hangtípusok akusztikai összetevőinek vizsgálata elősegíti, hogy az adott szegmentumok tipizálható adatait összehasonlítva, egy első, alapvető áttekintést adjunk a releváns megfelelésekről, illetve különbözőségekről. Az [ɑ:], [u:] és [i] hangtípusok mindhárom vizsgált esetben a magánhangzó-rendszer egyértelműen azonosítható és meghatározó elemei közé tartoznak. Izolált szavakban megjelenő

hangtípusok akusztikai paramétereivel dolgozunk, mivel a metodológiai sajátosságok miatt csak ezekről rendelkezünk egybevethető, megbízható adatokkal. A magánhangzók minőségének megváltozása a spontán beszédben csak a vizsgálatok egy következő lépésében kerülhet feldolgozásra (vö.: Gósy 1996). A vizsgálat tárgya tehát nyugat-magyarországi keletdunai-bajor (ostdonaubairisch) dialektust kompetensen beszélők kiejtése, összevetve a normatív német, valamint a magyar kiejtéssel. A normatív német és magyar magánhangzók adatai Valaczkai (1998) és Szalai (1995) vizsgálataiból származnak.

Ezen felül a tanulmány célja, hogy kiderítse: észlelhető-e a nyugat-magyarországi német dialektust beszélő személy kiejtésében a magyar vonatkozásában interferencia, illetve, hogy – főleg a műholdas német nyelvű elektronikus médiumok elterjedése révén – az utóbbi évtizedben erősödő normatív német kiejtés behatása mennyire nyomon követhető. Ezen kívül az általános megfelelési és a specifikálható adatok egybevetése is megtörténik.

A nyugat-magyarországi német dialektusok

A magyarországi német dialektusok között az osztrák határ mentén használt keletdunai-bajor, avagy keletközép-bajor nyelvjárásformák különleges szerepet töltenek be. Ezt egyrészt a földrajzi helyzet indokolja, itt gyakorlatilag a zárt német nyelvterület közvetlen szomszédságában élnek a beszélők, s még az elmúlt évtizedek elzárt-sága sem tudott bizonyos rokoni, médiabeli kapcsolatokat megszüntetni (a felmérések szerint a nyugat-magyarországi németek körében már a korábbi évtizedekben is az egyszerűen fogható osztrák televízió, az ORF adásai voltak a legnépszerűbbek; vö.: Manherz 1977, 128). Másrészt az itt élő német kisebbséghez tartozók ősei nem a török dúlás után kerültek Magyarországra, hanem gyakorlatilag a XIII–XIV. századtól az ország ezen részén már néhol többségbe kerültek. Így sokkal régebbi gyökerekkel rendelkeznek, mint a délkelet-dunántúli németiség, amely a mai Magyarországon élő német közösség zömét alkotja. E történeti és szociális háttér befolyásolta és befolyásolja

a nyugat-magyarországi német ún. „települési dialektusok“ jellemzőit is.

Települési dialektusnak nevezzük azokat a nyelvjárásokat, amelyek csak a betelepült németek új hazájában alakultak ki véglegesen, a különböző nyelvjárásokat beszélő lakosság következtében rövidebb-hosszabb ideig tartó nyelvi kiegyenlítődési szakaszok után. E nyelvjárások keveredése és kiegyenlítődése után Nyugat-Magyarországon annyiban sajátos helyzet alakult ki, hogy az ún. „rendező“ nyelvjárásforma – amely itt keletdunai-bajor ui-dialektust beszélők révén jött létre – után a nagyobb régió rendező nyelvjárása, a bécsi köznyelv is érvényesítette befolyását (Hutterer 1959–1961, 53).

A vizsgálat a közigazgatásilag Sopronhoz tartozó Brennberg településről származó adatokat használja fel (Brenner 1994), amelyek a „Voice Identification Incorporation“ (Series 700) készülék segítségével készült spektrális elemzésből származnak. Az itt beszélt keletdunai-bajor dialektus jellemző a nyugat-magyarországi régió egészére nézve is. Mivel az 1980-as évek végéig a település a határsávba tartozott, és így meglehetősen elszigetelt volt, a németül beszélők nyelvi váltása a magyar felé nem zajlott le olyan mértékben, mint a legtöbb magyarországi településen.

A német dialektus legfontosabb jellemzői közül a következőket kell kiemelni: a Sopron környéki német dialektusokra általánosan jellemzően, az ófelnémet-óbajor (althochdeutsch-altbairisch) ai diftongus oa formában jelenik meg, például [oÁ] „Ei“, ezen kívül az erős diftongizálást kell megemlíteni, különösen nazális és likvida hangtípusok előtti pozícióban. A régi [l] hang előtt a magánhangzó-típusoknál fellelhető az ajakkerekítési tendencia, ez egyébiránt csaknem az összes ausztriai német dialektusra is jellemző, például [hy:f] „Hilfe“. Az egész bajor nyelvjárás területre jellemző tendencia az l és n hangok palatalizálása, ez is fellelhető a kérdéses dialektusban: [fʰoid] „Feld“.

A német dialektusok felosztása szempontjából döntő a második mássalhangzó-eltolódás jelenségeinek megléte, illetve az egyes változások részleges, avagy teljes végrehajtása. Mint a felsőnémet dialektusoknál mindig, a nyugat-magyarországi német nyelvjárások is a má-

sodik mássalhangzó-eltolódás teljes és konzekvens végrehajtását mutatják: például [dik^aopf] „Dickkopf“ (germ. p > ófn. pf); [tsaunt] „Zahn“ (germ. t > ófn. (t)z) (Brenner 1994, 10).

A normatív német kiejtés

Az írását tekintve nagyjából egységes német nyelv körülbelül a XVII. századra alakul ki, egy rendkívül hosszú és komplex fejlődési folyamat során. Hosszú évszázadokon keresztül a német nyelv egyetlen beszélt formájának tekinthető dialektusok szabták meg az írásos formát is. Már az ófelnémet kortól kezdődően érezhető természetesen az egységesülési tendencia is, amely azonban nem volt lineáris fejlődését tekintve, a XIII–XIV. században például ismét felerősödött a dialektusok befolyása az írásképre. A különböző politikai, társadalmi és kulturális változások az egységesülés felé vitték az írásos formát, a német nyelv azonban a mai napig őrzi pluricentrikus jellegét, és ez különösen igaz a kiejtésre.

Alapvető megállapítás, hogy a „tiszta“ normatív kiejtés a köznapi életben csak elvétve fordul elő. Tekintsük át röviden a normatív német kiejtés felé vezető utat! A német klasszicizmus időszakában Goethe és Schiller tette az első lépéseket a színházi beszéd egységesítése érdekében. Az egységesítés első tudományosan kidolgozott alapelvét Hermann Paul említi először „Prinzipien der Sprachgeschichte“ (1909, első kiadás 1880) című művében. E szerint nincs olyan földrajzi terület a német nyelvterületen belül, amely az egységesítés alapjaként szolgálhatna, ezért a komoly drámai színészek kiejtését kellene figyelembe venni. Ezt az alapelvet figyelembe véve hajtja végre Theodor Siebs (1969) és bizottsága az első kísérletet az egységes kiejtés rögzítésére. Az ún. „színpadi kiejtés“ (Bühnenaussprache) alapján állítják össze 1898-ban az első munkát, amely szöszedetet is tartalmaz. Az egyes szóalakok kiejtését általában a felnémet nyelvi alakokat alnémet hangértékekkel ellátó alapelv alapján határozták meg. Ez a norma azonban soha nem tudott a német nyelvi közösség széles köreiben elterjedni, mivel egy szinte abszolutizált, elérhetetlen-

nek tűnő normát határozott meg, amelyet manapság irreálisnak, túlzónak, patetikusknak érzünk.

A második és egyben jelenleg is érvényes kodifikáció alapjául a rádió- és tévébemondók által használt ún. „Rundfunkaussprache“ szolgált. A készülékek gyors elterjedése után a német nyelvi közösség valamennyi rétegéhez eljut ez a kiejtésfajta, és – a siebs-i normával ellentétben – akkor is elfogadják normának, ha maguk a kompetens német beszélők nem is tudják kiejteni. E normát először a „Wörterbuch der deutschen Aussprache“ (első kiadás 1964, Lipcse) szerzőkollektívája kodifikálja, miután empirikus módszerrel feltérképezik a hivatásos bemondók kiejtésének jellemzőit. A legismertebb német nyelvvel kapcsolatos átfogó jellegű mű, a Duden (1974) megfelelő kötetében 1962-ben még a siebs-i formák szerepelnek, s a későbbiekben is ragaszkodnak a színházi kiejtés elsőrangú fontosságához. Ennek ellenére az 1974-es második kiadású Duden kiejtési szószerdetében már átveszik a „Wörterbuch“-ban tíz évvel korábban kodifikált formákat (Valaczkai 1998, 21-24).

Megemlíjtjük, hogy a német nyelvi közösség jelentős része e normát nem tudja kiejteni (különösen az idősebb korosztályok azokon a területeken, ahol a dialektusok hatása erős), és a köznapi életben vagy a nyelvjárást, vagy az ún. „közbeszéd“-et (Umgangssprache) – amely vegyíti a nyelvjárásokat és az irodalmi németet – beszélik a legtöbben.

A Valaczkai (1998) által elvégzett kísérletek eredményeit a következő körülmények befolyásolták: az adatközlő kiejtésében a Gräfen-thali német tájszólás nyomai ugyan fellelhetőek voltak, de kiejtésének alapjául a fent ismertetett, a hivatásos bemondók által is használt norma szolgált. A vizsgálatot szintén a „Voice Identifikation Incorporation“ (Series 700) készülékével végezték el.

A magyar hangtípusok adatai

A magyar nyelv vonatkozásában is sor került a fontosabb akusztikai paraméterek megállapítására, például Bolla (1980) hangalbumában. Olaszky (1989) vizsgálata beszédszintézis útján ellenőrzött adato-

kat szolgáltatott. Jelen egybevetés Szalai (1995) adatain alapszik, mivel az érintett három kardinális magánhangzótípusokra koncentrált, azzal a megjegyzéssel, hogy az illabiális [a:] hang adatait teszi közzé, míg a nyugat-magyarországi német, illetve a normatív német adatoknál nincs különbségtétel [a:] és [ɑ:] között. E vizsgálat a CSL 4300 jelfeldolgozóval készült spektrális elemzéseken alapult.

Az egybevető vizsgálat eredményei

A nyugat-magyarországi német dialektusban, a normatív német, illetve magyar kiejtésben előforduló [ɑ:]/[a:], [u:] és [i] hangtípusokat reprezentáló szegmensek akusztikai paraméterei közül – mivel izolált szavakból szegmentálták őket – a percepció folyamatban meghatározó első három formáns határértékeinek egybevetését végeztük el:

1. táblázat: Az [ɑ:]/[a:] hangtípus(ok) adatai

Brennberg (Brenner)		Normatív német (Valaczkai)		Magyar (Szalai)	
F1	290-390 Hz	F1	610-850 Hz	F1	665-892 Hz
F2	730-760 Hz	F2	1180-1900 Hz	F2	1300-1496Hz
F3	1780-1930 Hz	F3	2980-3100 Hz	F3	2340-2971 Hz

Az [ɑ:] hangtípus adatainál a következő tendenciákat állapítottuk meg: a nyugat-magyarországi német tájszólás vonatkozásában feltűnő mindhárom formánsnál az abszolút értékek alacsonyabbak voltak, mind a normatív német, mind a magyar ejtéssel egybevetve. Ez részben az adatközlőtől függő faktorokra vezethető valószínűleg vissza, mivel a hangtípus alapfrekvenciája is alacsonyabb az átlagosnál: 70 Hz. Másrészt megállapítható, hogy a spektrális eloszlás hasonló képet mutat, a

formánsok értékeinek eltérése mellett. A normatív német és a brennbergi formánsértékek az F1 és F2 vonatkozásában több száz Hz-es eltérést mutatnak, az F3 több mint 1000 Hz-cel magasabb a normatív német hangtípusnál.

A normatív német, illetve magyar [a:]/[a:] hangtípus adatai az F1 tekintetében szinte megegyeznek, az F2 esetében a normatív német felső értéke 1900 Hz, szemben a magyar 1496-os értékkel. Az F3-nál a normatív német értékek átlagosan 3000 Hz körül, míg a magyar alsó értékek 2340 Hz-nél találhatóak meg.

2. táblázat: Az [u:] hangtípus adatai

Brennberg (Brenner)		Normatív német (Valaczkai)		Magyar (Szalai)	
F1	120-140 Hz	F1	160-400 Hz	F1	257-414 Hz
F2	350-470 Hz	F2	500-900 Hz	F2	637-803 Hz
F3	nincs adat	F3	nincs adat	F3	2228-2705 Hz

Az [u:] hangtípus adatainál kevésbé szembeszökő a nyugat-magyarországi hangtípus adatainak alacsonyabb volta, meg kell azonban említeni, hogy a magyar értékekkel egybevetve nagyobb a különbség, mint a normatív német vonatkozásában. A brennbergi felső értékek megint több száz Hz-cel elmaradnak a normatív német felső értékei mögött. A normatív német és magyar formánsértékek közelítő tendenciákat mutatnak, az F1-nél a normatív német alsó 160 Hz-es értéke, valamint az F2-nél az 500 Hz-es alsó értéke mutat nagyobb eltérést.

Az [i] hangtípus adatainál (3. táblázat) a következőket említjük meg: a nyugat-magyarországi német dialektus hangtípusa ismét preg-

nánsan alacsonyabb formánsértékeket mutat, a spektrális eloszlás itt nem igazodik olyan mértékben, mint az [a:] hangtípusnál.

3. táblázat: Az [i] hangtípus adatai

Brennberg (Brenner)		Normatív német (Valaczkai)		Magyar (Szalai)	
F1	130-170 Hz	F1	250-450 Hz	F1	252-382 Hz
F2	1360-1530 Hz	F2	2360-2560 Hz	F2	2179-2559 Hz
F3	1770-2200 Hz	F3	3100-3400 Hz	F3	2798-2951 Hz

Az F1 értéke 250-300 Hz-cel, az F2 értéke körülbelül 1000 Hz-cel, az F3 értéke 1300-1400 Hz-cel marad el átlagosan a normatív német hangtípus formánsainak értékeitől. A normatív német és magyar formánsértékek F1 és F2 vonatkozásában erőteljes konvergenciát mutatnak, egyedül az F3-nál mutatkozik nagyobb eltérés: a normatív német formáns 3400 Hz-es felső értéke lényegesen nagyobb, mint a magyar 2951 Hz-es érték.

Összefoglalásként megállapíthatjuk, hogy nyugat-magyarországi vizsgált hangtípusok adatai a magyar ejtés vonatkozásában szinte semmilyen megfelelést nem mutatnak. A normatív német vonatkozásában is csupán csekély megfelelési tendenciákat észlelhetünk. Ez arra utal, hogy nem észlelhetünk számottevő interferencia-jelenségeket a német nyelvjárást első nyelvként használóknál.

Irodalom

Bolla Kálmán: Magyar Hangalbum. Magyar Fonetikai Füzetek 6. Budapest 1980.

Brenner, K.: Akustische Analyse der Brennbergschen deutschen Mundart. Szeged 1994. (Bölcészdoktori disszertáció)

Brenner, K.: Vergleichende Analyse der Plosive einer ungarndeutschen ostdonaubairischen Mundart und der normierten deutschen Hochlautung. Studia Germanica Universitatis Vesprimiensis 2/1. Veszprém 1998, 23-35.

Der Große Duden. Bd. 6. Aussprachewörterbuch. Wörterbuch der deutschen Standardaussprache. Mannheim, Wien, Zürich 1974.

Großes Wörterbuch der deutschen Aussprache. (Autorenkollektiv) Leipzig 1982.

Gósy Mária: A szegmentális hangszerkezet percepciójáról. Magyar Fonetikai Füzetek 8. Budapest 1981, 87-103.

Gósy Mária: A magánhangzók minősége a spontán beszéd szavaiban. In: Beszédkutatás '96. Szerk.: Gósy Mária. MTA Nyelvtudományi Intézete. Budapest 1996, 1-19.

Hutterer, C. J.: Hochsprache und Mundart bei den Deutschen in Ungarn. Hochsprache und Mundart in Gebieten mit fremdsprachigen Bevölkerungsteilen. Berichte über die Verhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig 105/5. Berlin 1959–1961.

Manherz, K.: Sprachgeographie und Sprachsoziologie der deutschen Mundarten in Westungarn. Budapest 1977.

Olaszy Gábor: Elektronikus beszédelőállítás. Műszaki Könyvkiadó. Budapest 1989.

Paul, H.: Prinzipien der Sprachgeschichte. 4. Aufl. Halle 1909.

Siebs, Th.: Deutsche Aussprache. Reine und gemäßigte Hochlautung mit Aussprachewörterbuch 19. Berlin 1969.

Szalai Enikő: Az [u:], [a:] és [i] hangok koartikulációs mezőiről. In: Beszédkutatás '95. Szerk.: Gósy Mária. MTA Nyelvtudományi Intézete. Budapest 1995, 83-92.

Valaczkai L.: Atlas deutscher Sprachlaute. Wien 1998.