

„Szavak nélkül” Nonverbális vokális közlések fonetikai elemzése*

Bevezetés

Közhelynek számít, hogy mindennapi kommunikációs tevékenységünk fontos részét alkotják a nonverbális jelek. Ezekről szólva általában a vizuális jelek: az arcjáték, a gesztusok, a kar- és lábtartás jelei, a térköz stb. kerülnek előtérbe, pedig legalább ilyen súllyal vannak jelen az auditíve feldolgozható vokális elemek is.

A társalgásban gyakran nem grammatikailag jól megformált közlésekben fejezzük ki gondolatainkat, hanem olykor köszörüljük a torkunkat, ha rosszgallásunkat akarjuk szavak nélkül kifejezni, sóhajtunk például akkor, ha nem tudunk mit mondani valamire, de valószínűleg a leggyakrabban

* A tanulmány az OTKA T046455 számú pályázat támogatásával készült.

hümmögünk. Hümmögéssel biztosítjuk beszédpartnerünket arról, hogy érdekel bennünket, és értjük is, amit mond – ez a társas kommunikációs viselkedésnek elvárt eleme, különösen, ha telefonon beszélgetünk, ahol az érdeklődő tekintet hiányát így kell pótolnunk, mert ha ezt nem tesszük, partnerünk rákérdez: „Itt vagy még?” Emellett informális helyzetekben olykor hümmögéssel adunk igenlő vagy nemleges választ, így jelezzük hitetlenkedésünket, így „kérdezzük vissza”, utasítunk el, dicsérünk meg valamit (pl. a finom ételt), és kérlelni is tudunk vele sok minden más mellett. Az ezeket a funkciókat betölteni képes hangjelenségeknek sok hasonló és sok különböző tulajdonságuk van, amelyek az artikuláció módjában, az így létrehozott akusztikus szerkezetben, a szegmentális és szuprasegmentális aspektusban nyilvánulnak meg, s hatnak a percepcióra. Hasonlóságaik alapján soroltuk őket egy jelenségkörbe, amelyet *hümmögés*-nek nevezünk. Az eltérések vizsgálatának az a célja, hogy feltárjuk, melyek közülük azok, amelyek funkciósak, vagyis biztosítják az adott tartalom kifejezését, és elkülönítik az adott hümmögéstípust a többi, más funkciót betöltő hümmögéstípustól.

1. Terminológia

A nyelvészeti-fonetikai szakirodalom ez idáig alig foglalkozott ezzel a hangjelenséggel, ezért bevett terminus nem áll rendelkezésünkre. Vértés O. András 1987-es Bevezetés a magyar hangstilisztikába című művében ezt a jelenségkört *hmgetés* néven tárgyalja a nyelven kívüli hangjelek között (56–7), a köhögés, a tüsszentés, a torokköszörülés, a sóhajtás, a lihegés, a nevetés és a sírás mellett. Az ÉrtSz. a *hmget*, *hümget(és)*, *ühmget(és)*, valamint *ümget* formát; az ÉKsz2. pedig a *hümmög* igét hozza a cselekvés jelölésére. A Magyar Nemzeti Szövegtárban az említettek közül a *hümgetés* szónak 2 (mindkettő szépirodalmi példa); a *hümmög*-nek 218 (ebből 71 a sajtó, 126 a szépirodalmi, 1 a hivatalos és 20 a személyes jellegű alkorpuszból való); a *hümmögés*-nek pedig 31 előfordulását (15 sajtóbeli, 12 szépirodalmi, 1 hivatalos és 3 személyes alkorpuszbeli példa) találtuk; a többi szóalakra nem adott találatot a kereső (a lekérdezés dátuma: 2004. augusztus 9.). A szóalak szinkrón gyakorisága alapján tehát a továbbiakban (nem idézett szövegben) a *hümmögés* terminussal illetjük a jelenségkört.

2. Artikulációs jellemzők

Vértés O. (1987) szerint „hmgetéskor zöngét és [h]-féle hangot képzünk, ezek levegője orunkon át távozik” (56). Ez a meghatározás az esetek nagy részére áll, nem igaz azonban minden formára. Pontosabb úgy fogalmaznunk, hogy a hümmögés az orrüregen keresztül távozó (normál, érdes vagy nyikorgó²) zöngé, amelyhez járulhat [h]-szerű zörejt. Ez a réselem zöngétlen és zöngés (kevert gerjesztésű) is lehet, éppen úgy, ahogy a folyamatos beszédben is zöngésülhet a fonéma-alapváltozatként zöngétlen [h] beszédhang (vö. Gósy 2004: 162). A helyeslő formáknál a [h] megjelenése megfigyeléseink alapján kötelezőnek látszik, a tagadó, kérlelő stb. formáknál azonban szinte soha nem jelenik meg. Tehát a különböző funkciókat betöltő formák leírásánál külön-külön kell számolnunk a [h] megjelenésének esélyeivel mint a jellegzetességet adó egyik tényezővel. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a [h]-szerű zörejt tartalmazó formáknál lehetséges, hogy nem a normál zöngé mellett megjelenő képzésről, hanem a zöngének a normál jellegétől eltérő, úgynevezett „suttogásos” vagy „levegős”³ létrehozásáról van szó, ez esetben az egyes funkciókhoz tartozó

² A megkülönböztetés az angol nyelvű szakirodalomban „harsh” és „creaky voice” – vö. pl. Esling–Harris 2003.

³ Az angol nyelvű szakirodalomban „whispery” és „breathy voice” – vö. pl. Esling–Harris 2003.

formákat a zöngé létrehozásának módja és nem valamely kiegészítő elem tipizálja. Ennek megálapításához azonban elengedhetetlen az artikuláció laringoszkópos nyomon követése.

Szegmentális fonetikai eszközökkel a hűmmögés formáinak egy része nem szegmentálható tovább, és a különböző funkciókat betöltő hűmmögéseket csak kis részben a szegmentális szerkezet, sokkal inkább a szuprasegmentális struktúra különíti el egymástól.

3. A hűmmögés formái és funkciói, illetve ezek leképeződése az írott nyelvben

A hűmmögés különböző formáiban van(nak) olyan képzési jegy(ek), amely(ek)nek egyes magyar beszédhangok artikulációs konfigurációjának meghatározásában is szerepük van. Ezek alapján a percepció bázis e jegyekkel rendelkező beszédhangok sorozataként azonosíthatja az ilyen típusú hangjelenségeket, ezért írásban az ezeket jelölő *m* és *h*, valamint *ü* (ritkábban *ö*) betűk különféleképpen sorrendezett szekvenciáiként jelenítjük meg a hűmmögést. Az ÉrtSz.-ben, az ÉKsz2.-ben és a TESz.-ben címszók a következők: *hm*, *hüm*, *hümm*, *ühm*, *üm*, *ühüm*. Az írásos rögzítés tette lehetővé, hogy ezek a formák kommunikációs funkciót betöltő elemekként mondatzó szófaji minősítéssel bekerüljenek a szótárakba, a nyelvtanokba.

„A mondatzó általános jellemzője, hogy vagy önálló tagolatlan mondatként, vagy szerkesztett tagmondat szintaktikailag szervesen elemeként fordulnak elő. [...] A mondatzó tehát önálló közlésegségek, olyan egyszavas mondatok, amelyeket állandó alakjuk, szóformájuk és gyakori használatuk miatt a szótár részének, lexémának tekintünk. [...] A mondatzó funkcióját csak nagyon általánosan tudja rögzíteni a szótár, mivel kommunikációs-pragmatikai jelentéssel rendelkeznek, vagyis nyilatkozatbeli jelentésüket csak a konkrét beszédhelyzetben nyerik el (pl. [...] a *hm* jelölhet töprengést, hezitálást, de lehet kétkedő reakció is a társalgásbeli előzményre)” (Kugler 2000: 292). Az aktuális jelentés azonban korántsem csupán a beszédhelyzetből derül ki, hiszen ugyanaz a beszédhelyzet nagyon különféle reakciókat válthat ki az adott beszélőből. A hűmmögésnek pusztán a hangalak jellemzői alapján mindenképpen azonosíthatónak kell tehát lennie, a beszélői szándéknak (legalább nagy vonalakban) nyilvánvalóvá kell válnia. Ebből következően kell, hogy legyen(ek) olyan akusztikai jegy(ek), amely(ek) az azonosítást lehetővé teszik. Az ÉrtSz. a *hm* címszónál meg is különböztet eső és emelkedő hangmenettel realizálódó csoportokat, ennél tovább azonban nem megy (lásd alább).

A formális tipizáláshoz tehát elsősorban szuprasegmentális fonetikai elemzések végzése szükséges – vö. Vértes O. (1987): „vannak egy- és többszótagú formái, s ritmusa, hangereje és hanglejtése szerint változik jelentése” (56–7). Megjegyzésként ide kívánczik, hogy az egy és több szótagúságot az írott nyelvi megjelenésben érhetjük tetten (*hm*, *hüm*, *hümm*, *ühm*, *üm* vs. *ühüm*, *öhöm*), a hangzó formáknál azonban a szótagolhatóság kevésbé érvényesíthető. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a hűmmögés különböző formái nem tagolód(hat)nak, a hagyományos nyelvészeti szótagfogalom kritériumai azonban nem alkalmazhatók rá.

A hűmmögés funkcióinak-jelentéseinek felsorolását ugyancsak Vértes O. szavaival kezdjük: „Kifejezhet igenlést, tagadást, megrökönyödést, elismerést, csodálkozást stb.” (1987: 57). Az ÉrtSz.-ben ezt olvashatjuk a *hm* címszó alatt: „I. (Eső hangmenettel; rendsz. csukott szájjal ejtve) «Annak kifejezésére, hogy a beszélő csak félhangosan gondolkozik, magában beszél anélkül, hogy gondolatát, érzését másokkal közölni kívánná; gyak. ismételve»”. Meg kell jegyeznünk, hogy ez a félhangosan gondolkodó attitűd korántsem minden esetben igaz, a felsorolt jelentésekben a hűmmögés gyakran valódi közlő funkciót tölt be. A hűmmögéssel kifejezett attitűdök tehát az ÉrtSz.-ben: 1. elgondolkodás, töprengés, tűnődés; a. csillapuló haragot követő higgadtabb gondolkodás; b. gúnyos ráhagyás; 2. bizonytalanság, kétkedés; a. hitetlenkedés; 3. megütközés, bosszús elégedetlenség, harag, tiltakozás; 4. csodálkozás, meglepő észrevétel; 5. rosszallással vegyes csodálkozás; 6. tetszés, elismerés; 7. sajnálkozás. (8.-ként szerepel a „refrénszerűen, a verssor végén” mint funkció, amely segít rámutatni, hogy a felsoroltak az irodalmi példák csoportosítása révén előállt altípusok.) A másik

jelenségkör hangalaki jellemzőit így adja meg az ÉrtSz.: „II. (Emelkedő hangmenettel, az m hang zárjának megtartásával v. az ajkak összezárása nélkül, a h után határozatlan minőségű magánhangzót ejtve)”. Ennek funkciói: 1. bizonytalan kérdés megelőző közlés vagy kérdés után; 2. kérdő mondat után, a kérdésre várt felelet sürgetése. A Magyar Nemzeti Szövegtárban a hümmögésnek ilyen módon módosítottait találjuk (ezek némelyike is rámutat a hümmögés funkcióira): *sajnálkozva, sokatmondóan, elismerően, helyeslően, bölcsen, kíváncsian, közömbösen, epésen, udvariasan, elégedetten, megértően, fontoskodva, egyetértően hümmög; igent hümmög; vészjósoló, zavart, engesztelő, savanyú, elégedetlen, bizonytalan, helytelenítő, kételkedő, mérlegelő hümmögés; általános hümmögés (vs. konkrét szó); szolid, ám annál kifejezőbb hümmögés; konkrétan megfogalmazott funkció: visszajelzés; hapaxszerű: az előterjesztést elfogadásra javasolom, azzal a hümmögéssel, hogy...*

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a nyelvhasználók *hümmögés*-nek nevezett tevékenysége sokkal tágabb értelmű, mint amit e helyt értünk rajta. A *hümmögés* szó e dolgozatbeli jelentésdefiníciója a következő: olyan hangjelenség, amely az orrüreget elhagyó zöngéből, esetleg ehhez társuló [h]-szerű zörejből áll (a szájüreg nem kap aktív szerepet a képzésben), lekerekített egész, amely különféle, önálló, azonosítható diskurzusfunkciókkal bír. Az ilyen közlésértékű hangjelenségek egy csoportjának vizsgálatára terveztünk kísérletet.

Célunk annak megállapítása volt, hogy a különböző közlési helyzetekben rögzített minták tipizálhatók-e akusztikus jellemzőik alapján, valamint hogy az egyes típusokon belül milyen jellegzetességek tekinthetők az egyéni jellemzőkön túlmutató invariáns elemeknek, hiszen várhatóan ezen akusztikai kulcsok alapján különíthetők el egymástól az adott funkciót betöltő formák. Az alapkörpusz az 'igen' jelentésű, az odafigyelést jelző, a 'nem' jelentésű és a kérdő mintákat tartalmazta. Hipotézisünk az volt, hogy az igenlő és figyelemjelző minta szinte azonos lesz, az 'igen'-t és a 'nem'-et jelentő minta lényegi különbségeket fog mutatni, a kérdő minta eredményei pedig mindegyiktől el fognak térni, és a szakirodalomból ismert kérdő intonáció lesz a legfontosabb jellemzője. Az említettekhez hozzávettük még az emocionális tartalmú hitetlenkedve kérdő mintát a semleges kérdővel való összevetés céljából, azon hipotézisünk igazolására, hogy az érzelmi többlet befolyásolja a kérdő hanglejtés jellemzőit.

Anyag és módszer

A kísérlet első részében 10-10 magyar anyanyelvű nő és férfi beszélővel rögzítettünk hümmögéseket két sorozatban (átlagosan egyórás időkülönbséggel) oly módon, hogy megadott kommunikációs tartalmakat kellett kifejezniük ezzel a (hang)eszközzel. A hanganyagot Sony MZ-R900 típusú minidisc hangfelvevővel rögzítettük, stúdióköörülmények között, hangszigetelt szobában. Az adatközlők 18–30 év közöttiek, átlagéletkoruk 23 év. Többségük egyetemi hallgató vagy végzett tanár, Budapesten (vagy az agglomerációban) élnek, vagy Budapesten tanulnak.

A kísérlet anyagául olyan hümmögéseket próbáltunk elicitálni, amelyek gyakoriak és könnyen értelmezhetők. Az adatközlőknek egy feladatlapon megadott instrukciók alapján kellett hümmögniük igenlően, kérdve, nemlegesen, odafigyelést jelezve és hitetlenkedően kérdve.

Az igenlő hümmögésből 40 mintát elemeztünk, s mivel az egyik női adatközlő egyik felvételén hümmögés helyett *aha* szerepelt, egy férfi adatközlő pedig megismételte a hümmögést, a nemek szerinti arány: 19 nőtől és 21 férfitől származó minta. A nemleges elemzett minták száma 45 volt 3 férfi adatközlő ismétlései miatt (ketten mindkétszer ismételték, így a nemek aránya: 20 női, 25 férfiminta). A semleges kérdő típusban nem vettük figyelembe az egyik női adatközlőtől származó mintákat, mivel nem voltak kérdő szándékúak, így ebben a csoportban 38 mintát analizáltunk: 18 nőtől és 20 férfitől származót. Ugyancsak 38 minta került bele az emocionális kérdő típusba, mert két férfi beszélő egy-egy hümmögése nem volt kérdő tartalmú, így itt a nemek aránya fordítottja lett az előzőének: 20 női és 18 férfi.

Az akusztikai fonetikai elemzést Praat 4.2 szoftverrel (www.praat.org) végeztük. Vizsgáltuk az egyes minták belső (szegmentális) strukturáltságát, időszerkezeti jellemzőit, az F0-változás jellegzetességeit (irányát és meredekségét, valamint a hangterjedelmet), majd ezen adatok alapján további számításokat végeztünk.

Az akusztikai fonetikai elemzés eredményeinek birtokában azok relevanciájának ellenőrzésére percepcióos tesztet végeztünk. Az ötféle hűmmögés variánsai az akusztikus eredmények alapján összesen hét jól elkülöníthető altípusba voltak besorolhatók, ebből a hétből választottunk ki egy-egy jellemző mintát, majd véletlenszerű elrendezésben kétszer játszottuk le a hallgatóknak. A 25 tesztelő – 8 nő és 17 férfi – életkora 21 és 58 év között szóródott, átlagéletkoruk 35,4 év. Mindannyian Budapesten vagy az agglomerációban élnek, és Budapesten dolgoznak vagy tanulnak. Közülük 12-en felső-, 13-an középfokú végzettséggel rendelkeznek. Az volt a feladatuk, hogy az első meghallgatáskor írják le, milyen közléstartalmat fejeznek ki az egyes hangjelenségek, majd az újbóli meghallgatáskor a megadott tartalmakhoz kellett besorolniuk a szerintük ahhoz legközelebb álló, azt a legjobban kifejező hangjelenség sorszámát. Itt az eredeti öt főkategóriának megfelelő tartalmak közül választhattak, valamint lehetőségük volt arra is, hogy úgy döntsenek, hogy az adott minta egyik típusba sem illeszthető be.

Ugyanezt a percepcióos tesztet 25 nem magyar anyanyelvű egyetemi hallgató is elvégezte: 3 finn (1 férfi és 2 nő), 3 francia (1 férfi és 2 nő), 1 görög nő, 1 holland nő, 10 német (5 férfi és 5 nő), 4 olasz (3 férfi és 1 nő), 1 osztrák férfi, 1 spanyol férfi, 1 svéd nő, összesen tehát 12 férfi és 13 nő. Életkoruk 18 és 52 év között szóródik, átlagosan 23,64 évesek. Nekik a kísérlet idején még csak minimális magyar nyelvi tapasztalatuk volt, éppen elkezdtek magyarul tanulni, de alig kommunikáltak ezen a nyelven. Az instrukciókat angolul kapták, és angolul vagy németül válaszolhattak.

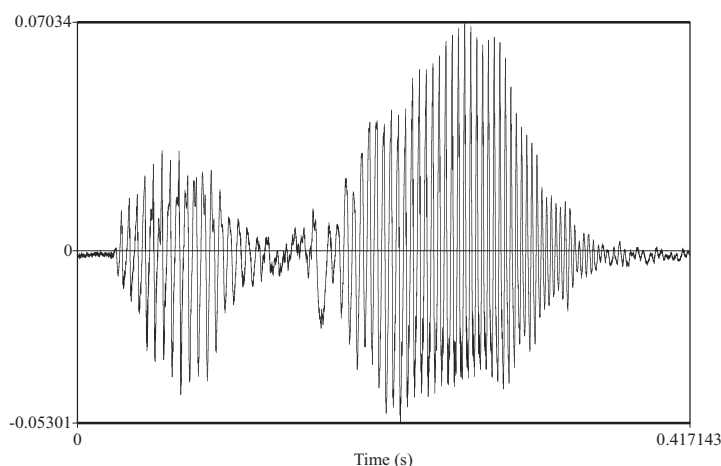
Ahol a percepcióos tesztek eredményei alapján a vizsgált minták valamely altípusa nem a megadott közléstartalmat fejezte ki, ott a problematikus minták akusztikai adatait kivettük a végleges összegzésből. Így kikerült a nemleges minták közül három eső dallamú minta, mivel erre az altípusra nemleges vagy azzal szinonimnak tekinthető jelentésminősítést csupán a tesztek 4–20%-ában kaptunk. Mivel ezen utólag törölt adatok mindegyike férfitől származott, a 'nem' jelentésű mintáknál az arány 20 nő és 22 férfi lett; összesen 42 minta. A percepcióos tesztek további eredményeit az egyes hűmmögéstípusok tárgyalásánál összegezzük.

Eredmények

Az 'igen' jelentésű minták eredményei

Az igenlő hűmmögés jellemzően két szakaszra osztható: egy pusztán zöngét tartalmazó, rövidebb kezdeti szakaszra, valamint hosszabb végszakaszra, amely a zöngé folyamatos megléte mellett induláskor [h]-szerű zörejt is tartalmaz (vagy a réselem maga is zöngés). Az esetek többségében tehát folytonos a kváziperiodikus jel, mindössze 4 olyan mintánk van (10%), amelyeknél megszakad az alaphang görbéje, itt zöngétlen [h]-szerű zörejt mérhető 20–50 ms-os tartományban, ami a teljes időtartam 5,68–13,85%-át teszi ki. Maga a zörejt tartalmazó rész ennél hosszabb, a zöngétlen szakaszok előtt és/vagy után kevert jelet látunk a regisztrátumon (1. ábra), mint ahogy a nem szakadó dallamgörbéjű minták megfelelő helyén is.

Megmértük a minták időtartamát, megfigyeléseket tettünk a dallammenetről, a lényeges pontokon kimértük az F0-értékeket, kiszámoltuk a hangközt (F0-maximum/F0-minimum), majd a számszerű adatokból átlagot és átlagos eltérést számoltunk. Az 1–3. táblázat ezeket mutatja be az összes elemzett mintára, majd külön-külön összesítve a nőkére és a férfiakéra (kiegészítve a teljes adatmennyiség alsó és felső határértékeivel); a 2. ábrán pedig a dallamformák összességében látható.



1. ábra: Egy aperiodikus szakaszt is tartalmazó igenlő minta rezgésképe

1. táblázat: Az igenlő minták összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	249,00	79,00	113,00	1,23
Felső határérték	558,00	263,00	353,00	2,25
Átlag	351,90	152,00	229,70	1,54
Átlagos eltérés	56,69	37,75	47,20	0,19

2. táblázat: A nők igenlő mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	249,00	139,00	191,00	1,23
Felső határérték	558,00	263,00	353,00	1,94
Átlag	380,16	190,00	272,89	1,44
Átlagos eltérés	75,55	20,21	33,46	0,13

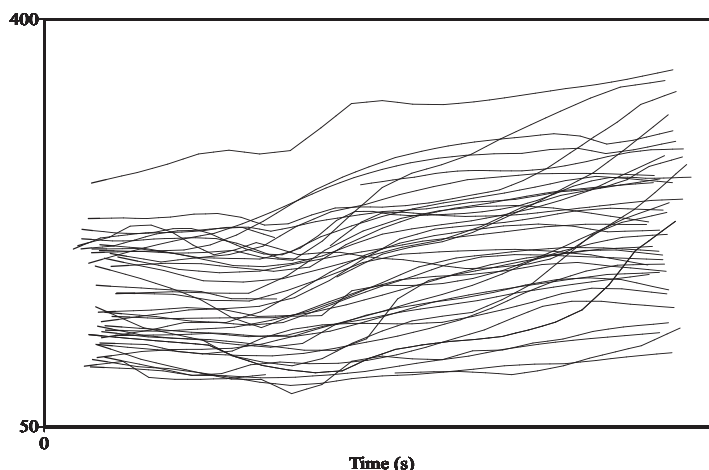
3. táblázat: A férfiak igenlő mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	260,00	79,00	113,00	1,31
Felső határérték	445,00	165,00	261,00	2,25
Átlag	326,29	117,67	190,48	1,63
Átlagos eltérés	32,68	18,51	32,26	0,20

Az időtartamértékek alapján az igenlő hűmmögés az egy és két szótagú magyar szavak tartamának megfelelő hosszúsággal realizálódik (vö. Gósy 2004: 114); a nőknél valamivel szélesebb tartományban szóródva. A belső időszerkezeti arány átlagosan 1 : 2, azaz a [h]-szerű elem megjele-
nése előtti rész hossza átlagosan körülbelül fele az azt követő szakaszénak. (A tagoló pont az osz-

cillogram burkológörbájének a két szakasz közötti minimuma, amely általában egybeesik a dallamgörbe – egyik – töréspontjával.)

A hangközátlagok körülbelül egy kvintnek felelnek meg, a nemek között ebben lényeges eltérést nem tapasztalunk. (Kissé meglepő, hogy a legnagyobb hangköz egy férfi beszélőnél kaptuk, de ez egyedi jellemző, az összes adatközlő közül csak az ő két produkciójában haladja meg a hangköz az egy oktávot.)



2. ábra: Az igenlő minták dallammeneteinek összesítő grafikonja

A 2. ábrán látható, hogy az 'igen'-t jelentő hümmögés dallamformái ugyan változatos realizációkat mutatnak, mégis közös tipikus jellemzőjük az emelkedő hanglejtés, valamint az első harmadoló pontnál jelentkező szakadás vagy töréspont, amelyet a (zöngétlen vagy zöngés) réselem megjelenése indukál. Vannak végig (változó meredekséggel) emelkedő dallamformák, illetve ereszkedő előzékdallamot követ az emelkedés. A zárlatban olykor néhány Hz-nyi ereszkedés is megfigyelhető.

Mindezek alapján valószínűsíthetjük, hogy az igenlő hümmögés azonosítását lehetővé tevő kulcsok: a belső szerkezeti tagolódás a zörejelem megjelenésével és a dominánsan emelkedő dallammenet.

A percepció teszt első fordulójában minden magyar adatközlő igenlőként értékelte a mintát (*igen, igenlés, helyeslés, egyetértés, jóváhagyás, beleegyezés, igaz, rendben* válaszokat kaptunk). A megadott jelentéstartalomhoz való párosításban a minta sorszámát az 'Igen' jelentésűhöz írták 22-en (88%), 2 adatközlő írta be az 'Igen, figyelek' kategóriába (8%) és 1 mindkettőbe (4%). A nem magyar anyanyelvűek közül 23-an igenlőnek, helyeslőnek, helybenhagyónak minősítették (92%), 1 olasz tesztelő kérdésnek érezte, 1 pedig nem adott választ. A második fordulóban 18-an (72%) sorolták a mintát az 'igen' kategóriába, 6-an (24%) a 'figyelek', egyvalaki pedig a kérdés kategóriájába. Az eredmények alapján ez a hümmögéstípus tehát nemcsak a magyarban, de sok európai nyelvben is egyértelműen 'igen' jelentésű kommunikációs aktus.

A figyelemjelző minták eredményei

Erre a mintára minden adatközlőtől mindkét esetben jó minőségű, elemezhető felvételt kaptunk. Végül összesen 68 hümmögést analizáltunk, aminek az az oka, hogy több adatközlő megismételte a hümmögést. A megadott szituációban az adatközlők a hallgató szerepét „játszották”, az ismétlést az motiválhatta, hogy explicitte kívánták tenni folyamatos aktív részvételüket az elképzelt társalgásban. A 20 adatközlő közül 11 ismételt legalább az egyik alkalommal, ebből 8-an mindkétszer, így véleményünk szerint az ismétlés, ha nem is kötelező, de mindenképpen releváns

jegye a megadott tartalom kifejeződésének. Az ismétlő adatközlők nemek szerinti megoszlása: 5 nő és 6 férfi; a mindkétszer ismétlők: 3 nő, 5 férfi. Az összesen 19 ismétléses felvétel közül 12 két hümmögést, 5 hármát, 2 pedig négyet tartalmaz. A többször ismétlők férfiak, ezért az összes minta nemek szerinti aránya a férfiak javára tolódott el: ebben a típusban 29 női és 39 férfitől származó mintát kaptunk. Az ismétléses felvételeken a hümmögések között tartott szüneteket is kimértük, de ezekben semmilyen szabályosság nem volt felfedezhető. A szünetek tartama 40 és 1696 ms között szóródott.

Ugyanazokat a méréseket és számításokat végeztük el, mint az előző mintán, az eredményeket a 4–6. táblázatok mutatják be. Az odafigyelést kifejező hümmögés belső szerkezete megegyezik az igenlőével – ahogy vártuk. Itt 3 olyan minta volt, amelynek az F0-görbéje a zörejes szakasz zöngétlensége miatt megszakadt, ezek közül kettő ugyanazoknál a beszélőknél fordult elő, mint az igenlő minta ilyen esetei, így ez akár egyéni jellegzetesség is lehet. A zöngétlen szakaszok 27, valamint 55 és 60 ms-osak (ez a teljes tartamnak kb. 9–21%-át teszi ki).

4. táblázat: Az odafigyelést jelző minták összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	214,00	86,00	111,00	1,11
Felső határérték	630,00	221,00	337,00	2,15
Átlag	357,90	140,21	205,13	1,48
Átlagos eltérés	78,06	33,07	42,67	0,16

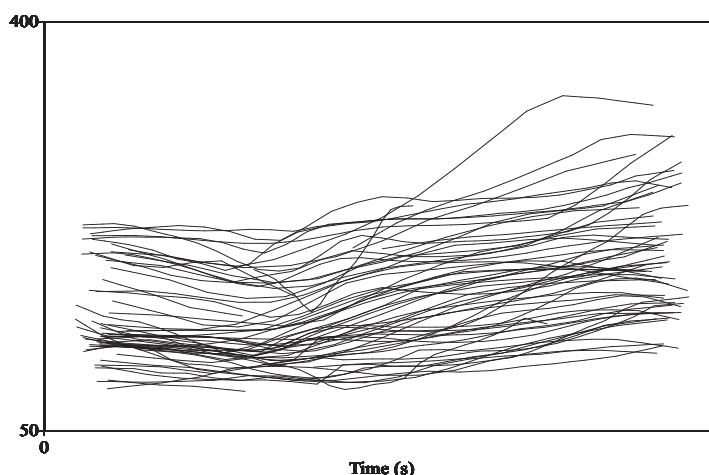
5. táblázat: A nők odafigyelést jelző mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	214,00	139,00	184,00	1,11
Felső határérték	630,00	221,00	337,00	1,76
Átlag	383,48	178,93	249,83	1,40
Átlagos eltérés	90,71	15,44	29,91	0,13

6. táblázat: A férfiak odafigyelést jelző mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	238,00	86,00	111,00	1,18
Felső határérték	563,00	140,00	243,00	2,15
Átlag	338,87	111,41	171,90	1,54
Átlagos eltérés	62,25	12,38	26,92	0,17

Az időtartam- és frekvenciaértékek megoszlása megfelel az 'igen' jelentésű mintáknál tapasztaltaknak. (A legnagyobb hangköz itt egy másik férfi adatközlő egyik mintájában jelentkezett, ugyancsak ez az egyetlen olyan adat, ahol meghaladja az egy oktavot.)



3. ábra: A figyelemjelző minták dallammeneteinek összesítő grafikonja

A helyeslő hümmögés dallammenete – akárcsak az igenlőé – jellegzetesen emelkedő, ugyanazokkal a variációs lehetőségekkel, amelyeket a 2. ábrán láttunk.

Az a hipotézisünk, hogy e két hümmögéstípus akusztikailag lényegében azonos, teljes egészében igazolódott: ekvivalensnek tekinthetők a belső szerkezet, a temporális jellemzők és a hanglejtés adatai alapján. Ezt bizonyítják a Student-féle *t*-próba eredményei is: az időtartamra $p < 0,72$, a hangközértékekre pedig $p < 0,21$. Kérdés, hogy az ismétlés eltérő kommunikációs funkciót hordozhat-e, erre a percepció tesztek eredményeiből kívántunk választ kapni.

Az ismétléses mintára, amely négy darab különböző tempójú 'igen'-t tartalmazott különböző hosszúságú köztes szünetekkel, az első fordulóban a magyarok 15 esetben (60%) *igen-igen*, *értem-értem* vagy *igenlés*, *helyeslés*, *egyértetés*, 2-szer *megegyezés* választ adtak. A figyelem jelzését vagy a folytatásra buzdítást expliciten 6 adatközlő válasza tartalmazta (24%), és volt két olyan adatközlő, aki szerint érdektelenséget, figyelmetlenséget fejezett ki a minta. A másik feladatban, ahol megadott kategóriák közül kellett választani, 22-en (88%) sorolták a mintát a 'figyelek' jelentésű csoportba, 2-en tartották 'igen' jelentésűnek, egyvalaki pedig mindkét csoportba beírta (akárcsak az előbbi típus esetében).

A nem magyar anyanyelvűek közül 3 olasz adatközlő nem adott választ, itt is 2-en érezték elutasítónak, a többiek (20-an = 80%) nagyon változatos válaszokat adtak, amelyeknek közös jellemzőjük, hogy pozitív közlői attitűdöt jeleznek. A kontrollként használható második tesztforduló sokkal rendezettebb képet mutat: a 'figyelek' jelentésű csoportba 17-en (a válaszadók 77,3%-a) sorolták be ezt a mintát, igenlőnek 2-en minősítették, és 6 adatközlő szerint egyik kategóriába sem illik bele.

Összegezve: mind a magyar, mind a nem magyar anyanyelvű beszélők dominánsan megerősítő figyelemjelzésnek tartják ezt a hümmögésformát, s minthogy ennek az ismétlő mintának az első darabját játszottuk be az igenlő forma tesztelésére, nyilvánvaló, hogy – amint az akusztikai eredmények egyezéseiből is kiderült – az önálló és az ismételt igenlő forma között a hallgató által érzékelt különbség nem az akusztikai paraméterekből, hanem az ismételt elhangzás tényéből adódik.

A 'nem' jelentésű minták eredményei

Ez a típus a belső szerkezet tagoltsága alapján két altípusra bomlik: a) az esetek több mint háromnegyedében (35 minta = 83,3%; 19 női és 16 férfiminta) a rövidebb zöngés indító szakaszt szünet követi, majd hosszabb zöngés záró szakasz következik. Ezek a minták szélesebb hangterjedelmet fognak át. A kisebb elemszámú b) altípus szünet nélkül, folytonos zöngében realizálódik

(7 eset = 16,7%; 6 férfi és 1 női minta), amely dallammenetében emlékeztet az a) csoportéra, de sokkal szűkebb frekvenciaterjedelemben realizálódik (4. ábra).

Nem tapasztaltunk [h]-szerű zörejelemet, de előfordul a zöngé „nyekergőssé” válása, ami a hűmmögés elején, közepén és végén is megtörténhet. Ilyenkor az F0-görbe hirtelen nagy lépést tesz férfiaknál általában lefelé, nőknél általában felfelé, de az észlelésünk ezt a frekvenciaváltozást nem érzékeli, célzott hallgatáskor is csak annyit észlelünk, hogy megváltozott a zöngé minősége. Ezért az ilyen szélsőséges frekvenciaadatokat szolgáltató részek értékeit (különösen mivel alig a minták egynegyedében fordulnak elő) nem vettük figyelembe a számításoknál.

A két altípus a temporális jellemzőik alapján is markánsan elkülönül: a szünetet tartalmazó minták időtartama átlagosan körülbelül a kétszerese a folytonosakénak (7. táblázat), és még az a) altípus szünet nélkül mért tartamátlagja is jóval nagyobb a folytonos minták tartamátlagánál, tehát az időtartamot nem pusztán a szünet növeli meg.

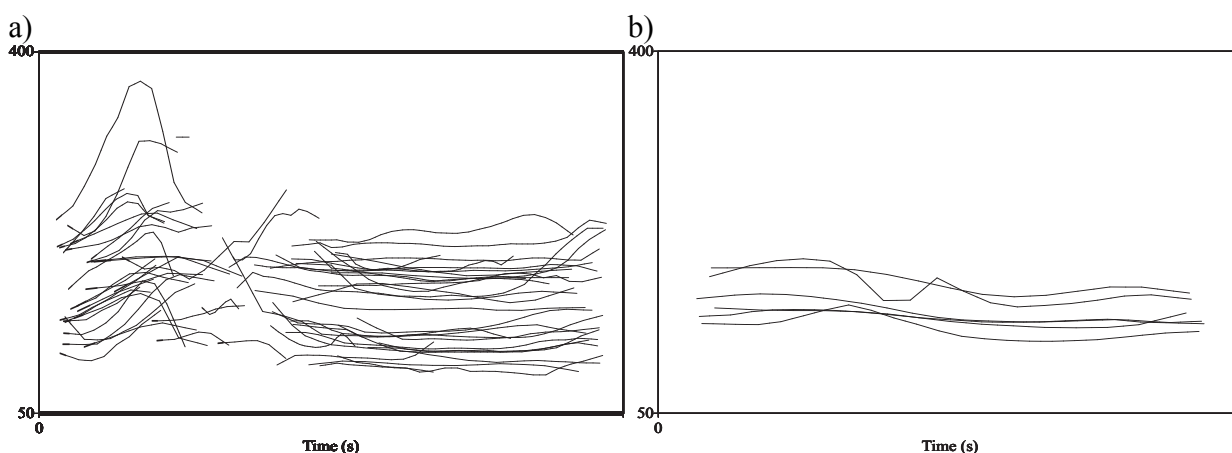
7. táblázat: A nemleges minták időparaméterei

	Alsó határérték	Felső határérték	Átlag	Átlagos eltérés
Az összes minta időtartamértékei (ms)	252	848	516,2	162,9
A folytonos minták időtartamértékei (ms)	252	419	323,6	47,1
A szünettel megszakított minták teljes időtartama (ms), ezen belül:	258	848	554,7	156,7
– az első zöngés szakasz időtartama (ms)	90	214	135,91	27,91
– a szünet időtartama (ms)	25	216	106,37	44,08
– a második zöngés szakasz időtartama (ms)	130	558	312,46	94,22
– a szünet nélküli teljes időtartam	171	726	412,16	121,77
– a szünet tartamának és a teljes tartamnak az aránya	1 : 3,14	1 : 18,36	1 : 6,08	1,66
– a rövidebb első és a hosszabb második zöngés szakasz időtartamaránya	1 : 1,30	1 : 4,32	1 : 2,31	0,56

8. táblázat: A nemleges minták összesített alaphangfrekvencia-adatai

	Alsó határérték	Felső határérték	Átlag	Átlagos eltérés
Az összes mintán mért F0-minimumok (Hz)	87	218	147,4	32,0
Az összes mintán mért F0-maximumok (Hz)	120	368	204,0	44,6
Az összes mintán mért hangköz (F0-max/F0-min)	1,1	2,9	1,4	0,2
A folytonos minták F0-minimuma (Hz)	120	164	144,7	13,4
A folytonos minták F0-maximuma (Hz)	150	226	175,9	25,0
A folytonos minták hangköze (F0-max/F0-min)	1,1	1,4	1,2	0,1
A szünetet tartalmazó minták összesített F0-minimumai (Hz)	87	218	148,0	35,6
nők	87	218	177,53	18,86
férfiak	88	131	111,50	12,69

	Alsó határérték	Felső határérték	Átlag	Átlagos eltérés
A szünetet tartalmazó minták összesített F0-maximumai (Hz)	120	368	209,6	47,5
nők	178	368	249,42	37,90
férfiak	120	202	162,25	17,72
A szünetet tartalmazó minták összesített hangközértékei (F0-max/F0-min)	1,1	2,9	1,4	0,2
nők	1,07	2,85	1,44	0,26
férfiak	1,23	2,00	1,47	0,15



**4. ábra: A nemleges minták dallammeneteinek összesítő grafikonjai:
a) a szünettel megszakított; b) a folytonos realizációk**

A Student-féle t -próbát elvégezve azt kapjuk, hogy a két altípus mintáinak hangközértékei szignifikánsan eltérőek ($p < 0,0016$). A táblázatból és a 4. ábrán is jól látszik, hogy az a) (szünetet tartalmazó) altípus frekvencia- és hangközadatai jóval szélesebb tartományban szóródnak.

Az a) altípus dallamformáinak kötelező eleme a szökő indítás, ez gyakran ereszkedő-eső formába torkollik a szünet előtt, majd a szünetet követően ereszkedő/lebegő jellegű a második zöngés szakasz dallama. A szakasz végi néhány Hz-es emelkedés gyakori, de nem annyira pregnáns, hogy megváltoztatná a tagadó jelentést, legfeljebb árnyalja azt, az ereszkedő végű dallamforma a lezárt-ságból következően szigorúbb, egyértelműbb tagadást fejez ki. A b) altípus dallamai ugyanilyen hullámzást követnek, csak kevésbé meredek indulással (és természetesen szünet nélkül).

A dallambeli közös kötelező jegy a hűmmögés első felében észlelhető frekvenciacsökkenés lehet, s a semleges, érzelemmentes formákban ez folytatódik is a közlés végéig. Az ettől való kis-mértékű eltérések kiegészítő, árnyaló jelentéssel bírnak. Ugyancsak fontos megkülönböztető jellemző a zörejelem hiánya, és bár nem kötelező, de igen gyakori jellegzetesség a körülbelül az első harmadoló pontnál tartott szünet.

A szünettel megszakított a) altípus percepciók tesztelése a magyarok körében egyöntetű eredményt hozott: mind a nyitott kérdésre adott válaszokban, mind a feleletválasztásban 100% a 'nem' jelentést jelölte meg. A nem magyar anyanyelvűektől az első fordulóban 20 nemleges (vagy azzal szinonim) választ kaptunk (80%), a kontrolltesztben 23-an sorolták a mintát a tagadást jelentő kategóriába (92%). A folytonos, b) altípusba tartozó minta a magyar adatközlők 80%-a (20 fő) számára jelentett tagadást, tiltakozást, elutasítást mindkét fordulóban; a másik 5 adatközlő bizonytalanak,

hanyagnak, kérdőnek, igenlőnek és a kapcsolattartást szolgálónak érezte a mintát. A nem magyar anyanyelvűektől kapott sokszínű válaszok között alig volt nemleges tartalmú (3-at ítéltünk ilyennek = 12%), a kontrolltesztben pedig egyetlen ilyen fordult elő. A feleletválasztásnál a többség (56%) egyik megadott csoportba sem tudta besorolni a mintát, 40%-ban (10-en) pedig igenlőnek értékelték.

A szünet és a nagyobb hangköz tehát a magyar anyanyelvűek számára megerősíti az emelkedő-ereszkedő dallamú hűmmögés eredendően tagadó értelmét, a tesztelésben részt vett külföldiek ezzel szemben a folytonos, szűkebb hangterjedelmű mintát egyáltalán nem érzékelték tagadónak, tehát számukra a szünet megléte és a tág hangköz lényeges jegye a tagadó hangjelenségnek.

A semleges kérdő minták eredményei

A 38 elemzett minta alapján az előbbieken tárgyalt típusokra jellemző belső tagolódást nem figyelhetünk meg, a hűmmögés emelkedő alaphangfrekvenciájú zöngében realizálódik. A zöngéindítást megelőzheti [h]-szerű zörej, ez azonban nem kötelező. Az időtartam és az alaphangfrekvencia adatait a 9–11. táblázat foglalja össze.

9. táblázat: A semleges kérdő minták összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	123	101	175	1,30
Felső határérték	453	296	555	2,09
Átlag	204,79	184,74	309,24	1,67
Átlagos eltérés	42,29	42,47	80,61	0,20

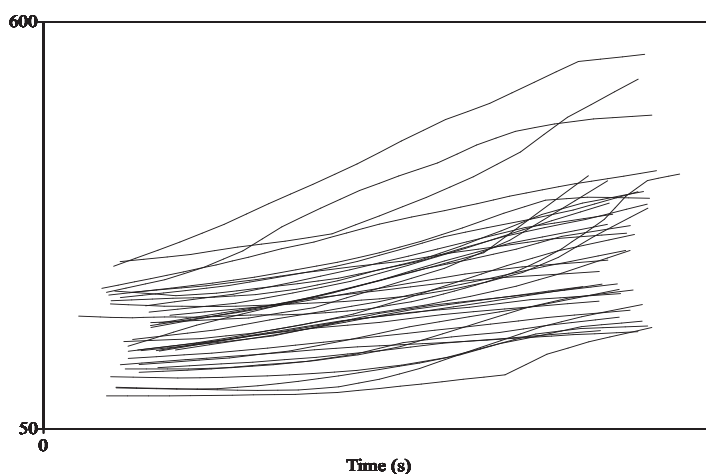
10. táblázat: A nők semleges kérdő mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	141	170	312	1,33
Felső határérték	453	296	555	2,09
Átlag	225,06	228,33	393,89	1,73
Átlagos eltérés	50,39	23,93	55,42	0,19

11. táblázat: A férfiak semleges kérdő mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	123	101	175	1,30
Felső határérték	242	191	317	2,02
Átlag	186,33	145,50	233,05	1,62
Átlagos eltérés	29,66	20,95	33,85	0,20

A semleges kérdő hümmögés átlagos időtartama a legrövidebb a vizsgált minták közül: az igenlő hümmögések átlagidőtartamának kb. 60%-a. Itt mértük az eddigi legnagyobb hangközt is, átlagban 1,67%-ot, ezek voltak tehát eddig a legmeredekebb mintáink.



5. ábra: A semleges kérdő minták dallammeneteinek összesítő grafikonja

Az a hipotézisünk, hogy ennek a hümmögéstípusnak a szakirodalomból ismert kérdő intonáció a fő jellemzője, beigazolódott: valóban az egy szótagú magyar kérdés dallamával valósultak meg a minták. Olasz (2002: 89) szerint „az egy szótagú esetre speciális dallam jellemző. [...] A magánhangzó elején az emelkedés enyhe, majd fokozatosan meredekebb lesz. [...] a fokozatosan növekvő meredekségű F0-emelkedés fontos jellemzője ennek a dallamformának”. Fónagy–Magdics (1967: 41) is ezt a homorú formát ábrázolja. Ennek fényében tehát az a kiegészítés kíváncsi az előbb említettekhez, hogy a minták nagy része valóban ezzel a homorú emelkedéssel írható le, előfordulnak azonban domború és egyenletesen emelkedő formák, ha jóval elenyészőbb mennyiségben is.

Ennek a hümmögésnek tehát alapvető megkülönböztető jegye az egy szótagú kérdő intonáció, amely sem zörejszerű, sem más tagoló elemmel nem jár együtt, időtartama pedig rövidebb a többi formáénál.

A magyar tesztelők közül 24-en (96%) mind a két fordulóban kérdésnek minősítették a mintát (a *visszakérdezés*, *értetlenség* és a *Mi? Tessék?* válaszokat tartalmazókat is ide soroltuk), egyvalaki az első fordulóban azt írta, hogy *No, gyere!* – ezt nem tudtuk értelmezni; a kontrolltesztben pedig egyvalaki a 'figyelek' jelentéshez sorolta. A nem magyar anyanyelvűek közül 23-an (92%) ugyancsak kérdőnek ítélték, 1 finn adatközlő *normál*-nak, 1 svéd pedig *biztos*-nak értelmezte. A második meghallgatás 21 kérdő (84%), 2 'figyelek', 1 emocionális, hitetlenkedő besorolást eredményezett, 1 adatközlő pedig egyik csoportba tartozónak sem érezte a mintát. Véleményünk szerint tehát a vizsgált nyelvekben a megadott akusztikai karakterű hümmögés kérdő funkciót tölt be.

Az emocionális kérdő minták eredményei

Ezekről a mintákról is ugyanolyan szerkezeti jellemzőket állapíthatunk meg, mint a semleges kérdő minták esetében. Az akusztikai analízis alátámasztotta azt a hipotézist, hogy az érzelmi-kező minták nagyobb hangterjedelemben és hangközzel realizálódnak, mint a semlegesek – lásd 12–14. táblázat.

12. táblázat: Az emocionális kérdő minták összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	152	103	150	1,23
Felső határérték	639	262	721	3,91
Átlag	319,11	183,45	386,13	2,10
Átlagos eltérés	100,39	34,54	115,26	0,51

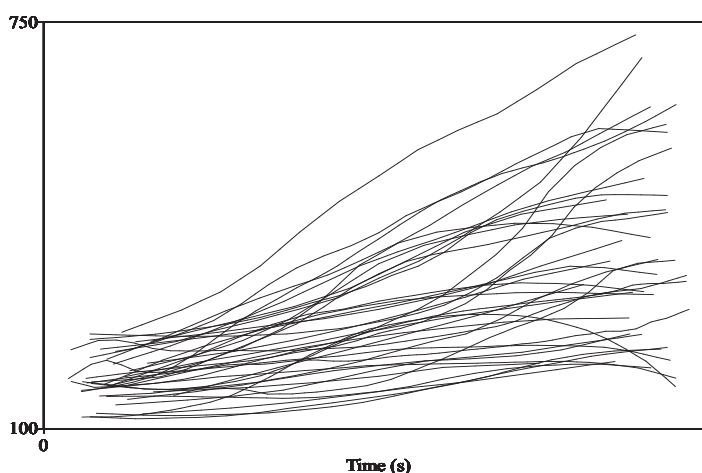
13. táblázat: A nők emocionális kérdő mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	172	154	284	1,47
Felső határérték	639	262	721	3,91
Átlag	358,10	208,40	471,65	2,33
Átlagos eltérés	113,89	33,90	99,92	0,60

14. táblázat: A férfiak emocionális kérdő mintáinak összesített számszerű eredményei

	Időtartam (ms)	F0-minimum (Hz)	F0-maximum (Hz)	Hangköz (F0-max/F0-min)
Alsó határérték	152	103	150	1,23
Felső határérték	503	202	509	2,55
Átlag	275,78	155,72	291,11	1,85
Átlagos eltérés	67,75	23,39	77,36	0,34

Az emocionális kérdő hűmmögés időtartama kb. másfélszerese a semleges kérdőének, de nem éri el az igenlő típusra számított időátlagot. A hangköz átlagos értéke túllépi az egy oktávot, vagyis a semleges kérdő típus átlaghangközét is meghaladja.

**6. ábra: Az emocionális kérdő minták dallammeneteinek összesítő grafikonja**

Az emocionális kérdő dallamok nem tömbösödnek annyira, mint a semleges minták, itt legyezőszerűbb formátum áll elő az összesítő grafikonon: a dallamformák eleje sűrűbben, végük szórtabban oszlik el, mint az 5. ábrán. A semlegesre hasonlító, alsóbb régióbeli vonalelrendeződés a kevésbé érzelmdús megvalósulásokat, a felsőbb régióban látható, jobban szóródó, meredekebb formák az expresszívabb realizációkat tükrözik. Néhány minta domborúan ívelt dallamformát mutat, ezeknél az emotív tartalmat nem annyira a hanglejtés, mint inkább a hangszínezet hordozhatja.

A Student-féle *t*-próbával kimutattuk, hogy a két kérdő hümmögés hangközértékei között szignifikáns az eltérés ($p < 0,000089$), hipotézisünk tehát beigazolódott: az emocionalitás befolyásolja a megvalósulást. Valószínűsíthetjük, hogy minél erősebb az érzelemkifejező szándék, annál nagyobb a semlegestől való eltérés a dallam tekintetében.

Minden tesztelő jelezte válaszában az emocionális tartalmat, például: *meglepődés, hitetlenkedés, csodálkozás, kétkedés, felháborodás, Micsoda???*; és a kontrolltesztben is csak egy magyar adatközlő nem sorolta be sehova ezt a mintát. Ez a típusú hümmögés tehát egyértelmű érzelemkifejező szereppel bír.

Következtetések

Az eredmények alapján elmondható, hogy az elemzett három alaptípus (igen, nem, kérdés) tagoltságukban és a dallammenet jellemzőiben tér el egymástól. Az 'igen' jelentésű hümmögéstől a figyelemhümmögés az ismétlés tényében látszik különbözni, míg a kérdőtől az emocionális kérdő a hangköz értékében, vagyis a meredekségben tér el leginkább. Megállapítottuk, hogy a zörejelem, amely Vértés O. definíciójában kötelező, csak egyes típusokra nézvést kötelező vagy lehetséges, a 'nem' jelentésének kifejezésében például mintha kifejezetten „tilos” lenne. A tagolódo hümmögések ('igen', 'figyelemjelzés' és 'nem') mindegyike időben átlagosan az első harmadoló pontnál oszlik két részre. A tagoltság megvalósulhat puszta dallamívtörésben vagy a zöngéjel időszakos kimaradásában, és típustól függően ezek kombinálódhatnak a zörejelem megjelenésével is. Ha a zöngéjel nem szakad meg a zörejelem megjelenésekor, mint az 'igen' típusú minták némelyikénél, akkor kevert jel jön létre.

A hümmögéstípusok bizonyos tekintetben hasonlóan épülnek fel, mint a verbális jelek: egy többé-kevésbé elemezhető szegmentális szerkezethez kapcsolódik a jellegzetes szuprasegmentális szerkezet. Van azonban egy nagyon fontos különbség: míg a verbális közlések szuprasegmentális szerkezete változtatható, addig a hümmögésnél ez csak a variánsok mértékéig történhet meg, az egyik típusú hümmögés úgynevezett szegmentális szerkezete egy más, rá nem jellemző szuprasegmentális szerkezettel nem kapcsolódhat össze. Ha például az 'igen' jelentésű hümmögés „szegmentális szerkezetét” kérdő intonációval kapcsoljuk össze, vagyis a záró szakasz intonációját szökőre változtatjuk, az eredmény nem egy 'Igen?' jelentésű közlés, hanem újabb, eddig nem tárgyalt típusú hümmögés lesz, amely körülbelül a 'Heuréka!' jelentést hordozza. Ezek a hangjelenségek tehát önálló jelentéssel rendelkeznek, amely a szegmentális és szuprasegmentális szerkezet együtteséhez kapcsolódik, és a szegmentális szerkezet változtatásával csak árnyalatokat fejezünk ki.

A percepció tesztek fontos bizonyítékokat szolgáltatottak arról, hogy az itt tárgyalt típusok nem teljes mértékben nyelvfüggőek, legalábbis a magyaron kívül sok más európai nyelv is hasonlóan él velük. Vértés (1987: 56) azt írja: „A hmgetést illetően fölmerül a kérdés, hogy funkciója és formái általánosak-e vagy sem. Finnországi vizsgálódásom szerint a finnek nem értették a magyar hmgető »szavak« egy részét: tehát ebben még rokon nyelvek között sem kell teljes megegyezésnek lennie”. Sajnos nem tudjuk, milyen típusú hümmögéseket hogyan és pontosan milyen eredményekkel tesztelt a szerző, így a saját eredményeinkkel nem tudjuk összevetni azokat. Adataink alapján az azonban bizonyosnak látszik, hogy az európai nyelvek egy részében (areális alapon?) a vizsgált alap-típusok használatosak, még ha a variabilitás határai nyelvenként eltérőek is. A percepció tesztek

nél nem találtunk nyelvspecifikus eltéréseket, a jobban szóródó válaszoknál sem voltak felfedezhető olyan mintázatok, amelyek anyanyelvi motiváltságra utaltak volna, ezt azonban az azonos anyanyelvű adatközlők alacsony száma is magyarázhatja.

A hűmmögés speciális viselkedése: hogy nem választható el (nem mozgatható külön) a szegmentális és szuprasegmentális szerkezet, valamint, hogy a verbális jelek hangalakjában észlelhető nyelvi (akár szegmentális, akár szuprasegmentális szerkezetbeli) eltérések nem fedezhetők fel az alaptípusok esetén, arra a következtetésre enged jutnunk, hogy ezek prelingvális maradványok a kommunikációban, amelyekben sajátos monoretikus egység figyelhető meg. A nyelvfüggetlenségük pedig nyilvánvalóan a motiváltságukból adódik, amely szorosan összefügg a szuprasegmentális szerkezet motiváltságának kérdésével. A hűmmögések konvencionális motivált jelek, amelyek a kommunikációnak gyakori és fontos elemei. Még ha nyelvészeti értelemben periferikusak is, vizsgálatuk alapján a nyelvi jelek kialakulásáról, a szuprasegmentális hangszerkezet funkcióiról, nyelvspecifikussá válásáról és a nyelvi rendszer egyéb elemeivel való kapcsolatáról juthatunk további ismeretekhez.

SZAKIRODALOM

- ÉKsz2. = Pusztai Ferenc (szerk.) 2003. *Magyar értelmező kéziszótár*². Akadémiai Kiadó. Budapest.
- ÉrtSz. = Bárczi Géza–Országh László (szerk.) 1959–1962. *A magyar nyelv értelmező szótára I–VII*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Esling, John H.–Harris, Jimmy G. 2003. An Expanded Taxonomy of the States of the Glottis. In: Solé, Maria-Josep–Recasens, Daniel–Romero, Joachim (eds.): *Proceedings of the 15th International Congress of Phonetic Sciences. Barcelona 3–9 August 2003*. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. 1049–52.
- Fónagy Iván–Magdics Klára 1967. *A magyar beszéd dallama*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Osiris Kiadó. Budapest.
- Kugler Nóra 2000. A mondatszók. In: Keszler Brobála (szerk.): *Magyar grammatika*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 292–303.
- Magyar Nemzeti Szövegtár*. [http://corpus.nytud.hu/]
- Olaszy Gábor 2002. A magyar kérdés dallamformáinak és intenzitás szerkezeteinek fonetikai vizsgálata. *Beszédkutatás* 2002. 83–99.
- TESz. = Benkő Loránd (főszerk.) 1967–1976. *A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára I–III*. Akadémiai Kiadó. Budapest.
- Vértés O. András 1987. *Bevezetés a magyar hangstiliztikába*. Nyelvtudományi Értekezések 124. sz. Akadémiai Kiadó. Budapest.

Markó Alexandra

SUMMARY

Markó, Alexandra

“Without words”. A phonetic analysis of nonverbal vocal communication

What the author calls *humming* is a vocal phenomenon consisting of nasal voicing, accompanied by an occasional [h]-type noise, and having independent, well identifiable discourse functions. A series of experiments has been designed to study one group of such communicative vocal phenomena. The results demonstrate that the three basic types analysed (‘yes’, ‘no’, ‘question’) differ in their temporal complexity and their melodic pattern. Humming that means ‘yes’ differs from the plain indication of attentiveness mainly in terms of repetitiveness, whereas it differs from interrogative

humming in the value of the upstep interval involved. These vocal phenomena have independent meaning that is attached to a (prelingual, monorhemic, and motivated) complex of both segmental and suprasegmental structure, as opposed to verbal signs in which segmental structure carries what is called their basic meaning and suprasegmental structure has a mere shading function.