



PÁZMÁNY PÉTER KATOLIKUS EGYETEM
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar

FORRÓ ORSOLYA

A magyar hangtan alapjai

egyetemi jegyzet

ISBN 978-963-308-330-7

Piliscsaba, 2018.

PÁZMÁNY PÉTER KATOLIKUS EGYETEM
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar

FORRÓ ORSOLYA

A magyar hangtan alapjai

egyetemi jegyzet

Piliscsaba, 2018.

Tartalom

0. Előszó	7
1. Az alapok alapjai: a hangtan területei és alapfogalmai	9
1.1. A hangtan: miről is lesz szó?.....	9
1.2. A hangtan területei: fonetika és fonológia.....	10
1.2.1. A beszéd hangtana: a fonetika	10
1.2.2. A nyelv hangtana: a fonológia.....	11
1.2.2.1. Mi van a fonológiában?	12
1.3. Nyelv és írás	13
1.4. A hangtani szint alapegységei	14
1.4.1. A fonémák	14
1.4.2. Fonémák és beszédhangok	15
1.4.3. Nyelven kívüli hangok	16
1.4.4. Fonémák és allofónok.....	17
1.4.5. Allofónok és beszédhangok.....	17
1.4.6. Allofónok és szabad variánsok	17
1.4.7. Fonémák és grafémák (vagyis ami nem hangtan...)	18
2. A beszédhangok.....	21
2.1. A hang	21
2.1.1. A hangok típusai.....	21
2.1.2. Rezgés és hangérzet.....	22
2.1.2.1. Rezgésszám	22
2.1.2.2. Hangintenzitás	23
2.1.2.3. Hangidőtartam	23
2.2. A hangképzés	23
2.2.1. A hangképzés szubglottális szakasza	24
2.2.1.1. A levegő felhasználása a hangképzésben	24
2.2.2. A hangképzés glottális szakasza.....	25
2.2.2.1. A gége.....	25
2.2.2.2. A hangszalagállások	25
2.2.2.3. A zöngképzés	27
2.2.2.4. A suttogás	28
2.2.3. A hangképzés szupraglottális szakasza	29
2.2.3.1. A szupraglottális terület részei	29
2.2.3.2. A toldalékcső mint rezonátor.....	30
2.2.3.3. A szájüreg.....	30

3. A magánhangzók fonetikai tulajdonságai	33
3.1. Mitől magánhangzó a magánhangzó?	33
3.1.1. A fonetikai szempont	33
3.1.2. A fonológiai szempont	35
3.2. A magyar magánhangzófonéma-rendszer	35
3.2.1. A magyar magánhangzók jelölése	36
3.2.1.1. Egy hang – egy betű	36
3.2.1.2. Hosszúság és rövidség	37
3.2.1.3. Az <i>ő</i> és az <i>ü</i>	37
3.2.1.4. Fonémák és hangok jelölése	37
3.3. Magánhangzó-tulajdonságok	37
3.3.1. Magánhangzócsoporthoz a nyelv vízszintes mozgása szerint	38
3.3.1.1. Nem „mély” és nem „magas”	38
3.3.1.2. Fonetikai vagy fonológiai csoportok?	39
3.3.2. Magánhangzócsoporthoz a nyelv függőleges mozgása szerint	39
3.3.3. Magánhangzócsoporthoz az ajakműködés szerint	40
3.3.3.1. Az ajakműködés összefüggése a nyelv vízszintes és függőleges mozgásával	40
3.3.4. Magánhangzócsoporthoz az időtartam szerint	41
3.3.4.1. Mennyire hosszú a hosszú?	41
3.3.4.2. Magánhangzó-minőség és időtartam	42
3.3.5. A magyar magánhangzó-fonémák artikulációs jellemzői (összefoglalás)	43
3.3.6. Zöngés és zöngétlen magánhangzók	44
3.3.7. Orális és nazoorális magánhangzók	44
3.3.8. Monoftongusok és diftongusok	45
3.4. Nyelvjárási magánhangzórendszerek	45
4. A mássalhangzók fonetikai tulajdonságai	47
4.1. A magyar mássalhangzófonéma-rendszer	47
4.1.1. Hány mássalhangzó-fonéma van a magyarban?	47
4.1.1.1. A „hosszú” mássalhangzók	47
4.1.1.2. A „dz”	48
4.1.1.3. A <i>dzs</i>	49
4.1.2. A magyar mássalhangzók jelölése	49
4.2. Mássalhangzó-tulajdonságok	51
4.2.1. A gégeműködés	51
4.2.1.1. A zöngés mássalhangzók	51
4.2.1.2. A zöngétlen mássalhangzók	52
4.2.1.3. A zöngés-zöngétlen párok	53

4.2.1.4.	A „páratlan” zöngés mássalhangzók	53
4.2.1.5.	A „páratlan” zöngétlen mássalhangzók	54
4.2.2.	Mássalhangzó-képzéshelyek	55
4.2.3.	Mássalhangzó-képzésmódok	56
4.2.3.1.	Zárhangok	56
4.2.3.2.	Réshangok	57
4.2.3.3.	Affrikáták	58
4.2.3.4.	Nazálisok	58
4.2.3.5.	Közelítőhangok	59
4.2.3.6.	R-félék	60
4.2.4.	Zörejangok és zengőhangok	60
4.3.	A magyar mássalhangzó-fonémák artikulációs jellemzői (összefoglalás)	61
5.	Még egyszer elemekről és szabályokról	63
5.1.	Mi van a fonéma „alatt”?	63
5.2.	Mi van a fonéma „fölött”?	64
5.3.	Hangtani szabályok	64
5.4.	Szabályok vagy törvények?	65
6.	A magyar magánhangzók viselkedése	67
6.1.	Magánhangzó-időtartamot érintő jelenségek	67
6.1.1.	A tömagánhangzó-rövidülés	68
6.1.1.1.	A végszótagi tömagánhangzó-rövidülés	68
6.1.1.2.	Szabályosság – szabálytalanság, produktivitás – improduktivitás	69
6.1.1.3.	A belsőtagi tömagánhangzó-rövidülés	71
6.1.2.	Az alsómagánhangzó-nyúlás	72
6.2.	A magánhangzó-harmónia	73
6.2.1.	Az előlségi harmónia	73
6.2.1.1.	Az előlségi harmónia a tövekben	73
6.2.1.2.	Az előlségi harmónia a toldalékolásban	75
6.2.1.3.	A vegyes magánhangzós tövek toldalékolása	76
6.2.1.4.	Antiharmónia	77
6.2.2.	A kerekégi harmónia	78
6.2.2.1.	A KH kivételei	79
6.3.	Magánhangzó-kiesések és betoldások	79
6.3.1.	A kötőhangzók	80
6.3.1.1.	Ejtéskönnyítő kötőhangzók?	80
6.3.1.2.	A nyitótövek	82
6.3.2.	Az ingatag tömagánhangzók	83

6.4.	A hiátustöltés.....	84
7.	A magyar mássalhangzók viselkedése.....	86
7.1.	Mássalhangzó-tulajdonságok és mássalhangzó-jegyek.....	86
7.2.	Mássalhangzó-időtartamot érintő jelenségek	86
7.2.1.	Gemináció	86
7.2.2.	Degemináció.....	87
7.2.3.	Rövid, hosszú, leghosszabb?	87
7.3.	Asszimilációs jelenségek.....	88
7.3.1.	Zöngésséget érintő asszimilációk	88
7.3.1.1.	A zöngésségi hasonulás.....	88
7.3.1.2.	A zöngésségi hasonulásban sajátosan viselkedő fonémák	89
7.3.1.3.	A /v/ és a zöngésségi hasonulás.....	90
7.3.1.4.	A /h/ és a zöngésségi hasonulás.....	90
7.3.1.5.	A /h/-zöngésedés	91
7.3.1.6.	A /j/-zöngétlenedés	92
7.3.2.	Képzési helyet érintő asszimilációk	92
7.3.2.1.	A nazálhasonulás	92
7.3.2.2.	A szibilánshasonulás	93
7.3.2.3.	Palatalizációk.....	95
7.4.	Összeolvadási jelenségek.....	96
7.4.1.	Palatális összeolvadás.....	96
7.4.2.	Affrikálódás.....	97
7.4.2.1.	Mi köze az affrikálódásnak a „dz” problémájához?	98
7.5.	Teljes hasonulások	98
7.5.1.	Likvidahasonulás.....	99
7.5.2.	A /v/ teljes hasonulása	99
7.6.	Vokalizálódás	99
7.6.1.	A /n/ vokalizálódása	100
7.6.2.	A /l/ vokalizálódása	100
7.7.	Mássalhangzó-kiesések és betoldások.....	101
7.7.1.	Mássalhangzó-kiesés	101
7.7.2.	Lexikális h-törlés	101
7.7.3.	A /v/-s töváltozatok	102
7.7.4.	/j/~0 váltakozás a toldalékokban	102
8.	A szótag.....	104
8.1.	A szótag szerkezete	104
8.2.	A szótag és a fonotaktika.....	105

8.2.1.	Jelölt és jelöletlen szótagtípusok	105
8.2.2.	A szonoritási skála.....	105
8.2.3.	Szótagolás és elválasztás	106
9.	A hangsúly és a hanglejtés.....	108
9.1.	A hanglejtés.....	108
9.1.1.	Tonális és monoton nyelvek.....	109
9.1.2.	Dallamelem-típusok a magyarban.....	109
9.1.2.1.	Lebegő jellegű dallamelemek.....	110
9.1.2.2.	Eső jellegű dallamelemek.....	111
9.1.2.3.	Lebegő-eső jellegű dallamelemek	111
9.2.	A hangsúly.....	112
9.2.1.	A szóhangsúly	112
9.2.2.	Fonetikai és fonológiai hangsúly.....	113
9.2.3.	Hangsúly – hangsúlytalanság	114
9.2.3.1.	Hangsúly és hangsúlytalanság semleges és kiemelést tartalmazó mondatokban	115
Bibliográfia		117

0. Előszó

Ezt a jegyzetet elsősorban magyar BA és magyartanár szakos hallgatóknak szánjuk, bár számítunk gyakorló magyartanárok érdeklődésére is. A jegyzetben foglaltak alapját elsősorban a már általános iskolában is tanított magyar hangtani hagyomány képezi, azonban egyrészt jóval szélesebb anyagot ölel fel, másrészt sok tekintetben megkérdőjelezi ezt a hagyományt, mégpedig több okból és célból. Többet ad, hiszen a tanári munka alapjául szolgáló tankönyvekben szereplő tananyaghoz képest a tanárnak sokkal átfogóbb, alaposabb tudásra van szüksége ahhoz, hogy munkáját hatékonyan végezni tudja. És igyekszik felülírni a hagyományt (amelyet sajnos a nem véletlenül egyre alacsonyabb presztízsű helyesírás-tanítás alapjául is használnak), mivel az az utóbbi fél évszázadban megmerevedett, számos tekintetben teljesen idejétmülttá vált nemcsak terminológiáját, de tartalmát, céljait, nyelvszemléletét illetően is. A hagyományra való állandó reflexió azonban megkerülhetetlen egy olyan alapozó munkában, amely elsősorban magyar szakos hallgatóknak íródott. Egyrészt a középiskolai nyelvtanoktatás tartalmát ehhez a hagyományhoz köti a szabályozás, ami ezáltal a tanárképzés anyagát is meghatározza. Másrészt a jelenlegi képzési struktúrában a további magyar szakos tanulmányok közül egyedül a nyelvtörténet kapcsolódik szorosan a hangtanhoz, márpedig a magyar nyelvtörténet fogalomkészlete, terminológiája is elsősorban a nyelvtani hagyományból merít. Ezért sem lehet célunk tehát, hogy az elméleti nyelvészet sokszínű és izgalmas modellálási törekvéseit közvetítsük a hallgatók felé. A jegyzet remélhetőleg alkalmassá teszi a hallgatókat további hangtani tanulmányokra, azonban egyrészt az átlagos hallgatói igényeket követve, másrészt a magyar szakos képzés struktúráját szem előtt tartva megelégszünk a magyar nyelv legismertebb hangtani jelenségeinek bemutatásával, az elméleti háttér feltárásával, valamint a jelenségek részletesebb, precízebb ismertetését pedig a (magyar szakos képzési struktúrából egyébként hiányzó) haladó hangtani kurzusokra bízunk.

A jegyzet szerkesztésében alapvetően a hangtani összefoglaló munkák megszokott gondolatmenetét követem, azonban – azoktól eltérően – kiemelt figyelmet szentelek didaktikai szempontoknak. A jegyzet korábbi, kezdetleges változataihoz képest sokkal több magyarázatot és példát tartalmaz, tehát remélhetőleg érthetőbbé és színesebbé vált. A nagyobb tematikus egységeket (pl. a magánhangzók vagy a hangsúly és a hanglejtés) nem egyetlen egységben tárgyalom, hanem egy-egy téma többször, különböző megvilágításban kerül elő, mindig új információkkal bővítve az addig felvázolt képet. Így az ismétlés, a

korábban tanult ismeretek felidézése természetes módon, folyamatosan képezi részét a tanulási folyamatnak, szándékom szerint stabilabb tudás teredményezve.

A jegyzet több mint tízéves oktatói munkám eredménye. Az évek során fokozatosan vált nyilvánvalóvá számomra, mi az, amit én szeretnék átadni, megtanítani a magyar nyelv hangtanának izgalmas területéről, és mi az, amit másokra bízok. Reménykedem abban, hogy lesznek olyanok, akik kíváncsian és eredményesen forgatják majd ezt a jegyzetet, és lesznek, akik kedvet kapnak további nyelvészeti kalandokhoz.

Piliscsaba, 2018. április

a szerző

1. Az alapok alapjai: a hangtan területei és alapfogalmai

1.1. A hangtan: miről is lesz szó?

Az emberek döntő többsége gyermekként olyan nyelvet vagy nyelveket sajátít el, amely(ek) a világról alkotott fogalmakat, **jelentéseket** **hangsorokkal** kapcsolják össze. A hangok és jelentések összekapcsolásának különböző szintjeit különböztethetjük meg: vannak kisebb, rövidebb, kevesebb hangból álló egységek (pl. *emelet, róka, el, déd-, -ban/-ben,*), vannak nagyobbak, komplexebbek, több „jelentésdarabkát” kombinálók (pl. *fél+emelet, róka+tündér, déd+nagy+mama, el+ájul+t, álm+om+ban* stb.), aztán vannak még nagyobbak (*Álmomban találkoztam egy rókatündérrel. és: A dédnagymamám elájult.*), és még annál is nagyobbak. Ez a teljes jegyzet is tekinthető jelentéssel rendelkező, igen összetett egységnek, szövegnek.

Minden jelentésdarabka egymáshoz kapcsolásakor **szabályokat** követünk. Az *emelet* „párosítható” a *féllel*, az *el* pedig az *ájullal*; a *félelemeletből* csinálhatunk *félemeletent*, de múlt időbe nem tehetjük; az *elájul* jelentéséhez viszont hozzátehetjük a múlt időben történés jelentésdarabkáját, viszont a *-n/-on/-en/-ön* toldalék egyik alakját sem. Ezeket a szabályokat bizonyos szempontból tökéletesen ismerjük, bizonyos szempontból azonban egyáltalán nem: nem tudjuk megmondani, mi mindent tudunk, nem tudjuk megmagyázani, mit miért mondunk úgy, ahogy mondjuk. Az ilyen „észrevétlen”, ösztönös tudásfajtákat **implicit** tudásnak nevezzük. A nyelvre vonatkozó tudásunk is ilyen, implicit természetű. Ha **explicáljuk** ezt a tudást – nyelvtant vagy nyelvészetet tanulunk –, elmagyarázzuk például, hogy mitől igék az igék, mikor használunk határozott névelőt, és mikor nem stb., kiderülhet számunkra, hogy mennyire bonyolult tudásnak vagyunk is birtokában, mennyire nehéz dolgot sajátítottunk el gyerekkorunkban könnyedén, és használunk nap mint nap csodálatos hajlékonysággal.

A nyelvnek nemcsak olyan szabályai vannak azonban, amelyek jelentésdarabkák összeillesztésére vonatkoznak. Olyanok is, amelyek a jelentésdarabkákhoz tartozó hangsorok sajátosságait határozzák meg. Eszünkbe sem jut például a *félemeleton* alakot produkálni, pedig az *-on* és az *-en* hangsorok ugyanazt a jelentésdarabkát jelenítik meg (például *szombat-on, kedd-en*) és igen furcsán néznénk, ha beszélgetőtársunk ezt tenné. Persze ő sem teszi: minden magyar anyanyelvű beszélő tudja (már a két-három éves gyerekek is), hogy a magyarban a tövek és a toldalékok magánhangzói között szabályszerű kapcsolat van, ezért a *félemelet* szóhoz csak az *-en* (és például a *-ról, -hez*) illeszkedik, az *-on* (valamint a *-ról, a -hoz*) nem. Az ilyen és ehhez hasonló **hangtani szabályok** ugyanúgy implicit

nyelvtudásunk részei, mint azok a szabályok, amelyek alkalmazásával a kisebb-nagyobb jelentésdarabkák összeillesztését végezzük.

Ebben a jegyzetben az ilyen, hangsorokra vonatkozó „misztikus” tudásunkról lesz szó. Azt fogjuk megtanulni, mi mindent tudunk már kisgyermekkorunk óta anyanyelvünk hangtanáról (anélkül, hogy eddig meg tudtuk volna fogalmazni, mit is tudunk). Sokkal könnyebb dolgunk lenne, ha az iskolai és egyetemi tanulmányok során mintegy végállomásként érkeznenk el a hangok birodalmába, és a legnagyobb, értelmes egységektől (a szövegektől), az egységek egyre kisebb részegységekre való tagolásával, a mondatokon, tagmondatokon, szó szerkezeteken, szóalakokon, szóelemeken keresztül jutnánk el a tovább már nem tagolható egységekig, a hangokig. Mivel az oktatásban az ellenkező irány hagyománya uralkodik, kénytelenek vagyunk mi is az általunk talán legnehezebben hozzáférhető, mivel a jelentéstől majdnem teljesen független nyelvi részrendszerrel, a hangtannal kezdeni nyelvészeti tanulmányainkat, és a későbbiekben haladni egyre „följebb”, az egyre nagyobb és egyre összetettebb egységek felé.

1.2. A hangtan területei: fonetika és fonológia

Amit eddig **hangtannak** neveztünk – az emberi nyelvek hangjaival, hangjelenségeivel való tudományos foglalatalkodást –, azt valójában két különböző, autonóm, bár egymástól korántsem független tudományterület alkotja. Ezeket **fonetikának** és **fonológiának** szokás nevezni; a görög eredetű *fon-* tö mindkettőben a hangra utal. A kettő közötti különbség egyszerűen megfogalmazva abban áll, hogy milyen célból és hogyan vizsgálják a hangokat.

1.2.1. A beszéd hangtana: a fonetika

A **fonetikus**t elsősorban a **beszédhangok** érdeklik a maguk „földhözragadt” valóságában: arra kíváncsi, **milyenek** a hangok. A fonetikának hagyományosan négy különböző területét szokás elkülöníteni:

- az **artikulációs fonetika** a hangok „születését”, a beszéd fiziológiai értelemben vett létrehozását vizsgálja;
- az **akusztikus fonetikai** vizsgálatok a hangok fizikai szerkezetére, a hangot alkotó rezgések tulajdonságaira irányulnak;
- a **percepciós fonetika** a hangok észlelésének, azonosításának folyamatára koncentrál;

- a **neurofonetika** tárgya pedig a beszéd létrehozása és megértése során zajló idegi tevékenység.

Ezek a felsorolásnak megfelelő sorrendben jelentek meg a nyelvtudomány története folyamán; legegyszerűbb ugyanis azt vizsgálni (mégoly kezdetleges eszközökkel vagy akár azok nélkül is), hogy hogyan ejtjük ki a hangokat, míg a többi területhez egyre bonyolultabb eszközökre van szükség.

A fonetikának tehát a hangzó **beszéd** vizsgálata a célja, ezért is nevezik más szóval **beszédhangtannak**. Az artikulációs fonetika tulajdonképpen a beszélő tevékenységét, a percepció fonetika a hallgatóét, az akusztika pedig a beszélő által kibocsátott és a hallgató által feldolgozott hangot vizsgálja – gyakorlatilag a természettudományok eszközeivel (komoly technológiai háttérrel igénylő eszközök és szoftverek alkalmazásával készült kísérletekkel, statisztikailag elemzett mérési eredményekkel stb).

1.2.2. A nyelv hangtana: a fonológia

A beszéd jelenségei a fonológia számára inkább csak egy adott **nyelv**, vagy az általánosan értelmezett emberi nyelv szempontjából fontosak. A fonológus a nyelvek hangrendszerét, a hangok nyelvi „viselkedését” kutatja az adott nyelv, illetve általában az emberi nyelvek szerkezetének leírása keretében. Mivel a nyelvhez közvetlenül nem tudunk „hozzáférni” a nyelvi tudás már említett implicit természete miatt, a fonológia is felhasználja a beszéd fonetikai kutatásának eredményeit, azonban inkább csak mint kiindulópontot vagy segédeszközt. A beszédben megfigyelhető, konkrét jelenségek alapján **következtet** arra **a tudásra**, amely alapján egy nyelv anyanyelvi beszélőiként az adott nyelvben létező hangsorokat produkáljuk, illetve feldolgozzuk. A fonetikával, a beszédhangtannal szembeállítva a fonológiát **nyelvi hangtannak** szokás nevezni.

A két tudományterület között – nyilvánvalóan eltérő céljaik mellett – igen szoros a kapcsolat. Ennek nemcsak a közös „nyersanyag” az oka, hanem az is, hogy a beszéd létrehozásának és feldolgozásának fiziológiai, neurológiai sajátosságai igen szorosan összefüggnek azzal, ahogy a bizonyos tulajdonságokkal rendelkező hangok a nyelvben „viselkednek”. Máshogyan fogalmazva: a hangok fonetikai (artikulációs, akusztikai és percepció) sajátosságai bizonyos mértékig meghatározzák **fonológiai tulajdonságaikat: viselkedésüket** a nyelvben. A magyar magánhangzók viselkedésének fontos sajátossága például a már említett magánhangzó-harmónia, pl. *egér-ke*, *süni-ke*, de *mókus-ka*, *nyuszi-ka*. Ebből a szempontból azok a magánhangzók viselkednek egymáshoz hasonlóan, amelyek

artikulációja hasonló helyen – a szájpadrólás elülső vagy hátsó részén – történik. E miatt az összefüggés miatt a hangok fonetikai sajátosságait is érinteni fogjuk, azonban elsősorban fonológiai tudásunk tartalmára fogunk koncentrálni hangtani tanulmányaink során.

1.2.2.1. Mi van a fonológiában?

Anyanyelvi tudásunk fonológiai részrendszere több mindent foglal magába. Először is tudjuk, hogy **milyen hangokból építjük fel egy-egy nyelv hangsorait**: tudjuk, hogy a magyarban van *c* és *a*, de nincsenek olyan hangok, amelyeket az angol *think* és *that* szavak elején ejtünk. Sokunknak problémát is jelentenek az ilyen hangok – mivel gyerekkorunkban, amikor még bármit meg tudtunk volna tanulni, nem találkoztunk velük, később, felnőttként többé-kevésbé nehéznek és furcsának találjuk ezek kiejtését, és sokan sohasem válnak képessé úgy kiejteni őket, ahogyan az angol anyanyelvűek.

Aztán tudjuk, hogy ezekből a hangokból hogyan lehet **nagyobb egységeket építeni**: például értelemmel nem rendelkező szótagokat vagy értelemmel rendelkező szóelemeket, szavakat. Tudjuk, hogy a *tré* lehet magyar szótag (előfordul például a *tré*, *tréfa*, *tréning* szavakban), viszont a *rté* nem (ez nem is fordul elő egyetlen magyar szó elején sem). Ha például egy új márkanév akarunk megalkotni, akkor abban biztosan nem fogunk egymásra halmozni egy csomó magánhangzót (pl. *aleoua*), és igen valószínű, hogy el fogunk kerülni bizonyos mássalhangzó-kapcsolatokat¹ is (pl. *pamfszt*).

Aztán tudjuk azt is, hogy milyen **artikulációs egyszerűsítéseket** „engedhetünk meg” magunknak, amikor két vagy több, egymás után nehezen kiejthető hangot akarunk produkálni. A leggyakoribb ilyen egyszerűsítésre példa a *galambtojás*: ha „pontosan” akarjuk kiejteni a *b*-t és a *t*-t, nehéznek érezzük. Ez azért van, mert gyerekkorunk óta nem gyakoroltuk az ehhez hasonló hangkapcsolatok precíz kiejtését: megtanultuk, hogy ilyen esetekben nyugodtan „lazulhatunk”, a *t* zöngétlenségét átvihetjük a *b*-re is, így megspórolunk egy kis artikulációs erőfeszítést.

Van aztán tudásunk arról is, hogy milyen hangtani szabályok vonatkoznak **a szóelemek összekapcsolására**. Az imént említett magánhangzó-harmónián kívül ilyen szabály például a magyarban az, hogy minden *a*-ra és *e*-re végződő főnév és melléknév (pl. *béka*, *pöszméte*, *laza*, *fekete*) kétalakú, és toldalékok előtt *á*-ra és *é*-re végződő alakjukat (pl. *béká-val*,

¹ A régies és kissé rosszalló *mássalhangzó-torlódás* helyett a fonológiában **mássalhangzó-kapcsolat**nak nevezik azt, amikor két vagy több mássalhangzó követi egymást. Az angol *cluster* terminus is gyakran használatos ebben a jelentésben.

pöszmété-ből, lazá-n, feketé-s) kell használnunk. Az ilyen típusú szabályok a toldalékolás során jelentkeznek, és a morféma különböző alakváltozatainak használatára vonatkoznak.

És még mindig nincs vége: fonológiai tudásunk része az is, hogy amikor beszélünk, milyen dallammal, hanglejtéssel ejtjük ki mondatainkat, mely szavakat hangsúlyozunk és melyeket nem stb. Ezeket a nyelvi eszközöket ugyanis – a **hangsúlyt** és a **hanglejtést** – szintén a hangok bizonyos tulajdonságai alkotják, tehát szintén hangtani jellegűek.

1.3. Nyelv és írás

A **hangtannak**, akár fonetikáról, akár fonológiáról van szó, egyáltalán **nem része** az, hogy a szavak hangalakjait hogyan jelenítik meg vizuálisan az egyes nyelvek beszélői, azaz az írás és a **helyesírás**. Az írás – csakúgy, mint a beszéd – nyelvi tudásunk kifejeződése, realizációja, „megtestesülése”. Amikor írunk és amikor beszélünk, egyaránt szabályok alkalmazásával tesszük, azonban ezek a szabályok igen eltérő jellegűek. A beszéd korai életkorban, ösztönösen elsajátított és bizonyos mértékig mindig ösztönösen, gyorsan végbemenő tevékenység, az írás szabályainak megtanulása azonban teljes egészében tudatos, és csak későbbi életkorban, viszonylag fejlett nyelvi kompetencia birtokában lehetséges. A beszédben megnyilvánuló nyelvi szabályok nem szándékos, nem tudatos alkotó, szabályozó munka eredményei, míg az írásai egyértelműen azok. Ezért aztán a nyelvi változások mindig tükröződnek a beszéd változásában, azonban az írás változatlan maradhat a nyelv akár nagyobb mértékű változása ellenére is, ahogy például az angol vagy francia nyelv esetében is történt. Az írás szabályai szinte mindig tartalmaznak önkényes elemeket: a magyar helyesírásban például ilyenek a *tízes, húszas, tízen, húszan* alakok hosszú magánhangzói, amelyek a beszédben mindig rövidek (ezért sokan így is írják őket). Az ilyen szabályokat ráadásul bármikor meg lehet(ne) változtatni, míg a nyelvre önkényesen, szándékos behatással sokkal nehezebb erős hatást gyakorolni, mivel a nyelvi változásoknak megvannak a maguk saját szabályszerűségei.

Elvont természetű, közvetlenül nem hozzáférhető nyelvtudásunkat tehát kétféle módon, akusztikusan beszéddel, vizuálisan írással jelenítjük meg. A kettő közül azonban a **beszéd elsődleges** a vizuális szimbólumokat alkalmazó íráshoz képest, **mivel közvetlenebb** megnyilvánulása nyelvi tudásunknak. Nyelv létezik írás nélkül, azonban beszéd nélkül csak azoknak a nyelvközösségeknek az esetében, amelyek el vannak zárva a hangoktól. A **siket** közösségek anyanyelvei, a **jelnyelvek** azonban szintén az **írás másodlagosságát** tanúsítják, ugyanis a siketek beszéd híján nem az íráshoz, hanem egy annál hatékonyabb, gyorsabb, a

nyelvet közvetlenebbül megvalósítani képes vizuális jelrendszerhez folyamodnak. A jelnyelvek speciális esetétől eltekintve igaz az, hogy nyelv nem létezik beszéd nélkül, azonban írás nélkül igen – akár az egyén, akár a nyelvek életét tekintjük. Az óvodás kisgyermek, az analfabéta vagy egy írással nem rendelkező nyelv beszélője is kifinomult, hajlékony nyelvi rendszer „birtokosa”, nemcsak az írás szabályait magas szinten ismerők.

Mindezzel arra kívántunk rámutatni, hogy az iskolai tanulmányok során elsajátított írott nyelvi szabályoknak nincs közük hangtani tanulmányainkhoz. Időről időre mégis kénytelenek vagyunk visszatérni bizonyos írott alakokhoz, de csupán azért, hogy egyre biztosabban **különbséget** tudjunk tenni **hangzó és írott alakok, hangtani és helyesírási szabályok között**.

1.4. A hangtani szint alapegységei

A természetes nyelvek közös sajátossága – és ebben a siketek jelnyelvei is osztoznak – hogy legkisebb értelemmel rendelkező egységei, „jelentésdarabkái” további kisebb egységekre bonthatók: az emberi nyelvek **kettősen tagoltak**. A **nyelv legkisebb**, jelentéssel rendelkező elemeit, **jeleit** (pl. *vág, utó-*, *ugor-/ugr-*, *a/az, -stul/-stül, -hoz/-hez/-höz*) **morfémáknak** nevezzük. Ahogyan az előbbi példák is mutatják, egyes morféma-khoz több hangalak, **morf** tartozik. A *vág* és az *utó-* morféma-knak csak egyféle alakjuk van, az *ugor-/ugr*, *a/az* és *-stul/-stül* viszont kétféle, a *-hoz/-hez/-höz* háromféle, míg a tárgyrag például ötféle, *-t/-ot/-et/-öt/-at*² alakban is megjelenhet. Ezeket az alakokat további kisebb, értelem nélküli részekre tudjuk felbontani.

1.4.1. A fonémák

A hangzó nyelvek³ morfjainak egymás után sorakozó kisebb elemeit, egységeit **fonémáknak** nevezzük. A *nyúl* morf például három fonémára – *ny*, *ú* és *l* – tagolható. A morfok **szegmentálásával** – egységekre bontásával – fonémákat kapunk, azonban a fonémákat nem tudjuk egymás után álló, kisebb egységekre tagolni: ők a nyelv **legkisebb tagolási egységei**.

² A magyar nyelvészeti hagyomány által egyalakúként emlegetett toldalékok jelentős részének, a kötőhangzós toldalékoknak valójában ötféle alakjuk van. Ilyen például a „-k” többesjel (*-k/-ot/-et/-öt/-at*) is

³ A jelnyelvek vizuális, funkciójukban azonban a hangzó nyelvei fonémaival megegyező alapegységeit nemcsak *kerémáknak*, de gyakran fonémáknak is nevezik.

A morféimákkal szemben a fonémáknak nincs jelentésük, ezért nem nyelvi jelek⁴. Arra használjuk őket, hogy egymással összekapcsolódva nagyobb, jelentéssel rendelkező egységeket alkossunk belőlük, és azokat megkülönböztessük egymástól. Egy nyelv fonémáinak **jelmegkülönböztető**⁵ képességét az ún. **minimálpárok** bizonyítják: azok a morfpárok, amelyek csak annyiban térnek el egymástól, hogy a hangsor azonos helyén az egyikben egy adott fonéma, a másikban pedig egy másik található. A magyarban a *g* és a *k* fonémastátuszát bizonyítják például a **gép** – **kép**, **horgol** – **horkol**, **rag** – **rak** minimálpárok; a *g*-ét és a *gy*-ét pedig az **ág** – **agy**, **hanga** – **hangya**, **húg** – **húgy** stb.

Azok a nyelvi egységek, amelyek ilyen, **fonémikus szerepűek**, nyelvenként eltérőek. A magyarban és a legtöbb európai nyelvben például van *g* fonéma, míg egyes nyelvben nemcsak *g*, de más zöngés zárhangok (pl. *b*, *d*, *gy*) sincsenek. A magyar fonémarendszernek több „lágymássalhangzó” is tagja – a *gy*, a *ty* és a *ny* –, míg az angolban és a németben például ezek nem fordulnak elő. A magyarban viszont nincsenek két részből álló magánhangzók – diftongusok –, mint amilyenek például az angol *go*, *hole* szavak *ou*-szerű magánhangzói.

1.4.2. Fonémák és beszédhangok

Amikor beszélünk, nem fonémákat ejtünk ki – azokra csak gondolunk –, hanem beszédhangokat. Az *igazság* *z* fonémája helyett *s* hangot, a *világoszöld* *s* fonémája helyett viszont *z*-t ejtünk. A fonémák **absztrakt**, elvont egységek: nyelvi képességünk alapegységei, amelyeket a beszédképzés során sokféle formában, sokféle **beszédhangként** ejtünk ki. Ugyanaz a fonéma képes egymástól igen sok tulajdonságban eltérő beszédhangokban is „testet ölteni”, realizálódni – sokszor anélkül, hogy a beszélőknek tudomásuk lenne a hangok ezen eltéréseiről. A *nagynéni*, *kazán*, *szent* szavakban a *n* fonéma leggyakoribb változatát artikuláljuk. Figyeljük meg azonban, hogy a *vadonba*, *szenved*, *inga* szavakban nem ugyanolyan *n*-eket ejtjük, mint az előbbi szavakban. Az általunk ugyanakként a fonémaként azonosított hangok valójában nagyon különbözőek: vannak közöttük magasak, mélyek, halkak, hangosak, rekedten és nem rekedten ejtettek, röviden, gyorsan ejtettek és nyafogósan elhúzottak stb. A fonémák tulajdonképpen **a hangok típusaiként** értelmezhetők: sok,

⁴ Vannak persze olyan morféimák, amelyek mindössze egy fonémából állnak: ilyenek például a magyarban az *a* és *ő*, az angolban az *a* és *I*, az olaszban az *o* és *è* szavak.

⁵ A fonémáknak ezt a funkcióját **jelentésmegkülönböztető** szerepnek is szokták hívni. Ez azonban kevésbé szerencsés terminus, mivel félreérthető: azt sugallja, hogy a fonémák az adott nyelvi egységek **jelentései** között tesznek különbséget, márpedig ez nyilvánvaló képtelenség, mivel a fonémáknak alapvetően nincs köztük a jelentéshez.

egymástól eltérő tulajdonságokkal rendelkező beszédhangot sorolunk ugyanabba a kategóriába. Ugyanúgy, ahogyan a piros, sárga, zöld, érett és éretlen, kisebb és nagyobb, gömbölyűbb és hegyesebb, kukacos, rohadt és ép almákat ugyanúgy *almaként* azonosítjuk a köztük lévő eltérések ellenére.

A továbbiakban szükségünk lesz arra, hogy egyértelmű jelöléssel nyilvánvalóvá tegyük, hogy fonémákról vagy beszédhangokról beszélünk-e. Erre hagyományosan kétféle zárójelet szokás alkalmazni. Jobbra dőlő **ferde** vonalak között adjuk meg az elvontabb **fonémákat** ábrázoló szimbólumokat, míg **szögletes** zárójelben a konkrétabb, kiejtett formára, a beszédhangokra utalókat. A /nagynéni/, /vadonba/, /fíncsi/ és /inga/ formában megjelenített szavakra mint fonémák sorozataira gondolunk, míg ha ezt írjuk: [nagynéni], [vadomba], [szemved] és [iŋga], akkor nem a szó fonémikus **alapalakjára**, hanem a szóban konkrétan elhangzó hangokra koncentrálnak.

Ahogy a példából látszik, a zárójeleken kívül egyéb szimbólumokra is szükségünk van bizonyos beszédhangok jelölésére. Ezekkel a jelekkel később fogunk megismerkedni.⁶

1.4.3. Nyelven kívüli hangok

A beszédben minden fonéma beszédhangként realizálódik, azonban nem minden, az adott nyelv beszélői által használt hang valósít meg fonémát. Gondoljunk arra a két ajakkal képzett cuppantásra – szakszóval **bilabiális csettintőhangra** –, amelyet 'puszi'-ként ismerünk. Ezek a hangok a magyarban nem képesek más hangokkal összekapcsolódva morfokat alkotni, ezért jelmegkülönböztető szerepük sincs. Az ilyen beszédhangokat, amelyek nem kombinálhatók más hangokkal, tehát nem fonémák, az ún. **paranyelv** részének tartjuk. A paranyelvi hangok kommunikációs célra használt jelek, azonban a nyelvi jelektől eltérően oszthatatlan egészként fejeznek ki valamilyen szándékot, érzelmet stb.

Fontos megjegyezni, hogy a magyar nyelv részét nem képező paranyelvi hangok nem azért nem kombinálhatók más hangokkal, mert erre artikulációs tulajdonságaik teszik képtelenné őket. Több általunk használt paranyelvi hang más nyelvekben fonémikus értékű; a csettintőhangok például igen gyakoriak a dél-afrikai bantu és koiszan nyelvekben.

⁶ Az egyszerűbb olvashatóság kedvéért a szavaknak csak azokat a részleteit fogjuk zárójelezni és szimbólumokkal írni, amelyek éppen fontosak számunkra, pl. sze/n/ved, i[ŋ]ga.

1.4.4. Fonémák és allofónok

Egy nyelv beszélőiként tehát a beszédhangokat nem teljesen pontosan, a maguk sokféleségében, hanem fonémákként észleljük: sokféle, eltérő tulajdonságokkal rendelkező hangot sorolunk ugyanabba a kategóriába. A már említett /n/ fonémának például a magyarban legalább hatféle kiejtett változata, szakszóval **variánsa** van. Az, hogy ezeket mikor ejtjük, nem véletlenszerű, és általában nem is választható meg szabadon: a *mangó*, *heroinfüggő* és *bogáncs* szavakban ejtett háromféle /n/-variáns nem cserélhető fel. Ennek az oka, hogy a /n/ variánsai egyfajta „törvényszerűségnek” engedelmeskednek: annak megfelelően jelennek meg, hogy milyen hangok állnak közvetlenül mögöttük. A fonémák ilyen, **hangkörnyezettől függő** változatait a fonológiában **allofónoknak** nevezik.

Egy fonéma allofónjai közül az egyik mindig kitüntetett abban az értelemben, hogy az a leggyakrabban előforduló variáns: ez az, amelyet általában „belehallunk” az összes többi változatba. A /n/ fonéma ilyen, „kitüntetett” változata a „sima” [n], amit például a *naná*, *kint* és *külön* szavakban ejtünk. Ezt a jellegzetes változatot (az egyszerűség kedvéért) a továbbiakban **fő allofónnak** fogjuk hívni.

1.4.5. Allofónok és beszédhangok

Ha az allofónok és a beszédhangok is a fonémák kiejtett változatai, jogos a kérdés: eltérő jelentésben vagy ugyanabban az értelemben használjuk-e őket. Az allofónok tulajdonképpen köztes absztrakciós szintet képviselnek a fonémák és a beszédhangok között. Az iménti példákhoz visszatérve: a *heroinfüggő*-ben ejtett /n/-allofón tulajdonságai – a fő allofónhoz hasonlóan – a zöngéesség, az orrhangzósság, és – a fő allofóntól eltérően – az ajakkal és a felső fogsorral képzettség. Amikor kiejtjük ezt a hangot, annak számos más egyedi tulajdonsága is van: az aktuális magassága, az aktuális hangereje, az aktuális időtartama és egyéb aktuális tulajdonságai, például az, hogy bedugult orral ejtjük-e ki. Az egy fonémát megvalósító beszédhangok tehát végtelenül sokfélék, míg az allofónok csupán néhány fontos közös tulajdonságban osztoznak. Közülük értelemszerűen az allofónok azok, amelyek a fonológia számára érdekesek; ezek előfordulásának szabályszerűségei hangtani tudásunk fontos részét alkotja.

1.4.6. Allofónok és szabad variánsok

Nem minden fonémavariáns allofón: egyes ejtésváltozatok nem szabályoknak „engedelmeskedve” jelennek meg, hanem bizonyos értelemben opcionálisak, szabadon

választhatók. A **dialektális** – nyelvjárási – fonémaváltozatokat például egyáltalán nem határozza meg a hangtani környezet: ha egy dialektusban egészen nyílt, á-szerű *e*-t ejtenek, akkor az az *e* a körülötte álló hangoktól függetlenül jelenik meg. Ha valaki raccsol, szintén nem a hangkörnyezetnek köszönhetően ejt a [r] helyett például [l] hangot. Az ilyen fonémavariánsokat **szabad variánsok**nak nevezik. A szabad variánsok persze nem minden tekintetben „szabadok”: sem a nyelvjárási akcentus, sem artikulációnk egyéni sajátosságai nem „szabadon választhatók”. A szabad variánsokat meghatározó tényezők viszont egészen mások, mint az allofónokat meghatározók: míg az allofónokat nyelvi – **lingvisztikai** – tényezők, addig a szabad variánsok megjelenését nyelven kívüli – **extralingvisztikai** – tényezők határozzák meg. Ezért aztán a fonológiát elsősorban az allofónok érdeklik, mivel ezek mutatnak nyelvi tényezők által meghatározott szabályszerűségeket.⁷

1.4.7. Fonémák és grafémák (vagyis ami nem hangtan...)

Ahogy már említettük, a hangtan nem foglalkozik a helyesírással.⁸ Itt most csak azért térünk vissza megint az írott alakokhoz, hogy egyértelművé váljon azok kapcsolata a fonémikus, illetve kiejtett alakokkal.

Első pillantásra úgy tűnhet, hogy a szavak fonémikus alakja megegyezik az írott alakokkal: a *mangó*, *heroinfüggő* és *bogáncs* szavak háromféle allofónja mögött ugyanaz a fonéma áll, amit ugyanazzal a betűvel jelölünk. A *világoszöld* *s* fonémáját *s* betűvel, az *igazság* *z* fonémáját *z* betűvel jelöljük írásban. A fonémarosozatokat és ezek realizációit, a hangsorokat mégis meg kell különböztetnünk a szavak írott, ún. **grafémákra** tagolható változatától.

A graféma az írás legkisebb funkcionális egysége. A magyarban elég szoros a kapcsolat fonéma és graféma között; általában igaz az, hogy ugyanaz a graféma ugyanazt az egy fonémát jelöli, és ugyanazt a fonémát ugyanaz az egy graféma jelöli. Az ilyen nyelveket **átlátszó (transzpárens)** vagy **sekély ortográfiájú** nyelveknek hívjuk. Sok európai nyelv tartozik ebbe a csoportba, például a finn, a német, az olasz, a spanyol stb. Kivételek – vagyis olyan alakok, amelyek írását külön meg kell tanulni – persze ezekben a nyelvekben is vannak. Ezek az alakok segítenek megérteni, miért szükséges különbséget tennünk fonémikus és

⁷ A szabad variánsok sem érdektelenek a nyelvészet számára; más tudományterületek mellett a fonetika, valamint a nyelvváltozatokat kutató **szociolingvisztika** és **dialektológia** is foglalkozik velük.

⁸ Ez nem jelenti azt, hogy az írás vizsgálata a tudományon kívülre szorulna. Az írás-olvasás folyamatát, illetve annak zavarait például a **pszicholingvisztika** és a **neurolingvisztika**, az írott és hangzó szövegek sajátosságait a **szövegatan**, az esztétikai értékkel bíró írott szövegeket az **irodalomtudomány** vizsgálja stb.

grafémikus alakok között. A *j* és az *ly* például ugyanazt a fonémát jelöli a mai magyar köznyelvben: semmilyen különbség nincs az írásban *j*-vel és *ly*-nal jelölt fonémát megvalósító hangok között.⁹ (Ezért kell megtanulnunk minden egyes /j/ fonémát tartalmazó szóról, hogy *j*-t vagy *ly*-t kell írunk benne.) Hasonló a helyzet a *w* betűvel, amely régies vagy idegenes írásmódú szavakban (pl. *Walter*, *watt*, *Wesselényi*) ugyanazt a fonémát jelöli, mint a *v*.¹⁰ Hosszan sorolhatunk további példákat. Az *x* nem egy fonémát jelöl, hanem kettőt: az *extra*, *foxi*, *maximális* stb. szavakban egy betű jeleníti meg ugyanazt a két egységet, amit a *buksza*, *keksz*, *raksz* stb. szavakban két betű.¹¹ A *kefir* szóban a rövid *i* hosszú fonémát, míg a *beírat* szóban a hosszú *í* rövid *i* fonémát jelöl és így tovább.¹²

Sok olyan nyelv van, amelyben a magyarhoz képest sokkal nagyobb a „távolság” nyelvi (fonémikus) és írott (grafémikus) alakok között. A **mély ortográfiájú** nyelvekben, például az angolban egy-egy graféma gyakran több fonémát is jelölhet – például a *cat* és *cease* szavakban a *c* betű két különböző fonéma jele; és fordítva, egy-egy fonémát gyakran több graféma(kapcsolat) is megjeleníthet – például a *cat*, *key* és *back* szavak aláhúzott részei a /k/ fonémát; nem is szólva a „néma betűkről”, a fonémát nem jelölő grafémákról, mint például a *hate*, *bomb*, *know*, *psychology* és *write* szavak aláhúzott betűi. És persze olyan írásrendszerek is vannak, amelyekben a grafémák egyáltalán nem fonémákat, hanem szótagokat vagy fogalmakat jelölnek. Az általunk használt szimbólumok közül fogalmakat jelölnek például a számjegyek.

Ajánlott irodalom

David Crystal 1998. *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris. 205–215., 222–223., 275–284.

Jacques Durand – Siptár Péter 1997. *Bevezetés a fonológiába*. Budapest: Osiris.

Kálmán László – Trón Viktor 2005. *Bevezetés a nyelvtudományba*. Budapest: Tinta Könyvkiadó. 54–68.

⁹ A magyar nyelv történetében keresendő az oka annak, hogy két betűt használunk ugyanannak a fonémának az írásbeli jelölésére. Az *ly* régen külön fonémát, a *j*-re és *l*-re egyaránt hasonlító ún. palatális laterális approximánst jelölte. Ez azonban a legtöbb nyelvváltozatból régen kihalt, pontosabban /j/-vé (*Gergej*/, *kirá/j*/, */j/ány*, */j/uk* stb.), vagy /l/-lé (*Gergel*, *királ*, *lány*, *luk*) alakult. Ma már csak néhány palóc beszélt ejtésében hallható.

¹⁰ A németben viszont a két graféma két külön fonémát jelöl: a *v* a /f/-t, a *w* a /v/-t.

¹¹ Az írott *x* és *ksz* fonémikus azonossága az alapja a *Kex*, *emlékek*, *műxik*, *thx* stb. játékos írott alakoknak.

¹² Az írott alakokat szokás < > zárójelekkel is jelölni (pl. <bolygó>, <szívat> stb.), ha a szó írott és fonémikus alakjának különbségére szeretnénk irányítani a figyelmet.

- Kenesei István (szerk.) 2011. *A nyelv és a nyelvek*. Hatodik, javított, bővített kiadás. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Nádasdy Ádám: Nyelv és írás. In: Kiefer Ferenc (szerk.) 2006: *Magyar nyelv*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 907–931.

2. A beszédhangok

Az előző fejezetben a hangtani tanulmányainkhoz szükséges legalapvetőbb fogalmakkal ismerkedtünk meg, és igyekeztünk megérteni, miben különbözik egymástól az a két nézőpont – a beszédet vizsgáló fonetika és a nyelvi tudás tartalmát elemző fonológia –, amelynek eltérésére hangtani alapozó tanulmányaink során végig koncentrálni fogunk. A jegyzet lényegét a magyar anyanyelvű beszélők nyelvtudásának hangtani részrendszere alkotja, tehát azok a szabályszerűségek, amelyekkel a magyar nyelv hangsorainak létrehozásában és feldolgozásában alkalmazunk. Ebben a fejezetben a fonetika felől fogjuk megalapozni ezt a munkát: megvizsgáljuk, hogyan „születnek” és milyen alapvető tulajdonságokkal rendelkeznek azok a beszédhangok, amelyekkel a magyar nyelv fonémáit megvalósítjuk. Mindez elsősorban a hangok nyelvi viselkedésének háttereként lesz fontos számunkra, annak mélyebb megértését fogja segíteni. Ezért nem fogunk elidőzni a részleteknél, csupán a fontosabb artikulációs és akusztikai vonatkozásokat ismertetjük.

2.1. A hang

A hang nem más, mint egy közeg részecskéinek **rezgése**. A beszédhangok, mint minden más hang, egy **hangforrás mozgása** révén keletkeznek. Hangforrás szinte bármi lehet, ami mozog: egy ember vagy állat hangszalagjai, egy rovar szárnyai, egy fa levelei, csordogáló vagy a magasból lezúduló víz és így tovább. Amennyiben a mozgó hangforrást **rugalmas közeg** veszi körül – levegő, folyadék vagy rugalmas szilárd anyag –, mozgásba hozza annak részecskéit, tehát **nyomásváltozást** idéz elő benne. A beszédhangok tekintetében általában a levegő tölti be ennek a rugalmas közvetítő közegnek a szerepét, bár a folyadékok és a rugalmas szilárd anyagok is vezetik a hangot (ráadásul ezekben gyorsabban terjed a hang, mint a levegőben).

2.1.1. A hangok típusai

A hangforrások által keltett rezgések többfélék lehetnek. Ha a hangforrás szabályosan, ritmikusan mozog ide-oda, úgynevezett **zenei hang** keletkezik. Ilyenek a hangszerek által keltett hangok, de ilyenek a hangszalagjaink szabályos rezgése során keltett **zöngés beszédhangok** – pl. az [i] és [m] – is. A zenei hangok esetében mind a hangforrás mozgása, mind a közeg nyomásváltozása szabályos szinuszgörbével írható le. A hangforrás mozgása a középpontból indulva a teljes kitérésig, majd a középponton keresztül a másik irányba történő

teljes kitérésig, aztán onnan vissza ciklikusan, periodikusan ismétlődik. A zenei hangok szerkezetét ennek következtében **szabályos ismétlődés, periodicitás** jellemzi.

A nem szabályosan mozgó hangforrás által keltett hangokat **zörejek** nevezzük. A zörejek szerkezete szabálytalan, **aperiodikus**, mivel az őket létrehozó mozgás periodikus ismétlődés nélküli, szabálytalan. Teljes egészükben zörejek alkotják a **zöngétlen beszédhangokat** – pl. a [p] és [f] hangokat.

Egy másik szempontból nézve **egyszerű (tisztá)** és **komplex (összetett)** hangokat különböztethetünk meg. Az egyszerű hangok egyetlen rezgésből állnak; csupán mesterségesen, hangvilla vagy számítógép segítségével hozhatók létre. A természetben és az emberi beszédben előforduló hangok mind komplex hangok, amelyekben több, különböző gyorsaságú és intenzitású **részrezgés** van jelen egyidejűleg.

2.1.2. Rezgés és hangérzet

A hangok mint rezgések három alapvető tulajdonsággal rendelkeznek: van gyorsaságuk, intenzitásuk és időtartamuk. Ezek a tulajdonságok azonban nem pontosan, „egy az egyben” képeződnek le észlelésünkben. A hangok észlelésének vannak egyéni sajátosságai is: gondoljunk például arra, mennyire más reprezentációkat alakítanak ki ugyanazokról a fizikai jelenségekről a siketek, a nagyothallók, a zenészek, az abszolút hallással vagy hallási túlérzékenységgel és az átlagos hallással rendelkezők. A **hangot** meg kell különböztetnünk a **hangérzettől**, a hangok fizikai tulajdonságait az általunk észlelt hangtulajdonságoktól.

2.1.2.1. Rezgésszám

A rezgés gyorsaságát – amely értelemszerűen a hangforrás mozgásának gyorsaságával függ össze – **frekvenciának** nevezzük, és **Hertzben (Hz)** mérjük. A frekvencia mértékegysége az egy másodperc alatt lezajló rezgésperiódusok számát adja meg. Az emberi **hallástartomány** körülbelül **20 és 20 ezer Hz között** van. Az általunk hangként nem észlelhető, alacsony rezgésszámú hangokat **infrahangoknak**, a magas rezgésszámúakat **ultrahangoknak** nevezzük.

A beszédhangok esetében a rezgés frekvenciája elsősorban a hang általunk észlelt **magasságával** függ össze, amely a nyelvben **intonációként (hanglejtésként)** jelenik meg. A rezgésszám összefügg a **hangerővel** és a **hangsúllyal** is: gondoljunk arra, hogy a nagyon hangos beszédnek a magassága is megnő, és a hangsúlyos szótagokat magasabban ejtjük, mint a hangsúlytalanokat.

A rezgésszám mindezen kívül szorosan összefügg a **hangminőséggel** (például azzal, hogy egy magánhangzó [o] vagy [i]-e vagy egy mássalhangzó [m] vagy [n]-e) és a **hangszínnel**. Hangunk **egyéni sajátosságait** szintén a rezgésszámértékek hordozzák.

2.1.2.2. Hangintenzitás

A hang **intenzitása** a rezgés amplitúdójával – a hangforrás által megtett út hosszával és a hangforrás által keltett nyomásváltozás nagyságával – függ össze. Az intenzitáskülönbségeket viszonylag „gyengén” érzékeljük: a suttogott beszéd és a hangos beszéd intenzitásában például milliószoros a különbség, míg ennél sokkal kisebbnek észleljük az eltérést. A **decibelskála**, amellyel a hang intenzitását mérjük, az általunk érzékelt különbségeket adja vissza. A hallásküszöb 0 decibele (dB) intenzitásértéknek felel meg, 10 dB-nyi növekedés a hangintenzitás megkétszereződését jelenti.

A hangintenzitást a nyelvi kommunikációban elsősorban **hangerőként** és **hangsúlyként** érzékeljük, azonban a **hangmagasság** észlelésében is közrejátszik. Ahogyan a rezgésszám-észlelésnek, az intenzitásészlelésnek is van felső küszöbe: kb. **120 dB**-es érték fölött a hangérzet mellett/helyett fájdalom, illetve halláskárosodás vagy -vesztés jelentkezik.

2.1.2.3. Hangidőtartam

Minden hangnak van időtartama, amely a keletkezésétől az elhalásáig tartó időt jelenti. Az időtartamot a beszédhangok esetében **milliszekundumban (ms)** szoktunk megadni, mivel egy másodperc alatt általában több hang kiejtése történik.

A hangidőtartamnak nemcsak a **beszédtempó** és a **beszédrítmus**, hanem a **fonémaminőség** észlelésében is fontos szerepe van minden nyelvben. Minden fonémának van ugyanis egy rá jellemző, ún. **inherens időtartama**, amelyet figyelembe veszünk a fonéma azonosításakor. Az [o] hang átlagos időtartama például hosszabb, mint az [u]-é, amennyiben tehát egy [o] hang az átlagosnál jóval rövidebb időtartamú, [u]-nak észleljük. Egyes nyelvek fonémarendszerében – így a magyarban is – az időtartamnak alapvető szerepe van a **hosszú-rövid fonémapárok** közti különbségtételben is.

2.2. A hangképzés

A beszédhangok képzésének folyamatát három szakaszra szokás osztani, amely szakaszokat a hangképző szervek három csoportjának működéséhez kötjük. A három szakasz elnevezése –

szubglottális, glottális és szupraglottális – a hangszalagokat tartalmazó **gégére** vagy **gégefőre** (latin *glottis*) mint viszonyítási pontra utal.

2.2.1. A hangképzés szubglottális szakasza

A beszédhangképzés első szakaszának funkciója a hangképzéshez szükséges levegő biztosítása. A légzési szakasz a **szubglottális**, vagyis **gége alatti** szervek működéséhez köthető: a tüdőhöz és a légcsőhöz.

Az **életteni légzés** és a **beszédlégzés** egy lényeges szempontból különbözik egymástól. Amikor a légzés beszédképzéstől függetlenül történik, a be- és kilégzés hossza körülbelül egyforma. A beszédképzés viszont kilélegzett levegővel történik; amikor tehát beszélünk, a kilégzés időtartama jelentősen megnyúlik, a belégzésé pedig lerövidül. A beszédképzés céljából történő kilégzés időtartama akár tíz-hússzorosa is lehet a belégzésének.

2.2.1.1. A levegő felhasználása a hangképzésben

A legtöbb beszédhang képzése során a levegő áramlása folyamatos; az ilyen hangokat **pulmonikus** hangoknak nevezzük (a latin *pulmo* 'tüdő' szóból). Az európai nyelvekben a hangképzésnek csak ez a módja ismert. A pulmonikus hangoknak két típusa van a levegőáramlás iránya alapján. A beszédképzés az esetek döntő többségében a levegő kilélegzése során történik; ilyenkor ún. **expirációs (kilégzési)** hangokat ejtünk, amelyeket **egresszív** hangoknak is neveznek. Ritkábban ejtünk **inspirációs (ingresszív)**, belégzés közben képzett hangokat – mivel ezek artikulációja energiaigényesebb, a keletkező hang pedig halk, fátyolos –, bár egyes nyelvekben ez a beszédmód speciális kommunikációs célokat szolgál.

A levegő a beszédhangképzés nélkülözhetetlen eleme, létezik ugyanakkor a hangképzésnek a **levegőáramlástól független** módja is. A **csettintőhangok** vagy **avulzívák** képzése (gondoljuk a már említett bilabiális csettintőhangra) a szájüregben tárolt levegő felhasználásával történik úgy, hogy a nyelvet hátrafelé, lefelé húzzuk, miközben a szájüreg valamely pontján zárat képezünk. Az így keletkező vákuum befelé szívja a zárat, amelynek hirtelen feloldódása eredményezi a jellegzetes hangokat. A csettintőhangok viszonylag

gyakoriak az afrikai nyelvekben, amelyek közül sokban igen kiterjedt részrendszert alkotnak.¹³

2.2.2. A hangképzés glottális szakasza

A hangképzés glottális, azaz gégében végbemenő szakaszában a szubglottális területről érkező levegő áramlását különböző módokon befolyásoljuk a hangszalagok segítségével.

2.2.2.1. A gége

A gégefő porcokból álló szerv, amely a légcső tetején helyezkedik el. A légcsővel a kör alakú **gyűrűporc** köti össze. A gyűrűporcon helyezkedik el a **pajzsporc**, amely hátul nyitott, elől pedig a hétköznapi nyelvhasználatban ádámcsutkának nevezett kicsúcsosodást képez. A gyűrűporcon hátul két kisebb porc helyezkedik el, a **kannaporcok**, amelyek mozgathatók: összezárhatóak, de egymástól távolíthatók is. A **hangszalagok** elülső vége és oldalsó széle a pajzsporchoz, hátsó végük a kannaporcokhoz rögzül. A gégét alkotó ötödik fontosabb porc a **gégefedő porc**, amely a gége fölé mozdítható nyeléskor, hogy megakadályozza a táplálék légcsőbe kerülését, ezáltal a fulladást.

A **hangszalagok** nem szalagok (főleg nem szálak), hanem izomkötegek, amelyek a kiáramló levegő irányára merőlegesen, tehát vízszintesen helyezkednek el. A hangszalagok széleit izmok kapcsolják a gégéhez, amelyek segítségével a hangszalagok mozgathatók. Ez azt jelenti, hogy hátsó, a kannaporcokhoz tapadó végeik egymástól eltávolíthatók, illetve a teljes összezáródásig közelíthetők. A gégeizmok segítségével állítjuk be a hangszalagok feszességét, rezgő szakaszának hosszát is.

A hangszalagok közötti területet **hangrésnek** nevezik; a gégére utaló *glottális* melléknév töve, a latin *glottis* szó a hangrésre utal. A hangrés lehet **nyitott**, ha a hangszalagok hátul eltávolodnak egymástól, és **zárt**, ha a hangszalagok egymáshoz simulnak.

2.2.2.2. A hangszalagállások

A hangszalagok elhelyezkedése hatással van a tüdőből kiáramló levegő mozgására, ebből kifolyólag arra, hogy létrejön-e ezen a ponton hang, és ha igen, milyen. A hangszalagok két alapvető helyzetet vehetnek fel: állhatnak összezárva, **zárat** képezve, illetve szétnyitva,

¹³ Létezik a levegő hangképzésben történő felhasználásának egy harmadik módja is. Az észak-amerikai őshonos nyelvekben gyakori *ejektívák* és *implozívák* a hangszalagok között keltett levegőáramlással képződnek (az ejektívák kifelé, az implozívák befelé áramoltatott levegővel.)

egymástól valamennyire eltávolodva, háromszög keresztmetszetű **rést** képezve. Ennek a két alapvető helyzetnek többféle változata van; itt a szakirodalomban leggyakrabban említett hatféle úgynevezett **hangszalagállást** tárgyaljuk.

A hangszalagok egymástól annyira tudnak eltávolodni, hogy elülső végüknél körülbelül 40-45 fokos szöget zárjanak be. Hátsó végeik maximális eltávolításának célja ilyenkor az, hogy egységnyi idő alatt minél több levegő tudjon átáramlani közöttük. Ezt a pozíciót használjuk mély légzésnél – beleértve a beszédképzés céljából történő belégzést is –, ezért **nyílt lélegző** állásnak nevezzük. Mivel a széttárt hangszalagok nem zavarják a levegő áramlását, hangképzés ennél a hangszalagállásnál nem történik (kivéve, ha nagyon gyorsan nagy mennyiségű levegőt áramoltatunk át a gégen).

Szintén nem eredményez hangot a valamivel szűkebb, 30-35 fokos szöget bezáró hangszalagok által alkotott **szűk lélegző állás**. Ezt is használjuk légzéskor, azonban a beszédhangok képzése szempontjából is fontos szerepe van, mivel a legtöbb **zöngétlen mássalhangzót** ezzel a hangszalagállással ejtjük – hangos és suttogott beszédben egyaránt.

Hogyha a hangszalagok által bezárt szöget 10-15 fokra szűkítjük, a szűkület akadályozza a levegőáramlást: jellegzetes **halk súrlódási zörej** keletkezik. Ez a zörej az általunk is ismert **[h]** hang, a /h/ fonéma leggyakoribb allofónja, amelyet például a [h]át[h]a, [h]arminc[h]at szavakban is ejtünk. A [h] képzéséhez használt hangszalagállást **h-állás**nak nevezzük. Később látni fogjuk, hogy a /h/ sok szempontból „kilóg” a magyar mássalhangzó-rendszerből: képzésének egyedisége, alacsony intenzitása és nehéz észlelhetősége szerepet játszik a többi mássalhangzóétól eltérő viselkedésében.

A beszédképzés során két olyan hangszalagállást is használunk – igaz, eltérő gyakorisággal – amelyeket teljesen zárt hangrés jellemez. Az egyiket a **zönge** képzésére használjuk, és **zöngeállás**nak nevezzük – erről jelentősége miatt külön részben lesz szó. A másikat hívjuk **zárállás**nak; ezt az összezárt **hangszalagok feszessége** különbözteti meg a zöngeállástól. A szorosan összezárt hangszalagok alatt a tüdőből folyamatosan áramló levegő feltorlódik, nyomása nő, majd egy adott ponton a nyomás szétfeszíti a hangszalagokat. A hangszalagok között hirtelen átréselődő levegő rövid, halk, kattanásszerű zörejt eredményez, amelyet **gégezárhangnak**, **glottális zárhangnak** vagy **laringális zárhangnak** nevezünk, és [ʔ] jellel jelölünk. (A *laringális* melléknév töve a latin *larynx* 'gége' szó.) A gégezárhang sok nyelvnek fonémája – ilyen például a finnugor nyelvek közül a finn, az indoeurópai nyelvek közül a dán, az afroázsiai nyelvek közül az arab; egyike a nyelvek fonémarendszerét alkotó 20 leggyakoribb mássalhangzónak. A magyarban nem fonémikus értékű, és egyetlen fonémának sem allofónja. Elsősorban szóhatár jelölésének, kiemelésének céljából használjuk,

leggyakrabban két magánhangzó között, mivel ebben a helyzetben a határ nehezebben észlelhető, pl. *Kósa*[?] *Attila*, *le*-[?] *és felszállás* stb. A /h/ mellett a gégezárhang a másik olyan zöngétlen mássalhangzó, amelyet a gégében képzett akadállyal hozunk létre; ezért nevezzük mindkettőt **glottális** vagy **laringális** hangnak.

A suttogott beszéd képzésében fontos szerepet játszó **suttogó állást** a könnyebb érthetőség kedvéért a zöngéképzést követően, a 2.2.2.4. részben tárgyaljuk.

2.2.2.3. A zöngéképzés

A hangos beszédben előforduló beszédhangok többsége – a magánhangzók és a mássalhangzók nagyobb része – zöngés. Ennek oka, hogy a zöngés hangok intenzitása magasabb, ezek tehát jobban hallhatóak, mint a zöngétlenek.

Zöngéképzéskor a hangrés teljesen zárt: a hangszalagok **laza zárat** alkotnak, és – a suttogó állástól eltérően – a kannaporcokat is zárjuk. A tüdőből folyamatosan felfelé áramló levegő feltorlódik az összezárt hangszalagok alatt, és megemeli őket. A felfelé elmozduló hangszalagok szétválnak, majd mivel a levegő nyomása csökken, lefelé mozdulva újra összezáródnak. Ez a zöngéképzési periódus a levegő folyamatos áramlásának köszönhetően egymás után sokszor, szabályosan ismétlődik; ezt a ciklikusan ismétlődő szétválást-összezárást értjük a hangszalagok **rezgése** alatt. A hangszalagok mozgása mindemellett nem teljesen szabályos (mivel felépítésük sem az), hanem csak majdnem periodikus: **kváziperiodikus**. A hangforrásként funkcionáló hangszalagok mozgása kváziperiodikus rezgésbe hozza a levegőt: ezt a rezgést nevezzük **zöngének**. A zöngé egyaránt „alapanyaga” magánhangzók és mássalhangzók; a zöngés magánhangzók és mássalhangzók között a beszéd glottális szakaszát, a gége működését illetően nincs különbség.

A hangszalagok egy másodperc alatti nyitódás-záródásainak száma az **alapfrekvencia** (jele: F_0 , mértékegysége a Hz, vagyis az 1/másodperc). Elsősorban az alapfrekvencia értékétől függ a **zöngés hang** általunk észlelt **magassága**: a magasabb alapfrekvenciájú hangot magasabbnak, az alacsonyabb F_0 -al rendelkezőt mélyebbnek halljuk.¹⁴ A férfi és női hang közötti különbség legfőbb oka, hogy a férfiak hangszalagjai hosszabbak, ezért mozgásuk lassabb, így a keletkező hang alapfrekvenciája kisebb. Énekléskor és a beszéd dallamának létrehozásakor tulajdonképpen a zöngé alapfrekvenciájának értékét változtatjuk (természetesen egyéni adottságaink függvényében csak egy bizonyos mértékig,

¹⁴ Ahogy korábban említettük, a magasság észlelését kisebb mértékben a hang más tulajdonságai, így a hang-erősség és az időtartam is befolyásolják.

hangterjedelmünk határáig) azáltal, hogy hangszalagjaink feszességét, rezgő szakaszának hosszát a gégeizmok segítségével megváltoztatjuk. Bár úgy érezzük, mintha az intonáció minden egyes kiejtett hang magasságából állna össze, a zöngétlen hangok rezgésszámértékeihez nem tudunk magasságérzetet rendelni; **csak a zöngés hangoknak van „hangmagasságuk”**.

A zönge nem egyszerű rezgés, hanem **komplex hang**: az alapfrekvenciával jellemezhető **alaphangon** kívül több részrezgés, **felhang** is alkotja. A felhangok frekvenciaértékei az alaphang egész számú többszörösei, intenzitásuk pedig kisebb, mint az alaphangé.

A hangszalagok nyitódása-záródása nemcsak gyorsaságát tekintve, hanem más szempontból is többféleképpen mehet végbe. Az ún. **modális** („sima”) zöngén kívül többféle zöngétípust is elkülöníthetünk. Az ún. **lehelt** vagy **mormolt** zöngével (ang. *breathy voice*) képzett hangokat a *h*-állásnál szűkebbre zárt, de nem teljesen záródó hangszalagok eredményezik, amelyek között folyamatosan „szökik” a levegő.¹⁵ A lehelt zönge a modálisnál halkabb, ami az alacsonyabb gége alatti (szubglottális) nyomással van összefüggésben. Egyes nyelvekben – például az indoárja nyelvek közé tartozó hindiben vagy a bantu nyelvek közé sorolt zuluban – fonémikus értékű mormolt zöngéjű hangok is vannak. A **laringalizált** (ang. *creaky voice*) zöngéjű hangokat a hangszalagok rendezetlen mozgásai eredményezik. A laringalizált hangok zöngéje zörejjel keveredik, emiatt érdes, kellemetlen hangzású. Egyes nyelvekben ugyancsak fonémikus értékű; a jalapa mazatékban például lehelt és laringalizált fonémák is vannak.

2.2.2.4. A suttogás

A suttogott beszéd képzésében fontos szerepe van egy sajátos hangszalagállásnak, amely egyszerre valósít meg a levegőáramlást feltartóztató zárat és a levegő átáramlását lehetővé tévő szűk rést. A **suttogó állást** összezárt hangszalagokkal és a kannaporcok által alkotott kicsiny, háromszög keresztmetszetű réssel hozzuk létre. A *h*-álláshoz hasonlóan ez is igen szűk rést, tehát igen jelentős levegőáramlást gátló akadályt jelent, amelynek következménye szintén igen halk, zörejes hang.

Fontos megjegyezni, hogy suttogáskor nem kizárólag ezt a hangszalagállást használjuk. Mivel a suttogás lényege az alacsony hangintenzitás, csak azoknak a hangoknak a suttogott

¹⁵ Ilyen típusú zöngével ejtjük a /h/ fonéma zöngés változatát, például a *juhar*, *moha*, *pehely* szavakban (ld. 7.3.1.5.).

változatát képezzük így, amelyek hangos beszédben intenzívek, tehát a zöngés hangokét. A suttogó állást tehát **a hangos beszédben zöngés hangok** „halkítására” használjuk. A zöngétlen mássalhangzók intenzitása a zöngésekéhez képest amúgy is viszonylag alacsony; ezeket hangos és suttogott beszédben ugyanúgy, ugyanazokkal a hangszalagállásokkal ejtjük.

Ahogy az előbb említettük, a zöngétlen – köztük a suttogott – hangoknak „nincs hangmagasságuk”. Amikor tehát suttogunk, nem úgy valósítjuk meg a hanglejtést, mint hangos beszédben, a zöngés szakaszok alaphangmagasság-értékeinek változtatásával. Suttogott beszédben a hangmagasság-változás perceptuális élményét főleg hangerőkülönbségek révén hozzuk létre; a nagyobb erejű hangot ugyanis magasabbnak érzékeljük, mint az azonos alaphangmagasságú halkabb hangot.

2.2.3. A hangképzés szupraglottális szakasza

A beszédképzéshez használt levegő a glottális térséget elhagyva a szupraglottális területre érkezik, amelyet **toldalékcső**nek is nevezünk. A todalékcső szerepe a szűkebb értelemben vett **artikuláció**: a beszédképzéshez használt szervek különböző pozíciókba állítása, az ún. **artikulációs konfiguráció** módosítja a gégeből érkező levegő szerkezetét. A zöngé a szupraglottális területen „nyeri el” végső formáját: olyan, egymástól jelentősen különböző hangokká képes alakulni, mint például az igen nyílt [á] magánhangzó vagy az az ajkak összezárásával ejtett [b] mássalhangzó. A suttogó állással ejtett hangok ejtésekor ugyanazokat az artikulációs konfigurációkat alkalmazzuk, mint hangos beszédben ejtett párjaik artikulációja során, így bár a zöngés és suttogott hangok „alapanyaga” más, szerkezetük hasonló módosuláson megy keresztül, így agyunk azonos fonémákként érzékeli őket.

A legtöbb zöngétlen mássalhangzó – a [h] és a gégezárhang kivételével – a todalékcső területén artikulálódik: esetükben a szupraglottális terület funkcionál hangforrásként. A [h] és a gégezárhang ejtésekor már a gégeben akadályt állítunk a levegő útjába, és a szupraglottális területen szerkezetük csak igen kis mértékben módosul.

2.2.3.1. A szupraglottális terület részei

A szupraglottális területet három üreg alkotja: a **garatüreg**, az **orrüreg** és a **szájüreg**.

A **garatüreg** a hangcsatornának a géget az orr- és a szájüreggel összekötő része. A garat **aktív artikulátor**: mivel izmos fala mozgatható, tágítható és szűkíthető. Egyes nyelvekben (például az arabban) a garat tágitása számos hang artikulációjában szerepet kap. Az ilyen hangokat a latin *pharynx* ’garat’ szóból képzett melléknévvvel **faringális** hangoknak nevezzük.

A garatból a levegő a szájüregen, az orrüregen vagy mindkettőn keresztül távozik. Az **orális** (száj-) hangok ejtések a levegő a szájüregen keresztül hagyja el a hangcsatornát; a beszédhangok döntő többsége minden nyelvben ilyen. **Nazálisnak**¹⁶ nevezzük azokat a hangokat, amelyek ejtések a levegő az orrüregen keresztül távozik; ilyen például a magyar [n]. A nazális hangok ejtések a szájüregben zárat képzünk, így a levegőnek csak az orrüreg felé van útja. A **nazoorálisokra** a levegő mindkét üregen keresztül történő kiáramlása jellemző – a francia nyelvnek például négy ilyen „orrhangú” magánhangzó is tagja.

2.2.3.2. A toldalékcső mint rezonátor

A toldalékcső üregei a hangképzés folyamán **rezonátorként** működnek: a gégeből érkező zöngé különböző frekvenciájú részrezgéseinek közül néhányra „érzékenyek”, felerősítik azokat, másokat egyszerűen átengedik magukon, ismét másokat gyengítenek. Az artikulációs konfigurációtól: a három üreg alakjától, egymáshoz viszonyított nagyságától függ az, hogy milyen frekvenciájú rezgésekre „reagálnak”. Amikor egy magánhangzót artikulálunk, azt határozzuk meg, hogy a komplex zöngé milyen frekvenciájú részrezgését erősítsük fel. Ezeket az intenzívvé erősített felhangokat **formánsoknak** nevezzük. Akusztikailag (és perceptuálisan, azaz az észlelésben) a formánsok, pontosabban a két legalacsonyabb frekvenciaértékű formáns értéke különbözteti meg egymástól a különböző minőségű magánhangzókat. A magasabb formánsértékek – toldalékcsövünk egyéni adottságainak köszönhetően – minden beszélőnél máshogy alakulnak; ezek észlelésével tudjuk azonosítani a beszélőket pusztán hangjuk alapján.

2.2.3.3. A szájüreg

A szájüreg szervei az emberi faj evolúciója során hatalmas fejlődésen mentek keresztül, ennek eredményeképpen a gégeből érkező levegőt rengetegféle módon vagyunk képesek beszédhangokká alakítani. Ebből a hatalmas beszédhangkészletből az egyes nyelvek viszonylag kevés lehetőséget használnak ki. Ennek oka, hogy túl sok elem esetén az egyes hangok közötti különbség viszonylag kicsi lenne, ami nehezítené pontos artikulációjukat csakúgy, mint azonosításukat.

A szájüreg részeit az **ajkak**, a **fogak**, a **fogmeder**, a **szájpadlás**, a **nyelvcsap** vagy **ínyvitorla**, valamint a **nyelv** alkotják. A hétköznapi nyelvhasználatban egységesen

¹⁶ A hétköznapi nyelvhasználatban *nazálisnak* a náthás beszéd jellegzetes hangszínét nevezzük; a szó ilyen értelemben történő használata fonetikai szempontból helytelen.

*szájpadlás*nak nevezett terület három részre osztható: a fogmederre (amely nem a fonetikai értelemben vett *szájpadlás* része!), valamint a **kemény** és **lágyszájpadlásra**. Ezek precíz megkülönböztetése az artikuláció szempontjából igen fontos, mivel a beszédhangok többségének képzésében ez a három terület vesz részt. A fogmeder a felső fogsor mögötti terület, amelyet hátulról a kemény *szájpadlás* boltozata határol. Míg a kemény *szájpadlás* passzív, addig az ínyvitorlában végződő *lágyszájpadlás* aktív artikulátor: ha **orális beszédhangot** ejtünk, a *lágyszájpadlást* megemeljük és a hátsó garatfalhoz nyomjuk, ezáltal egy **lágyszájpadlás-garat zárat** – szakszóval **velofaringális**¹⁷ zárat – hozunk létre. Ez elzárja az orrüregt, így a levegő csak a *szájüreg*en keresztül távozhat. Légzéskor, **nazális és nazoorális** hangok ejtésekor a *lágyszájpadlás* lazán lóg, és a levegőnek a *szájüreg* és az orrüreg felé egyaránt szabad utat enged.

A nyelv a *szájüreg* legmozgékonyabb aktív artikulátora; nem véletlen, hogy számos nyelvben, így a magyarban is megegyezik a nyelvre mint szerve és a nyelvre mint rendszerre utaló hangsor (pl. francia *langue*, olasz *lingua*, angol *mother tongue* 'anyanyelv'). A nyelvet több részre kell osztanunk, hogy az egyes beszédhangok képzésében betöltött szerepére megfelelő pontossággal tudjunk utalni. A nyelv hegye (lat. *apex* v. *cacumen*) vesz részt az **apikális** vagy **kakuminális** hangok ejtésében; ilyen például az egyes magyar nyelvjárásokban ejtett „pattogós” [t] és [d].¹⁸ A nyelv hegye mögötti terület (lat. *corona*) nyugalmi állapotban a fogmeder alatt helyezkedik el; a **koronális** hangok képzésében van fontos szerepe. Ilyenek például a köznyelvi [t] és [d], de a [n] és a [l] is. A nyelvhát (lat. *dorsum*) a *szájpadlás* alatt helyezkedik el; **dorzálisnak** nevezzük azokat a hangokat, amelyek ejtésében a nyelvhátnak (és a *szájpadlásnak*) van fontos szerepe. Ilyen például a [j], a [k] és a [g].¹⁹

¹⁷ A *velofaringális* szó *velo-* előtagja a *lágyszájpadlásra* (latin *velum*), a *faringális* utótag a garatra (latin *pharynx*) utal.

¹⁸ Az ilyen hangokat másképpen **retroflex** hangoknak is nevezik. A szó a nyelv hátrahajlítására utal, hiszen a nyelvheggyel ejtett hangok artikulációjához a nyelv elülső részét kissé hátra kell húzni.

¹⁹ A fonológiában a *koronális*, *dorzális* terminusokkal bizonyos esetekben fonetikailag nem *koronális* és *dorzális* hangokra is utalnak.

Ajánlott irodalom

David Crystal 1998. *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris. 163–194.

Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris. 11–52., 91–104., 164–181.

Kassai Ilona 1994. A fonetikai háttér. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. 585–665.

Kassai Ilona 1998. *Fonetika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. 13–29., 43–97.

Kassai Ilona 2006. Fonetika. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Magyar nyelv*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 789–934.

Németh Géza – Olaszi Gábor (szerk.) 2010. *A magyar beszéd – beszéd kutatás, beszéd-technológia, beszédinformációs rendszerek*. Budapest: Akadémiai Kiadó.

3. A magánhangzók fonetikai tulajdonságai

A világ nyelveiben található hangokat két nagy csoportra szokás bontani: **magánhangzókra** és **mássalhangzókra**. A magánhangzókat **vokálisoknak** is nevezzük, és **V**-vel rövidítjük; a mássalhangzók – **konzonánsok** – jele **C**. Ebben és a következő fejezetben a magyar magánhangzó- és mássalhangzórendszer tagjait vesszük szemügyre elsősorban artikulációjuk szempontjából. Főként azokra a tulajdonságokra koncentrálunk, amelyek a magyar fonémák leggyakrabban megjelenő, tipikusnak mondható változataira jellemzők. Elsőző azonban meg kell vizsgálnunk, mit jelentenek a *magánhangzó* és *mássalhangzó* terminusok; milyen alapon határozható el egymástól a magánhangzókként és mássalhangzókként besorolt hangok két csoportja.

3.1. Mitől magánhangzó a magánhangzó?

3.1.1. A fonetikai szempont

Vokálisok és konzonánsok tradicionális elkülönítése a szupraglottális terület működésén alapul. Nagy általánosságban azokat a hangokat nevezzük magánhangzóknak, amelyek artikulációjakor a toldalékcső szervei kisebb-nagyobb mértékben közelítenek egymáshoz, **szűkületet** képeznek, de nem akadályozzák a levegő áramlását. A mássalhangzókra a levegő útjában álló szupraglottális **akadály** jellemző.

Az oktatásnak köszönhetően sajnos igen elterjedt az a nézet, amely szerint ennek az akadálnak következtében a mássalhangzók „nem ejthetők ki önmagukban”. Erre utal eredetileg a görög eredetű *konzonáns* – ’együtthangzó’ – és a *mássalhangzó* szó is. Az önmagában probléma nélkül hangoztatható [f] vagy [m] mássalhangzók jól mutatják ennek az álláspontnak a képtelenségét. Ami valóban összefüggésbe hozható az „önmagában ejthetőség” kérdésével, az nem a magánhangzók és mássalhangzók, hanem a magánhangzó- és mássalhangzóbetűk elnevezésének, az úgynevezett **alfabetizmusoknak** a különbsége. A mássalhangzóbetűkre utaló szavak – például *es(s)*, *em(m)* – ugyanis magánhangzókat és mássalhangzókat egyaránt tartalmaznak. A fonémákat írásban megjelenítő grafémákra utaló alfabetizmusok azonban nyilvánvalóan teljességgel irrelevánsak a fonémákat megvalósító hangok tulajdonságainak szempontjából.

Magánhangzók és mássalhangzók **artikulációs szempontú**, a levegőáramlást zavaró akadályon alapuló megkülönböztetése az írás figyelmen kívül hagyásával is problematikus. Egyrészt nem lehetséges kellőképpen precízen megkülönböztetni a mássalhangzókra jellemző

akadályt a magánhangzókra jellemző szűkülettől. Ha megpróbáljuk kiejteni a [ijijiji] hangsort, érzékelhetjük, hogy az [i] és a [j] artikulációja között alig van – ha egyáltalán van – különbség. Másrészt vannak olyan mássalhangzók – a sokat emlegetett [h]-gégezárhang páros – amelyekre a glottális akadály mellett a szupraglottális akadály hiánya jellemző. Ha a toldalékcső működését tekintjük, akkor ez a két, általában mássalhangzónak besorolt hang inkább a magánhangzókhoz, mint a mássalhangzókhoz hasonlít. (A gégeműködést tekintve persze a mássalhangzóként történő besorolás inkább tűnik jogosnak.) A hangképzés szempontját tekintve tehát magánhangzók és mássalhangzók egyértelmű elhatárolása – akár a glottális, akár a szupraglottális terület működését vesszük figyelembe –, nem lehetséges.

Hasonló a helyzet, ha a hangok **akusztikai** – szerkezeti – **tulajdonságai** felől közelítjük meg a kérdést. Bár a hangosan ejtett magánhangzók szerkezetére a szabályos összetevők jellemzőek, a mássalhangzók pedig többnyire tartalmaznak aperiodikus összetevőket, azaz zörejt, a suttogott magánhangzók szintén zörejekből állnak, míg egyes mássalhangzók – mint például a [m], [l] és a [j] – zörejtelenek, és szerkezetük más szempontból is inkább a magánhangzókéhoz hasonlít.

Amint látjuk tehát, **fonetikai szempontból nincs egyértelmű határ magánhangzók és mássalhangzók között**. A „magánhangzósság” és „mássalhangzósság” sokkal inkább fokozatokban, mint két önálló kategóriaként létezik. A hangok fonetikai tulajdonságait illetően inkább egy skálát, **kontinuumot** célszerű elképzelnünk, amelynek egyik végpontján a leginkább **magánhangzós**, másik végpontján a leginkább **mássalhangzós** hangok helyezkednek el, a többiek pedig valahol a kettő közé esnek. A magánhangzósság elsősorban nyitott hangcsatornát, akadálytalan levegőáramlást jelent, míg a mássalhangzós jelleg annál erősebb, minél nagyobb fokú a levegőáramlás akadályozása. A leginkább mássalhangzós hangok azok, amelyek artikulációjára a szájüreg teljes elzárása jellemző, ráadásul – a tipikus magánhangzóktól eltérően – zöngétlenek, pl. a [p] és [t] hangok.²⁰ A leginkább magánhangzós hang pedig a legnyíltabb (hangosan ejtett, tehát zöngés) magánhangzó, az [á].

Egy másik megközelítés szerint a magánhangzósság és mássalhangzósság külön-külön, de akár együtt is jellemezheti a hangokat, míg olyanok is vannak, amelyek egyik kategóriába sem sorolhatók. A [h] például se nem magánhangzós, se nem mássalhangzós jellegű, míg például a lágy, magánhangzóyszerű [j] és [l] mindkét csoport sajátosságait hordozza. Így a

²⁰ Annak a képzeletbeli skálának, amelyen a hangokat elhelyezhetjük a „leginkább mássalhangzós” és „leginkább magánhangzós” végpontok között, fontos szerepe van a **szótagok** felépítésében. Erről később (a 8.2.2. részben) még szó lesz.

hangok nem két, hanem négy alapvető kategóriába rendezhetők, ami a magánhangzós-mássalhangzós jelleg árnyaltabb és valóságosabb megközelítését teszi lehetővé.

3.1.2. A fonológiai szempont

Magánhangzók és mássalhangzók hagyományos szétválasztása nem annyira fonetikai, mint inkább **fonológiai szempontokon** – a fonémák viselkedésén – **alapul**. Ha ugyanis megfigyeljük, hogyan „bánik” egy nyelv a magánhangzókkal és a mássalhangzókkal, akkor találunk olyan jelenségeket, amelyekben a magánhangzók és a mássalhangzók eltérően vesznek részt. Számos nyelvben – például a magyarban, az angolban és az olaszban – eltérő alakúak a **névelők** a magánhangzóval és a mássalhangzóval kezdődő szavak között.²¹ Így a fonetikailag nagyon hasonló [i]-vel és [j]-vel kezdődő szavak előtti *a* és *az* egyértelműen mutatja, melyik magánhangzó és melyik mássalhangzó: *az ige*, *az [i]*, *a jelentés*, *a [j]* stb. Hasonló jelenség a magyarban a *-val/-vel* és *-vá/-vé* **toldalékok** első szegmentumának „teljes hasonulása”, amely csak a mássalhangzókat érinti: *bajjal*, *bajjá*, *bivallyal*, *bivallyá*, de *maival*, *maivá*, *fiaival*, *fiaivá* stb.

Szintén különbséget tesznek a nyelvek a két csoport között a **szótagok felépítésében** játszott szerepük terén. Sok nyelvben – így a magyarban is – csak a magánhangzók **szillabikusak**, vagyis szótagalkotók. Ez azt jelenti, hogy a magánhangzók önmagukban is alkothatnak szótagot: *e-dény*, *ko-a-la*, *á-zik*, *E-U* stb., míg a mássalhangzók akkor sem képesek erre, ha a szótag viszonylag terjedelmes (pl. *sztrájk*).²² Vannak olyan nyelvek, amelyekbe a magánhangzószerű mássalhangzók is szillabikusak lehetnek – ilyen például az angol, amelyekben van szótagalkotó *l*, *n* és *m*²³ –, azonban ezekben a nyelvekben is csak a magánhangzók alkothatnak **önmagukban** szótagot.

3.2. A magyar magánhangzófonéma-rendszer

A legtöbb nyelvben kevesebb magánhangzó van, mint mássalhangzó. A magánhangzó-rendszerek nagysága 3 és 46 fonéma közötti, a statisztikai átlag 8,7. A magyar nyelv

²¹ A magyarban csak a határozott névelőnek van két ilyen alakváltozata – **allomorfja** –, például az angolban a határozatlanak is (*a* – *an*).

²² Kivételekkel ezen a téren is számolnunk kell: a magyarba ilyen az archaikus-dialektális *s* kötőszó, valamint a teljességgel rendhagyó *pszt*.

²³ **Szillabikus mássalhangzót** tartalmaznak például a *whistle* (*l*), *organism* (*m*) és *listen* (*n*) szavak kiemelt szótagjai.

sztenderd – legnagyobb tekintélyű – változatában 14 magánhangzó-fonéma van – /a á é í i o ó ö ő ü ű/ –, magánhangzórendszerünk tehát világviszonylatban a nagyobbak közé tartozik, bár a többségükben az indoeurópai nyelvcsaládba tartozó európai nyelvek gyakran ennél is több magánhangzóval rendelkeznek. A fonémák számának természetesen nincs semmilyen lényeges következménye; sem pozitív, sem negatív tulajdonságként nem értelmezhető.

3.2.1. A magyar magánhangzók jelölése

További hangtani tanulmányaink során szükségünk lesz arra, hogy olyan hangokat is jelöljünk írásban, amelyekre a magyar helyesírás nem tartalmaz betűt. Ilyen például a *Balaton* szeletben ejtett nazoorális o hang, vagy a *szájhagyomány* szóban ejtett rövid á és zöngés h. Többféle ilyen **fonetikai átírási rendszer** született, amelynek célja, hogy biztosítsa a hangok artikulációs sajátosságainak minél pontosabb jelölését. Mi a továbbiakban a **Nemzetközi Fonetikai Társaság** (*International Phonetic Association*, röviden **IPA**) által kialakított fonetikai ábécét fogjuk használni. Ez az a rendszer ugyanis, amely elterjedtsége és széles körű alkalmazhatósága miatt leginkább hasznos lehet későbbi tanulmányaink során.

Az átírási rendszerek másik előnye (a kiejtett hangok sokféleségének jelölési lehetősége mellett), hogy alkalmazásukkal függetleníteni tudjuk magunkat az adott nyelvek helyesírásától, és meg tudjuk adni a hangzó alakokra vonatkozó, a hangsorok kiejtéséhez (vagy nyelvészeti elemzéséhez) szükséges információt. Az angol szótárakban például gyakran IPA-jelekkel adják meg a szavak fonémikus alakjait.

3.2.1.1. Egy hang – egy betű

Míg a **fonémajelölő írások** a sokféle hangot reprezentáló **fonémákat jelölik egy-egy grafémával**, addig a **fonetikai ábécék egy-egy hanghoz rendelnek egy-egy betűt**. Emiatt a magyar *a*-t és *á*-t, amelyeket a magyar helyesírás csak az ékezzettel jelölt hosszúságban különbözönek láttat, az IPA rendszerében más-más karakterek jelölnek, mivel eltérően artikuláljuk őket. Ha egymás után kiejtjük őket, figyelve az artikulációs konfigurációra, megtapasztalhatjuk, hogy képzésük során eltérő az állkapocs, a nyelv és az ajkak helyzete is. Az *a* hangot [ɒ], az *á*-t [a:] szimbólumokkal fogjuk jelölni.

A magyar magánhangzórendszernek van még egy „hamis”, nem pontos hosszú-rövid párja, az *e* és az *é*. Ugyan az ajkak helyzete hasonló a két hang kiejtésékor, az állkapocs nyíltsága, valamint a nyelv helyzete ezeknél is eltérő. Az *e* jele a görög epszilon: [ɛ], az *é* jele pedig [e:].

3.2.1.2. Hosszúság és rövidség

Az IPA-rendszerben a hosszúság jelölése a hang jele után álló : szimbólummal történik – pl. [o:], akár magánhangzóról, akár mássalhangzóról van szó. Ez egységesen, tehát helyesírásunkhoz viszonyítva egyszerűbben jelöli az időtartamot, hiszen a magyar írás a magánhangzók hosszúságát ékezetrel, míg a mássalhangzókét betűkettőzéssel jelöli. A rövid *i*, *o* és *u*, valamint a hosszú *í*, *ó* és *ú* jelölése a magyar helyesírásban is alkalmazott betűk és a hosszúságra utaló szimbólum (vagy annak hiánya) segítségével történik, tehát így: [i] és [i:], [o] és [o:], [u] és [u:].

3.2.1.3. Az *ö* és az *ü*

Az *ö* és az *ü* jelölésére az IPA rendszere a magyartól eltérő szimbólumokat alkalmaz. Az *ö*-t a norvég és dán írásban is meglévő [ø] betűvel, az *ü*-t pedig az „eredeti” görög [y]-nal jelöljük. Hosszú párjuk értelemszerűen [ø:] és [y:].

3.2.1.4. Fonémák és hangok jelölése

Az IPA-rendszer alkalmazásával nemcsak hangokat, hanem többféle hangot magában foglaló hangtípusokat, **fonémákat is jelölhetünk** a már említett **ferde zárójelek** segítségével. Azt a fonémát, amelynek leggyakoribb változata az [ɛ], /ɛ/-vel jelöljük. Míg azonban a magyarban nincs olyan fonéma, amelynek tipikus variánsa /ɛ:/ lenne, a rövid /ɛ/ fonémát bizonyos esetekben, például érzelmi többlet jelölése céljából hosszan is ejthetjük, például: [nɛ:] vagy [nɛ:].

3.3. Magánhangzó-tulajdonságok

A magánhangzók jelölésére alkalmazott szimbólumok után fonetikai sajátosságaikkal fogunk megismerkedni. Bár elsősorban a magánhangzók kiejtett változatainak artikulációs tulajdonságairól lesz szó, a magánhangzó-fonémák viselkedésével pedig később (a 6. fejezetben) foglalkozunk részletesen, helyenként már itt is utalnunk kell a magánhangzók **fonetikai és fonológiai tulajdonságainak összefüggéseire**.

A továbbiakban először (a 3.3.1–3.3.4. részekben) olyan magánhangzó-tulajdonságokat veszünk sorra, amelyeknek fontos szerepük van a magyar magánhangzórendszerben azáltal,

hogy fonémákat különböztetnek meg egymástól, tehát **disztinktívek**. Ezek után (a 3.3.6.–3.3.8. alfejezetekben) kerül sor azokra a tulajdonságokra, amelyek a magyar köznyelvben nem disztinktívek, minden magánhangzó-fonémára – pontosabban fogalmazva leggyakoribb variánsukra – egyaránt jellemzőek.

3.3.1. Magánhangzócsoporthok a nyelv vízszintes mozgása szerint

A magánhangzókat fonetikailag alapvetően három nagy csoportra oszthatjuk a **nyelv vízszintes mozgása** szerint, tehát aszerint, hogy a nyelv háta a **szájpadlás** melyik részével alkot szűkületet.

Előlképzett vagy **elülső** magánhangzók artikulációjakor a nyelv hát a **kemény szájpadlás** felé közelít. A magyarban előlképzett, fonémaértékű magánhangzók a következők: [y yː i iː ø øː ɛ ɛː]. A kemény szájpadlás latin neve alapján (*palatum*) ezeket a magánhangzókat **palatálisoknak** is nevezik.

Hátulképzett vagy **hátsó** magánhangzók artikulációjakor a nyelv hát a **lágy szájpadlás** felé közelít. A magyarban hátulképzett fonémaértékű magánhangzók a következők: [u uː o oː ɔ]. A lágy szájpadlás latin neve alapján (*velum*) ezeket a magánhangzókat **velárisoknak** is nevezik.²⁴

A nyelv hátnak a kemény és lágy szájpadlás határa felé közelítésével képezzük az ún. **centrális** magánhangzókat. A magyarban egyetlen centrális magánhangzó van, az [a], amelyet a hangtani hagyomány tévesen hátulképzettként tart számon.

A centrális magánhangzók ritkábbak a nyelvekben, mint az elől- és hátulképzettek. A leggyakrabban előforduló centrális hang az ún. *svá*, amely a hangsúlytalan szótagokban jelenik meg (például az angolban és a németben), és általában rövidebb, mint a többi rövid magánhangzó. Svát ejtünk például az angol *about* és *provide* szavak első szótagjában. Az IPA a [ə] szimbólummal jelöli.

3.3.1.1. Nem „mély” és nem „magas”

A régebbi hangtani terminológiában a nyelv vízszintes mozgása szerinti felosztásnak a „mély” – hátulképzett – és „magas” – előlképzett – magánhangzók felelnek meg. Ennek nem artikulációs, hanem perцепciós alapja van: az előlképzett magánhangzókat az emberek

²⁴ A magyar fonetikában, nyelvtörténetben és nyelvjáráskutatásban a latin alapú *palatális* és *veláris* terminusok használatosak, míg a fonológiában inkább az egyszerűbb *elülső* és *hátsó*.

valamivel magasabbnak érzélik, mint a hátulképzetteket (azonos alaphangmagasság mellett). A legfontosabb probléma ezekkel a terminusokkal, hogy **félreérthetők**: azt sugallják, hogy a mély magánhangzók mélyebbek – alacsonyabb alaphangmagasságúak –, mint a magasak. Szintén problémát jelent az, hogy a magánhangzók csoportosítását artikulációs tulajdonságok alapján végezzük, míg a „mély” és „magas” megkülönböztetés perцепciós szemponton alapul, amely ráadásul kevésbé egyértelmű: a nyelv helyzete a szájüregben jobban érzékelhető, mint az, hogy mennyire „mély” vagy „magas” egy hang. Ezek miatt a problémák miatt ma már hangtani munkákban csak viszonylag ritkán (a fonológiai szakirodalomban pedig egyáltalán nem) használják ezeket a terminusokat.

3.3.1.2. Fonetikai vagy fonológiai csoportok?

A nyelv vízszintes mozgása alapján kialakítható három – előképzett, centrális, hátulképzett – csoportból nem mindegyiknek van szerepe a fonémák viselkedésében. Ahogyan a jegyzet későbbi részében, a magánhangzók viselkedése kapcsán látni fogjuk, az elő- és hátulképzettség olyan kategóriák, amelyek befolyásolják a magánhangzók viselkedését, a centrális képzés azonban nem ilyen. Az [a:] hang artikulációs szempontból ugyan centrális, az /a:/ fonéma azonban hátulképzettként viselkedik. A kérdést egyelőre nem tárgyaljuk részletesen, de gondoljunk arra, hogy az /a:/-t tartalmazó tövekhez hátulképzett magánhangzós toldalékok illeszkednek (pl. *ágy-ban*, *Ádám-ról* stb.).

3.3.2. Magánhangzócsoporthat a nyelv függőleges mozgása szerint

Attól függően, hogy a nyelv mennyire közelíti meg a szápadlást, általában három vagy négy ún. **nyelvállásfokot** különböztetnek meg. A nyelvállás összefügg az állkapocs helyzetével, illetve a szájüreg **nyíltságának** mértékével: minél jobban közelít a nyelv háta a szápadláshoz, azaz minél magasabb a nyelvállás, annál zártabb a szájüreg.

A magyar magánhangzóknak **a nyelv függőleges mozgása, illetve a szájüreg zártsága** alapján kialakítható csoportjai láthatók a következő táblázatban:

felső nyelvállású	zárt	[u u: y y: i i:]
középső nyelvállású	félz zárt	[o o: ø ø: e:]
alsó nyelvállású	félz nyílt	[ɔ ɛ]
legsó nyelvállású	nyílt	[a:]

3.3.3. Magánhangzócsoporthok az ajakműködés szerint

Az ajkak helyzete alapján a magánhangzóknak két csoportját különböztetjük meg: az **ajakkerekítéses** vagy **kerek(ített)** és **ajakréses** vagy **kerekítetlen/nem kerek** magánhangzókat. Az ajkak latin neve (*labia*) alapján az ajakkerekítéses magánhangzókat **labiálisoknak**, az ajakréseseket pedig **illabiálisoknak** (*in-* + *labiálisok*, azaz nem labiálisok) nevezzük. A magyarban labiálisok az [u uː y yː o oː ø øː ɔ] hangok, illabiálisok pedig a következők: [i iː e ɛ a].

Az ajakkerekítéses magánhangzókat nem feltétlenül „csücsörítve” ejtjük – mint pl. az [uː]-t –, ahogy az ajakrésesség sem jelenti feltétlenül az ajkak oldalsó széleinek erőteljes széthúzását – mint például az izoláltan ejtett [iː] esetében. Az **ajakkerekítéses** magánhangzókat **két közös artikulációs gesztus** jellemzi: az ajkakot előretoljuk, valamint oldalt, a szájszéleknél legalább egy kis szakaszon összezárjuk felső és alsó ajkunkat. Az ajakréses magánhangzókra ezeknek az artikulációs gesztusoknak a hiánya jellemző. Az, hogy mennyire erőteljesen jelentkezik a kerekesség, elsősorban a nyelvállástól, kisebb mértékben az időtartamtól függ: a zártabb magánhangzók kerekesebbek, mint a nyíltabbak, a hosszúak pedig kerekesebbek, mint a rövidek. Az [u] például kicsivel kerekesebb, mint az [o], viszont az [uː]-nál valamivel kevésbé kerek.

Létezik egy speciális, számos kultúrában megfigyelt, kedveskedő beszéd mód, amelyre az ajakkerekítés folyamatos alkalmazása jellemző. Többnyire gyerekekhez, ritkábban házi kedvencekhez beszélve vagy szerelmespárok között fordul elő. Amikor így beszélünk, valamelyest az illabiális magánhangzók is labiálisak lesznek, azonban mivel ez az artikuláció a beszédet általában jellemzi, képesek vagyunk az alkalmilag labiálisaként megjelenő illabiális hangokból „kivonni” a labializációt, és ajakrésesként felismerni őket.

3.3.3.1. Az ajakműködés összefüggése a nyelv vízszintes és függőleges mozgásával

Az eddig megismert három magánhangzó-tulajdonság jellegzetes mintázatokban kapcsolódik össze a magánhangzófonéma-rendszerekben: az előlképzett magánhangzók többnyire illabiálisak, a hátulképzettek pedig labiálisak. Ennek oka, hogy a nyelvek igyekeznek minél nagyobb kontrasztot tartani a fonéma-rendszerek tagjai között, hiszen így mind a produkció, mind a percepció könnyebb: minél jobban különböznek egymástól a hangok, annál kisebb

lesz a téves ejtés és azonosítás esélye.²⁵ A magyar azok közé a nyelvek közé tartozik, amelyek története során kialakultak előlképzett ajakkerekítéses magánhangzók – [ø ø: y y:] – is, viszont a magyarban is csak kerek hátsó magánhangzók vannak.

Az ajakműködés és az elől-/hátsóképzettség összefügg a zártsággal is: a ritkább előlképzett ajakkerekítéses és hátsóképzett ajakréses magánhangzók általában felső nyelvállásúak (ha vannak felsők, akkor lehetnek középsők is), és csak nagyon ritkán alsók. Ez a tendencia a magyarban is megjelenik: bár vannak felső és középső nyelvállású elülső kerek magánhangzóink, alsó nincs.

3.3.4. Magánhangzócsoporthok az időtartam szerint

A nyelvekben leggyakrabban az előbbieken tárgyalt három szempont – a nyelv vízszintes és függőleges mozgása, valamint az ajakműködés – játszik szerepet a magánhangzó-fonémák megkülönböztetésében. A többi kontraszt – beleértve a magyarban disztinktív időtartamot – a nagyobb fonémarendszerek jellemzője; ha 14 fonémát csak az említett három szempont alapján különböztetnénk meg egymástól, viszonylag kis eltérések lennének a magánhangzók artikulációja között, ami nem lenne „kifizetődő” artikulációs és percepciós szempontból. Az időtartamnak a magyar magánhangzórendszer **hét hosszú-rövid fonemapárjának** megkülönböztetésében van szerepe: /u–u: y–y: i–i: o–o: ø–ø: ε–ε: ɔ–a:/. Ahogyan a szimbólumok használata is tükrözi, egyes párok nem csak időtartamban, hanem más artikulációs tulajdonságokban is eltérnek: az /ε/ és az /e:/ zártságban, az /ɔ/ és az /a:/ pedig három szempontból, a zártságon kívül a nyelv vízszintes mozgását és az ajakműködést tekintve is.

3.3.4.1. Mennyire hosszú a hosszú?

Az időtartam alapvetően **más jellegű** tulajdonság, **mint a** magánhangzó-fonémák eddig tárgyalt **minőségi** jellemzői. Míg ugyanis egy zárt magánhangzó sohasem ejthetünk nyíltabban, mint egy középzártat, egy ajakréses magánhangzót nem ejthetünk kifejezettebb ajakkerekítéssel, mint egy labiálisat, egy előlképzett magánhangzót nem ejthetünk ott, ahol a hátsóképzetteket, egy rövid magánhangzó-fonémát ejthetünk annyira hosszán, amennyire általában még a hosszúakat sem szoktuk. Ez történhet például, ha érzelmi hangsúlyt kap egy magánhangzó, pl. *Miii?!* vagy *Naaa!!!* A hosszú és rövid magánhangzó-fonémák időtartama közötti különbség tehát **nem abszolút** – egyértelműen meghatározható –, **hanem relatív**,

²⁵ Ezzel függ össze az is, hogy elől- és hátsóképzett magánhangzóból minden nyelvben lényegesen több van, mint centrálisból.

egymáshoz viszonyítva értelmezhető.²⁶ A rövid magánhangzók **időtartamának átlaga alacsonyabb**, mint a hosszúaké; a rövid magánhangzók tehát **általában** rövidebbek, mint a hosszúak. Viszont az egyes rövid (és hosszú) magánhangzó-fonémák **aktuális időtartamát határok között változik**, és számos körülmény befolyásolja. Jól érzékelhető különbség van például a $v[a:]r$ és a $v[a]rhattatok$, a $k[e:]r$ és a $k[e]rlelhetetlen$ szópárok fonológiaiilag hosszú magánhangzóinak időtartama között. Az $/ɔ-a:/$ és $/ε-e:/$ párok tagjai között lévő jelentős artikulációs különbség miatt megkülönböztetésük igen könnyű; ez az oka annak, hogy ezek időtartama a legváltozékonyabb a hosszú-rövid párok közül.

A magánhangzó-időtartamra értelemszerűen erősen hat a **beszédtempó** is: a lassabb beszéd rövid magánhangzói hosszabbak lehetnek a gyors beszéd hosszú magánhangzóinál. Hosszabb szavak és mondatok kiejtéskor kicsit gyorsul a beszéd, ezáltal csökken a magánhangzó-időtartam. Az sem mindegy, hogy a hang milyen helyet foglal el a szón és a mondaton belül: a szavak és mondatok elején hosszabbak a hangok, mint a szavak és mondatok végén. Befolyásolja továbbá a magánhangzó-időtartamot a **hangkörnyezet** is: a $/l/$, $/r/$ és $/j/$ mássalhangzók előtt például a magánhangzók gyakran megnyúlnak. Az aktuális (fonetikai) időtartamot meghatározó tényezők közé tartozik az egyes magánhangzók sajátos, rájuk jellemző **inherens időtartama** is, amelyről – mivel ez az időtartam összefügg a hang artikulációjának többi sajátosságával – a következő részben lesz szó.

3.3.4.2. Magánhangzó-minőség és időtartam

A **hosszú-rövid párok tagjai között** nemcsak időtartambeli, hanem **artikulációs különbség is van**. A hosszú fonémákat általában zártabban (magasabb nyelvéállással) és erőteljesebb ajakkerekítéssel ejtjük ki, mint a rövideket (az $[ɔ-a:]$ pár kivétel ez alól). Ez a különbség annál kifejezettebb, minél nyíltabb a magánhangzók. A zárt magánhangzók ($[u-u: y-y: i-i:]$) esetében a legkisebb, a középső nyelvéállásúaknál ($[o-o: ø-ø:]$) nagyobb, és az $[ε-e:]$ pár esetében a legjelentősebb.

Magánhangzó-minőség és időtartam összefüggésének másik megnyilvánulása, hogy a hosszabb magánhangzók artikulációját többnyire intenzívebb **szupraglottális izomtevékenységgel** végezzük, vagyis a hosszú magánhangzók **feszés** (*fortis*, ang. *tense*), a rövidek **laza** (*lenis*, ang. *lax*) ejtésűek.

²⁶ Figyeljük meg, hogy a fonetikában általában nincsenek egyértelmű határok! Észlelésünk ún. **kategorialis** jellegének köszönhető, hogy szétválasztjuk és csoportokba rendezzük az egyébként **kontinuumot** alkotó jelenségeket.

Végül pedig minden magánhangzónak van egy sajátos, csak rá jellemző időtartama: a rövid magánhangzók nem egyformán rövidek, a hosszúak pedig nem egyformán hosszúak. Az **inherens időtartamot** az határozza meg, hogy mennyire időigényesek azok az artikulációs mozgások, amelyek az adott hang kivitelezéséhez szükségesek. Emiatt a zárt magánhangzók rövidebbek, mint a középzártak (és így tovább), mivel artikulációjukhoz az állkapocs nyugalmi helyzetéhez képest kisebb mértékű elmozdulás szükséges. Az illabiálisok rövidebbek, mint a labiálisok, mivel az ajakkerekítés-gesztusok kivitelezéséhez valamelyest hosszabb időre van szükség. Végül pedig az előlképzettek rövidebbek, mint a hátulképzettek, mivel a velárisok artikulációjakor a nyelvet kissé hátrébb húzzuk, ami szintén többletidővel jár.

3.3.5. A magyar magánhangzó-fonémák artikulációs jellemzői (összefoglalás)

Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a magánhangzó-fonémák tipikus variánsairól eddig tanultakat. A fonémákat a tárgyalt négy tulajdonsággal – a nyelv vízszintes és függőleges mozgásával, az ajakműködéssel, valamint az időtartammal – jellemezzük, elsősorban fonetikai szempontból, tehát a fonémák tipikus variánsainak artikulációs tulajdonságait tekintve. Ismét hangsúlyozzuk, hogy ez a táblázat jelentősen eltér attól, amelyet a fonémák viselkedését figyelembe véve rajzolhatnánk fel; az eltérésekről később még több helyütt szót ejtünk.

	Előlképzett (palatális)		Centrális	Hátulképzett (veláris)
	Ajakréses (illabiális)	Ajakkerekítéses (labiális)	Ajakréses (illabiális)	Ajakkerekítéses (labiális)
Felső (zárt)	i i:	y y:		u u:
Középső (középzárt)	e	ø ø:		o o:
Alsó (középnílt)	ɛ			ɔ
Legalsó (nyílt)			a:	

3.3.6. Zöngés és zöngétlen magánhangzók

A magyar és a többi európai nyelv magánhangzó-fonémái mind zöngés hangok; a zöngés-zöngétlen szembenállás csak a mássalhangzórendszerre jellemző. A zöngétlen, tulajdonképpen suttogott magánhangzókat a fonémák szabad variánsaiként használjuk – ezekre a gégeben keletkező zörej és a szupraglottális akadály hiánya jellemző. Néhány nyelvben zöngés-zöngétlen magánhangzófonéma-párok is találhatók; az ilyen nyelvekben a gégeműködés a magánhangzó-rendszer felépítésében fontos szerepet játszó tényező.

3.3.7. Orális és nazoorális magánhangzók

A magyar magánhangzók tipikus változatai nemcsak a gége, de az orrüreg hangképzésben játszott szerepét tekintve is egyformák: mindegyikük **orális** hang. Az ilyen hangok artikulációjakor a lágy szájpadlás felemelt helyzetben van; a lágy szájpadlás és a hátsó garatfal által alkotott zár megakadályozza, hogy a levegő felfelé, az orrüregen keresztül távozzon. Mivel a magánhangzóképzés során a szájüregben nincs akadály, a levegő a szájüregen keresztül akadálytalanul áramlik kifelé.

Mindegyik magánhangzó-fonémának létrejöhet azonban a kiejtésben **nazoorális**, másképpen **nazalizált** változata.²⁷ Amikor nazalizált magánhangzót képzünk, a leeresztett lágy szájpadlás nem zárja el az orrüreget, a levegő pedig nemcsak az orrüregen, hanem a nyitott szájüregen keresztül is áramlik kifelé egyidejűleg. A **magánhangzó-nazalizáció** nazális mássalhangzók környezetében jön létre. Ha például egy magánhangzó előtt és után egyaránt nazális mássalhangzó áll, nincs elég idő a lágyszájpadlás-garat zár precíz kivitelezésére, így a levegő folyamatosan áramlik ki az orrüregen is, például a *német* és *menj* szavak aláhúzott magánhangzóinak ejtésekor. A nazalizált magánhangzókat IPA-átírásban úgy jelöljük, hogy a hangot jelölő szimbólumok fölé kis hullámvonalat teszünk, pl. *m[ɔ̃]nó*, *v[ã:]szorog*.²⁸

A nazalizált magánhangzók nemcsak környezetfüggő variánsokként jelenhetnek meg, hanem a fonémarendszer tagjai is lehetnek. A nazális-nazoorális **oppozíció** – szembenállás – jellemző például a francia és a portugál magánhangzórendszerre is.

²⁷ Bár az elnevezés nem pontos, az ilyen magánhangzókat **nazális magánhangzók**nak is szokás nevezni.

²⁸ A [n] nem véletlenül hiányzik ebből az átírt alakból: ilyen környezetben a /n/ kiesik; a percepció számára a magánhangzó-nazalizáció és a magánhangzó megnyúlt időtartama „örzi” a nazális nyomait (ld.7.5.1.).

3.3.8. Monoftongusok és diftongusok

A magyar (köznyelvi) magánhangzórendszer tagjainak kiejtése közben nem változtatunk az artikulációs konfiguráción. Az ilyen magánhangzókat **monoftongusoknak** nevezzük. Míg a magyar köznyelvi magánhangzók tipikus variánsai mind monoftongusok, több magyar nyelvjárásra is jellemzőek a **diftongusok** vagy **kettőshangzók**, amelyek jól érzékelhetően két részből állnak, pl. *j*[ou] ’jó’, *sz*[ɛ̃]p ’szép’, *mez*[ø̃] ’mező’. A diftongusok egyik eleme általában rövidebb, gyengébb nyomatékú; ezt az átírásban a szimbólum alatt álló kis félkör jelzi. A példákból is látszik, hogy a nyelvjárási diftongusok helyén a köznyelvben mindig hosszú monoftongusokat találunk. A diftongusok lehetnek **záródóak**, ha második tagjuk zártabb, mint az első; de ritkábban **nyitódó** diftongusok – pl. *j*[uo], *sz*[ɛ̃]p, *mez*[yø] – is előfordulnak. Bizonyos hangtani környezetekben azonban a köznyelvben is előfordulnak diftongusok: az első (hangsúlyos) szótagbeli /ɔu/, ritkábban /ɛu/ fonémakapcsolatok tagjai a kiejtésben gyakran **diftongizálódnak**, diftongusként jelennek meg, pl. az [ɔ̃]tő, [ɔ̃]tomata, [ɔ̃]gusztus, B[ɔ̃]max, [ɛ̃]rópa, l[ɛ̃]koplaszt szavakban.

A diftongusok nem azonosak a két egymás után álló, teljes értékű magánhangzó által alkotott **hiátusokkal**, pl. *fluor*, *kakaó*, *kalauz*, *teológia*.²⁹ Ezek együttes időtartama jelentősen hosszabb, mint a diftongusokéi. A kettőshangzók egyetlen szótagot alkotnak, míg a hiátusok két eleme külön-külön szótagba kerül.

Több európai nyelv magánhangzórendszerében találunk diftongusokat, így az angolban (például a *file* [fajl] szóban), a németben (például a *mein* [majn] szóban) és a finnben is (például a *S[uo]mi* ’Finnország’ szóban). Egyes nyelvekben **triftongusok**, háromelemű magánhangzók is vannak. A brit angol magánhangzórendszernek például két triftongus-tagja is van: az /aɪə/ (pl. *fire* /faɪə/) és az /aʊə/ (pl. *hour* /aʊə/).

3.4. Nyelvjárási magánhangzórendszerek

Több magyar **dialektus** (nyelvjárás) magánhangzórendszere eltér a köznyelvitől – a diftongusok mellett más különbségek is vannak. Jellemző például a palóc [a] és [ɔ:], amely időtartam szempontjából mintha a fordítottja lenne a köznyelvi [ɔ]–[a:] párnak, ahogyan például az *aláz* [alɔ:z] és *áztat* [ɔ:ztat] szavak átírt alakjai is mutatják.

²⁹ A régebbi magyar terminológiában hiátusnak nem a két magánhangzót, hanem a köztük lévő „hiányt”, „ürt” nevezték.

Bizonyos nyelvjárások magánhangzórendszere **menyiségi különbséget** mutat – több vagy kevesebb fonémát tartalmaz – a köznyelvhez képest. Több dialektusban fonémaértékű az ún. **zárt e**, amelyet a magyar nyelvészeti szakirodalomban többnyire **ě**-vel jelölnek. Ez fonetikailag az [e:] röviden ejtett változatához áll legközelebb; IPA-jele ennek megfelelően [e]. Vannak olyan nyelvjárások is, amelyek fonémaállományából hiányoznak a felső nyelvállású hosszú magánhangzók, helyettük mindig rövidnek állnak; ezekben a *tűz*, *víz*, *hús* stb. szavak például rövid magánhangzóval – t[y]z, v[i]z, h[u]s stb – hangzanak.

Ajánlott irodalom

David Crystal 1998. *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris. 195–204.

Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris. 58–70.

IPA 1999. *Handbook of the International Phonetic Association*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kassai Ilona 1998. *Fonetika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. 99–111.

Peter Ladefoged – Ian Maddieson 1996: *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell. 291–327.

4. A mássalhangzók fonetikai tulajdonságai

A továbbiakban a magyar mássalhangzó-rendszert vesszük szemügyre a magánhangzókhoz hasonló módon, a mássalhangzó-fonémák tipikus variánsainak fonetikai jellemzőire koncentrálnak. A magánhangzók és mássalhangzók fonológiai szempontú jellemzésére a 6. és 7. fejezetben kerül sor.

4.1. A magyar mássalhangzófonéma-rendszer

4.1.1. Hány mássalhangzó-fonéma van a magyarban?

Míg a magyar magánhangzórendszer tagjaival kapcsolatban anyagunk nem okozott meglepetést az iskolában tanultakhoz képest, a mássalhangzórendszert a fonológusok az oktatásban is megjelenő hangtani hagyománytól eltérően látják. Első pillantásra furcsa lehet, hogy nem teljesen egyértelmű, mely szegmentumok alkotják egy-egy nyelv fonémakészletét, mégis így van. Mivel az anyanyelvünk fonémarendszeréről való tudásunkhoz igyekszünk hozzáférni (és nem érjük be azzal, amit erről mások korábban gondoltak, illetve eltekintünk az írás által sugalmazottaktól), a tudás implicit természetéből fakadóan érvekkel kell alátámasztanunk minden arra vonatkozó feltételezést, hogy a beszélők milyen tudással rendelkeznek az anyanyelvük hangsorait felépítő egységekről.

4.1.1.1. A „hosszú” mássalhangzók

A fonémák nyelvtudásunk olyan jelentés nélküli alapegységei, amelyek nem szegmentálhatók egymás után álló kisebb részekre. A *döb**b**en*, *kipu**k**kad*, *ma**g**ammal*, *bú**j**jon* stb. szavak kiemelt mássalhangzó-kapcsolatait ugyan oszthatatlan egészekként, hosszú mássalhangzóként ejtjük ki, azonban több érv is szól amellett, hogy ezeket a **hosszú hangokat két egymás követő, azonos fonéma realizációiként** fogjuk fel.

Ilyen érvként értelmezhető a hosszan ejtett mássalhangzók sajátos **disztribúciója (elölslása)**: egyrészt az a tény, hogy ezek a magyarban sohasem jelennek meg szó elején, másrészt pedig az, hogy a hosszú mássalhangzókat egyetlen morfon blül tartalmazó szavak (pl. *allergia*, *Anna*, *huss*, *töb**b***) száma viszonylag kevés. Ráadásul ezek többsége a szókészlet „periférikusabb”, hangsorszerkezet szempontjából szabálytalanabb szegmensébe, például az **onomatopoetikus** – hangutánzó és hangulatfestő – szavak, tulajdonnevek, újabb jövevényszók közé tartoznak. A szó eleji hosszú mássalhangzók hiánya összefügg azzal, hogy

a hosszan ejtett mássalhangzók két külön szótagba – *döb-benet*, *kipuk-kad*, *magam-mal*, *búj-jon* stb. – történő szétválasztását a beszélők többnyire nem érzik furcsának (szemben például a *bo-dza*, *mene-dzser* és *ta-xi* tagolással).

Figyeljük meg, hogy hasonló disztribúciós korlátozottságot sem a mássalhangzók többi csoportja, sem a hosszú magánhangzók nem mutatnak. Vannak ugyan korlátozott disztribúciójú fonémák: a *ty* például csak a *tyúk* szóban, a vele alkotott összetételekben, valamint néhány indulatszóban fordul elő szó elején; azonban a palatálisok vagy a zárhangok csoportjára, ahová a *ty* is tartozik, általában véve egyáltalán nem jellemző hasonló hiány. A hosszú magánhangzók egyes csoportjaira szintén vonatkoznak korlátozások: szó végén például a középső nyelvtámasztók kerek magánhangzók, az /o:/ és az /ø:/ csak hosszúak lehetnek. A hosszú magánhangzók teljes csoportjára azonban nem vonatkoznak hasonló disztribúciós megszorítások. A hosszú magánhangzókat ráadásul nem osztja ketté a szótaghatár: a *hód* szót például nem tagoljuk **ho-od* szótagokra.

A hosszan ejtett mássalhangzók „mögött”³⁰ tehát két azonos mássalhangzó-fonémát feltételezünk. Így a magyarban a **hosszú-rövid oppozíció** csak a magánhangzókra jellemző, a **mássalhangzó-fonémák csak rövidek** lehetnek. A kiejtett hosszú mássalhangzók **két** egymás után álló, **azonos minőségű rövid mássalhangzó, gemináta** „összeolvadásából”³¹ jönnek létre: *dö/bb/enet* → *dö[b:]enet*, *kipu/kk/ad* → *kipu[k:]ad*, *maga/mm/al* → *maga[m:]al*, *bú/jj/on* → *bú[j:]on*. Ezt a jelenséget **geminálódásnak** nevezzük.

4.1.1.2. A „dz”

A hosszú magánhangzókéhoz hasonló probléma merül fel a „dz”-vel kapcsolatban, bár itt a helyzetet bonyolultabbá teszi a helyesírás, amely a *dz*-t egy önálló fonémát jelölő grafémának tartja, és több szabályt is ennek megfelelően fogalmaz meg. Jelentősége van azonban annak, hogy sok magyar anyanyelvű számára gondot okoz a *dz* betűt tartalmazó szavak helyesírása: a *bo-dza*, *pe-dzi* elválasztást vagy az *eddze*, *peddzük* „hasonulási szabályt” sokan érzik intuícióellenesnek, sokan pedig el is tévesztik az ilyen alakok írásmódját. A komfortosabbnak tűnő, de helyesírási hibának számító *bod-za*, *ped-zi*, *edz-ze*, *pedz-zük* alakok arra utalnak, hogy a „dz” kisebb részekre osztható, tehát **nem fonéma, hanem fonémakapcsolat**, „mássalhangzó-torlódás”. Az ábrázolásban ezt így fogjuk megjeleníteni:

³⁰ Az elvont fonémikus alakot a fonológiában gyakran nevezik **mögöttes**, a kiejtett (vagy ahhoz közeli konkrétabb) alakot pedig **felszíni** alaknak.

³¹ Az *összeolvadást* itt a hangtani hagyománytól eltérő jelentésben használjuk.

fonémikus alak:	<i>bo/dz/a/</i>	<i>pe/dz/i</i>
kiejtett alak:	<i>bo[dz:]a</i>	<i>pe[dz:]i</i>

A „dz”-re – a „hosszú” mássalhangzókhoz hasonlóan – szintén **disztribúciós korlátozottság** jellemző. A helyesírás által **egy dz-vel jelölt hangokat** ugyanis **hosszan ejtjük**: *bo[dz:]a*, *e[dz:]*, *pe[dz:]*, *ma[dz:]ag*; ilyenek az *a[dz:]ik/-e[dz:]ik* és *ó[dz:]ik/-ő[dz:]ik* képzőkkel alkotott szavak is. A hosszú magánhangzókhoz hasonlóan ráadásul a *dz* szó elején is csak az idegenes *dzéta* szóban jelenik meg. Amennyiben elfogadjuk, hogy a /dz/ mássalhangzó-kapcsolat, magyarázatává válik ez az igen sajátos disztribúció, azonban a könnyebb érthetőség érdekében erre majd csak a mássalhangzók viselkedésének kapcsán fogunk visszatérni.

4.1.1.3. A dzs

A *dzs* esete csak részben hasonló a „dz”-éhez. Egyes szavakban – pl. *Kambodzsa*, *menedzser*, *tádzsik* – hosszán ejtjük. Az ilyen szavak szabályos elválasztása – *Kambo-dzsa*, *mene-dzser*, *tá-dzsik* – szintén sokak számára tűnik furcsának, intuícióellenesnek. Ezekben a *dzs*-t a „dz”-hez hasonlóan két fonéma kapcsolatának fogjuk fel, amelyek a kiejtésben „összeolvadva”, hosszán jelennek meg (pl. *Kambo/dʒ/a* → *Kambo/dʒ:/a*, *mene/dʒ/er* → *mene[dʒ:]er*).

A *dzs*-nek azonban jó néhány rövid előfordulása is van nemcsak intervokálisan – *fridzsider*, *büdzsé* –, de szó elején is: *dzsungel*, *dzsámi*, *dzseki*, *dzsida*, *dzsóker* stb. Az ilyen *dzs*-ket egyetlen, tovább nem osztható egységnek érezzük (pl. *fri/dʒ/ider* → *fri[dʒ]ider*, */dʒ/ungel* → *[dʒ]ungel* stb.), így a „dz”-vel ellentétben a *dzs*-t a főemarendszer résznek tartjuk.

4.1.2. A magyar mássalhangzók jelölése

Alább a magyar mássalhangzók jelölését adjuk meg egy olyan táblázatban (egyelőre fejlécek nélkül), amelyben a mássalhangzók tulajdonságaik alapján csoportokba rendezve jelennek meg. A táblázatban látható tehát, mely mássalhangzók képzése hasonló, és melyeké eltérő. Ezeket a hasonlóságokat és eltéréseket fogjuk részletezni a 4.2. alfejezetben.

A táblázatban látható szimbólumoknak több mint fele a magyar helyesírásban is használt betűknek felelnek meg. Ezeket árnyékolás nélkül adjuk meg.

p b			m		
	f v				
t d	s z	ts	n	l	r
	ʃ ʒ	tʃ dʒ			
c ʃ			ɲ	j	
k g					
	h				

A **g** karakter felismerhetően a szokásos nyomtatott *g* helyett áll. A fölöttük lévő cellában látható szimbólumok a **ty** és **gy** grafémákkal jelölt fonémákat takarják: a /c/ fordul elő a *tyúk* és *tyuhaj*, a /j/ a *gyöngy* és *gyanú* szavak elején. Figyelmet igényel, hogy az IPA a *c* karaktert a magyar helyesírástól eltérően használja. Szintén oda kell figyelni arra, hogy az **s** szimbólumot az IPA ugyanúgy a nálunk írásban *sz*-szel jelölt hang jeleként használja, mint sok európai nyelv; a [sa:l] tehát nem a *sál*, hanem *szál* átírt alakjának felel meg. A mi *s* betűnknek más nyelvekben általában betűkombinációk (pl. angol *sh*, német *sch*, lengyel *sz*) vagy mellékjeles betűk (pl. cseh *š*) felelnek meg; az IPA a kódexeinkből ismerős [ʃ] szimbólummal jelöli a *sunyi* és *seregély* szavak elején ejtett hangot. Ennek zöngés párjának, a magyar írásban *zs*-vel jelölt hangnak a jele a [ʒ]. A *nyúz*, *nyaggat* szavak elején található hangokat [ɲ] betű jelöli, az *r* betűhöz hasonló [r] pedig a *répa* és *retek* kezdőhangjait.

A *c*, *cs* és *dzs* mássalhangzók, az ún. **affrikáták** (ld. 4.2.3.3.) artikulációja két részből áll; ezt az IPA-rendszer is tükrözi a két elemből álló jelölésekkel: [ts]: *cukor*, *cica*, [tʃ]: *csiga*, *csillag*, [dʒ]: (*dzseki*, *dzsumbuj*). (A [dʒ] szimbólum azért nem szerepel a táblázatban, mert nem fonémikus értékű a magyarban.) Ha ezeket a szimbólumokat egymás után, az összekapcsolásukra utaló jel nélkül adjuk meg, két külön hangot (vagy fonémát) jelölünk velük, pl. á[ts]úr, ké[tʃ]ávos, va[dʒ]ivaj, ká[dz]ománc stb.³²

³² Az affrikátákat gyakran az összekapcsolásukat jelző ͡ szimbólum nélkül írják át. Mi az egyértelműség kedvéért mindig használjuk ezt a jelet, ha affrikátáról van szó, és nem használjuk fonéma- vagy hangkapcsolatok elemei között.

4.2. Mássalhangzó-tulajdonságok

A magyar magánhangzókhoz hasonlóan a mássalhangzók is **pulmonikus**, azon belül **egresszív** hangok (ld. 2.2.1.1.). Míg azonban a magánhangzóképzés csak kiáramló levegővel valósítható meg, a mássalhangzóképzésnek alternatív lehetőségeit is prezentálják egyes nyelvek: ilyenek például a korábban említett csettintőhangok.

A következőkben azokat a fonetikai tulajdonságokat vizsgáljuk meg, amelyek nem a teljes mássalhangzórendszerre jellemzőek, ezáltal a fonémák megkülönböztetésében is szerepet játszanak. A következő három alfejezetben három ilyen tulajdonságcsoporthoz tárgyalunk:

- a **gégeműködés**, amely alapján a **zöngés** és **zöngétlen** mássalhangzó-csoportok elhatárolhatók egymástól (4.2.1.);
- a **képzési helyet**, tehát a mássalhangzókra jellemző **szupraglottális akadályt alkotó szerveket** (4.2.2.);
- a **képzésmódot**, tehát a **szupraglottális akadály típusát** (4.2.3.).

A 4.2.4. részben a gégeműködés, illetve a képzésmód összefüggését megvizsgálva a mássalhangzók olyan csoportjait vezetjük be – a **zörejhangok** és a **zengőhangok** kategóriáit –, amelyek nem részei a hangtani hagyománynak, pedig fontos szerepet játszanak a mássalhangzók fonológiájában.

4.2.1. A gégeműködés

Míg a magánhangzók tipikus ejtésben a nyelvek döntő többségében zöngések, addig a legtöbb mássalhangzórendszerben egyaránt találunk zöngés, illetve zöngétlen mássalhangzókat. Ezek a csoportok nem minden nyelvben alkotnak olyan kiterjedt rendszert, mint a magyarban (vagy sok indoeurópai nyelvben), ahol a zöngesség és zöngétlenség több mássalhangzófonéma-pár tagjait megkülönböztető tulajdonság.

4.2.1.1. A zöngés mássalhangzók

Korábban már volt szó arról, hogy a zöngés mássalhangzók képzésekor a hangszalagok pontosan ugyanolyan rezgő mozgást végeznek, mint a magánhangzókénál: a glottális terület tölti be a hangforrás szerepét. A zöngés mássalhangzók szerkezetének alapja a magánhangzókra is jellemző szabályos, kváziperiodikus rezgés. Ezt a komplex rezgést a szájüregben az egyes magánhangzókra jellemző artikulációs konfiguráció módosítja, méghozzá kétféleképpen: a zöngés-zöngétlen párok zöngés tagjainál (pl. [b], [d₃], [v]) és a

zöngétlen párral nem rendelkező zöngés mássalhangzóknál (pl. [j], [m] és [r]) eltérő módon. A kétféle szerkezetről 4.2.1.3. és 4.2.1.4. alatt lesz szó.

A magánhangzókhoz hasonlóan a zöngés mássalhangzóknak is vannak **suttogott variánsaik**, amelyek **zörejes szerkezete** a hangosan ejtett magánhangzókéval megegyező artikulációs konfiguráció révén hasonló módosulásokat szenved, így azokkal azonos fonémákként ismerhetők fel. A zöngés párral rendelkező mássalhangzók suttogott változata szerkezetét tekintve igen hasonlít zöngétlen párjukéra: a suttogott *baba* és *papa* között igen kicsi a különbség. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a két hangsor teljesen azonos. A **zöngés mássalhangzó-fonémákat** ugyanis – akár hangos, akár suttogott változatukról van szó – **lazább szupraglottális izomműködéssel** ejtjük, mint a **zöngétleneket**, amelyekre ún. **feszes** ejtés jellemző. Ennek oka, hogy átlagos, hangos ejtésben a zöngétlen mássalhangzók artikulációja során nagyobb erőfeszítés szükséges a levegőáram akadályozásához, mivel a glottális területen semmi sem tartóztatja fel a levegőt, míg a zöngéképzés során a hangszalagok ismételt záródása-nyitódása miatt kisebb nyomású levegő érkezik a toldalékcsőbe. A feszes-laza artikuláció különbsége enyhe, de a figyelmes hallgató számára észlelhető eltérést eredményez a suttogott zöngés-zöngétlen párok tagjai között. A suttogott beszéd megfelelő érzékelésében ezenkívül jelentős mértékben támaszkodunk a kontextusra is, amelyből szinte mindig egyértelműen kiderül, hogy például *babáról* vagy *papáról* van-e szó.

4.2.1.2. A zöngétlen mássalhangzók

A zöngétlen mássalhangzók többségének ejtésekor a **szűk lélegző állásba** pozicionált hangszalagok közti hangrés olyan széles, hogy a kiáramló levegő hanghatást nem keltve jut át rajta. A levegő **a szupraglottális területen ütközik akadályba**, ennek eredményeként jön létre a hang, amely az akadály következtében **zörejösszetevőkből áll**. Ez az oka annak, hogy a zöngéseknél kevésbé lágynak, kevésbé kellemes hangzásúnak érzékeljük őket.

A zöngétlen **[h]** és a magyarban főleg összetétel- és szóhatárjelzésre használt **[ʔ]** hangokat sajátos, csak rájuk jellemző hangszalagállásokkal ejtjük. Ezek szerkezete a többi zöngétlen mássalhangzóhoz hasonlóan zörejkomponensekből áll, azonban a glottális akadály következtében jóval halkabb, rosszabb hatásfokkal észlelhető, mint amazok.³³ Ez a két zöngétlen mássalhangzó viselkedését tekintve is gyakran „kilóg” a többi mássalhangzó közül.

³³ A [h] rossz észlelhetősége az oka annak, hogy több nyelv írásrendszere is őrzi régebbi, ma már nem ejtett /h/-k nyomait, például a német *Höhe* és *Ruhe* szavakban.

A magyar mássalhangzók fonológiája kapcsán a /h/ viselkedésének sajátosságairól még szó lesz.

4.2.1.3. A zöngés-zöngétlen párok

A magyarban viszonylag sok olyan fonémapár van, amelynek tagjai **csak zöngésség tekintetében térnek el egymástól**, egyéb tulajdonságaikban – a képzés helyében és módjában megegyeznek. A magyarban **nyolc** ilyen **pár** van, mégpedig a következők (a párok első tagja a zöngés):³⁴ /b–p d–t ʃ–c g–k d͡ʒ–t͡ʃ v–f z–s ʒ–ʃ/.

Annak a mára már meghaladott álláspontnak, amely szerint a „dz” a magyarban fonémikus értékű, egyik alapja az a feltételezés lehet, hogy minden zöngétlen mássalhangzónak – a „furcsa” /h/-t kivéve – rendelkeznie kell zöngétlen párral. Ezt a feltételezést azonban más nyelvek fonémarendszereinek vizsgálata egyáltalán nem támogatja. Az olyan nyelvekben is találunk páratlan fonémákat, amelyekben a zöngés-zöngétlen oppozíció – a magyarhoz hasonlóan – a mássalhangzórendszer alapvető jellemzője. A horvátban és a románban szintén vagy /t͡ʃ/ és /d͡ʒ/, valamint /ts/ is, viszont nincs /dz/. A /d͡ʒ/ hiánya tehát nem deficit; hasonló aszimmetria a fonémarendszerekben nemcsak „megengedett”, de gyakori is.

A zöngés-zöngétlen párok tagjainak közös **artikulációs jellemzője a szupraglottális területen található akadály**, amelynek **akusztikai következménye a zörejes szerkezet**. Ezek a zörejösszetevők önmagukban alkotják a zöngétlen mássalhangzók szerkezetét. Zöngétlen párjaik szerkezete azonban alapvetően kváziperiodikus – erre az alapra rakódnak rá a szupraglottális akadály lenyomataként a zörejkomponensek. A zöngétlen párral rendelkező zöngés mássalhangzókat tehát **kevert akusztikai szerkezet** jellemzi.

4.2.1.4. A „páratlan” zöngés mássalhangzók

A zöngés-zöngétlen szembenállással jellemezhető mássalhangzórendszerekben is viszonylag gyakoriak az olyan zöngés mássalhangzók, amelyeknek nincs zöngés párjuk. A magyarban hat ilyen fonémikus értékű mássalhangzó van, mégpedig a következők: /m n ɲ l ɾ j/.

Míg véletlennek mondható, hogy a magyarban a /ts/-nek nincs zöngés párja, az egyáltalán nem véletlen, hogy egyes zöngés mássalhangzóknak van párjuk, míg másoknak

³⁴ A zöngés és zöngétlen párok elkülönítése legegyszerűbben úgy oldható meg, ha befogott füllel ejtjük ki őket. Mivel a csont is vezeti a hangot, zöngés hangok ejtésekor befogott füllel, a „fejünkben” is halljuk a zöngét, míg a zöngétleneknél nem hallunk semmit.

nincs. A zöngétlen párral rendelkező és nem rendelkező zöngés mássalhangzók artikulációs, ennek következtében szerkezeti sajátosságai eltérőek. Míg a zöngés-zöngétlen párok tagjait az artikuláció terén kifejezett szupraglottális akadály, akusztikai téren zörejes szerkezet jellemzi, addig a páratlan zöngés mássalhangzók képzésekor **a szupraglottális akadály nem** olyan jellegű, hogy jelentősen **akadályozza a levegőáramlást**, ezért **szerkezetük nem zörejes**. Tulajdonképpen ezek a mássalhangzók azok, amelyek mintegy **átmenetet** képeznek a **magánhangzók és a mássalhangzók között**. Bár például a nazális mássalhangzók artikulációjának része a szupraglottális akadály (a [m] esetében például teljesen összezárjuk az ajkakát), ez nem esik az orrüregen keresztül távozó levegő útjába, tehát nem funkcionál valódi akadályként.

Bár az ilyen mássalhangzóknak a levegőáramlást zavaró akadály hiánya miatt „igazi” zöngétlen párjuk nem lehet, **suttogott zöngétlen változataik** természetesen vannak. Egyes nyelvekben ezek a suttogott mássalhangzók fonémikus értékűek is lehetnek.

4.2.1.5. A „páratlan” zöngétlen mássalhangzók

Zöngés pár nélküli zöngétlen fonémából a magyarban mindössze kettő van, a /h/ és a /ts/. Ezek közül a /h/ páratlansága a nyelvekben általánosnak mondható – ha arra gondolunk, hogy a zöngéképzés és a [h] hang képzése két különböző hangszalagállással történik, érthetőnek tűnik ez a szisztematikus hiány. A /h/ viselkedésének sajátosságai jórészt a [h] hang speciális képzésével függenek össze. Ennek során a gége – a magánhangzókhoz és a zöngés mássalhangzókhoz hasonlóan, a zöngétlen mássalhangzóktól eltérően – hangforrás: a *h*-állás elég szűk ahhoz, hogy hanghatás, súrlódási zöreje keletkezzen. A [h]-t tehát, bár zöngétlen, a többi zöngétlen mássalhangzótól teljesen eltérő módon képezzük. Nemcsak a hangszalagok helyzete sajátos, hanem az is, hogy ejtésekor a szájüregben – a magánhangzókhoz hasonlóan(!), a zöngétlen mássalhangzóktól eltérően – nincs semmiféle akadály.

Az, hogy a /h/-nek és a /ts/-nek nincs zöngés párja – azaz nincs zöngés */**h̥**/ és */**dz̥**/ fonéma a magyarban – egyáltalán nem jelenti azt, hogy bizonyos hangtani környezetekben ne ejtenénk [**h̥**] és [**dz̥**] hangokat. A /h/ **zöngés allofónját** ejtjük két magánhangzó között, vagyis **intervokális helyzetben**, pl. *e[h̥]etetlen*, *mé[h̥]ecske*; valamint például az *al[h̥]as*, *kibír[h̥]atatlan* stb. szavakban is (ld. 7.3.1.5.). Hosszú [dz̥]-t ejtünk például az *e[dz̥]* és a *ma[dz̥]ag* (7.4.2.1.), rövid [dz̥]-t a *vi[dz̥]ből* (*viccből*) és *pá[dz̥]ban* (*pácban*) szavakban (ld. 7.2.2.).

4.2.2. Mássalhangzó-képzéshelyek

Képzési helynek vagy **artikulációs helynek** nevezzük a mássalhangzók esetében a toldalékcsonk azt a részét, ahol a hang ejtése során akadályt vagy szűkületet képezünk. A magyar mássalhangzók képzési helyének meghatározása kevesebb vitát váltott ki, mint a képzésmódé (ld. 4.2.3.), de a fonetikai szakirodalom ebben a kérdésben sem teljesen egységes. Az alábbiakban a fonémikus értékű mássalhangzók képzési helyeit adjuk meg. Ezek allofónjaival a 7. fejezetben, az őket érintő fonológiai szabályok kapcsán ismerkedünk majd meg.

Azokat a hangokat, amelyekre **két ajakkal** képzett akadály jellemző, **bilabiálisok**nak nevezzük. A magyarban bilabiális képzési helyűek a **[b p m]** mássalhangzók.

A **labiodentálisokat**³⁵ a felső **fogsorral** és az alsó **ajakkal** képezzük. A magyarban a **[v–f]** pár tagjai tartoznak ebbe a csoportba. A *dentális* elem a fogakra utal (vö. angol *dentist*, olasz *dentista* 'fogorvos').³⁶

Az **alveolárisok** artikulációjára a **fogmeder** területén, a nyelv koronális részével alkotott akadály jellemző. A szó a latin *alveolum* 'fogmeder' szóból származik. Az artikulációs helyek közül az alveoláris terület az, amelyen a legváltozatosabb módokon képezhetünk hangokat. A magyarban alveolárisak a **[d t n z s ts l r]** mássalhangzók. Ezek közül a [d, t, n] csoport artikulációs helye kicsit előrébb van, mint a többi hangé: a nyelv a fogakhoz ér;³⁷ a két csoport közötti különbségnek itt nem tulajdonítunk jelentőséget.

A **posztalveolárisok** (vagy *alveopalatálisok*) esetében az akadályt a fogmeder hátsó része és a nyelv hát alkotja. A magyarban ilyenek a **[ʒ ʃ dʒ tʃ]** mássalhangzók.³⁸

A **palatálisokra** a **kemény szájpadlás** területén a nyelv háttal képzett akadály jellemző. Ezeket hangzásuk miatt „**lágys**” **mássalhangzóknak** is szokták hívni. A magyarban palatális képzési helyűek a **[j c ɲ j]** mássalhangzók. Ezek jelölésére a magyar ortográfia egy *y* elemet alkalmaz: *gy, ty, ny* (az *y* régen a *j* jele is volt).³⁹

³⁵ A labiodentálisokat régebben *dentilabiálisok*ak is nevezték.

³⁶ A bilabiálisokat és labiodentálisokat a fonológiában összefoglalóan **labiálisok**nak szokás nevezni.

³⁷ A hagyományos hangtani terminológiában ezeket *dentialveolárisok*ként sorolták be.

³⁸ Az alveolárisokat és posztalveolárisokat a fonológiában összefoglalóan **koronálisok**nak szokás nevezni (a latin *corona* 'nyelvperem' szóból), bár ez fonetikailag nem pontos: a posztalveolárisok artikulációjában nem a nyelv koronális, hanem amögötti, dorzális része játszik szerepet.

³⁹ Szintén palatális képzéshelyű volt az a fonéma, amelyet a magyar helyesírás *ly*-nal jelölt, és amely ma már csak a magyar nyelvterület igen kis részén használatos.

A **velárisok** a **lágyszájpadlás** területén a nyelvháttal képzett mássalhangzók. A magyarban ilyen a **[g]** és a **[k]**. A lágypalatálisokkal ellentétben a velárisok „keményebb” hangzású hangok.⁴⁰

A **laringális/glottális** hangokról már igen sok szó esett; ezek képzési helye a toldalécsövön kívül, a **gégében** van. A magyarban csak a **[h]** ilyen.

Más nyelvek további artikulációs helyeket is használnak mássalhangzóképzéshez. Kissé hátrahúzott nyelvvel ejtjük a **retroflex** hangokat, mint amilyen például az amerikai angol *r* is (például a *right*, *quarrel* szavakban). A **dentálisok** esetében a nyelv az alsó és a felső fogsort is érinti; ilyen az angol **[θ]** és **[ð]**, a *think*, *path* és *this*, *that* szavak írott alakjaiban *th*-val jelölt hangok. Az **uvuláris** hangok képzésében a nyelvcsapnak van fontos szerepe; ilyen például a jellegzetes francia „*r*”. A garat felső része a képzési helye a **faringális**, alsó része az **epiglottális** hangoknak.⁴¹

Az azonos képzési helyű mássalhangzókat **homorgán**oknak vagy **homorganikus**oknak (tkp. ’azonos szervvel képzettek’) nevezzük. Több fonológiai szabály is egymás után álló homorgán mássalhangzókat eredményez; ilyen szabályokról később még szó lesz.

Vannak egyszerre két képzési hellyel rendelkező hangok is. Ezek közül a leggyakoribb az angolban is megtalálható **labioveláris** **[w]** – pl. a **[w]ell** és **[w]ith** szavakban –, amelynek artikulációjára az ajkaknál és a lágyszájpadlásnál egyidejűleg alkotott szűkületek jellemzőek.

4.2.3. Mássalhangzó-képzésmódok

Képzési mód szerinti csoportokba a levegőáramlást zavaró **akadály vagy szűkület jellegétől**, típusától függően soroljuk a mássalhangzókat. Míg a zöngéesség-zöngétlenség kérdése kevésbé problematikus, a mássalhangzók képzéshely szerinti csoportosításával kapcsolatban nincs teljes egyetértés a fonetikusok között. Mi – elsősorban az IPA rendszere alapján – a következő osztályozást követjük.

4.2.3.1. Zárhangok

A **felpattanó zárhangokra** – más néven **explozívákra** – a levegő útját teljesen elzáró akadály jellemző. Ahhoz, hogy a szájüregi zár a levegő útjába essen, el kell zárni az orrüreget is. Ezt

⁴⁰ A palatálisokat és velárisokat a fonológiában összefoglalóan **dorzálisok**nak szokás nevezni a latin *dorsum* ’nyelvhat’ szóból.

⁴¹ Az *epiglottis* a gégefedő porc latin neve.

az orális hangokra jellemző, korábban már tárgyalt velofaringális zár létrehozásával valósítjuk meg. Az explozívák képzéséhez tehát nem egy, hanem két zár szükséges.

A zárhangok artikulációja több, egymástól elkülöníthető szakaszból áll. Az **implóziós** szakaszban teljes zárat hozunk létre a hangcsatorna (többnyire a szájüreg⁴²) valamely pontján a velofaringális zárral egyidejűleg vagy annak fenntartása mellett. Az **okklúziós** szakaszban fenntartjuk a zárat, amelynek következtében a feltorlódó levegő nyomása megnő. Ez a szakasz zöngétlen zárhangok esetében nem jár hangadással, a zöngéseknél (legalábbis a magyarban⁴³) igen. Végül a harmadik, **explóziós** fázisban a zár felpattan: rövid időtartamú zörej keletkezik. A zöngétlen explozívákat teljes egészében zörej, a zöngéseket zöngé és zörej keveréke alkotja.

Ha hosszú zárhangot ejtünk – leggyakrabban azért, mert két azonos zárhangfonéma áll egymás mellett, például a *ro[b:]an*, *la[p:]* szavakban – a rövid hanghoz képest csak az okklúziós szakasz nyúlik meg, a zár-felpattanás időtartama nem.

A mássalhangzók közül a zárhangok (és a hozzájuk sok tekintetben hasonló affrikáták, ld. 4.2.3.3.) azok, amelyeket a **legerősebben mássalhangzós jellegűnek** tekintünk a levegő útját teljes egészében elzáró akadály miatt. Ezért a zárhangok a nyelvek mássalhangzórendszerének igen gyakori tagjai. Közülük is a zöngétlenek a gyakoribbak, mivel az akadálytalan zöngés magánhangzókkal ezek alkotják a legerősebb kontrasztot. A magyarban is a zárhangok csoportja a legnagyobb a mássalhangzóképzésmód-csoportok közül. Összesen nyolc fonémaértékű zárhangunk van; ezek négy zöngés-zöngétlen párt alkotnak: a bilabiális [**b–p**], az alveoláris [**d–t**], a palatális [**j–c**] és a veláris [**g–k**] párokat. A [b–p], [d–t] és [g–k] párok igen gyakran fordulnak elő más nyelvekben is; a világ 20 leggyakoribb mássalhangzója közé tartoznak.

4.2.3.2. Réshangok

A **réshangok** – más néven **frikatívák** vagy **spiránsok** – képzésekor a szájüregben szűk rés akadályozza a levegőáramlást, aminek következtében szerkezetüket súrlódási zörej jellemzi.

44

⁴² Nem a szájüreg az akadályképzés helye a gégezárhangok vagy a faringális (garat-) hangok esetében.

⁴³ A zöngés zárhangok artikulációjának okklúziós szakaszában nem minden nyelvben – így például az angolban sem – jellemző a zöngéképzés.

⁴⁴ A zárhangokhoz hasonlóan a réshangok – sőt minden nem nazális mássalhangzó – artikulációs konfigurációjának is része a velofaringális zár.

A magyarban hét fonémaértékű réshang van; a glottális [h] mellett három zöngés-zöngétlen pár: a labiodentális [v–f], az alveoláris [z–s] és a posztalveoláris [ʒ–ʃ]. A réshangok közül is a zöngétlenek a gyakoribbak a világ nyelveiben. Vannak – elsősorban Ausztráliában – réshangot nem használó nyelvek is.

A hangtani hagyomány a réshangok közé sorolja a [j]-t és a [ɭ]-t is. Az általunk követett osztályozásban ezek egy a hagyomány által nem ismert kategóriába, a *közelítőhangokéba* (ld. 4.2.3.5.) tartoznak, mivel mind artikulációs, mind akusztikai szempontból a réshangokéitól jelentősen eltérő sajátosságokkal bírnak.

4.2.3.3. Affrikáták

Az **affrikáták** vagy **zár-rés hangok** artikulációja egy zár- és egy résmozzanatból áll. Képzésük igen hasonló a zárhangokéhoz, azonban explóziós szakaszuk azokénál sokkal hosszabb, résszerű. A zár- és résszakaszból álló affrikátáktól természetesen megkülönböztetjük a zár- és réshangból álló mássalhangzó-kapcsolatokat (pl. *hátszél*, *átsuhan*, *vadzab* stb.). A magyarban csupán három affrikátafonéma van: az alveoláris [tʃ], valamint a posztalveoláris [ʃdʒ] pár.

Az affrikáták világviszonylatban a ritkább mássalhangzók közé tartoznak. A 20 leggyakoribb mássalhangzó közül csak egy affrikata, a zöngétlen [tʃ], amely a magyaron kívül számos európai nyelvnek is fonémája (például az angolnak, az olasznak, a romának stb.).

4.2.3.4. Nazálisok

A **nazálisok** (vagy „orrhangú”/„orrhangzós” mássalhangzók) artikulációs szempontból hasonlítanak a zárhangokhoz annyiban, hogy a szájüreg valamely pontján teljes zár van, ezért a hangtani hagyomány a zárhangok egyik alcsoportjának tekinti őket. Ezen a hasonlóságon kívül azonban a két csoport tagjai igen eltérő tulajdonságokkal rendelkeznek.

Artikulációs szempontból jelentős különbség, hogy a nazálisok képzésekor a lágy szájpadlás leeresztett állapotban van, a levegőnek szabad útja van az orrüregen keresztül, így a szájüregi zár nem esik a levegőáram útjába. Ez az oka annak, hogy a zárat folyamatosan fenn tudjuk tartani; a fonetikában a nazálisokat a folyamatosan fenntartható zár miatt *okkluzíváknak* is nevezik (a szó a zárhangképzés okklúziós szakaszára utal).

Az artikulációval szorosan összefüggő, annak következtében kialakuló akusztikai sajátosságok ugyancsak jelentős mértékben eltérőek a zárhang- és nazális csoport tagjainál.

Egyrészt az akadály következtében kialakuló, az explozívákra minden esetben jellemző zörejt nem találjuk meg a nazálisoknál. Másrészt a nazálisok a zárhangoknál sokkal intenzívebb (tkp. hangosabb) rezgésekből állnak; ez szintén az akadály hiányával függ össze. Minél nyíltabb ugyanis a hangcsatorna, annál intenzívebb lesz a keletkező hang.

A magyarban három fonémaértékű nazális van, a bilabiális [m], az alveoláris [n] és a palatális [ɲ]. Ezek mind zöngések, zöngétlen párjuk nincs (legalábbis a magyarban és a legtöbb nyelvben). Bár messze a [n] a leggyakoribb, mindhármát megtaláljuk a 20 leggyakoribb mássalhangzó között. Szintén gyakori a veláris képzési helyű [ŋ] is, amelyet az angolban a *sing* és *king* szavak végén is ejtünk. Egyes nyelvekből teljesen hiányoznak a nazálisok, bár a nazális nélküli fonémarendszerek viszonylag ritkák.

A nazálisok megfelelő ejtéséhez tiszta, átjárható orrüreg szükséges. Amikor náthásak vagyunk, és bedugul az orrunk, a levegő – annak ellenére, hogy a lágy szájpadlás engedi – nem képes áthatolni a váladékkal teli orrüregen. Ilyenkor nazálisok helyett homorgán zárhangokat vagyunk kénytelenek ejteni, pl. /nem/ → [deb], /la:ŋ/ → [la:j].⁴⁵

4.2.3.5. Közelítőhangok

A **közelítőhangok** vagy **approximánsok** csoportjába azokat a mássalhangzókat soroljuk, amelyek esetében a szájüregben alkotott **szűkület** nem éri el azt a mértéket, hogy a levegőáramlás akadályozva legyen, ennek következtében **szerkezetük nem zörejes**. A magyar approximánsokat a hangtani hagyomány a réshangok közé sorolja, azonban nemcsak artikulációjuk és akusztikai szerkezetük, de viselkedésük is jelentősen eltér a réshangokétól.

A magyarban két közelítőhang van, az alveoláris képzési helyű [l] és a palatális [j], mindkettő zöngés, mindkettő nagyon gyakori a nyelvekben. A harmadik gyakori approximáns az angolban is megtalálható labioveláris közelítőhang, a például a *white*, *want* szavak elején ejtett [w] is.

A [l] ún. **laterális** ('oldalsó') approximáns, ami azt jelenti, hogy a szűkületet oldalt, a nyelv két széle és a szájpadlás között jelenik meg és nem a szájüreg középvonalában, mint a nem laterális közelítőhangok esetében. A laterális approximánsok képzésére tehát egy

⁴⁵ A nazális ejtésmóddal kapcsolatos másik probléma az orális hangok nazalizált ejtése lehet, amely a lágy szájpadlás nem megfelelő anatómiai vagy működési sajátosságaival kapcsolatos.

nyelvvel alkotott zár jellemző – a [l] esetében az alveoláris területen; a nyelv szélei azonban az explozívaktól és a nazálisoktól eltérően nem érintkeznek a szájpadlással.⁴⁶

4.2.3.6. R-félék

A világ nyelveinek többsége tartalmaz egy – ritkán több – *r*-féle hangot. Ezek az észlelés szempontjából hasonló, az ortográfiákban általában *r* grafémával jelölt hangok valójában igen sokfélék, akár egy nyelvben belül is több változatuk jelenik meg.

Az IPA rendszerében a [r] szimbólum a zöngés alveoláris **tremulánst** – más néven **pergőhangot** – jelöli. A tremulánsokra egyszer vagy ritkán többször megismétlődő, laza zárképzés és -felpattanás jellemző. A hangtani hagyomány ezt tekinti fonémikus értékűnek a magyarban, pedig a magyarban nem ez az *r*-félék leggyakoribb változata, hanem az IPA-rendszerben [r] szimbólummal jelölt zöngés alveoláris **legyintőhang**⁴⁷. A legyintőhangok artikulációja csak egy laza zárképzést és -felpattanást tartalmaz, pl. [r]épa, [r]etek, mogyo[r]ó. A /r/ tremuláns-változatát általában akkor ejtjük, ha a /r/ kettőzötten fordul elő, például a bo[r]avaló, me[r]e szavakban. A *r*-félék nemcsak a magyarban, de általában más nyelvekben is zöngések, előfordulnak azonban (a magyarban is) zöngétlen és réshangszerű variánsok is.

Világviszonylatban a *r*-félék közé tartozik még közelítőhang – például a brit angol alveoláris [ɹ] (a *red, ride, write* stb. szavak elején álló mássalhangzó) és az ugyanezekben a szavakban ejtett retroflex amerikai angol [ɻ], valamint a francia uvuláris réshang [ʁ].

4.2.4. Zörejangok és zengőhangok

A magyar mássalhangzórendszer fonetikai és fonológiai szempontból egyaránt két nagyobb csoportra osztható. Az egyik csoportra „erősebb mássalhangzósság”, vagyis a levegőáramlást jelentős mértékben zavaró **akadály**, ennek következtében **zörejes** szerkezet jellemzi. Az ilyen mássalhangzók jellemzően **zöngés-zöngétlen párokat** alkotnak. Ezeket **zörejangoknak** vagy **obstruenseknek** nevezzük.

A másik, „kevésbé mássalhangzós” csoport tagjainak artikulációjára az **akadály hiánya** – szűkület vagy a levegőáramlást nem zavaró akadály – jellemző. Szerkezetük kisebb-nagyobb mértékben a magánhangzókéhoz hasonlít; annyiban mindenképp, hogy szabályos

⁴⁶ Van az /l/-nek olyan változata is, amelynél a szűkület csak az egyik oldalon jelenik meg, a másik oldalon zár van. Alveoláris (tehát homorgán) zárhangok után (pl. *átlát, atléta, padló, vadló*) ezt a variánszt ejtjük.

⁴⁷ Angolul **tap** v. **flap**. A két kategória közötti különbség léte, illetve jellege vitatott.

rezgésekből állnak, általában **nem tartalmaznak zörejt**.⁴⁸ Az ilyen mássalhangzók a magyarban nem és más nyelvekben is csak ritkán rendelkeznek zöngétlen párral. **Zengőhangoknak** vagy **szonoránsoknak** nevezik őket.

Megfigyelhettük, hogy ezek a tulajdonságok a **képzésmóddal** függenek össze: a zárhangokra például zöngés-zöngétlen párok jellemzőek, a nazálisokra viszont a zöngésség. A réshangok mindig zörejesek, míg a közelítőhangok nem. A zörejhangok közé a zárhangok, réshangok és zár-rés hangok tartoznak, míg a szonoránsok csoportját a többi képzésmód alkotja, tehát a nazálisok, a közelítőhangok és a *r*-félék.

Az obstruensek és szonoránsok nemcsak fonetikai tulajdonságaik tekintetében alkotnak két eltérő csoportot, de viselkedésükben is. A mássalhangzók fonológiáját tárgyaló fejezetben (a 7.7.3.1. részben) erre a kérdésre még visszatérünk.

4.3. A magyar mássalhangzó-fonémák artikulációs jellemzői (összefoglalás)

A következő táblázatban a magyar mássalhangzókat helyeztük el a tárgyalt három szempont – zöngésség/zöngétlenség, képzési hely és képzésmód – alapján, a hangokat IPA-szimbólumokkal jelölve. Az azonos helyen képzett zárhang-, réshang- és affrikáta-párok első tagja zöngés, a második zöngétlen. A szonoránsok – nazálisok, közelítőhangok és a [r] – zöngések.

	zárhang		réshang		affrikáta		nazális	közelítőhg.	r-féle
bilabiális	b	p					m		
labiodentális			v	f					
alveoláris	d	t	z	s		ts	n	l	r
posztalveoláris			ʒ	ʃ	dʒ	tʃ			
palatális	ɟ	c					ɲ	j	
veláris	g	k							
glottális				h					

⁴⁸ Bár az *r*-félék gyakran zörejesek, sőt előfordulnak zöngétlen változatban is.

Ajánlott irodalom

David Crystal 1998. *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris. 198–215.

Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris. 70–90.

IPA 1999. *Handbook of the International Phonetic Association*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kassai Ilona 1998. *Fonetika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó. 112–133.

Peter Ladefoged – Ian Maddieson 1996: *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell. 1–280.

5. Még egyszer elemekről és szabályokról

5.1. Mi van a fonéma „alatt”?

Az előző fejezetekben már ejtettünk szót arról, hogy a szegmentumokat fonetikai és fonológiai nézőpontból vizsgálva gyakran ellentétes állításokat fogalmazhatunk meg. A magánhangzók körében például az [a:] artikulációjának centrális jellege fonológiailag nem releváns, hiszen az nem különbözteti meg egyetlen másik fonémától sem; a következő a fejezetben pedig látni fogjuk, hogy viselkedését sem befolyásolja. Az /u/ zártsága, hátulképzettsége és rövidsége viszont fonológiailag fontos tulajdonságok, hiszen csak a zártság különbözteti meg az /o/-tól, csak a hátulképzettség az /y/-től, csak az időtartam pedig az /u/-től. Ezek a tulajdonságok az /u/ viselkedését is befolyásolják; ahogyan a következő fejezetben látni fogjuk, hátulképzettsége meghatározza például az magánhangzó-harmóniában való részvételét. A fonémák fonológiailag releváns, megkülönböztetésükben és viselkedésük meghatározásában szerepet játszó tulajdonságaikat **megkülönböztető (disztinktív) jegyeknek**, röviden jegyeknek nevezzük. A disztinktív jegyek tehát az adott nyelvben releváns, szereppel bíró hangtulajdonságok, hangrendszerbeli különbségek. A jegyek a nyelvek **legkisebb funkcionális** (funkcióval, szereppel bíró) **egységei** – továbbra is a fonémát tekintjük a legkisebb tagolási egységnek, hiszen a fonéma nem tagolható, nem szegmentálható egymás után következő részekre úgy, ahogyan a mondatok, a szóalakok vagy a morfok. A megkülönböztető jegyek nem egymás után álló, hanem „egyszerre” jelen lévő részei, egységei a fonémáknak.

A **fonémák** tehát **jegyek összességeként** foghatók fel; a **hangtani szabályokat** ezekre való hivatkozással tudjuk megfogalmazni. Egyáltalán nem triviális kérdés, hogy milyen jegyekből „rakjuk össze” a fonémákat, és hogyan fogalmazzuk meg ezek segítségével a viselkedésüket leíró és magyarázó szabályokat, mivel – ahogy a későbbiekben látni fogjuk –, azok nem annyira egyszerűek, mint ahogyan az iskolában tanultak alapján gondolnánk. Alapozó munkánk során nem foglalkozunk azzal, hogy felvázoljuk egy a magyar fonémarendszert alkotó jegyek lehetséges rendszerét, és a szabályok felírásának konvencióival sem fogunk megismerkedni. Az előző fejezetekben tárgyalt artikulációs tulajdonságok alapot jelentenek egy ilyen rendszer megismeréséhez. Ebben a jegyzetben mindössze annyi a célunk, hogy a magyar hangtani jelenségek közül a fontosabbakat lényegre törően, egyszerűen fogalmazva megismertessük.

5.2. Mi van a fonéma „fölött”?

Nemcsak a fonémáknál kisebb, de azoknál nagyobb hangtani egységek is vannak. Ilyen a **szótag**, amely fonémákból álló, tehát azoknál nagyobb, viszont értelem nélküli, tehát hangtani jellegű egység (ld. a 8. fejezetet).

Szintén „fonéma fölöttiek” és szintén hangtani jellegűek azok az egységek, amelyek a **hangsúlyt** és a **hanglejtést** alkotják. Mind a hangsúly, mind a hanglejtés egymás után álló hangok tulajdonságainak – magasságának, erősségének, időtartamának – különbségeiből „áll össze”. Talán kevésbé nyilvánvaló, de mindkettőnek vannak alapegységei. A hangsúllynak például a hangsúlyosság és a hangsúlytalanság (ld. 9.2.3.), a hanglejtésnek például egy emelkedő vagy egy eső hanglejtésszakasz (ld. 9.1.2). Ezeket az tovább már nem osztható egységeket **prozodémáknak**, vagyis **prozódiai** alapegységeknek nevezzük. Másképpen **szupraszegmentális**, „szegmentumokon felüli” egységeknek is hívják őket.

5.3. Hangtani szabályok

Szabálynak a fonológiában nem azokat az előírásokat nevezzük, amelyeket a beszélők szándékosan érvényesíteni akarnak igényes beszédprodukciójuk során, hanem azokat az adatokból kikövetkeztetett és új adatokra is alkalmazott eljárásokat, amelyekkel anyanyelvük hangsorait megfelelő módon produkálják és megértik. A hangtani jellegű szabályok egy része csak bizonyos morfológiai környezetekben: tövekben vagy egyes tövekben és/vagy toldalékokban vagy egyes toldalékokban működik. Az ilyen szabályokat **morfofonológiai** szabályoknak nevezzük. A magyar magánhangzókat érintő jelenségek (ld. a következő fejezetet) többsége morfofonológiai jellegű, de például a *-val/-vel* és a *-vá/-vé* toldalékok */v/-jének „teljes hasonulása”* is ilyen.

Nem minden szabály ilyen azonban: a magyarban **tisztán hangtani jellegű** zöngésségi hasonulás például alaktani környezetre való tekintet nélkül megy végbe. Az ilyen szabályoknak általában van valamiféle artikulációs vagy percpációs „nyereségük”: alkalmazásukkal könnyebben kiejthetővé és/vagy észlelhetővé válik a hangsor. Ez azonban nem azt jelenti, hogy nélkülük nem boldogulnánk; számos ilyen, az egyik nyelvben alkalmazott szabály a másik nyelvben nem létezik. Az ilyen szabályok tehát részben **fonetikailag motiváltak**, részben **önkényesek**, hiszen ha nem azok volnának, minden nyelvben ugyanazok a szabályok működnének.

A nyelvek fonológiája ún. **fonotaktikai** – tkp. ’hangkapcsolódási’–, más szóval **hangsorépítő** szabályokat is tartalmaz (ld. a 8.2. alfejezetet). Ezek arra vonatkoznak, hogy

hogy milyen fonémák milyen sorrendben alkotják az adott nyelv hangsorait: szakszóval élve mely hangsorok **jólformáltak** és melyek **rosszulformáltak**. Vannak olyan „szigorú” fonotaktikájú nyelvek, amelyekben nincsenek vagy alig vannak mássalhangzó-kapcsolatok – ilyen például a japán, a magyar azonban az általánosan elterjedt vélekedéssel szemben egyáltalán nem ilyen. Más nyelvek viszonylag „engedékenyek” ezen a téren, a szláv nyelvekben például meglehetősen gyakoriak az akár szó eleji, soktagú mássalhangzó-kapcsolatok.

Fonotaktikai szabályok vonatkozhatnak a szótagok és a morfok szerkezetére, valamint ezek összekapcsolására is. A morfok szerkezetét elsősorban a kezdeti és a záró pozíciókban érintik megszorítások. A magyarban például szó végén nem fordulnak elő rövid középső nyelvállású kerek magánhangzók – néhány kivételes esettől eltekintve: *non*[o], *hom*[o] *sapiens*, *pr*[o] és *kontra* –, viszont másutt előfordulhatnak ilyen végű szótagok (*la-ko-ma*, *ko-balt*, *tő-kéletes*, *be-tő-rő* stb.)

A prozodémákra is vonatkoznak szabályok. A kijelentő mondatoknak általában van egy olyan szakasza, ahol a hangmagasság hirtelen esése figyelhető meg, például a következő mondatok félkövérrel kiemelt szótagjaiban: *Megcsináltad. Téged **nem** hívtalak.* Az ugyanazokból a szavakból álló *Megcsináltad? Téged nem hívtalak?* kérdő mondatok hanglejtése azonban nem ilyen: ezekben is van ugyan egy hirtelen esés, viszont az az utolsó szótagon van, közvetlenül a hangmagasság hirtelen szökését követően. A prozodémákra vonatkozó szabályok tehát szorosan összefüggnek a mondatok jelentésével – és ahogy később látni fogjuk, szerkezetével. A prozodémákkal és a rájuk vonatkozó szabályokkal a **szupraszegmentális fonológia** foglalkozik (ld. a 9. fejezetet).

5.4. Szabályok vagy törvények?

Az általunk szabályoknak nevezett jelenségekre a hangtani hagyomány gyakran *törvények*ként –*magánhangzótörvények*ként vagy *mássalhangzótörvények*ként – utal. A *törvény* terminus azt az elavult szemléletet tükrözi, amely szerint a nyelvben a természeti törvényekhez hasonló erők működnek. Ez azonban több szempontból is problematikus. Egyrészt a természeti törvények alól nincs **kivétel**, míg a nyelvi szabályok alól igen – inkább az mondható tipikusnak, hogy a szabályok valamilyen korlátozással működnek, mint az, hogy mindenféle kivételtől, megszorítástól mentesen. Az oktatásban a kivételek és a megszorítások gyakran nem kapnak helyet – bonyolultságukra való hivatkozással –, azonban így meglehetősen téves képet kapunk a nyelvi működésről. Gondoljunk például arra, hogy a hiátustörvénynek

nevezett jelenség – egy [j] beszúrása két magánhangzó közé – mennyire nem „törvényszerűen” működik: a *te[j]a* szóban például csak opcionálisan alkalmazzuk, míg a nagyon hasonló *Bea*, *bead* szóban több nyelvváltozatban egyáltalán nem (ld. 6.4.). A szabályok egy nem elhanyagolható részének alkalmazása ráadásul opcionális, szabadon választható, **fakultatív**. A beszédsebességtől vagy a beszédünkre fordított figyelem mértékétől függően választhatunk például a *ké[ʃs]úrás* vagy a *ké[s:]úrás*, az *e[cs]erű* vagy az *e[ts:]erű* alakok között; mindkét jelenséget törvényként tartja számon a hangtani hagyomány. A választható szabályalkalmazás nyilvánvalóan nem kompatibilis a *törvény* fogalmával, mivel annak betartása sohasem opcionális.

Ajánlott irodalom

Jacques Durand – Siptár Péter 1997. *Bevezetés a fonológiába*. Budapest: Osiris.

Kálmán László – Trón Viktor 2005. *Bevezetés a nyelvtudományba*. Budapest: Tinta Könyvkiadó.

Siptár Péter (szerk.) 2001. *Szabálytalan fonológia*. Budapest: Tinta Könyvkiadó. 77–116.

6. A magyar magánhangzók viselkedése

Az előző fejezetekben a magyar fonémarendszer tagjainak viselkedésére vonatkozó hangtani szabályok megismeréséhez szükséges alapfogalmakat tekintettük át. Ebben a fejezetekben magánhangzókat érintő szabályokkal fogunk megismerkedni. Nem törekszünk teljességre; néhány fontosabb, ismertebb jelenségről beszélünk csak, és azt sem a részletes, „komoly”, tudományos igényű fonológiai elemzés igényével tesszük.

A hagyományos hangtani munkákban és a tankönyvekben a magánhangzókat érintő jelenségek közül általában csak néhányat tárgyalnak, elsősorban a magánhangzó-harmóniát (*hangrend* és *illeszkedés* néven) és a hiátustöltést (*hiátustörvényként*). Pedig azoknak a szabályszerűségeknek a köre, amelyek a magánhangzók fonológiai tulajdonságait érintik, ennél jóval szélesebb. Ebben a fejezetben tárgyaljuk tehát azokat a jelenségeket is, amelyeket a hagyományos nyelvtan – tévesen – az alaktanban, tőtípusokként említ. Ilyenek például a magánhangzók hosszúsági váltakozásai: a tövégi, illetve többelseji időtartamot váltakoztató tövek magánhangzóinak előfordulására vonatkozó kötöttségek (ld. 6.1.). Mivel ezek fonológiai tulajdonságot érintenek – a magánhangzók időtartamát –, nem az alaktanban, hanem a hangtanban van a helyük (több más, hasonló jelenség mellett). Elsőként ezekkel a jelenségekkel ismerkedünk meg.

6.1. Magánhangzó-időtartamot érintő jelenségek

A magyar nyelv morfémaíainak döntő többsége egyalakú; számos fő és a toldalékok jelentős része azonban **több alakváltozattal** rendelkezik. Egyes főváltozatok között hangtani jellegű különbség van: ilyen például az, amikor az egyik hosszú, a másik pedig rövid magánhangzót tartalmaz, mint például a *szél* – *szel-es* vagy a *furcsa* – *furcsá-n* párok. Az egyes főváltozatok előfordulásának meghatározott **alaktani feltételei** vannak. A *szél* fordul elő például a *-ba/-be* vagy a *-tól/-től* megfelelő változata előtt, illetve akkor, ha nem áll utána toldalék.⁴⁹ A *szel-*alakváltozatot találjuk viszont a tárgyrag (*szel-et*) vagy a többes szám jele (*szel-ek*) előtt. A *szél*hez hasonló tövek hosszú, illetve rövid magánhangzós alakváltozata ugyanezek előtt a toldalék előtt jelenik meg: *tenyér*, *tenyér-be*, *tenyér-től*, de *tenyer-et*, *tenyer-ek* stb. Az ilyen, helyzettől függően megjelenő alakváltozatokat **allomorfoknak** nevezzük.

⁴⁹ Morfológiai szempontból egy egyes számú, alanyesetű főnév (pl. a *bika* a következő mondatban: *A bika nagyon dühösnek látszott*) nem toldalékolatlan, csak éppen toldalékai „nem testesek”, nincs hangzó formájuk. Ez hangtani szempontból érdektelen: fonológiailag nem létezik az, aminek nincs hangzó formája, így a hangalakkal nem rendelkező, ún. **zéró** morfémaaváltozatok sem.

Az allomorfpárokban megjelenő magánhangzók közötti viszonyt **magánhangzó-váltakozások**nak is nevezik. A magánhangzó-váltakozásoknak több típusa létezik: az iménti példákban hosszú-rövid váltakozás van, de fogunk példákat látni elől- és hátulképzett magánhangzók váltakozására (pl. a *-ról/-ről*, *-ul/-ül* toldalékokban, ld. 6.2.1.2.) és más esetekre is.

A hosszú és rövid magánhangzók váltakozásának a magyarban két alapvető típusa van; az egyiket **tőmagánhangzó-rövidülés**nek, másikat **alsómagánhangzó-nyúlás**nak nevezzük.

6.1.1. A tőmagánhangzó-rövidülés

A tőmagánhangzó-rövidülés – amelyet a továbbiakban az egyszerűség kedvéért rövidített alakban, **TMR**-ként fogunk említeni – bizonyos tövek hosszú magánhangzójának „megrövidülését”, rövid magánhangzókval való **váltakozását** jelenti bizonyos toldalékok előtt. Ennek is két típusa van: az úgynevezett **végzótagi** és **belsőtagi** tőmagánhangzó-rövidülés.

6.1.1.1. A végzótagi tőmagánhangzó-rövidülés

A **végzótagi tőmagánhangzó-rövidülés** – a továbbiakban az egyszerűség kedvéért **VTMR** – olyan hosszú-rövid magánhangzó-váltakozás, amely bizonyos tövek utolsó szótagjaiban figyelhető meg bizonyos toldalékok előtt, például a *tehen* – *tehen-et*, *parázs* – *parázs-at* szavakban. Mivel az ilyen tövek csak egy vagy két szótagúak lehetnek, ezt csak a két szótagú tövek viselkedéséből (*kosár* – *kosar-at*, *agár* – *agar-at*, *szekér* – *szeker-et*, *egér* – *eger-et* stb.) szűrhetjük le.⁵⁰

Az eddig említett és azokhoz hasonlóan viselkedő, utolsó szótagjukban hosszú-rövid váltakozást mutató töveket **VTMR-tövek**nek hívjuk. A **VTMR-toldalékok** pedig azok a **szuffixumok**,⁵¹ amelyek előtt ezeknek a töveknek a rövid magánhangzós változata fordul elő; ilyenek a leggyakoribb főnévi toldalékok, a tárgyrag – *nyul-at*, *ur-at* – és a többesjel – *nyul-ak*, *ur-ak* – is.

⁵⁰ Ebben a részben csak a névszói töveket érintő tőmagánhangzó-rövidülést tárgyaljuk, az ige-tövek hosszú magánhangzóinak rövidülését (pl. *lő* – *löv-ök*, *löv-és*, *löv-észet*, *ír* – *ir-at*, *ír-omány* stb.) nem.

⁵¹ **Szuffixumok**nak a *tő* után álló toldalékokat nevezzük. A magyar toldalékok szinte mind szuffixumok, viszont vannak nyelvek, amelyek főleg **prefixumokat**, azaz a *tő* előtt álló toldalékokat alkalmaznak.

A VTMR **mindegyik hosszú-rövid magánhangzópárt érinti**, ami azt jelenti, hogy minden ilyen pár előfordul VTMR-tövekben. Az *ó~o*⁵² az egyetlen, amelyre csupán egy példa van, a *ló – lov-*. Néhány példa a többi hosszú-rövid pár előfordulására VTMR-tövekben:

á~a: *agár, nyár, sár, számár* stb.

é~e: *dél, kerék, tél, veréb* stb.

í~i: *nyíl, szív* (főnév), *tíz*,⁵³ *víz* stb.

ő~ö: *cső, kő, tő*;

ú~u: *kút, nyúl, szú, út* stb.

ű~ü: *fűz* (fn.), *nyű* (fn.), *szűz, tűz* stb.

A VTMR-nek ez a tulajdonsága – ti. hogy minden hosszú-rövid pár részt vesz benne – a bizonyíték arra, hogy az *á* és az *é* fonológiailag az *a*, illetve az *e* hosszú pártjai annak ellenére, hogy fonetikailag más tulajdonságokban is eltérnek. Ezekben a tövekben ugyanis pontosan ugyanúgy viselkednek, mint a többi, fonetikailag pontos(abb) hosszú-rövid pár. A VTMR – sőt a TMR-ek, hiszen mindez TMR másik, belszótaginak nevezett típusára is igaz – szolgáltatnak tehát alapot arra, hogy az *a~á* és *e~é* váltakozásokat is hosszú-rövid váltakozásoknak tekintsük.

A **VTMR-toldalékok**nak nincs olyan tulajdonságuk, amely alapján egyértelműen megkülönböztethetők lennének a hosszú magánhangzós allomorf előtt megjelenő toldalékoktól. A VTMR-toldalékok ugyan mindig magánhangzóval kezdődnek – pl. *szamarak*, *szamaram*, *szamaracska*, *vizes*, *vizez*, *vizel* –, viszont nem minden magánhangzóval kezdődő toldalék VTMR-toldalék: *nyári*, *nyárig*, *számáré*, *számárért*, *számáron* stb. Néhány példa VTMR-, illetve nem-VTMR-toldaléokra:

- *kanalak*, *kanalat*, *kanalas*, *kanalaz*, *kanalam*, *kanalad*, *kanala*, *kanalunk*, *kanalatok*;
- *kanálban*, *kanálhoz*, *kanálka*, *kanálnak*, *kanálon*, *kanálnyi*, *kanálra*, *kanállal*.

6.1.1.2. Szabályosság – szabálytalanság, produktivitás – improduktivitás

A nyelvi elemek viselkedésük tekintetében alapvetően kétfélék lehetnek: **szabályosak** és **szabálytalanok (rendhagyók)**. Szabályos többől minden nyelvben több van, mint szabálytalanból. Gondoljunk például arra, hogy rendhagyó múlt idejű angol igéből sokkal

⁵² A ~ jelet váltakozó nyelvi egységek között használjuk.

⁵³ A magánhangzó-hosszúságot a helyesírás meglehetősen következetlenül jelöli. A *tízes*, *húszas*, *színes*, *szíves*, *húsos* stb. írásmódú alakokban fonológiailag természetesen rövid magánhangzó van – *t[i]zes*, *h[u]szas*, *sz[i]nes*, *sz[i]ves* – éppúgy, mint a *vizes* szóban, hiszen mindig röviden ejtjük őket.

kevesebb van, mint ahányat szabályosan, *-ed* toldalék alkalmazásával teszünk múlt időbe. Ez azonban nem az egyetlen különbség a szabályos és rendhagyó tövek csoportja között. A szabályos tövekre **produktív** eljárásokat alkalmazunk: olyan eljárásokat, amelyek új nyelvi elemekre is érvényesek. A magyarban például a tárgy jelölésének produktív módja, hogy a fő változatlan alakjához illesztjük a tárgy ragjának *-t/-ot/-et/-öt* allomorfjainak egyikét. Ezt tesszük például a szabályos *bú, kár, kór, szír, szék, szőr, úr* stb. tövekkel. Ugyanígy bánunk a más nyelvekből átvett szavakkal – pl. *AIDS-et, pendrive-ot, Word-öt* –, az idegen nevekkal – pl. *Brad Pitt-et, Cesar Millan-t, Stanley Kowalsky-t*⁵⁴ –, a magyar nyelv elemeiből újonnan megalkotott szavakkal, valamint a nem létező, „halandzsa” szavakkal, az ún. **logatomokkal**⁵⁵ – pl. **szalvál-t, *vák-ot, *péc-et, *szöt-öt* – is. Bármilyen furcsának tűnhet is, a nyelv az idegen elemeket az esetek döntő többségében éppen hogy nem jelöli meg „idegenekként”, szabálytalanokként, hanem ugyanúgy kezeli őket, mint a nyelv réges-régi elemeit. A rendhagyó elemek jelentős része pedig a nyelv szókészletének régebbi, „ősibb” rétegébe tartozik – ilyenek a VTMR-tövek is.

A VTMR-tövek toldalékolására mindez nem érvényes: a tárgyragot a fő „módosult”, rövid magánhangzót tartalmazó alakjához illesztjük. A VTMR-tövek tehát a szabályos-rendhagyó dichotómia tagjai közül a rendhagyó, szabálytalan csoportba tartoznak. Figyeljünk azonban arra, hogy a **szabály** terminust két különböző értelemben is használtuk. Egyrészt jelöljük vele a produktív eljárásokat, másrészt pedig azokat a szabályszerűségeket, amelyek az elemek bizonyos csoportjaira érvényesek. A fonológiában szabálynak szokás nevezni olyan eljárásokat is, amelyek nem produktívak, így a VTMR-t is, mivel a VTMR-tövek nagyon hasonló, bizonyos szempontokból szabályszerű viselkedést mutatnak. Ilyen például az, hogy a VTMR-tövek hosszú magánhangzós változatai ugyanazok a toldalékok előtt jelennek meg; vagy az, hogy a VTMR-tövek csak egy vagy két szótagúak lehetnek. Kissé paradoxnak tűnő, azonban a fonológiai terminológiának megfelelő megfogalmazással a VTMR „szabálya” a szabálytalan tövek egy jól körülhatárolható csoportján működik.

A szabálytalan töveket, bármilyen szabályszerűségekkal rendelkező kisebb csoportokat alkotnak is, pusztán hangalakjuk alapján nem tudjuk egyértelműen elhatárolni a szabályos

⁵⁴ A kötőjelet itt a fő és a toldalék határának jelöléséhez használjuk; a magyar helyesírást követve ezekben az alakokban a toldalékokat kötőjel nélkül kell kapcsolnunk a főhöz.

⁵⁵ Első pillantásra talán nem egyértelmű, miért van szükség egy olyan fogalomra, amely nem létező dolgokat jelöl. A logatomok azonban fontosak a fonológia számára; vannak olyan esetek ugyanis, amikor nem egyértelmű, mely eljárások produktívak és melyek nem az adott nyelvben. Ilyen esetekben logatomokkal lehet tesztelni az anyanyelvi beszélők kompetenciáját.

tövektől. A VTMR-tövek például hasonlítanak egymásra: egy vagy két szótagúak, általában CVC vagy CVCVC, ritkábban CV szerkezetűek, sőt gyakran majdnem ugyanazok a fonémák alkotják őket, mint például a *kenyér* és a *tenyér*, a *darázs* vagy a *parázs* töveket. Mégis olyan tulajdonságuk, amelynek alapján egy kisgyerek vagy egy a nyelvet éppen tanuló idegen anyanyelvű beszélő minden esetben sikeresen beazonosíthatja őket: a *garázs* például szabályos *tő*, pedig nagyon hasonlít a *darázsra* és a *parázsra*, a *szár* és a *zár* szabályosak, pedig nagyon hasonlítanak a *sár*ra, a *kéz* VTMR-tő, míg a *géz* nem az. A *szó* és a *só* szintén hasonlóak, mégis különbözően viselkednek: *só* – *sók*, de *szó* – *szavak*. A szabálytalan tövek felismerését jelentésük sem teszi lehetővé: a *bogár*, a *darázs* és a *légy* VTMR-tő, míg a *méh* nem az, pedig a magyarban a **meh-et*, **meh-ek* stb. alakok sem lennének furcsák. A VTMR-tőség tehát a tövek **megjósolhatatlan** tulajdonsága: mindegyikükről külön-külön meg kell tanulni, hogy VTMR-tövek. Ez az oka a nyelvelsajátítás és -tanulás során elkövetett olyan hibáknak, mint például **darázt*, **madárok*, **tehénem* stb. A tövek ilyen megjósolhatatlan, szabálytalan tulajdonságait **lexikális** tulajdonságoknak nevezzük, mivel a nyelvek elemkészletét tartalmazó ún. **lexikon** részei: agyunkban minden ilyen elemet „felcímkézve”, szabálytalan tulajdonságaikkal megjelölve tárolunk.

Az egyes elemeknek nemcsak egy, hanem több rendhagyó tulajdonsága is lehet. A VTMR-tövek közül több például a CV szerkezetűek (pl. *ló*, *kő*, *szű*, *nyű*), egyben *v*-tövék is: rövid magánhangzós alakjuk egy plusz *v*-t is tartalmaz, pl. *ló* – *lov-acska*, *kő* – *köv-ez*, *szű* – *szuv-as*, *nyű* – *nyüv-ek* stb.⁵⁶

6.1.1.3. A belszótagi tőmagánhangzó-rövidülés

A **tőmagánhangzó-rövidülés** ún. **belszótagi** változata – a továbbiakban: **BTMR** – a VTMR-tövektől alakban és eredetben igencsak eltérő tövekben, a VTMR-toldalékoktól igencsak eltérő toldalékok előtt megy végbe. Az alábbi példák jól mutatják a BTMR-tövek és -toldalékok sajátosságait:

á~a: *szláv* – *szlavista*, *minimális* – *minimalizál* stb.;

é~e: *téma* – *tematika*, *szintézis* – *szintetikus* stb.;

í~i: *mítosz* – *mitizál*, *generatív* – *generativista* stb.;

ó~o: *szimbólum* – *szimbolikus*, *kódex* – *kodifikál* stb.;

ő~ö: *amatőr* – *amatőrizmus*, *pasztőröz* – *pasztőrízál*;

ú~u: *natúr* – *naturizmus*, *kultúra* – *kulturális* stb.;

⁵⁶ A VTMR-tövek többnyire **nyitótövek** is – ezekről a 6.3.1.2. részben lesz szó.

ű~ü: miniatűr – miniatűrízál.

A példákból kitűnik: tövenként eltérő, hogy a rövidülés melyik szótagban megy végbe; a BTMR nincs egy meghatározott szótaghoz kötve, mint a VTMR. A *belszótagi* terminus félrevezető, a rövidülés ugyanis nem korlátozódik a „belső” szótagokra, hanem az elsőben (pl. *stílus – stílisztika, fétis – fetisiszta*), sőt akár az utolsóban (pl. *konzervatív – konzervatívizmus, privát – privatizál*) is végbemehet.

A példákból az is kiderül: a a VTMR-hez hasonlóan a BTMR is mindegyik hosszú-rövid magánhangzópárt érinti, még ha nem is azonos gyakorisággal. Az *a–á* és *e–é* párok tehát nemcsak a VTMR, hanem a BTMR tekintetében is a többi magánhangzópárhoz hasonlóan viselkednek.

Bár a BTMR-tövek és -toldalékok érezhetően idegen eredetük miatt könnyen megkülönböztethetők a VTMR-tövektől, a két csoport közötti legfontosabb **különbség** hangtani szempontból az, hogy a rövidülés más-más **környezetben**, tehát más-más toldalékok előtt megy végbe. A *lélek* rövidülő magánhangzója az első szótagban található, mégis – e tekintetben is kivételes – VTMR-tő, hiszen a VTMR-toldalékok előtt rövid magánhangzós allomorfja jelenik meg: *lelk-ek, lelk-et, lelk-es* stb. Az egy szótagú *szláv* viszont nem VTMR-, hanem BTMR-tő, ezt mutatják a *szláv-ok, szláv-ot, szláv-os* stb. hosszú magánhangzós alakok.

6.1.2. Az alsómagánhangzó-nyúlás

Az alsómagánhangzó-nyúlás – a továbbiakban: **AMNy** – által érintett morféma(ák)nak is két allomorfjuk van: egy rövid magánhangzós (*bika, kaja, csirke, remete* stb.), és egy a rövid magánhangzó hosszú párját tartalmazó (pl. *biká-t, kajá-l, csirké-s, remeté-k* stb.). Azért nyúlásnak és nem rövidülésnek nevezzük, mert a viszonyítási pontnak számító, toldalékolatlan(ul megjelenni képes) allomorf tartalmazza a rövid magánhangzót, a csak toldalékoltan megjelenő, ún. **kötött tőváltozat** pedig a hosszút.

Az AMNy egyszerű szabályát így fogalmazhatjuk meg: a magyarban toldalék előtt közvetlenül nem állhat rövid, alsó nyelvéllású (nyílt) magánhangzó, vagyis *a* és *e*. Az AMNy tehát nem minden magánhangzópárt érinti, csak az *a–á* és *e–é* párokat⁵⁷ (vö. pl. *kakadu – kakadu-t, güzü – güzü-t, kivi – kivi-t*). Azokat viszont **produktívan**: minden olyan névszóra érvényes, amely *a*-ra vagy *e*-re végződik: *Mallorcá-ra, magentá-val, Tamperé-be, eszperenté-*

⁵⁷ Ezekről az előző pontban már bebizonyítottuk, hogy hosszú-rövid párok, ezért nevezhető ez a jelenség nyúlásnak.

ül stb.). Ezért nem beszélünk „AMNy-tövekről”, mivel az *a*-ra és *e*-re végződő névszók a magyarban jósolhatóan – szabályszerűen – kétalakúak.

Az AMNy nemcsak tövek, hanem toldalékok záró magánhangzóit is érinti további toldalékok előtt, pl. *esz-e – esz-é-be*, *derek-a – derek-ú-t*, *férj-e – férj-é-nek*, *kutya-ja – kutya-já-val* stb. Néhány kivételes toldalék nem váltja ki a nyúlást: *ronda-ság*, *böszme-ség*, *óra-kor*, *születése-kor*, *apa-i*, *zene-i*.⁵⁸

6.2. A magánhangzó-harmónia

A **harmónia** bizonyos szegmentumok bizonyos jegyekben való megegyezése egy bizonyos tartományon belül. Vannak magánhangzókat, mássalhangzókat, valamint magánhangzókat és mássalhangzókat egyaránt érintő harmóniák; a magyarra – és más finnugor nyelvekre – magánhangzó-harmónia jellemző. Az érintett jegyeket és a harmónia tartományát tekintve kétféle harmónia működik a magyarban; a következőkben ezekről lesz szó.

6.2.1. Az előlségi harmónia

Az **előlségi**, hagyományos nevén **palatális** vagy **palatoveláris** harmónia (a továbbiakban **EH**) a magánhangzók elől-, ill. hátulképzettségét érinti. Az előlségi harmónia tartománya a **tő** és annak **szuffixumai**.⁵⁹ A következőkben külön vizsgáljuk a tövön belüli harmóniát (**tőharmónia**, hagyományosan: hangrend), illetve a toldalékok és tövek közötti harmóniát (**toldalékharmónia** vagy **szuffixális harmónia**, hagyományosan: hangrendi illeszkedés). A szűkebb hatókörű **kerekségi harmóniáról** a 6.2.2. pontban lesz szó.

6.2.1.1. Az előlségi harmónia a tövekben

A magyar fonotaktika (hangsorszerveződés) egyik jellegzetessége, hogy a nem összetett szavak magánhangzói tendenciaszerűen megegyeznek elől-/hátulképzettség tekintetében, azaz gyakori, hogy egy tő csak elől- vagy csak hátulképzett magánhangzó-fonémákat tartalmaz. Mi ezeket az egyszerűség kedvéért **előlképzett** vagy **hátulképzett töveknek** fogjuk hívni

⁵⁸ Ez a toldalék, a főnevekből melléknevet képző **-i homonim**, azonos alakú a birtoktöbbsesítő jellel (*apá-i*), azonban a képző lexikális tulajdonsága, hogy nem váltja ki a nyúlást.

⁵⁹ Ez azt jelenti, hogy az **összetételek** elő- és utótagjainak magánhangzói között nem működik a harmónia; az új tő újabb harmóniatartományt nyit: *málna|szörp*, *kő|por*, *kutya|kőlyök* stb. Figyeljük meg, hogy az AMNy sem megy végbe újabb tő előtt (tehát összetételhatáron): **málnászörp*, **kutyákőlyök* stb.

(hagyományosan: magas és mély hangrendű szavak).⁶⁰ A magyar szókészlet jelentős része azonban elől- és hátulképzett magánhangzókat egyaránt tartalmaz (hagyományosan: vegyes hangrendűek, itt **vegyes magánhangzós tövek**nek fogjuk hívni őket). Jogos ellenvetésként merülhet föl: a vegyes magánhangzós tövek léte nem azt jelenti-e, hogy a magyarban mégisincs magánhangzó-harmónia a tövön belül, csak a tő és toldalékai viszonyában? Kivételeseknek semmiképpen sem tekinthetjük őket, mivel a szókészletnek meglehetősen nagy részét alkotják.

Ha a vegyes magánhangzós szavakról be tudnánk bizonyítani, hogy valójában nem magyar szavak, akkor nem merülhetnének fel aggályok a tőharmóniával kapcsolatban. A szavakról azonban – a közhiedelemmel ellentétben – nemigen lehet nyelvészeti eszközökkel kétséget kizáróan megállapítani, hogy „magyarok”-e vagy sem. A szavak magyarságának, angolságának stb. ugyanis nincsenek egyértelmű, a beszélők szubjektív, egymáséitól eltérő ítéletein felül álló kritériumai. Vannak olyan szavak (pl. a *fájl*), amelyeket a beszélők általában idegennek éreznek, mert anyanyelvük fonotaktikai szabályainak nem felel meg. az ilyen szavak fonotaktikai rosszulformáltsága viszont nem feltétlenül jelenti azt, hogy nem is magyar: az *ajánl* szó vége szintén rosszulformált, mégsem merülhetnek fel kétségek magyarságával kapcsolatban. Ráadásul milyen alapon vonhatnánk meg bármilyen szótól a ’magyar’ státuszt, ha a beszélők döntő többsége érti, szabályosan toldalékolja, magyar mondatokba helyezve naponta használja, és magyar helyesírással írja le? Az előző részben azt is megállapítottuk, hogy az idegen eredetű szavak általában az átvevő nyelv szabályosan viselkedő tagjai közé kerülnek, tehát bizonyos szempontból „azonnal beilleszkednek”.

A *fájl* nemcsak fonotaktikai szabálytalansága miatt minősülhet ’nem magyar’-nak, hanem azért is, mert egy másik nyelvből vettük át, „eredetileg” nem volt a magyar nyelv része. A magyarságnak ez a történeti megközelítése azonban szintén problematikus: nem tudjuk meghatározni, mikor volt az „eredetileg”. Az élő nyelvek közös sajátossága, hogy állandóan változik nemcsak grammatikájuk, hanem szókészletük is, sőt ez utóbbi jóval gyorsabban; más nyelvek szavainak átvétele nem valamiféle elkorcsosulás, hanem éppen a nyelv aktív használatából fakadó, természetes jelenség. Ha pedig ’magyar’ szavakon ’finn - ugor eredetű’ értenénk, azzal az ellentmondással szembesülnénk, hogy a magyar nyelv szavainak döntő többsége – köztük olyanok, mint a *gyöngy* és az *asszony* – ’nem magyar’.

⁶⁰ A *magas* és *mély* terminusokat nem használjuk, ld. 3.3.1.1. A *hangrend* fogalma szintén meglehetősen problematikus (a részleteket itt nem tárgyaljuk), így ennek a szónak a használatát is kerüljük.

Mindettől teljesen függetlenül: ha a *sofőr, influenza, infarktus, ogre* stb. szavakat idegennek érezzük is, a *virág, papír, ceruza, kocsi, kavics, paradicsom* stb. magyarságát mégsem vonná kétségbe senki, pedig ezek is vegyes magánhangzósak. A harmónia elemzésébe tehát több okból sem keverhetünk olyan bizonytalan, meghatározhatatlan fogalmakat, mint a szavak „magyarsága”.

A megoldáshoz egy olyan megfigyelés vezet, amely a vegyes magánhangzós tövekben előforduló, különböző típusú magánhangzók gyakoriságára vonatkozik. A vegyes magánhangzós szavak közül viszonylag kevés olyat találunk, amelyben hátsó és elülső kerek magánhangzók (*ö, ő, ü, ű*) keverednek: ilyenek például a *nüansz, amőba, kaszkadőr, kajüt, ökumené* szavak. Igen gyakori viszont a hátsó magánhangzók keveredése előlképzett réses – *e, é, i és í* – magánhangzókkal. Azt mondhatjuk tehát, hogy a tőharmóniát csak a hátulképzett és az előlképzett kerek magánhangzók „tartják”, az előlképzett résesek nem. Rájuk egyszerűen nem vonatkozik az a követelmény, hogy csak előlképzettekkel „társuljanak”. A töveken belüli EH tehát valóban létező tendencia, de csak a fonémák egy részére érvényes: nem vonatkozik az **előlképzett ajakréses** magánhangzókra, amelyeket ezért **semlegeseknek** – **neutrálisaknak** – hívunk. A hátulképzett és az előlképzett kerek magánhangzók ezzel szemben **harmonikusak** – ezért fordulnak elő együtt egy töben viszonylag ritkán.

6.2.1.2. Az előlségi harmónia a toldalékolásban

Az EH másik területe a tövek és a toldalékok magánhangzói közötti harmónia. Ezt úgy is felfoghatjuk, mint a harmónia kiterjesztését a tövön túlra, a szuffixált szóalak határáig. Ez a kiterjesztés a **többalakú toldalékok** révén valósul meg; a hátsó magánhangzós tövek a többalakú tövek hátsó magánhangzós allomorfját, az elülső magánhangzósak pedig az elülső magánhangzós allomorfját kapják, pl. *oldal-az, kapu-ja, kút-ról, brekeg-ve, víz-zé, békít-ő* stb. Nem minden toldaléknak van több alakváltozata: ilyenek például a *-nyi, -ért, -ig, -ék* szuffixumok. Ezek azonban – mivel semleges magánhangzót tartalmaznak – nem „szegik meg” a harmóniát, hanem ahogyan megállapítottuk, kívül esnek rajta. Olyan egyalakú toldalékból, amelyik harmonikus magánhangzót tartalmaz, ezáltal a toldalékolás során „valódi” vegyes hangrendű szóalakot hozhat létre, csak nagyon kevés van (pl. *-kor, -us, -kó*).⁶¹ Többségük ráadásul becéző képző: a becézés gyakran szándékosan hoz létre furcsa, szabályszegő alakokat.

⁶¹ Az *-us* és *-kó* kicsinyítő képzők ráadásul nem hoznak létre „valódi” vegyes hangrendűséget, mivel nem kapcsoljuk őket előlképzett harmonikus magánhangzós tövekhez: **öcsus, *Gyöngyó* vs. *Lacus, Ferkó* stb.

A többalakú toldalékokban nem véletlenszerűen váltakoznak a magánhangzók: egy fiktív *-puk* allomorf párja nem lehet például *-pak* vagy *-pek*, csak *-pük*. A **kétalakú toldalékok magánhangzói** fonológiailag **csak elől-/hátluképzettség tekintetében térnek el**:

- *u~ü*: *-unk/-ünk, -ul/-ül, -stul/-sül* stb.
- *ú~ű*: *-(j)ú/-(j)ű*;
- *ó~ő*: *-ból/-ből, -ról/-ről, -ó/-ő* stb.
- *a~e*: *-ra/-re, -ban/-ben, -nak/-nek* stb.
- *á~é*: *-vá/-vé, -nál/-nél, -ná/-né* stb.

A toldalékok harmonikus viselkedése azt mutatja, hogy a többi párhoz hasonlóan az *a–e* és az *á–é* is elülső-hátsó párként, csak elől-/hátluképzettségben különbözőekként vesznek részt, többi eltérő tulajdonságuk tehát fonológiailag nem releváns. Az *á* fonológiai hátluképzettsége egyébként is egyértelmű az EH-ban való viselkedése miatt:

- ha a tö egyetlen magánhangzója *á*, a toldalék magánhangzója hátluképzett: *vár-ban, Sára-tól, száj-ú* stb.,
- ráadásul az *á* toldalékokban is előfordulhat, mégpedig a hátsó magánhangzók képviselőjeként: *bolt-nál, múl-ván, hall-ás* stb.

A **háromalakú toldalékoknak egy hátsó és két elülső** magánhangzós változatuk van: az elülső magánhangzós allomorfok egyike **ajakkerekítéses**, másikké **ajakréses** magánhangzót tartalmaz. A hátsó magánhangzó mindig **o**, az elülső réses **e**, az elülső kerek pedig **ö**: *-hoz/-hez/-höz, -tok/-tek/-tök, -dogál/-degél/-dögél* stb. A háromnál több alakváltozattal rendelkező toldalékokban is ezek a magánhangzók fordulnak elő, pl. *-n/-on/-en/-ön*; többnek van még egy **a**-t tartalmazó allomorfjuk is, pl. *-t/ot/-at/-et/-öt*). Ezek tövekhez kapcsolódásában az EH-n kívül más tényezők is szerepet játszanak, így a kerekégi harmónia (ld. 6.2.2.) és a tövek szabályos vagy nyitótó volta (ld. 6.3.1.2.).

6.2.1.3. A vegyes magánhangzós tövek toldalékolása

A vegyes magánhangzós tövek toldalékolásával kapcsolatban több téves elképzelés is él a köztudatban. Az egyik, hogy a toldalékolást az határozza meg, hogy melyik típusú magánhangzóból van több a töben.⁶² A másik, hogy ezek toldalékolása szabályosan

⁶² Erre számos ellenpéldát szolgáltatnak az egy-egy hátul- és előlképzett magánhangzót tartalmazó tövek, pl. *kocsi-ba, Kati-val, Jani-ka, parfé-tól, fazék-kal, sofőr-ünk, kosztüm-ben* stb.

hátulképzett.⁶³ A harmadik, hogy tövenként eltérően kapnak hátsó vagy elülső magánhangzós toldalékot; nincs olyan szabály, amely egységesen vonatkozna rájuk.

A harmonikus toldalékolás szabálya valójában igen egyszerű: **a toldalékolást** az esetek túlnyomó többségében **az utolsó harmonikus** – hátsó vagy elülső kerek – **magánhangzó szabja meg**. Ez elsősorban az olyan tövekben szembeötlő, amelyekben előlképzett réses és hátulképzett magánhangzók keverednek: *cölibátus-ban*, *manöken-nel*, *amőbá-ja*, *sofőr-nek* stb. Értelemszerűen érvényes azonban a szabály

- a csak előlképzett és csak hátulképzett magánhangzókat tartalmazó tövekre – hiszen azok utolsó magánhangzója ugyanolyan, mint a többi;
- és a semleges magánhangzót tartalmazó vegyes magánhangzós tövek többségére is, pl. *béká-val*, *Ilus-ka*, *kávé-ba*, *papír-ral*.

A semleges magánhangzók tehát nem hatnak a toldalékolásra olyan mértékben, mint a harmonikusak – ezt a tulajdonságukat **átlátszóságnak** vagy **transzparenciának** nevezzük. Az előlképzett ajakréses magánhangzók semlegessége nyilvánvalóan szorosan összefügg átlátszóságukkal, tehát a toldalékolás meghatározására való gyengébb képességükkel.

A helyzetet kissé bonyolítja, hogy a semleges magánhangzók nem mindig viselkednek transzparensen. Bizonyos tövekben a toldalékolás **ingadozik**: *hotelban/hotelben*, *Alexszal/Alexszerl* stb., más szavakban pedig a semleges magánhangzók után előlképzett magánhangzós toldalékok állnak: *október-ben*, *mágnes-es*, *József-fel* stb. Az ilyen szavak utolsó magánhangzója általában *e*, de gyakori az előlképzett vagy ingadozó toldalékolás két semleges magánhangzóra végződő szavaknál is: *agresszívak/agresszívek*, *Noémivel/Noémival* stb. A semlegességnek (és a harmonikusságnak) tehát valójában **fokozatai** vannak: az *e* a legkevésbé, míg az *i* és az *í* a leginkább semlegesek.

6.2.1.4. Antiharmónia

Van néhány főnévi és igető, amelyek toldalékolásában nem érvényesül a harmónia. Ezek csak előlképzett magánhangzót tartalmaznak, toldalékuk magánhangzója azonban mindig hátulképzett: *íj-jal*, *nyíl-az*, *híd-on*, *cél-ba*, *derék-tól*, *nyit-va*, *nyíl-na*, *szív-juk*, *szid-ott*, *ív-ás*, *ír-om*, *sikít-ó* stb. A toldalékolás szempontjából rendhagyó töveknek ezt a csoportját **antiharmonikus töveknek** hívjuk. Az antiharmonikus tövek **magánhangzói mindig** előlképzett ajakrésesek, tehát **semlegesek**; többségük egy szótagú. Nem semlegességük az oka azonban hátulképzett magánhangzós toldalékolásuknak, mivel a többi, csak semleges

⁶³ Néhány ellenpélda: *kosztüm-ben*, *sofőr-rel*, *november-ben*, *parlament-et*, *majonéz-es*, *hotel-ba/hotel-be* stb.

magánhangzót tartalmazó tő előlképzett toldalékot igényel: *szint-je, piciny-ke, ív-el, szív-ek, kés-sel, szép-en, szeret-em, vev-ő* stb., ráadásul ez a produktív minta: *save-el, Mitch-csel* stb. Az előlképzett magánhangzók semlegessége nem azt jelenti, hogy a toldalékolásban egyáltalán nincs szerepük, hanem azt, hogy gyengébbek, mint a harmonikusak.

6.2.2. A kerek-ségi harmónia

A kerek-ségi harmónia – a továbbiakban: **KH** – szűkebb hatókörű, mint az EH. Töveken belül nem érvényesül: *öreg, cövek, tőzeg, türelem, ügyes, ezüst, erő, üde* stb. A KH tehát csak a tövek és a toldalékok viszonyát érinti, a toldalékok alakváltozatainak tövekhez illesztését szabályozza.

Mivel a magyar magánhangzórendszer aszimmetrikus: a hátulképzetteken belül nincs kerek-réses szembenállás, az EH és KH közül az egyik szükségszerűen gyengébb pozícióba kényszerül. Elméletileg két lehetőség van: vagy a kerek magánhangzók harmonizálnak – ekkor azonban az előlképzett kerek-k a hátsókkal keveredve megsértik az EH-t, vagy az elől- és hátulképzettek, ekkor azonban az elülsők között kerek-ségi különbség lesz. A szimmetrikus magánhangzórendszerekben ez a probléma nem merül fel: a törökben például, ahol van hátulképzett ajakrész magánhangzó is, a négyalakú toldalékok előlség és kerek-ség szerint is tudnak illeszkedni. A magyarban a kerek-ségi harmónia a gyengébb:⁶⁴ EH van KH nélkül is – csak EH szerint illeszkednek a kétalakú toldalékok –, azonban KH csak ott van, ahol EH is. Az ilyen harmóniákat „parazita” harmóniáknak is szokták nevezni. Először az EH lép tehát működésbe, a KH – metaforikusa fogalmazva – csak utána kap esélyt.

Az EH dominanciájából kifolyólag **a kétalakú toldalékokban nem működik** a KH. Előfordul, hogy a tő és a kétalakú toldalék magánhangzói kerek-ség szempontjából harmonizálnak, pl. *képzelet-ben, pép-pé, autó-val, bordűr-ről*. Ezekben az alakokban azonban a „harmonizálás” csak látszólagos, véletlenszerű: nem azért választjuk ezeket az allomorfokat, mert a kerek magánhangzósakat akarjuk választani. A hátulképzettek kerek-ség szerinti egyezése pusztán abból fakad, hogy a hátsó magánhangzók egyben kerek-k is; az előlképzett magánhangzós tövek pedig ugyanazokat az allomorfokat kapják, akár egyeznek, akár nem egyeznek magánhangzói kerek-ség szerint, akár nem: *Bécs-ben – Győr-ben, kerek-ké – főnök-ké* stb. A harmónia alkalmazása azt jelenti, hogy az egyezés nem véletlenszerű, hanem szándékos. Figyelembe véve az EH primátusát, a KH alkalmazásához legalább három,

⁶⁴ A szintén aszimmetrikus magánhangzórendszerrel rendelkező cseremiszből fordított a helyzet: itt a kerek-ség szerinti illeszkedés erősebb.

különböző magánhangzót tartalmazó allomorf szükséges. Ahogy az EH-val kapcsolatban már említettük, a három- és többalakú toldalékok általában **o**, **e** és **ö** magánhangzókat tartalmaznak: *-szor/-szer/-ször*, *-hoz/-hez/-höz*, *-tok/-tek/-tök*, *-n/-on/-en/-ön*, *-t/-ot/-et/-öt/-at* stb. A variánsok közül a hátsó magánhangzós változat az EH szabályát követve illeszkedik a tőhöz, és ugyancsak az EH „osztja ki” az előlképzett variánsokat. A **KH** ott lép működésbe, ahol **két előlképzett variáns** van: ezeket magánhangzók kerekiségének, illetve kerekítetlenségének megfelelően illesztjük a tőhöz. Az előlképzett tövek kétféle toldalékot kaphatnak: kerekítetlen vagy kerekített magánhangzót tartalmazót aszerint, hogy a tő **utolsó** magánhangzója labiális vagy illabiális-e, pl. *örög-em*, *le-cövek-el*, *türelm-es*, *erős-kodik*, *derű-höz*, *betűz-ött* stb. Ez is azt mutatja, hogy a harmóniában **általában** az utolsó magánhangzó lép interakcióba a toldalék-magánhangzóval; az EH szerinti illeszkedés tehát nem véletlenül az utolsó harmonikus magánhangzó szerint történik.

6.2.2.1. A KH kivételei

Ahogy az EH alól is vannak kivételek – az antiharmonikus tövek – a KH szerinti illeszkedés is sérül bizonyos tövek esetében. Ilyenek például a *szűz*, *fül*, *cső* tövek: *szűk-ek* és nem **szűz-ök*, *fül-em* és nem **fül-öm*, *csöv-es* és nem **csöv-ös*. Ezek azonban – eltérően a mindig szabálytalanul viselkedő antiharmonikus tövektől – **csak kötőhangzós toldalékok előtt rendhagyóak**, egyébként tartják a kerekégi harmóniát: *szűz-höz*, *fül-höz*, *cső-höz* stb. A kötőhangzóról és az említettekhez hasonló többi töről – az úgynevezett **nyitótövekről** – részletesen a következő alfejezetben (a 6.3.1. részben) lesz szó.

6.3. Magánhangzó-kiesések és betoldások

A magánhangzó-változások egyik típusában egy magánhangzó **a saját hiányával változik**: *mozog* – *mozg-at*, *szerelem* – *szerelm-es* stb. Ebben a fejezetben a két legfontosabb magánhangzókat érintő ilyen változásról lesz szó:

- a **tövekben** megjelenő **magánhangzó~semmi** változásról, amely az **ingatag tőmagánhangzókhoz** köthető (ld. 6.3.2.);
- és a **toldalékokban** megjelenő **magánhangzó~semmi** változásról, amely az úgynevezett **kötőhangzókat** érinti (ld. 6.3.1.).

6.3.1. A kötőhangzók

A kötőhangzók olyan **toldalékkezdő magánhangzók, amelyek nem minden allomorfban jelennek meg**. A kötőhangzós toldalékoknak tehát vannak olyan alakváltozataik, amelyek magánhangzóval kezdődnek – a tárgyagnak például *-ot*, *-et*, *-öt* és *-at*; és olyan is, amelyik nem – a tárgyagnak ilyen a *-t* allomorfja. A hagyományos grammatikákban gyakran helytelenül háromalakúként említett „*-on/en/ön*” határozóagnak például van *-n* allomorfja is – pl. *CD-n*, *fá-n* stb. –, ezért ennek a toldalékoknak a magánhangzóval kezdődő allomorfjaiban az *o*, *e* és *ö* fonémákat kötőhangzóknak tartjuk.

A kötőhangzó mindig a tő első magánhangzója, de nem minden toldalékkezdő magánhangzó kötőhangzó – pl. az *-ul/-ül* és *-ért* toldalékok magánhangzói nem azok. Magánhangzóra végződő főnévi és igei tövek után csak a kötőhangzó nélküli allomorf jelenhet meg: *hétfő-nként*, *kakaó-t*, *kávész(-ik)*, *kivi-k*, *kutyá-stul*, *szerdán*, *tatu-s*, *sző-ni*, *lő-tt* stb.⁶⁵ Annak eldöntése tehát, hogy egy toldalékkezdő magánhangzó kötőhangzó-e vagy sem, úgy lehetséges, hogy magánhangzóra végződő szó után illesztjük a toldalékot. Ha a toldalék magánhangzója magánhangzó után is megjelenik, tehát hiátust alkot a tővégi magánhangzóval – pl. *kutyá-ul*, *kávészért*, *Piliscsabá-ig* stb.–, akkor az biztosan nem kötőhangzó.

6.3.1.1. Ejtéskönnyítő kötőhangzók?

A hagyományos nyelvtanok szerint a kötőhangzók ún. ejtéskönnyítő funkcióval rendelkeznek. Ezt pontosabb hangtani terminusokkal úgy fogalmazhatjuk meg, hogy a kötőhangzókat **fonotaktikai szabály** írja elő. A magyarban például alig fordulnak elő olyan tövek, amelyek *-csk*, *-tk*, *-tyk* szekvenciákra végződnének: ezeket nem tekintjük „jólformáltaknak”, másképpen fogalmazva: nem felelnek meg a magyar fonotaktikai szabályoknak. A **rácsk*, **barátk*, **ramatyk* többes számú alakok tehát kötőhangzó nélkül a magyar hangsorszerződés szempontjából szabálytalanok, rosszulformáltak lennének. Figyeljük meg azonban: a *Recsk*, *Detk*, *Batyk*⁶⁶ szavakban különösebb nehézség nélkül tudjuk ejteni ugyanezeket a szóvégi mássalhangzó-kapcsolatokat, azok tehát nem „nehezen ejthetők”, csak egyszerűen szokatlanabbak, ezért érezzük nehezen ejthetőnek. De nem ez az egyetlen

⁶⁵ Ez a mellékeveknél nem mindig van így: *nyilvánvaló-an*, *hű-en*, *látható-(a)k*, *bárgyú-ak* vs. *lázán*, *gyengék*. A mellékevek kötőhangzóira vonatkozó szabályok részletezésétől itt eltekintünk.

⁶⁶ Ez a néhány előfordulás nem azt jelzi, hogy a szóvégi szekvenciák mégis jólformáltak. A rosszulformált alakok közül néhány előfordul a nyelvekben (pl. *fájl*), míg az elvileg jólformáltak nem feltétlenül fordulnak elő (pl. **fáp*, **széb* stb.).

probléma a kötőhangzók ejtéskönnyítő funkciójának feltételezésével: megjelenésüknek sok esetben egyáltalán nincs fonotaktikai oka, például a *szomorú-an*, *keserű-en*, *imádnivaló-an*, *esdeklő-en* toldalékos melléknévi alakokban, amelyekben a kötőhangzó magánhangzó után áll. De fonotaktikailag teljesen jólformáltak lennének a **fült*, **sárt*, **vajt* stb. hangsorok is; ezt onnan tudjuk, hogy a hasonló, kötőhangzó nélküli *bált*, *kárt*, *csajt* stb. szóalakokban egyáltalán nem érezzük furcsának ugyanezeket a mássalhangzó-kapcsolatokat. Amennyiben a kötőhangzók funkciója valóban „ejtéskönnyítés” lenne a *fület*, *sarat*, *vajat* stb. szavakban, akkor ugyanígy kötőhangzós toldalékot kellene kapcsolni a *bál*, *kár*, *csaj* stb. tövekhez is. A *fal-t* (ige) – *fal-at* (főnév) szópár jól mutatja, hogy a *fal-at* kötőhangzója fonotaktikai szempontból indokolatlan, hiszen az ugyanolyan fonémikus szerkezettel bíró, homonim igető ugyanaz előtt a mássalhangzó előtt nem kap kötőhangzót. A kötőhangzók tehát bizonyos esetekben a toldalékolt szavak jólformáltságát biztosítják azáltal, hogy feloldják a magyarban nem engedélyezett szó(tag)végi mássalhangzó-torlódásokat, sok esetben azonban nincs ilyen funkciójuk: ilyenkor a kötőhangzó nem fonotaktikai szabálynak engedelmeskedve, hanem tulajdonképpen indokolatlanul jelenik meg, azaz egyáltalán nem rendelkezik „ejtéskönnyítő” funkcióval.

Amennyiben feltétlenül meg akarjuk magyarázni, hogy a kötőhangzó milyen „nyereséget” jelent a nyelv számára, akkor valószínűleg inkább a percepció, mint az artikuláció oldalán célszerű keresnünk ezt a nyereséget. Az egyetlen mássalhangzóból álló, mássalhangzót követő toldalék ugyanis sok esetben jóval nehezebben észlelhető, mintha magánhangzó után állna. A magyarban – és a szuffixáló nyelvekben általában – a toldalékok igen fontos grammatikai információkat hordoznak, a szóvégek pontos észlelésének tehát alapvető szerepe van a megértésben.

A fonológiai elemzések szerint a magyarban négyféle magánhangzó fordul elő kötőhangzóként: **a**, **o**, **e**, és **ő**.⁶⁷ Közös tulajdonságuk, hogy **rövidek**, és **nem felső nyelvállásúak**. Minden kötőhangzós toldaléknak – a magánhangzó nélküli allomorfon kívül – van *e-t*, *o-t* és *ő-t* tartalmazó változata. A legtöbb kötőhangzós főnévi toldaléknak ezeken kívül van *a-s* allomorfja is, pl. *fonal-at*, *hal-as*, *nyul-ak*, *kanal-ad*.

⁶⁷ Sajnálatos módon a kötőhangzó definíciójának megfelel a *-nk/-unk/-ünk* toldalék (*cicá-nk*, *malac-unk*, *tehen-ünk* stb.) magánhangzói is. Itt nem részletezett okokból ezeket mégsem szokás a kötőhangzók közé sorolni.

6.3.1.2. A nyitótövek

Az, hogy milyen kötőhangzós allomorfot kapcsolunk a tőhöz, természetesen nem véletlenszerű, hanem morfofonológiailag meghatározott. Az előző alfejezetben ismertetett **magánhangzó-harmónia** szabályozza, hogy hátulképzett *o* (vagy *a*), előlképzett ajakréses *e* vagy előlképzett ajakkerekítéses *ö* lesz-e a kötőhangzó: *tök-öt*, *retk-et*, *bab-ot*, *György-öt*, *Ivett-et*, *Jakab-ot* stb. Az előlségi és kerekégi harmónia alapján azonban nem tudjuk eldönteni, hogy a kötőhangzó *o* vagy *a* lesz-e: ilyen esetekben a **szabályos o** helyett bizonyos **kivételes tövek kapnak a-t**, pl. *kanal-ak*, *vad-ak*, *vár-ak*, *vonal-ak* stb. Ezt az újonnan átvett (*fájl-ok*, *lájk-ol* stb.) és nem létező (**pák-ok*, **kus-ok* stb.) tövek viselkedéséből szűrhetjük le. Az ilyen töveket – mivel a középső nyelvéllású *o* helyett alsó, **nyíltabb a kötőhangzót kapnak** – **nyitótöveknek** nevezzük. A nyitótövek és a szabályos tövek szerkezetének nincsenek olyan sajátosságai, amelyek alapján megkülönböztethetnénk őket, vagyis megintcsak jósolhatatlan, **lexikális tulajdonságról** van szó: *tál-ak*, de *bál-ok*, *nyar-ak*, de *kar-ok*, *has-ak*, de *kakas-ok*.

Előbbi példáink hátsó magánhangzót tartalmazó nyitótövek voltak, azonban vannak elülső magánhangzót tartalmazók is. Ilyenek például a *föld* – *föld-et*, *föld-ek*, *föld-es* – és a *tölgy* – *tölgy-et*, *tölgy-ek*, *tölgy-es*. Ezek is a – kerekégi harmónia által előírt – **szabályos magánhangzó helyett nyíltabb** kötőhangzót, **ö helyett e-t kapnak**. Míg a hátsó magánhangzós nyitótövek az EH-nak megfelelő toldalékolásúak, az *ö* helyett *e* kötőhangzós toldalékot kapó nyitótövekben **KH-sértés** történik. Ahogyan azonban a KH-val kapcsolatban említettük, ez a KH-sértés csak a kötőhangzós toldalékokra korlátozódik,⁶⁸ a többi toldalék illeszkedése szabályos.

A nyitótövek másik fontos tulajdonsága – alsó nyelvéllású kötőhangzójukon kívül –, hogy **kötőhangzós toldalékot kapnak akkor is, ha ennek nincs fonotaktikai oka**: a **sár-t*, **fül-t*, *szűz-t*, *mész-t* stb. alakok jólformáltak lennének kötőhangzó nélkül is – vö. *bor-t*, *cél-t*, *az-t*, *kosz-t* stb. Azok a nyitótövek, amelyek előlképzett ajakréses magánhangzót tartalmaznak, ezért kötőhangzójuk *e* – pl. *szél*, *víz*, *mész* – csak onnan ismerhetők fel, hogy fonotaktikailag indokolatlan esetekben is kapnak kötőhangzót: *szel-et*, *viz-et*, *mesz-et* stb. A tárgyrag általában jól használható annak tesztelésére, hogy egy elülső réses magánhangzót tartalmazó tő nyitótő-e vagy sem, mivel egyes mássalhangzók után kötőhangzó nélkül is

⁶⁸ Sőt: a sok tekintetben a többi kötőhangzós toldaléktól eltérően viselkedő *-n/on/en/ön* kapcsolódása sem eredményez KH-sértést: *föld-ön*, *tölgy-ön* stb.

állhat: *fény-t, vér-t, kéz-t, kés-t, vész-t, bézs-t, pénz-t* stb.⁶⁹ A következő tövek végződése az előbbiekével egyezik meg, azonban a tárgyrag kötőhangzós változatát veszik fel, tehát nyitótövek: *tehen-et, fedel-et, kenyér-et, fej-et, mesz-et, méz-et*.

A nyitótőség **szófajhoz kötő** tulajdonság: az igék között nem találunk nyitótöveket. A melléknévek kötőhangzója pedig leggyakrabban⁷⁰ alsó nyelvéllású: *piros-ak, zöld-ek, színes-et* vö. **piros-ok, *zöld-ök, *színes-t* stb.

Nyitótövek nemcsak ún. **abszolút tövek** lehetnek (pl. *bogár, egér*), hanem ún. **relatív**, tehát toldalékolt, de tovább toldalékolható **tövek** is, pl. *csűr-ök-, szörp-öm-, lakás-od-* stb. A *szörp, csűr, lakás* tövek szabályos kötőhangzót vesznek fel, azonban egyes toldalékok után nyíltabb, *a* vagy *e* kötőhangzót kapnak: *csűr-ök-et, szörp-öm-et, lakás-od-at*.

6.3.2. Az ingatag tőmagánhangzók

A magánhangzó~semmi váltakozások másik típusa bizonyos tövekben jelentkezik bizonyos toldalékok előtt. Az olyan töveket, amelyek allomorfjában egy magánhangzó zéróval váltakozik, **ingatag tőmagánhangzós töveknek** nevezzük. Ilyen például az *bokor – bokr-, ökor – ökr-, lepel – lepl-* allomorfokkal rendelkező tövek. A szabad tő a hosszabb; ennek általában az utolsó szótagjában található egy magánhangzó, amelyik a másik tövváltozatból hiányzik.⁷¹

Az ingatag tőmagánhangzós tövek nemcsak főnevek, hanem **igék is** lehetnek: *forog – forg-at, rezeget – rezeget-t, terem – term-ő, zörög – zörög-és* stb. A többi szabálytalan tőtípushoz képest meglehetősen sok ige tartozik ebbe a csoportba. Az igék rövidebb változatai jelennek meg például az *-ó/-ő* melléknéviigenév-képző és az *-ás/-és* főnévképző előtt – *csorgó, csorgás, tekerő, tekerés, pörög, pörögés* sb. –, így ezek a toldalékok jól használhatók annak detektálására, hogy egy ige tő ingatag tőmagánhangzós-e vagy sem. A főneveknél például a tárgyragot és többesszámjelet – *ökl-öt, ökl-ök, csokr-ot, csokr-ok, ikr-et, ikr-ek* – használhatjuk erre a célra. A főnévi tövek rövidebb változatai után álló toldalékok – a tőmagánhangzó „kiesését” kiváltók – jórészt megegyeznek a VTMR-toldalékokkal (*ökr-öt, tehen-et, csokr-a, lov-a, ikr-ek, víz-ek* stb.).

A legtöbb töben az ingatag tőmagánhangzó **e, o vagy ő** – figyeljük meg, hogy ugyanezek a háromalakú toldalékok váltakozó magánhangzói, valamint a szabályos kötő-

⁶⁹ A *-k* többesjel nem ilyen, azelőtt mindig – nemcsak nyitótövek esetében – van kötőhangzó.

⁷⁰ Ez számos esetben nem igaz, vö. *nagy-ok, nagy-obb, gazdag-ok* (de *gazdag-abb*), *vak-ok* (de *vak-abb*).

⁷¹ Ikés igéknél mindkét tövváltozat kötött: *füröd-/fürd-, ugor-/ugr-* stb.

hangzók is. Ritkábban más minőségű magánhangzók is lehetnek azonban ingatagok, pl. az *őríz* – *örz*-, *bajusz* – *bajsz*-, *becsül* – *becsl*-, *kazal* – *kazl*- szavakban. Ezekre a magánhangzókra is igaz azonban, hogy **rövidek**.

Néhány ingatag tömagánhangzós fő rövidebb alakjában **hangátvetés**, más szóval **metatézis** – is történik: a két szomszédos mássalhangzó „helyet cserél”, pl. *boholy* – *bolyh*-os, *kehely* – *kelyh*-et, *teher* – *terh*-ek.

6.4. A hiátustöltés

A nyelvekben általában több tiltás vonatkozik a magánhangzó-kapcsolatokra – hiátusokra –, mint a mássalhangzó-torlódásokra. Vannak nyelvek, amelyek nem is engedélyezik egyetlen morfon belüli előfordulásukat; a magyar nem ilyen, azonban azt is el kell mondani, hogy viszonylag kevés hiátust tartalmazó fő van. A töveken belüli mássalhangzó-kapcsolatok ráadásul nemcsak kétagúak lehetnek, míg a hiátusok igen; a sokat idézett *fiái* szóalakban például a több morfhatar választja el a hiátus tagjait.

A tiltáson kívül több eszköz is van, amely a hiátusok megszüntetésére használható: ezek közül leggyakrabban a mássalhangzók beszúrásával történő hiátustöltést használjuk. A magyarban a hiátusokat sokszor **[j]** **hiátustöltő mássalhangzó** segítségével oldjuk fel: *di[j]ó*, *hi[j]ú*, *ki[j]akad* stb. Azt is tudni kell azonban, hogy sok hiátus „feltöltetlenül” marad. Hátsó magánhangzók közé például nem szúrunk be hiátustöltőt: **kaka[j]ó*, **ba[j]uxit*, **ó[j]arany* stb. Előlképzett magánhangzót tartalmazó hiátusba is csak akkor, ha az egyik tag *i*, *í* vagy *é* (ritkán *e*): *fi[j]ú*, *gyűrű[j]i*, *fá[j]i*, de **mű[j]anyag*, **fő[j]oltár* stb. És ezekben sem mindig: a *tea* szóban gyakran van hiátustöltés, míg a *Lea*, *lead*, *leander* szavakban, igen hasonló környezetben soha. A hiátustöltés legvalószínűbben az előlképzett ajakréses magánhangzókból álló hiátusokban jelenik meg.

Ajánlott irodalom

Ács Péter – Siptár Péter 1994. Túl a gondozott beszéden. In: Kiefer Ferenc (szerk.)

Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia. Budapest: Akadémiai Kiadó. 550–580.

Nádasdy Ádám – Siptár Péter 1994. A magánhangzók. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 42–182.

Siptár Péter: Hangtan. In: É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter: *Új magyar nyelvtan*. 297–325.

Siptár Péter: Hangtan. In: Kiefer Ferenc (szerk.) 2006. *Magyar nyelv*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 28–37.

Siptár Péter – Szentgyörgyi Szilárd 2013. *Optimális esszék a magyar fonológiáról*. Veszprém: Pannon Egyetemi Kiadó. 55–112.

Siptár Péter –Törkenczy Miklós 2000. *The Phonology of Hungarian*. 51–74., 157–175., 214–296.

7. A magyar mássalhangzók viselkedése

7.1. Mássalhangzó-tulajdonságok és mássalhangzó-jegyek

A magánhangzók **fonetikai és fonológiai tulajdonságainak eltéréseiről** írottak a mássalhangzókkal kapcsolatban is relevánsak. A zengőhangzok zöngéssége például – a magánhangzókéhoz hasonlóan – nem funkcionál megkülönböztető jegyként, hiszen a szonornánsok csoportját nem jellemzi a zöngés-zöngétlen oppozíció. Ahogyan ebben a fejezetben, a zöngésségi hasonulással kapcsolatban (ld. 7.3.1.) látni fogjuk, zöngésségük viselkedésüket sem határozza meg. Hasonlóképpen: a [l] laterális jellegének nincs jelentősége fonológiai szempontból, hiszen az ugyancsak approximáns /j/-től egyértelműen megkülönbözteti őket képzéshelyük: elég, ha a /l/-t alveolárisként (vagy a nyelv szerepét figyelembe véve koronárisként), a /j/-t pedig palatálisként (vagy dorzálisként) soroljuk be. A bilabiálisok és labiodentálisok közötti különbségtétel szintén felesleges, hiszen a bilabiálisok zárhangok és nazálisok, míg a labiodentálisok réshangok. Ismét nem célunk, hogy a mássalhangzók jellemzésére fonológiai jegyeket vezessünk be, és ezeket használjuk a jelenségek elemzésére. Ebben a fejezetben a magánhangzókról írottakhoz hasonló módon fogjuk megvizsgálni a mássalhangzók viselkedésének jellegzetességeit, csupán a legfontosabbakra koncentrálni.

7.2. Mássalhangzó-időtartamot érintő jelenségek

7.2.1. Gemináció

Korábban már említettük, hogy a **mássalhangzórendszerre** – a magánhangzóktól eltérően – **nem jellemző a hosszú-rövid oppozíció**, azaz: nincsenek hosszú mássalhangzó-fonémák. A „hosszú mássalhangzókat” nem fonémáknak, hanem fonémakapcsolatoknak, két azonos rövid mássalhangzóból álló **geminátáknak** fogjuk fel. A fonológiai szabályt pedig, amely két azonos minőségű mássalhangzó-fonéma kiejtését egyszerűsíti azáltal, hogy egyetlen hosszú mássalhangzóvá „alakítja” őket, **geminációnak** vagy **ikeredésnek** nevezzük.

Fontos megérteni, hogy a gemináció a rendszerben valóban működő szabályszerűség, és nem önkényesen alkalmazott megoldás, amellyel a hosszú mássalhangzókat szeretnénk könnyen és gyorsan kiiktatni a rendszerből, hogy csökkentsük a fonémák számát. Mindenképpen szükség van egy ilyen szabályra, ugyanis azok az összetett és toldalékolt szavak,

amelyek morfhataron tartalmazzák a két azonos minőségű mássalhangzót, szinte minden esetben ikerednek: *öt/tt/ől* → *öt[t:]ól*, *zse/bb/en* → *zse[b:]en*, *tá/vv/ezérlés* → *tá[v:]ezérlés*, *sza/kk/épzés* → *sza[k:]épzés*. Ez a jelenség lehetőséget ad arra, hogy morfémán belül is két fonémából vezessük le a kiejtett hosszú mássalhangzókat. Így elég azt feltételeznünk, hogy két azonos mássalhangzó morfológiai környezettől függetlenül mindig hosszan jelenik meg a kiejtésben, és nem kell a fonémák számát – feleslegesen – megkétszerezelnünk.

A gemináció a legszélesebb hatókörű fonológiai szabály: minden mássalhangzó részt vesz benne morfológiai környezetre való tekintet nélkül.

7.2.2. Degemináció

Működik a magyarban egy a geminációval ellentétes szabály is, amely a geminátákat rövid mássalhangzókká alakítja. A hangtani hagyomány által **rövidülésnek** nevezett **degemináció** környezetét a gemináta mellett álló mássalhangzó alkotja; gemináták tehát csak intervokális helyzetben, magánhangzóktól körülvéve jelenhetnek meg, mássalhangzók mellett nem. A bármelyik oldalról mássalhangzóval szegélyezett geminátát többnyire rövid mássalhangzóvá egyszerűsödve ejtjük ki, pl. *bü/kkf/a* → *bü[kf]a*, *sa/kkn/agymester* → *sa[kn]agymester*, *pa/rtt/ól* → *pa[rt]ól* stb.

A degeminációt ma általában olyan szabálynak tartják, amely csak bizonyos környezetekben megy végbe kötelezően. Többnyire elmarad a degemináció, ha a geminátát összetétel- vagy szóhatár osztja ketté: *kala[p:]róba*, *ki[ʃ:]rác*, *ké[t:]rófea* (de *só[ʃ]tangli*, *kedve[ʃ]tilus*). A részletek ismertetésétől itt eltekintünk.

7.2.3. Rövid, hosszú, leghosszabb?

Létezik egy a degeminációhoz igen hasonló tiltás a mássalhangzó-időtartamra vonatkozóan, amelyet akár a degemináció egyik alesetének is tarthatunk. A **háromszoros hosszúságú mássalhangzók tilalmáról** van szó: a morfhataron egymás mellé kerülő három azonos mássalhangzó az ejtésben mindig csak egyszerű hosszú mássalhangzóként jelenik meg, az egyik mássalhangzóhoz tartozó időtartam nyom nélkül „eltűnik”. Erre példa a *baro/kk+k/or* → *baro[k:]or*, *sa/kk+k/ör* → *sa[k:]ör*, *Bo/nn+n/ál* → *Bo[n:]ál*, *pu/ff+f/éle* → *pu[f:]éle*.

7.3. Asszimilációs jelenségek

A következőkben asszimilációs, más néven **hasonulósos** jelenségeket ismertetünk. Ezek – a harmóniától eltérően – közvetlenül egymás után álló szegmentumokon működnek, és jellemzőjük, hogy az egyik kiejtését egy vagy több tulajdonság tekintetében a másikéhoz közelítik.

Az asszimilációk az úgynevezett **simító** vagy **lazító** jelenségek, másképpen **leníciók** közé tartoznak. Ezek olyan szabályok, amelyek az egymás után álló szegmentumok közötti különbségeket csökkentik, kiejtésüket egymáséhoz közelítik, így artikulációs erőfeszítést takarítunk meg általuk. Ilyen jelenség az imént tárgyalt gemináció és degemináció is.

Az asszimilációknak többféle típusát tartják számon, bár egyes csoportok elhatárolása némiképp problematikus. A szegmentumok csupán részleges hasonlóságát eredményezik a **részleges hasonulások**; a magyarban a zöngességet és a képzési helyet érintő változataikat szokás említeni. A **teljes** hasonulások a szegmentumok közötti teljes egyezést hoznak létre, így mindig geminációval járnak.

Az egyes asszimilációs jelenségeknek meghatározott **irányuk** van. Ha az első szegmentumhoz válik hasonlóbbá a másik, akkor előre ható – **progresszív** –, ha a másodikhoz az első, akkor visszafelé ható – **regresszív** – hasonulásról beszélünk.

A hasonulások között vannak tisztán hangtani és morfofonológiai jellegűek is. A tisztán hangtani jellegű hasonulások tipikus formáit nem befolyásolja a morfológiai környezet (például az, hogy a hasonulás környezetét alkotó szegmentumok tövek vagy toldalékok, illetve mely tövek és toldalékok részei), míg a morfofonológiai jellegűek csak bizonyos alaktani környezetekben mennek végbe. A /v/ teljes hasonulása például csak bizonyos toldalékokban következik be, másokban nem.

A hagyományos hangtan számon tartja hasonulások **írásban jelölt és jelöletlen** formáit is. Ezek **hangtanilag** teljességgel **irreleváns** kategóriák.

7.3.1. Zöngességet érintő asszimilációk

7.3.1.1. A zöngességi hasonulás

Számos nyelvre – köztük a magyarra – érvényes az a szabály, amely szerint a „felszínen”, azaz **a kiejtésben nem jelenhet meg egymás mellett két, zöngesség szempontjából eltérő obstruens**, azaz rosszulformált például a **teknő[jb]éka* vagy a **faj[dk]akas*. Vannak más, a zöngességet érintő hasonulások is – ld. pl. a /h/-zöngésedést (7.3.1.5.) és a /j/-zöngétlenedést

(7.3.1.6.) –, azonban csak az obstruenskapcsolatokban bekövetkező zöngésség szerinti részleges hasonulást nevezzük *zöngésségi hasonulás*nak.

A zöngésségi hasonulás környezete csak morfhataron jöhet létre, mivel **monomorfémikus** – egy morfból álló – alakokban a zörejhangkapcsolatok megegyeznek zöngésség-zöngétlenség szempontjából. Idegen eredetű szavakban az íráskép gyakran azt sugallja, hogy zöngésség tekintetében eltérő obstruensfonémák állnak egymás mellett – például az *anekdota*, a *futball* vagy a *joghurt* szavakban –, azonban nincs okunk feltételezni, hogy az *anekdotában* /k/, a *joghurtban* /g/, a *futballban* pedig /t/ fonéma van, mivel nem ismerhetők fel bennük *anek-*, *jog-* és *fut-* tövek. Ezzel szemben morfhataron egyértelmű, hogy milyen szegmentumok találkoznak: a *teknősbéka* előtagja *teknő*/ʃ/, a *fajdkakasé* pedig *faj*/d/.⁷²

Az obstruenskapcsolatok zöngésségi értékének feloldása nyelvenként eltérően történik.⁷³ A magyarban **regresszív** módon, a hátsó szegmentum zöngésségi értékét veszi át az előtte lévő: *teknő*[ʒb]*béka*, *faj*[tk]*akas* stb. A zöngésségi hasonulás nemcsak egyszer, hanem megfelelő környezetben többször is működésbe lép: *ke*/**z***dh**et* → *ke*[sth]*et*, *ke*/**d***vt*/*elés* → *ke*[tft]*telés* stb.

A zöngésségi hasonulás az asszimilációknak azon csoportjába tartozik, amelyek **kötelezően** alkalmazandóak. Ez azt jelenti, hogy folyamatos beszédben mindenképpen végbemegy, csupán szünet vagy gégezárlhang közbeiktatásával tudjuk elkerülni.

7.3.1.2. A zöngésségi hasonulásban sajátosan viselkedő fonémák

A zöngésségi hasonulásban a szonoránsok nem vesznek részt: ez nem kivételes tulajdonságuk; egyszerűen kívül esnek a szabály hatókörén. Mivel zöngésség szempontjából nincs párjuk, a zöngésségi hasonulásból való kimaradásuk összhangban van alapvető sajátosságaikkal. Vannak olyan fonémák, amelyek – elvileg – obstruensek, mégsem a többi

⁷² A helyesírási szabályzatban és a tankönyvekben is sok ilyen álhasonulás jelenik meg. A *ribizke* például legtöbbünk számára nem a *ribiz-* tö kicsinyített alakja, így nincs okunk feltételezni, hogy fonémikus alakja nem *ribi*/s/*ke*. Hasonlóképpen: az *otthon* fonémikus alakja *o*/t/*hon*, hiszen nem tagolható *ott*+*hon* tagokra, tehát helytelen a rövidülés példajaként említeni. A magyar helyesírás számos esetben nem a szó fonémikus formáját (hanem például etimológiáját) jeleníti meg; és teljességgel félrevezető írott és fonémikus alakok ilyen különbségeit hangtani szabályszerűségek következményeiként felfogni.

⁷³ Nem minden nyelv alkalmaz ráadásul ilyen szabályt; az angolban például igen gyakori, hogy a zörejhangkapcsolatok zöngésségi eltérése egyáltalán nem oldódik fel. A magyar zöngésségi hasonulás tehát nem artikulációs kényszer hatására megy végbe.

zörejhanghoz hasonlóan viselkednek zöngésségi hasonulás tekintetében. Ezek – a /v/ és a /h/ – viszont más tekintetben sem teljesen olyanok, mint az obstruensek, így róluk is elmondható, hogy a zöngésségi hasonulásban tanúsított sajátos viselkedésük egyáltalán nem meglepő, mivel összefügg más tulajdonságaikkal.

Míg a többi obstruens nemcsak végbemegy a hasonulás, de annak környezeteként hasonítják is az előttük álló szegmentumot, a /h/ és a /v/ ezek közül csak az egyikre képes.

7.3.1.3. A /v/ és a zöngésségi hasonulás

A /v/ a köznyelvben csak **zöngétlenül** – pl. *szí/vh/at* → *szí[ʃh]at*, *tá/vt/artó* → *tá[ʃt]tartó* –, de **nem zöngésít** – pl. *át/v/er* → *á[ʈv]er*, *hú/ʃv/ágó* → *hú[ʃv]ágó*. Egyes dunántúli nyelvjárásokban a /v/ ugyanúgy viselkedik, mint a többi zörejhang, vagyis hat az előtte álló zöngétlen obstruensre, pl. *öt/v/en* → *öt[dv]en*, *kilen/tsv/en* → *kilen[dzv]en*. Léteznek olyan nyelvjárási alakok is, amelyekben a /v/ az előtte(!) álló zöngétlen obstruens hatására, azaz progresszív módon zöngétlenedik, pl. *öt[ʈf]en*, *kilen[ʈsf]en*.

A /v/ (köznyelvben mutatott) viselkedése összefügg azzal, hogy az őt tartalmazó **szótag**nak mely pozícióját tölti be. Nem vesz részt a zöngésségi hasonulásban, amikor szótag elején áll – *rész-vétel*, *lát-va* stb. –, zöngétlenül viszont szótag végén, vagyis magánhangzó után – *szen[f]-telen*, *HÉ[f]-pótló* stb.

A /v/ ilyen „felemás” viselkedésének fonológiai interpretációja az, hogy **kettős természetű**: csak félig obstruens, félig pedig szonoráns. Ezzel összhangban vannak fonetikai tulajdonságai is. A [v]-n kívül ugyanis van egy másik variánsa is, a [ʋ], amely a [v]-nél jól észlelhetően sokkal lágyabb hangzású. Ezt ejtjük például a [ʋaj], [ʋalami], *ta[ʋ]asz*, *te[ʋ]e*, *ak[ʋ]árium*, *pos[ʋ]ány* szavakban. A lágyabb hangzás azzal függ össze, hogy ez az allofón **labiodentális közelítőhang**, tehát zörejtelen hang. A közelítőhangok a **szonoránsok** közé tartoznak, így a /v/-nek a zöngésségi hasonulásban mutatott sajátos viselkedése egyáltalán nem meglepő. Ráadásul a [ʋ] éppen olyan helyzetben jelenik meg, amely nem alkotja a zöngésségi hasonulás környezetét: szótag elején, pl. *ezüst[ʋ]illa*, *szak[ʋ]izsga* stb. A /v/ „felemás” viselkedése tehát szorosan összefügg fonetikai tulajdonságaival.

7.3.1.4. A /h/ és a zöngésségi hasonulás

A /h/ a zöngésségi hasonulásban éppen fordított viselkedést mutat a /v/-hez képest: csak zöngétlenít – pl. *do/bh/at* → *do[ph]at*, *szúnyo/gh/áló* → *szúnyo[kh]áló* –, de nem zöngésül,

tehát az utána álló zöngés obstruens nem hat rá: *Alla/hb/an* → *Alla[xb]an*, *do/hs/ag* → *do[xs]ag*. A [x] szimbólum magyarázatra szorul: ezekben a szavakban a /h/ egyik, kemény hangzású allofónját, a **zöngétlen veláris réshangot** ejtjük.⁷⁴

A /h/ viselkedését semmiképpen nem lehet annak számlájára írni, hogy félig szonoráns lenne, hiszen zöngétlen; viselkedését inkább úgy interpretálhatjuk, hogy **nem teljes értékű zörejhang**. Emlékezzünk rá, a félig nem mássalhangzós jelleg összefügg azzal, hogy képzése is eltér a mássalhangzókétól. A /h/ tehát félig obstruens, félig „nem mássalhangzós”.

7.3.1.5. A /h/-zöngésedés

A /h/ a zöngességi hasonulásban csak félig vesz részt, méghozzá úgy, hogy nem zöngésül. Pedig van olyan környezet, amelyben zöngésülésre képes: **zöngés laringális réshangként**, [h]-ként jelenik meg. A [h] zöngessége fonetikailag eltér a többi zöngés hangétól: a zöngéképzés során a hangszalagok záródása csak részleges, amelynek következtében levegős hang, mormolt zöngé jön létre.

A /h/ zöngésedését kiváltó környezetek a következők:

- intervokális helyzet: *te[h]én*, *mo[h]a* stb.;⁷⁵
- szonoráns mássalhangzó és magánhangzó (ebben a sorrendben!) közötti helyzet, tehát szó belsejében, szótag elején: *mar[h]a*, *por[h]ó* stb.

Ha a szonoráns mássalhangzó utána áll, nem következik be zöngésedés: *Alla[x]ra*, *sa[x]nak* stb.

A /h/-zöngésedés szó belsejében igen gyakori, azonban szóhatáron csak akkor megy végbe, ha a /h/-t tartalmazó szótag magánhangzója nem hangsúlyos, pl. *'ta[h]ó*, de *'esett a* *'[h]ó*.⁷⁶

⁷⁴ Ezt az allofónt ejtjük a következő környezetekben:

- mássalhangzó előtt, pl. *te[x]nika*, *ja[x]t*;
- szó végén, pl. *do[x]*, *pe[x:]*
- ha a /h/ geminált, pl. *Ba[x:]*, *pe[x:]es*, *Alla[x:]al*.

Egyes (többnyire idősebb) beszélők **zöngétlen palatális réshangot** ejtenek palatális magánhangzók környezetében, pl. *te[ç]nika*, *pe[ç:]*. Egyes szavakban a veláris allofón rovására terjed a /k(:)/, pl. *pe/kk/es*, *te/k/nika*.

⁷⁵ Gyakori szavakban a [h] gyakran törlődhet is, pl. *tehát* [tɛ:t], *lehet* [lɛ:t].

⁷⁶ A ' jelet a hangsúlyos szótag jelölésére szokás használni, közvetlenül a szótag előtt.

7.3.1.6. A /j/-zöngétlenedés

A /j/ szonoráns, ennek megfelelően nem vesz részt a zöngésségi hasonulásban. Ha azonban szó végén áll, előtte pedig zöngétlen mássalhangzó található, **zöngétlen palatális réshangként** jelenik meg, amelynek IPA-jele [ç]. Mivel nincsenek zöngétlen mássalhangzó+j szekvenciára végződő tövek, ilyen helyzetbe csak a felszólító mód /j/-je kerülhet: *döff*[ç], *köp*[ç], *lök*[ç] stb. A /j/-zöngétlenedés irányát tekintve **progresszív** asszimiláció.

A /j/ zöngétlenedése szintén **kettős természetének** tudható be. A zöngésségi hasonlás szempontjából teljes mértékben szonoránsként viselkedik, zöngétlen obstruensek előtt és után ugyanis mindig az approximáns allofón [j] jelenik meg.

A /j/-nek nemcsak zöngétlen réshangallofónja van, de zöngés is: ha a szó végi helyzetű /j/ előtt zöngés mássalhangzó áll, akkor **zöngés palatális réshangot**, [j]-t ejtünk, például a *fér*[j], *szív*[j], *rúg*[j], stb. szavakban. A /j/ zöngétlenedése tehát összefügg azzal, hogy az adott környezetben nem közelítőhang, hanem réshang, tehát obstruens. A kettős természetű szegmentumok – a /v/ és a /j/ – viselkedése tehát szorosan összefügg azzal, hogy bizonyos hangtani helyzetekben obstruensekként, másokban szonoránsokként jelennek meg.

7.3.2. Képzési helyet érintő asszimilációk

A hangtani hagyomány a képzési hely szerinti részleges hasonulásról gyakran úgy beszél, mint egyetlen jelenségről, pedig sokkal inkább jelenségek csoportjait takarja; az ilyen típusú hasonulás több szegmentumcsoportra, többféle környezetben is jellemző.

7.3.2.1. A nazálishasonulás

A nazálisok zöngéssége – lévén szonoránsok – nem érintett asszimilációban, képzési helyük azonban igen. A nazálishasonulás lényege, hogy **a nazális képzési hely tekintetében hasonul az utána álló mássalhangzóhoz**: „átveszi” annak képzési helyét. A nazálishasonulás tehát **regresszív** jelenség.

A hagyományos hangtan – tévesen – a nazálisok képzési hely szerinti hasonulását csak azokra az esetekre érti, az amelyekben a hasonulás eredménye egy másik nazális fő allofónja, tehát [m] vagy [ɲ]: *tehénbőr* → *tehé*[m]*bőr*, *idén nyáron* → *idé*[ɲ]*áron*. Pedig a hasonulás – bár nem egyformán érintve a három nazálist – ennél sokkal tágabb körű. A leginkább „hasonulékony” /n/ majdnem minden képzési helyhez hasonul (a géget kivéve, mivel a nazális képzésmód kizárja a laringális képzéshelyet):

- bilabiális [m]: *szé[m]bánya, ké[m]por, szí[m:]ű* sb.;⁷⁷
- labiodentális [ɱ]: *Bá[ɱ]falva, szí[ɱ]vak* stb.;
- posztalveoláris [ɲ]: *hu[ɲ]csapat, vé[ɲ]dzigoló* stb.;
- palatális [ɲ]: *vé[ɲ]tyúk, szappa[ɲ]gyártás, vé[ɲ:]anya* stb.;
- veláris [ŋ]: *kazá[ŋ]kovács, ötve[ŋ]gombóc* stb.

A /m/ és a /ɱ/ a /n/-nél kisebb fokú alkalmazkodást mutat. A /ɱ/ csak posztalveolárisra – pl. *fé[ɲ]cső, vagá[ɲ]dzseki* stb. – és alveolárisra – *fé[ɲ]törés, eredmé[ɲ]telen* stb. – hasonul. A /m/-nek pedig csak labiodentális allofónja van: *tá[ɱ]fal, sze[ɱ]füles* stb.

A példákban megfigyelhető, hogy a nazálishasonulás **környezetét nem minden mássalhangzó képezi**, csupán a zárhangok, az affrikáták, a többi nazális, valamint a /v f/ labiodentális réshangok. A többi réshang, közelítőhangok és /r/ előtt a /n/ kiesése jelentkezik (ld. 7.6.1.). Ezekben a környezetekben azonban a hasonulás **kötelező**.

7.3.2.2. A szibilánshasonulás

A szibilánshasonulás a hagyományos hangtani munkák egyik „fehér foltja”: az ide sorolható példák egy részét általában – teljesen tévesen – teljes hasonulásokként adják meg, más részükről pedig nem vesznek tudomást. Pedig az akadémiai helyesírási szabályzat 12. kiadásának 33. pontjában is szereplő *község* → *kő[ʃ:]ég, egészség* → *egé[ʃ:]ég, száraz zsömle* → *szára[ʒ:]ömle* geminált mássalhangzói valójában nem teljes hasonulások eredményei, azaz nem azért azonosak, mert lenne olyan szabály, amely azonosságukat írja elő. A következőkben az ilyen és ehhez hasonló alakokat vizsgáljuk meg.

A szibilánshasonulás a mássalhangzók egy jól körülhatárolható, fonetikai szempontból is igen hasonló szegmentumok csoportját érinti. **Szibilánsoknak az alveoláris és posztalveoláris réshangokat, valamint affrikátákat** nevezzük. Szibilánsok tehát a következő magyar fonémák:

	réshang	affrikáta
alveoláris	/s/ /z/	/ts/
posztalveoláris	/ʃ/ /ʒ/	/tʃ/ /dʒ/

⁷⁷ A leggyakrabban felhozott példák – az *azo[m]ban* és a *külö[m]ben* – nem igazán jók, ugyanis nem egyértelmű, hogy ezek felbonthatók *azon* + *-ban*, illetve *külön* + *-ben* morfokra.

A szibiláncsoport tagjainak közös jellemzője akusztikai szempontból a magas frekvenciájú, intenzív zörej, ezért a fonológiában **érides** (ang. *strident*) hangoknak, az idegennyelv-oktatásban gyakran „sziszegő-susogó” hangoknak is szokás nevezni őket.

A **képzési hely tekintetében eltérő**, egymáshoz közeli **szibilánskapcsolatok** artikulációja jelentős mértékben megterheli beszédkivitelező rendszerünket. Több nyelvben is vannak *Mit sütsz kis szűcs...* típusú nyelvtörők, amelyek éppen erre az artikulációs „kihívásra” épülnek. A mássalhangzó-harmóniák egyik típusa, a szibilánsharmónia csak egyféle képzési helyű szibilánsokat engedélyez egy szótagon vagy egy morfon belül, ezáltal zárja ki a nehézséget okozó szibilánsok közeli előfordulását. A magyarban a szibilánshasonulás könnyíti a képzési hely tekintetében eltérő szibilánskapcsolatok artikulációját: ez a képzési helyek eltéréseinek **regresszív** feloldását jelenti, pl. *ki/ʃs/ék* → *ki[s:]ék*, *hú/ʃts/afat* → *hú[sts]afat*, *vé/stʃ/engő* → *vé[ʃtʃ]engő* stb. A szibilánshasonulás tehát azt jelenti, hogy (többnyire) csak azonos képzési helyű – alveoláris vagy posztalveoláris – szibilánsokat ejtünk egymás után. Ahogy a megadott példákból is látszik, a szibilánshasonulás – tekintettel arra, hogy mindössze egy vagy két jegyben különböző mássalhangzók vesznek benne részt – gyakran eredményez azonos mássalhangzókat; nyilvánvalóan akkor, amikor a szibilánsok csak képzési helyben különböznek, képzésmódban (abban, hogy affrikáták vagy réshangok-e) nem. A „teljes” hasonulás ezért nyilvánvalóan csak látszólagos – ugyanúgy, mint ahogy azonos mássalhangzókat eredményez a zöngésségi hasonulás is, ha a két egymás után álló obstruens csak zöngésség-zöngétlenségben különbözik egymástól, pl. *isza/pb/ól* → *isza[b:]ól*, *ki/ʃ3/uzsi* → *ki[ʒ:]uzsi*.

A szibilánsok képzéshely szerinti hasonulása többnyire – a zöngésségi hasonulástól és a nazálishasonulástól eltérően – **fakultatív**, vagyis nem kötelező. Az ilyen szabályok alkalmazása **számos tényezőtől függ**. Minél gyorsabb, ill. informálisabb (kötetlenebb stílusú) a beszéd, annál valószínűbb, hogy végbemegy. A fakultatív szabályok érzékenyek a hangsor morfológiai tagoltságára is: alkalmazásuk legvalószínűbb toldalékhatáron, kevésbé valószínű összetétel-, még kevésbé szóhatáron. Lassabb, formális – ún. **gondozott** – beszédben lehetségesek tehát a szibilánshasonulás nélküli *ki/ʃs/ék*, *hú/ʃts/afat*, *vé/stʃ/csengő* stb. alakok is.

Mivel az szibilánsok obstruensek, értelemszerűen részt vesznek a zöngésségi hasonulásban. Eddig szándékosan olyan példákat adtunk meg, amelyekben a szibilánskapcsolatok csak képzéshelyben, esetleg képzésmódban tértek el, azonban számtalan esetben kerülnek egymás mellé zöngésség-zöngétlenség szempontjából is eltérő szibilánsok,

pl. /s-ʒ/, /s-dʒ/, /ʃ-z/. Az ilyen példákban – *bé/ʒs/inű* → *bé[s:]ínű*, *világ/ʃz/zöld* → *világo[z:]öld*, *hú/sʒ/ák* → *hú[ʒ:]ák*, *tí/ztʃ/oport* → *tí[tʃ]csoport*, *Ková/tʃz/oli* → *Ková[dʒz]oli* stb. – szibilánshasonulás és zöngésségi hasonulás, illetve egyes esetekben értelemszerűen geminálódás is végbemegy.⁷⁸

7.3.2.3. Palatalizációk

Palatalizációnak nevezzük azokat a képzési helyet érintő, **regresszív** jelenségeket, amelyek lényege, hogy egy palatális mássalhangzó – /j c ɟ n/ – hatására az előtte álló alveoláris mássalhangzó képzési helye palatálissá válik vagy ahhoz közelít, tehát posztalveoláris lesz. A többes számot az indokolja, hogy nem egyféle, hanem többféle palatalizáció létezik.

A palatalizáció legegyszerűbb, leginkább mechanikus esete az **alveoláris és palatális zárhangokat és nazálisokat** érinti.⁷⁹ A /t d n/ mássalhangzók átveszik a közvetlenül utánuk álló /c ɟ n/ palatális képzési helyét, pl. *ö/tc/yúk* → *ö[c:]úk*, *ké/tɟ/ár* → *ké[ɟ:]ár*, *ké/tn/úl* → *ké[cɟ]úl*, *va/dɟ/úl* → *va[ɟn]úl*, *va/dc/úk* → *va[c:]úk*.⁸⁰ A palatalizáció ezen típusában a hasonló és a hasonító szegmentumok közös artikulációs tulajdonsága a zárképzés; a szabály tehát a kétféle, egymástól csak kicsit különböző artikulációs helyű zárok egy képzési helyre történő összevonásáról gondoskodik, **regresszív** módon.

A palatalizáció többi típusa csak bizonyos morfológiai környezetekben megy végbe, közelebbről /j/-vel kezdődő alapelakú toldalékok előtt. Két alapvető esete van: az egyik a -t végű igék felszólító módú alakjaiban megy végbe, pl. *űs-s*, *ránt-s*, *fes-s* stb. Ezt itt – elsősorban mert nem asszimilatív jellegű, ráadásul a palatalizáció eredménye nem palatális hang – nem tárgyaljuk. A másik ennél általánosabb: a j kezdetű toldalékok váltják ki. Mivel ez összeolvadással is jár, a következő alfejezetben lesz róla szó.

⁷⁸ A képzési hely tekintetében homogén szibilánskapcsolatokon természetesen zöngésségi hasonulás történik, szibilánshasonulás nélkül.

⁷⁹ Itt kicsit leegyszerűsítve tárgyaljuk ezt a jelenséget; nem foglalkozunk a /l/-vel mint hasonló és a /j/-vel mint palatalizáló szegmentummal, mivel ezek tárgyalása igen bonyolulttá tenné ezt a kérdéskört.

⁸⁰ Ahogy látjuk, a /n/ palatalizációját egyidejűleg két szabály is előírja: a nazálshasonulás általánosabb, minden képzési helyre vonatkozó és a palatalizációs hasonulás szűkebb körű, csak a palatális képzési helyre vonatkozó asszimilációs szabálya. Az ilyen egybeesések feloldása a jelenségek szigorúbb, alaposabb elemzését célzó fonológiaelemlétek feladata.

7.4. Összeolvadási jelenségek

Összeolvadásnak a hangtani hagyomány azokat a jelenségeket nevezi, amelyekben két különböző szegmentumból egy harmadikféle jön létre. Az összeolvadás legtipikusabb eseteire – pl. *bo/tj/a* → *bo[c:]a*, *hala/dj/unk* → *hala[ɟ:]unk*, *ké/ts/er* → *ké[ts:]er*, *kötö/ttj/ég* → *kötö[tɕ:]ég* stb. – ez valóban igaz, azonban ugyanezek a jelenségek olyan példákat is eredményeznek, amelyekre ez nem jellemző: *há/nj/a* → *há[n:]a*, *ha/jj/a* → *ha[ɟ:]a*, *öt/ts/ica* → *öt[ts:]ica*, *ha/ttj/iga* → *ha[tɕ:]iga* stb. Így az összeolvadásokat inkább olyan jelenségekként tudjuk meghatározni, mint amelyek az egyik vagy mindkét érintett szegmentum **képzésmódjának módosulását** írják elő. Az asszimilációkhoz hasonlóan az összeolvadások is a **leníciók** közé tartoznak.

Összeolvadásra **homorgán vagy egymáshoz közeli képzési helyű mássalhangzó-kapcsolatok** hajlamosak. Ahogyan látni fogjuk, elsősorban **alveoláris-posztalveoláris-palatális** képzési helyű mássalhangzókat érintenek összeolvadási jelenségek. Eltérő képzési helyű fonémák esetében az összeolvadásnak részét képezi az artikulációs helyek „összesimítása”, azonossá válása is.

A hasonulásoktól eltérően az összeolvadások mindig **hosszú hangot eredményeznek**: ennek szerepe az, hogy a hallgató számára egyértelművé tegye: a hosszan ejtett hang mögött két különböző fonémát kell keresnie. A hosszú szegmentumok természetesen – mássalhangzó mellett – a degeminációnak köszönhetően rövidülnek is.

7.4.1. Palatális összeolvadás

A palatális összeolvadás az **alveoláris és palatális zárhangokat és nazálisokat** – /d t n ɟ c ɲ/ –, valamint az utánuk álló **toldalékkezdő** /j/-t érinti. A /j/-vel kezdődő toldalékok a harmadik személyű birtokos személyjelek – pl. *szoknyá-ja*, *ere-jük* stb. –, bizonyos kijelentő módú, jelen idejű, határozott ragozású személyragok – pl. *csinál-ja*, *fog-juk*, *vállal-játok*, *ír-ják* –, illetve a nem *t* végű igék után álló, felszólító módot jelölő /j/ – pl. *csinál-ja*, *fog-juk*, *vállal-játok*, *ír-ják*.

A palatális összeolvadás a palatális mássalhangzók esetében „tisztá” összeolvadás: *bá/cj/a* → *bá[c:]a*, *ro/jj/on* → *ro[ɟ:]on*, *hu/nj/a* → *hu[n:]a* stb., amely csupán a /j/ közelítőhang-jellegének elvesztésével jár. Az **alveoláris mássalhangzók** azonban az összeolvadással egyidejűleg **palatalizálódnak** is: *bará/tj/uk* → *bará[c:]uk*, *szala/dj/unk* → *szala[ɟ:]unk*,

kazá/nj/a → *kazá[n̥:]a* stb.; az ő esetükben tehát a palatális összeolvadás képzéshelyük egyidejű asszimilációját is jelenti.

7.4.2. Affrikálódás

Az affrikálódás vagy **adaffrikáció** olyan összeolvadásos jelenség, amely **hosszú affrikátákat** eredményez. A zár-rés hangokat létrehozó szabály legegyszerűbb esete, amikor **zárhangok és réshangok olvadnak össze**: *ő/ts/ör* → *ő[ts:]ör*, *ké/tʃ/illag* → *ké[tʃ:]illag*, *ötö/ds/ör* → *ötö[ts:]ör*, *e/ʃs/er* → *e[ts:]er*, *szeli/dʃ/ég* → *szeli[tʃ:]ég*, *lá/ʃ/ág* → *lá[tʃ:]ág* stb. A zöngésség szempontjából eltérő mássalhangzó-kapcsolatokban az affrikálódással egyidejűleg zöngésségi hasonulás semlegesíti a zöngésségi kontrasztot.

Az összeolvadásként gyakran említett példák – *játszik*, *tetszik* – morfológiai tagolhatósága a mai nyelvérzék számára nem egyértelmű (nem véletlenül gyakori helyesírási hibák a *jáccik*, *teccik*), így a hosszú affrikátákat ezekben nem összeolvadás eredményének, hanem az írottól eltérő fonémikus alak részének tartjuk.

Az összeolvadás az **alveoláris és palatális zárhangokat, valamint az alveoláris és posztalveoláris réshangokat** érinti. A fonológiai munkákban általában nemcsak zárhang+réshang, hanem zárhang+affrikáta, valamint affrikáta+réshang kombinációkban is feltételeznek affrikálódást, megjegyezve, hogy ezek nem egyforma valószínűséggel következnek be, mivel **fakultatív** szabályról van szó. A háromféle kombináció közös eleme, hogy az első tag **zárat** (zárhang, affrikáta), a második pedig **rést** (réshang, affrikáta) tartalmaz. **Zárhang + affrikáta** összeolvadásra példa az *á/ts/ipel* → *á[ts:]ipel*, *ná/dts/ukor* → *ná[ts:]ukor*, *e/ʃʃtʃ/illag* → *e[tʃ:]illag*, *e/ʃʃdʒ/eki* → *e[dʒ:]eki* stb.; **affrikáta + réshang** összeolvadásra pedig a *mala/ts/ág* → *mala[tʃ:]ág*, *maka/tʃ/ág* → *maka[tʃ:]ág* stb. szavak.

Azt is el kell mondani ugyanakkor, hogy számtalan, ehhez hangtanilag nagyon hasonló környezetben nem történik affrikálódás. Ilyenek például az affrikáta+réshang kapcsolatok, valamint az alveoláris és palatális szegmentumok által alkotott kapcsolatok, ha a második tag nem toldalékekezdő mássalhangzó: *rama/cs/andál* → *rama[cs]andál*, *rama/cz/akó* → *rama[jz]/akó*, *e/ʃs/ekrénny* → *e[cs]ekrénny*, *na/jz/ebra* → *na/jz/ebra* stb. Az affrikálódást leginkább talán két tényező támogatja: az egyik, ha nem túlságosan nagy a szegmentumok közötti különbség, ekkor ugyanis összeolvadásuk nem veszélyezteti az alkotóelemek gyors és hatékony felismerését. A másik, ha **gyakori elemekben** megy végbe, mivel ez szintén nem nehezíti meg a percepciót. A gyakoriság szerepe magyarázza az olyan különbségeket, mint az

affrikálódás alkalmazása az *e/ɟs/erű* – *e[ts:]erű*, *na/ɟs/erű* → *na[ts:]erű* szavakban, valamint alkalmazásának hiánya ugyanabban a hangtani környezetben a *varan/ɟs/zerű* → *varan[cs]erű* és *na/ɟs/iget* → *na[cs]iget* esetében.

7.4.2.1. Mi köze az affrikálódásnak a „dz” problémájához?

A „dz” fonémastátusza elleni egyik legfontosabb érv az adaffikációval kapcsolatos, így csak most, annak megismerése után tudjuk érthető magyarázatát adni annak az állításnak, amely szerint a magyarban nincs /dz/.

Az affrikálódás tekintetbe vételével ugyanis nemcsak érthetőnek, de szükségesnek tűnik, hogy a [dz:]₁-k mindig hosszan jelenjenek meg. Az alveoláris zárhangból és azt követő, ugyancsak alveoláris réshangból álló /dz/ szekvencia ugyanis az affrikálódás szabályának „ideális” bementét képezi. A /dz/ kapcsolattól csak zöngésségben eltérő /ts/ kapcsolat tagjainak affrikálódására már láttunk példát. Az összeolvadás hosszú affrikátát eredményez, így a /dz/-ből levezetett [dz:]₁-k hosszúsága jól magyarázható.

Az eddig megismert jelenségek szintén érthetővé teszik a **rövid [dz]-k** néhány előfordulását. Mássalhangzó mellett ugyanis a **degemináció** akadályozza meg a hosszú affrikáta megjelenését, így a *ben[dz]in*, *brin[dz]a*, *man[dz]árd*, *pén[dz]* ejtősváltozatokban szükségszerűen rövid a [dz]. Csakúgy, mint a *pácban* → *pá[dz]ban*, *viccből* → *vi[dz]ből* szavakban, amelyekben a /ts/ **zöngésségi hasonulása** eredményez [dz]-t.⁸¹

Az ejtésben megjelenő [dz]-k és [dz:]₁-k tehát **fonológiai szabályok eredményei**, így nemcsak hogy nincs szükségünk arra, hogy feltételezzünk egy /dz/ fonémát, de kifejezett hiba lenne, hiszen a magyar fonológiai szabályok a „dz” összes előfordulását megmagyarázzák.

7.5. Teljes hasonulások

A „teljesnek” nevezhető asszimilációk eredményeként az érintett szegmentumok közül az egyik minden jegyét tekintve azonossá válik a másikkal – és ez az azonosság nem véletlenszerűen áll elő, hanem ez a szabály alkalmazásának célja.

⁸¹ A *viccből* szóban értelemszerűen degemináció is történik.

7.5.1. Likvidahasonulás

A **likvida** terminus **folyékony hangot** jelent. Ebbe a csoportba a magyar fonológiában a **nem nazális szonoránsokat** sorolják, tehát a /l j/ közelítőhangokat és a /r/-t. Ezek „folyékonysága” képzésük akadálytalanságára, folyamatosságára utal. Fonetikai és fonológiai hasonlóságukat több jelenség is jól mutatja, például az, hogy a kisgyerekek először [j]-t ejtenek a másik két likvida helyett, később [l]-t a [r] helyett.

A likvidahasonulás a /l/ **regresszív asszimilációját** jelenti a /r j/-hez: *vállal/lj/a* → *vállal[j:]a*, *ke/lj/en* → *ke[j:]en*, *ba/lr/a* → *ba[r:]a*, *fel/lr/áz* → *fel[r:]áz* stb. Ahogy a példák mutatják, a **morfológiai környezetre érzéketlen** fonológiai szabályról van szó. A likvidahasonulás az asszimilációk sajátos típusát képviseli, ugyanis „hibrid”, részben képzéshely szerinti, részben képzésmód szerinti hasonulásról van szó; ez teszi érthetővé teljes hasonulásként történő besorolását (annak ellenére, hogy mindegyik érintett szegmentum zöngés, tehát csak egy-egy jegynyi hasonulásról van szó). A hasonuló szegmentum képzésmódjában – a /r/-höz –, valamint képzési helyében – a /j/-höz alkalmazkodik.

7.5.2. A /v/ teljes hasonulása

A /v/ nemcsak a zöngésségi hasonulásban mutatott viselkedését tekintve sajátos; vannak olyan jelenségek, amelyek egyedül őt érintik. Ilyen például **progresszív teljes hasonulása az előtte álló mássalhangzóhoz névszói esetragokban**,⁸² tehát a **-val/vel** és a **-vá/vé** toldalékokban: *hőrcsög* + *-vel* → *hőrcsöggel*, *nyúl* + *-vá* → *nyúllá*. Magánhangzó után – vagyis leggyakrabban – a toldalékok /v/-vel kezdődő allomorfjai jelennek meg (*cicával*, *békává* stb.), ezért nevezzük őket **-val/-vel** és **-vá/-vé**, nem pedig **-al/-el** és **-á/-é** toldaléknak.⁸³

7.6. Vokalizálódás

Bizonyos környezetekben a mássalhangzók **vokalizálódnak**, magánhangzókként jelennek meg. Ennek oka nem a magánhangzós környezet, hanem az érintett mássalhangzó-

⁸² Más toldalékokban, pl. a *-vány/-vény* és *-va/-ve/(-ván/-vén)* képzőkben – pl. *kérvény*, *tanúsítvány*, *olvasva*, *elfelejtve* stb. – nem hasonul a toldalékekezdő /v/.

⁸³ Ezeknek a toldalékoknak a számtalan allomorfjáról a fonológiai elemzés igyekszik egyszerűbben, gazdaságosabban számot adni. Egy közismert megoldás a /v/ helyett **üres mássalhangzót** feltételez, amelyiknek nincsenek saját tulajdonságai, hanem az előtte álló mássalhangzótól veszi át azokat. Bár a hétköznapi gondolkodás számára az ilyen eszközök esetleg furcsának hatnak, tudományos szempontból egyszerűbb, „takarékosabb” elemzést tesznek lehetővé.

kapcsolatok artikulációjának nehézkessége, amelyet a vokalizálódás old fel. Vokalizálódásra a magánhangzókhoz amúgy is közel álló mássalhangzók, tehát a **szonoránsok** hajlamosak.

7.6.1. A /n/ vokalizálódása

A nazális hasonulással kapcsolatban megállapítottuk: a képzéshely szerinti hasonulás környezetét nem minden mássalhangzó alkotja. A /n/ csak a zárhangok, az affrikáták, a másik két nazális, valamint a /v f/ képzési helyére érzékeny; vannak olyanok szegmentumok, amelyek előtt **kötelezően vagy fakultatívan kiesik**. A kiesés nem a /n/ nyom nélküli eltűnését jelenti, hanem azt, hogy a fő alfofónjának artikulációjára jellemző **alveoláris zár hiányzik**. Ez jól érzékelhető szibiláns réshangok előtt, ahol a kiesés kötelező: *vénség* → v[ɛ:]ség, *vánszorog* → v[ã:]szorog, *manzárd* → m[ɔ:]zárd, *kansziráf* → k[ɔ:]zsiráf. A /n/ törlésének „kompenzációjaként” **az előző magánhangzó nazalizálódik** – ezt jelöljük fonetikai átírásban a magánhangzó jele fölé tett kis hullámvonallal – és amennyiben rövid, **megnyúlik**.⁸⁴ Az ilyen **kompenzatorikus** nyúlást **pótlónyúlásnak** nevezzük. A magánhangzó-nazalizáció és a nyúlás segíti a hallgatót abban, hogy az ejtett alakból hiányzó nazális mássalhangzót rekonstruálni tudja.

A kiesés fakultatív likvidák és /h/ előtt: *vé/nl/ó* vagy v[ɛ:]ló, *ki/n/rím* vagy k[i:]rím, *Bá/n/János* vagy B[ã:]János, *me/n/hely* vagy m[ɛ:]hely stb. Szintén megjelenhet kiesés /f v/ előtt, az asszimiláció alternatívájaként: sz[im]olt vagy sz[i:]olt, sz[im]vak vagy sz[i:]vak stb.

7.6.2. A /l/ vokalizálódása

A [l] képzéséhez szükséges részleges alveoláris zár pontos kivitelezése szintén artikulációs nehézséget jelent számos mássalhangzó előtt, elsősorban ha azok ejtéséhez nem hasonló – nem alveoláris, posztalveoláris vagy palatális – területen történő zárképzés szükséges. Ilyen például a [m] – *film, elmegy* –, a [b p] – *félbetör, elpattan* –, a [g k] – *elgurít, alkar* stb. A [l] kiesése artikulációs szinten általában úgy valósul meg, hogy a zárképzést csupán elkezdjük, de nem fejezzük be; ettől az előtte lévő magánhangzó vége [l]-szerű színezetet kap és amennyiben rövid, megnyúlik. Gyors és lezser (informális), illetve dialektális beszédben azonban az is előfordul, hogy a zárképzés „nyomokban” sem valósul meg: [ɛ:]megy, d[o:]gozik stb. Ennél jóval gyakoribb a pótlónyúlásos kiesés, akár – opcionálisan – az imént említettektől eltérő környezetben is, pl. a *filctoll* szóban mindkét helyzetben.

⁸⁴ A hosszú magánhangzók nem nyúlnak tovább.

7.7. Mássalhangzó-kiesések és betoldások

7.7.1. Mássalhangzó-kiesés

Ahogy láttuk, a fonológiai jellegű mássalhangzó-kieséseket gyakran kíséri a szegmentumok bizonyos tulajdonságainak az előző magánhangzóra való „átruházása”. A hármas mássalhangzó-kapcsolatokból kieső mássalhangzók viszont „nem hagynak nyomot” maguk után: *do/bdk/i* → *do[pk]i*, *mo/nddm/eg* → *mo[m:]eg*, *a/zth/iszem* → *a[st]iszem* vagy *a[s]iszem*, *me/rth/ogy* → *me[rh]ogy*.⁸⁵ Ez a jelenség nem kötelező, tehát „mássalhangzótörvénynek” semmiképpen sem nevezhető. Elsősorban a **zárhangok** esnek ki elsősorban **gyakori** szavakból vagy szókapcsolatokból. Vannak azonban olyan hármas mássalhangzó-kapcsolatok, amelyekben sohasem történhet mássalhangzó-kiesés, zárhangoké sem; ilyen például a *templom* és a *kertváros*.

7.7.2. Lexikális *h*-törlés

Néhány kivételes főnévi tö két allomorffal rendelkezik, amelyek között a különbséget a tövégi /h/ megléte és hiánya adja: *cse* – *cseh-*, *dü* – *düh-*. A helyesírás mindegyik alakban jelöl /h/-t, ez azonban önkényes és vitatható döntés. A hosszabb, /h/-t tartalmazó allomorf csak akkor jelenik meg, ha a tövet **magánhangzóval kezdődő toldalék követi**, pl. *rü[h]es*, *ju[h]ok*, *dü[h]öt*, *cse[h]ül* stb. Minden más esetben a rövidebb allomorf jelenik meg:

- szó végén: *olá*, *plé*;
- mássalhangzóval kezdődő toldalék előtt, pl. *ju-val*, *dü-től*;
- összetételekben, akár magánhangzó előtt is, pl. *Cse-ország*, *rü-atka*. *ju-sajt*, *dü-roham*.

A jelenség **lexikális *h*-törlés** néven ismert, utalva az ilyen tövek kivételességére. Az eddig említett néhány tövön kívül csak a *cé* – *céh* tartozik ide.

Az ennyire kevés elemet érintő ún. **aprószabályok** sorsa többnyire azon dől el, hogy mennyire gyakori elemeket érint. A *h*-törlő tövek nem túl gyakoriak, a lexikális *h*-törlés hatóköre tehát folyamatosan szűkül. Egyre gyakoribbak a törlés nélküli alakok, pl. *dü[x:]el*,

⁸⁵ A gyakran példaként említett *mindnyájan* sok korábbihoz hasonlóan rossz példa, hiszen a *mind+nyájan* elemekre való tagolhatósága kétséges. Az ilyen esetekben az írás az etimológiát (eredetet) őrzi a mai *mi/ɲɲ/ájan* alakkal szemben.

dü[x]roham, mé[x:]el, mé[x], rü[x] stb. – ezek arról árulkodnak, hogy a beszélők jó része ma már egyalakúakként tartja számon ezeket a töveket vagy legalábbis egyeseket közülük. A jelenlegi helyesírási szabályzat azzal ismeri el ezt a változást, hogy a korábban kizárólagosan helyesként megadott *dühvel, méhvel* stb. alakok mellett jóváhagyja a *dühhel, méhhel* stb. írásmódot is.

A lexikális *h*-törlés felszámolódásának fonológiai oka is lehet: a *cse, dü, ju, rü* főnévként irregulárisan rövidék (igaz, a hosszú magánhangzós tövek nem azok). A C+rövid V szerkezet toldalékokra és nyelvtani morféimákra jellemző, tartalmas szavakra nem, mivel nem elég jól percipiálhatók. A másik tövváltozatban megtalálható /h/ analógiás átvitele a rövid alakra tehát a szavak fonotaktikai kivételességének felszámolását is célozhatja.

7.7.3. A /v/-s tövváltozatok

A TMR-rel kapcsolatban már említettük, hogy az egy szótagú, alapalakjukban hosszú magánhangzóra végződő VTMR-tövek rövid magánhangzós allomorfja a hosszú magánhangzós változathoz képest egy plusz /v/-t tartalmaz, pl. *cső – csöv-ek, szú – szuv-as, lő – löv-ök, sző – szöv-et* stb. Ezek a tövek tehát nemcsak hosszú-rövid magánhangzó-váltakozást, hanem mássalhangzó~0 váltakozást is mutatnak. Ezekben a hosszú magánhangzó rövid V+/v/ szekvenciával váltakozik; a *v* mintha kompenzálná a másik tövváltozat hosszú magánhangzójának időtartamát. Ez összefügg azzal, hogy a nyelvekben a CV szerkezetű tövek általában vagy hosszú magánhangzót tartalmaznak (*lé, jó, ká, sí, kő, bú, tű*), vagy nem tartalmas szavak (tehát nem főnevek, melléknevek, igék). A **lo-, *kö-, *szu-* stb. tövek egyszerűen túl rövidék lennének.

Nemcsak rövidülő magánhangzós tövek lehetnek azonban *v*-tövéek, hanem olyanok is, amelyek mindkét allomorfban megtartják a hosszú magánhangzót, ilyen a *mű – műv-ek, bő – bőv-en*. A *v*-s tövek harmadik csoportjában a hosszú magánhangzó nem hosszú párjával, hanem nyílt rövid magánhangzóval váltakozik: ennek a típusnak a példái a *hó – hav-as, tó – tav-i* szavak. Vannak továbbá olyan tövek is, amelyek allomorfjaiban a *v~u-* váltakozást találunk: *daru – darv-ak, falu – falv-ak*. Régebben ennek a csoportnak a tagja volt az a *tő* is, amelynek két alakja a *szaru* és *szarv* szavakká fejlődött.

7.7.4. /j/~0 váltakozás a toldalékokban

A /j/ rendhagyó morfofonológiai viselkedése toldalékokban jelentkezik. A *j*-vel kezdődő toldalékok viselkedéséről a palatlaizációk és a palatális összeolvadás kapcsán már volt szó.

Olyan toldalékok is vannak, amelyekben a /j/ zéróval váltakozik, ilyen az **-a/-ja/-e/-je** E/3 és **-uk/-juk/-ük/-jük** T/3 birtokos személyjel: *láb-a, szempillá-ja, szem-e, tüde-je; láb-uk, szempillá-juk, szem-ük, tüde-jük* stb. Ilyen a más szempontból is rendhagyó **-i/-ja** igei személyrag: *kényeztet-i, üt-i, bánt-ja, simogat-ja*. Ennek a toldaléknak szabálytalan tulajdonsága az is, hogy bár kétalakú, magánhangzói nem egymás elől-hátulképzett párjai.

Ajánlott irodalom

- Ács Péter – Siptár Péter 1994. Túl a gondozott beszéden. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 550–580.
- Lanstyák István: *A magyar beszélt nyelv sajátosságai*. Pozsony/Bratislava: Stimul. 38–104.
- Siptár Péter 1994. *A mássalhangzók*. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 183–272.
- Siptár Péter 1995. *A magyar mássalhangzók fonológiája*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézete.
- Siptár Péter – Szentgyörgyi Szilárd 2013. *Optimális esszék a magyar fonológiáról*. Veszprém: Pannon Egyetemi Kiadó. 9–54.
- Siptár Péter –Törkenczy Miklós 2000. *The Phonology of Hungarian*. 75–94., 179–296.

8. A szótag

A következő fejezetekben a fonológia olyan területeiről lesz szó igen röviden, amelyek az egyes szegmentumoknál nagyobb egységek – a **szótagok** és a **szupraszegmentumok** – vizsgálatával foglalkoznak. Ebben a fejezetben a szótagról és a vele szorosan összefüggő néhány **fonotaktikai szabályról** lesz szó.

8.1. A szótag szerkezete

A **szótag** olyan nyelvi egység, amely a fonémánál nagyobb – egy vagy több fonémából áll –, de nem morféma, mivel nem rendelkezik jelentéssel, ezért vizsgálata a fonológiára tartozik.

A modern nyelvészet számos elmélete **hierarchikus**, egymással alá-fölérendeltségi viszonyban álló elemekből álló **nyelvi szerkezetet** feltételez. A szótagnak is ilyen szerkezetet tulajdonítanak: **két összetevőre** bontják, amelyek közül az egyiket további két összetevő alkot. A szótag két nagyobb része a **szótagkezdet** (ang. *onset*)⁸⁶ és a **rím**. A rím nem véletlenül viseli ezt a nevet: a rímelő szótagok rímjei azonos vagy hangtanilag hasonló szegmentumokból áll, pl. *gép – kép – lép – szép – nép – pép, ész – rész – réz – kész – kéz* stb.

A rímnek két része van: a **mag** (*nucleus*) és a **zárlat** vagy **kóda**. Közülük a **szótagmag** a szótagnak az a része, amelyet **kötelező kitölteni**: nincs szótag mag nélkül. A magánhangzó kötelezően a magban helyezkedik el, kezdetben és zárlatban viszont csak mássalhangzó állhat: minden egyes magánhangzó másik szótag magjába kerül. A hiátusok tagjai között tehát mindig szótaghatár van; a diftongusok viszont, mivel elemeik egyetlen magánhangzót alkotnak, egyetlen szótagmagba kerülnek.

Vannak olyan szótagok, amelyek csak magánhangzóból vagy magánhangzóból és csak egy mássalhangzóból állnak. Ilyenkor a szótagra nem úgy gondolunk, mint amelyben nincs kezdet vagy zárlat pozíció, hanem úgy, mint amelynek van ilyenje, csak éppen **üres, nincs kitöltve**.⁸⁷ Az *ő-si*, *Tíme-a*, *ne-o-logizmus* szavak kiemelt szótagjaiban például csak a mag van kitöltve, a kezdet és a zárlat üres. A *tré-fa*, *gu-mi*, *bi-ki-ni* szavak szótagjaiban csak a szótagkezdetek, az *ás*, *őz*, *árt*, *érts* szótagokban csak a zárlatok vannak kitöltve.

A magyarban mind a kezdet, mind a zárlat tartalmazhat egynél több mássalhangzót is, azonban ezeket nemcsak hosszúság, de minőség tekintetében is korlátozzák fonotaktikai szabályok. Szótagkezdetben maximum három, szótagzárlatban maximum négy mássalhangzó

⁸⁶ Az itt megadott angol terminusok magyar nyelvű munkákban is használatosak.

⁸⁷ A „semminek” ez a felfogása a modern nyelvészet számos területén és elméletében hasonló. A mondattanban sok ilyen létező, de üres pozícióval fogunk majd találkozni.

helyezkedhet el, ráadásul ezek minősége is szigorúan megszabott. A szó elején álló három mássalhangzóból az első csak /s/ vagy /ʃ/ lehet, a második csak /p t k/, a harmadik pedig csak /r/ (pl. *strand*, *sprint*, *sztrájk* stb., nincs viszont **fr-*, **stl-* stb.). A szótag végi négyes mássalhangzó-torlódás pedig kizárólag a zengőhang+t végű igék egyik felszólító módú alakjában fordulnak elő, pl. *teremtsd*, *bántsd*, *ejtsd*, *féltsd*, *értsd* stb., töszavakban sohasem. Ezeket az engedélyezett „maximumokat” tehát csak ritkán használjuk ki: kettőnél több mássalhangzó ritkán áll szótag elején, szótag végi helyzetben pedig még hármas torlódás is csak néhány toldalékolt alakban fordul elő.

8.2. A szótag és a fonotaktika

A szótagok felépítésére, tehát a szótagokat alkotó fonémák előfordulási lehetőségeire minden nyelvben számos korlátozás vonatkozik. Itt csak néhányat ismertetünk (a teljesség igénye nélkül, főként illusztratív célból).

8.2.1. Jelölt és jelöletlen szótagtípusok

A szótagoknak két típusát különböztetjük meg a zárlag kitöltöttsége vagy kitöltetlensége alapján. A mássalhangzóra végződő – tehát kitöltött zárlatú – szótagokat **zárt** szótagoknak, míg a magánhangzóra végződő, üres zárlatúakat **nyílt** szótagoknak nevezzük.

Vannak olyan „szigorú” fonotaktikájú nyelvek, amelyek szavai csak nyílt szótagokból épülnek fel (pl. a hawaii), olyanok viszont nincsenek, amelyekben csak zárt szótagok találhatók. Másképpen fogalmazva: a zárt szótag csak akkor fordul elő – akkor „engedélyezett” – egy nyelvben, ha nyílt szótagok is vannak. A fonológiában **jelöletlennek** hívják az általánosan előforduló és **jelöltnek** a csak a jelöletlenekkel együtt előforduló vonásokat. A zárt szótag tehát jelölt, míg a nyílt jelöletlen. A **jelöltség** a gyakorisággal és az elsajátítás nehézségével is kapcsolatban van: a jelölt formák ritkébbak, mint a jelöletlenek; a nyelvelsajátítás során pedig később jelennek meg (vö. pl. a *baba*, *mama*, *bibi* típusú, ún. **dajkanyelvi** szavakat).

8.2.2. A szonoritási skála

A szótagok felépítése **univerzális** sémát követ: minden nyelvben igen hasonló. Alapja az úgynevezett **szonoritás** vagy **hangzósság**, amelynek fonetikai tartalma a szegmentum sajátos, inherens intenzitása (tkp. „hangossága”), ebből következhetően észlelhetősége. Az inherens intenzitás alapja artikulációs szempontból a toldalékcso nyíltságának mértéke: minél zártabb a

toldalékcso, annál kevésbé hangos/hallható a hang. A hangok fonetikai szonoritásuk szempontjából egy skála mentén helyezhetők el. Az ezzel szorosan összefüggő fonológiai szonoritás a következő skálával adható meg:

zárhangok, affrikáták < réshangok < nazálisok < likvidák < magánhangzók

Az, hogy mely fonémák hol foglalhatnak helyet a szótagban, szonoritásukkal függ össze, mégpedig úgy, hogy **a szonoritás a szótagmag felől a szótagperemek felé csökken**. Ez egyrészt azt jelenti, hogy a szótagmagban a szótag legszonoránabb szegmentuma, a magánhangzó – vagy egyes nyelvekben a **szillabikus szonoráns mássalhangzó** – foglal helyet. Másrészt azt is jelenti, hogy a többelemű szótagkezdetekben és -zárlatokban a fonémák csak megadott sorrendben állhatnak. A *tré* szótagban például a szótagkezdet első eleme, a zárhang kevésbé szonoráns, mint a második likvida; a *karszt* szótag háromelemű zárlatban pedig a leginkább szonoráns likvida után a kevésbé szonoráns réshang, majd a minimális hangzóságú zárhang foglal helyet.

Mindebből következik az az általános elv, hogy ha egy mássalhangzó-kapcsolat engedélyezett szó(tag) elején, akkor nem engedélyezett szó(tag) végén és fordítva, **a szó(tag) eleji és végi kapcsolatok tehát egymás tükörképei**. A *tré*, *trá-gár*, *tró-ger*, *tra-gikus* stb. szavakban előforduló *tr-* tehát szó végén nem fordulhat elő; szótagvégi helyzetben viszont ennek fordítottját találjuk meg: *tart*, *árt*, *irt*, *ért*, *mert*, *part*, *tört* stb. Szó belsejében azért fordul elő mindkét típusú mássalhangzó-kapcsolat, mert ott szótaghatár választja el őket, pl. *Mát-ra*, *nit-rogén* és *Már-ta*, *Ar-túr* stb.

A fenti univerzális szabály nagyon sok olyan lehetőséget hagy, amelyet aztán az egyes nyelvek megtiltanak: a magyarban például nem engedélyezett a szótagkezdetek közül a **tn-*, a **ks-*, a zárlatok közül a **-sk*, a **-ms* stb. Előfordulnak viszont a hierarchiát sértő, mégis jólformált kapcsolatok is: ilyen például a magyarban és az angolban engedélyezett szó eleji *str-* és *sztr-* is.

8.2.3. Szótagolás és elválasztás

A hangsorok szótagokra bontására, **szótagolásra** is vonatkoznak fonotaktikai szabályok. Ezeket azonban mindenképpen meg kell különböztetnünk a helyesírás **elválasztási** szabályaitól, bár azok részben a szótagoláson alapulnak. A helyesírási szabályoknak megfelelően elválsztott *le-xikon*, *e-dzés*, *mahara-dzsa* alakok szótagokra bontásával kapcsolatban gyakori hibák elsősorban abból fakadnak, hogy ezeket szótagolását sokan az szabályostól eltérő módon oldanák meg (*lek-szi-kon*, *ed-zés*, *maharad-zsa* stb.). Az

elválasztási és szótagolási szabályok eltérnek az összetett és igekötős alakok, valamint a *leg-* prefixum esetében is: a helyesírás morfhataron választ el – *utol-ér, fél-emelet, leg-elöl*, míg a fonológiai szótagolás „nem tartja tiszteletben” ezeket a határokat: *uto-lér, fé-lemelet, le-gelöl*. Végül pedig a helyesírás a mássalhangzó-kapcsolatokat úgy bontja szét, hogy mindig egy szótagkezdő mássalhangzó marad, ami a kettőnél több tagú kapcsolatok esetében sokszor ad intuícióellenes eredményt: a *Veszp-rém, abszt-rakt, inf-luenza, szanszk-rit* tagolásnál sokan komfortosabbnak érzik a *Vesz-prém, ab-sztrakt* vagy *absz-trakt, in-fluenza, szan-szkrit* vagy *szansz-krit* szótagolást.

Ajánlott irodalom

- Jacques Durand – Siptár Péter 1997. *Bevezetés a fonológiába*. Budapest: Osiris. 67–91.
- Siptár Péter: Hangtan. In: É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter : *Új magyar nyelvtan*. Budapest, Osiris. 355–381.
- Siptár Péter – Törkenczy Miklós 2000. *The Phonology of Hungarian*. Oxford: Oxford University Press. 95–153., 214–277.
- Szigetvári Péter 2001: Szótagtalan fonológia. In: Siptár Péter (szerk.): *Szabálytalan fonológia*. 37–76.
- Törkenczy Miklós 1994. A szótag. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. 273–392.

9. A hangsúly és a hanglejtés

Ahogy már korábban is említettük, a fonológia illetékességi köre nemcsak az egyes fonémákra és variánsaikra, azaz a szegmentumokra vonatkozó szabályokra korlátozódik, hanem kiterjed azokra a nagyobb egységekre is, amelyeket a hangok tulajdonságai – magasságuk, erősségük, időtartamuk – alkotnak. Ez utóbbiak az ún. **szupraszegmentumok**, más néven **prozodikus eszközök**. Bár a szupraszegmentumokat a hangok tulajdonságai alkotják, azoknál nagyobb egységekké állnak össze, és nem is darabolhatók fel az egyes hangoknak megfelelő részekre. Ahogy a szegmentális szerkezetnek, úgy a szupraszegmentális szerkezetnek, a **prozódiának** is vannak legkisebb, tovább nem osztható egységei: ezek a **prozodémák**.

Míg a **szegmentális fonológia** bizonyos jelenségei a szavak **morfológiai** szerkezetével állnak kapcsolatban, addig szupraszegmentális fonológia a **szintaxissal függ össze** szorosan: **a mondatok (és azok részeinek) jelentése, valamint ezzel összefüggően szerkezete határozza meg** azt, hogy milyen hangsúly- és hanglejtésmintákat alkalmazunk produkciójuk során.

A következőkben a szupraszegmentális eszközök közül a legfontosabbakkal: a **hanglejtéssel (intonációval)** és a **hangsúllyal (prominenciával)** foglalkozunk röviden.

9.1. A hanglejtés

Fonetikailag a beszéd dallamának változását a zöngés szakaszok alaphangmagasság-értékeinek változása adja. A hanglejtést tehát csak agyunk észleli folyamatosnak, valójában szakaszos, szaggatott.

A hanglejtés érzékelésében nemcsak az alaphangmagasság-értékeknek van szerepük, hanem a hangerőnek is: az erősebb hangokat általában magasabbnak észleljük. Ennek oka az, hogy a hangerő és a hangmagasság valóban összefügg: a hangerő növekedésével együtt valamennyire nő a hangmagasság is, mivel a nagyobb nyomású levegő gyorsabb nyitódás-záródásra készíti a hangszalagokat.

9.1.1. Tonális és monoton nyelvek

A hangmagasság-változások nyelvi felhasználása alapján a nyelvek két típusba sorolhatók.⁸⁸ Bizonyos nyelvekben a szavakhoz néhányféle dallamot – ún. **tónust** – társítanak, amelyeknek ugyanolyan jelmegkülönböztető szerepük van, mint a magyarban a fonémáknak. Az ilyen, ún. **tonális** nyelvekben a tónusok mintegy „plusz fonémaként” működnek; vannak olyan minimálpárok, amelyek ugyanazokból a fonémákból állnak, és csak tónusukban különböznek. A mandarin kínaiban például négy, a vietnamiban hat ilyen tónus létezik. A tonalitás elsősorban Délkelet-Ázsia nyelveire jellemző (a legismertebb példák a kínai és a thai), de sok nyugat-afrikai nyelvben is előfordul.

A legtöbb nyelvben – köztük a magyarban – a hangmagasságnak nincs ilyen funkciója; ezeket **monoton** nyelveknek nevezik. A tónusok hiánya természetesen nem jelenti azt, hogy a monoton nyelvekben a beszéddallamnak egyáltalán nincs jelmegkülönböztető szerepe, csak éppen nem a legkisebb, hanem a nagyobb nyelvi jelek szintjén. A hanglejtés (valamint a hangsúly) különbözteti meg például a következő mondat- és szerkezetpárok tagjait:

Éva is jön.

Éva is jön?

a szürke ház előtt álló Toyota

a szürke ház előtt álló Toyota

Szereted Jenőt?

Szereted Jenőt?!

A beszéddallam ilyen, grammatikai és nem lexikai különbségek jelölésére való felhasználását hívjuk **intonációnak**. Az intonáció egységeit, prozodémáit **dallamelemek**nek fogjuk nevezni.

9.1.2. Dallamelem-típusok a magyarban

A magyarban a dallamelemek három nagyobb – és még néhány kisebb – csoportját különböztethetjük meg.⁸⁹ (A csoportokon belül többféle prozodéma is elkülöníthető; ezeket nem ismertetjük részletesen.) Ezek előfordulása szorosan összefügg a mondatok szerkezeti és jelentésbeli tulajdonságaival, viszont ez az összefüggés nem annyira egyszerű, mint azt gyakran a tankönyvek sugallják. A mondatok modalitás szerinti csoportjai (kijelentő, kérdő,

⁸⁸ A nyelveket különböző szempontok alapján csoportokba, típusokba soroljuk – a nyelvészetnek ezt a területét **nyelvtipológiának** nevezik. Ilyen típusokat alkotnak például a nyelvek az alapján, hogy milyen szótagszerkezet-típusok fordulnak elő bennük, vagy hogy kerek ségi harmóniájuk milyen szegmentumokra terjed ki. A nyelvtipológia célja nem pusztán a nyelvek különböző kategóriákba sorolása, hanem annak megértése, hogy miért fordulnak elő bizonyos típusok és miért nem fordulnak elő mások, illetve miért gyakoriak egyesek, míg mások nagyon ritkák.

⁸⁹ A magyar hangsúly és a hanglejtés szakirodalma egyáltalán nem egységes. Itt az általam preferált rendszert ismertetem röviden.

felkiáltó, felszólító, óhajtó)⁹⁰ nem párosíthatók egyértelműen egyes hanglejtésmintákkal; a különböző mondatfajtákat gyakran igen hasonló hanglejtés jellemzi, máskor különböző alcsoportjaik (pl. a különböző típusú kérdések) intonációja igen különböző.

9.1.2.1. Lebegő jellegű dallamelemek

A lebegő jellegű dallamelemek hanglejtése folyamatosan **magas** vagy – leggyakrabban – **emelkedő**. Az utolsó szótagon a hangmagasság hirtelen emelkedése jellemző. Ilyen intonáció jellemzi például a **megszakított kérdéseket** (a hangmagasság-növekedést ↑ szimbólummal jelölöm azok előtt a szótagok előtt, amelyekben a magasságnövekedés bekövetkezik):

Ka↑ti?

Mert↑hogya?

A lebegő intonáció azonban leggyakrabban nem kérdésekben, hanem **kijelentő mondatokban** fordul elő. A mondatok elején álló egy vagy több olyan mondatrészt intonáljuk így, amelyekről a mondat második része „szól”. A mondattanban az első részt, az ismert(nek feltételezett) információt, „témát” **topiknak**, a másodikat pedig – amelyben a tulajdonképpeni állítás, a mondat „lényege” fogalmazódik meg – **kommentnek** nevezik. A **topik hanglejtése** tehát általában **lebegő jellegű**; a hangmagasság emelkedése mintegy felhívja a figyelmet a mondat második részére, amelyben az új információ fogalmazódik meg. Ez a jellegzetes intonáció viszonylag könnyűvé teszi a topik(ok) azonosítását. Az alábbi mondatok félkövérrel kiemelt részei lebegő intonációjú topikok; a dallamelemek határát – amelyek ebben a két mondatban egyben a topik és a komment határa is – | jellel jelölöm:

Gé↑zát | *sohasem bírtam.*

Beszél↑ni | *beszéltünk.*

A mondatban egynél több topik is lehet; ilyen esetekben a különböző topikok külön dallamelemet alkotnak. Ez abból érzékelhető, hogy a hirtelen hangmagasság-növekedés megismétlődik:

'Gé↑zát | és 'Gi↑zit | *'sohasem bírtam.*

Teg↑nap | **monadtan↑ból** | *sokat tanultam.*

⁹⁰ Ezek a kategóriák a mondatfajták kérdéskörét igencsak leegyszerűsítő hagyomány részei, a modern nyelvészet más szempontok alapján kategorizálja a mondatokat.

9.1.2.2. Eső jellegű dallamelemek

Az eső jellegű dallamelemek közös sajátossága, hogy második szótagjukon nagyobb „lelépés”, hangmagasságcsökkenés figyelhető meg; ezt az adott szótag jele előtt álló ↓ szimbólummal jelölöm. A mondatok **komment** része (amelyet itt vastagítással emelek ki) jellegzetesen ilyen intonációjú egységekből áll:

Gé↑zát | és Gi↑zit | so↓hasem bírtam.

So↓hasem bírtam Gézát.

Nem ↓láttam | sem↓mit.

Az eső jellegű intonáció nemcsak a kijelentő mondatokra, hanem a **kérdőszavas kérdő**, a **felkiáltó** és a **felszólító** mondatokra is jellemző:

*Ki↓vel beszéltél?*⁹¹

Az ↑előbb | ki↓vel beszéltél?

Mi↓kor vettél nekem utoljára egy szál virágot?

Vi↓gyázz!

Ne ↓csináld már!

Az eső jellegű dallamelemek egyik változatának utolsó szótagján a hangmagasság valamelyest ismét nő:

Megcsinálni | meg↓csinál↑tam...

Kit ↓válasz↑tasz?

Nem ↓fogsz túljárni az esze↑men...

9.1.2.3. Lebegő-eső jellegű dallamelemek

A harmadik nagyobb csoportba olyan **emelkedő vagy magasan intonált** dallamelemek tartoznak, amelyeket utolsó előtti szótagi hangmagasságcsúcs, majd azt követő esés jellemez. Ezek a lebegő-eső jellegű prozodémák.⁹² Ez jellemző a **kérdő** mondatok több típusára is. Leggyakrabban **eldöntendő** kérdő mondatokban jelenik meg:

Sze↑retsz ↓még?

Láttál már ↑nyes↓tet?

⁹¹ Gyakran többféle hanglejtés-prozodéma közül választhatunk; ez a mondat például kiejthető végig ereszkedő hanglejtéssel, de úgy is, hogy az utolsó szótagon kicsit ismét emelkedik hangmagasság.

⁹² Amennyiben a mondat csak két szótagból áll, a csúcspont és az azt követő esés is a második, vagyis utolsó szótag magánhangzójára esik (*Kati?*). Egyetlen szótagból álló mondat esetében (*Te?*) az esés elmarad.

*Kapsz céges ↑au↓tót?*⁹³

A kérdő mondatoknak – hanglejtés, szerkezet és jelentés szempontjából – a kérdőszavas és az eldöntendő típuson kívül további fajtái is vannak. Szintén lebegő-eső dallamelemeket alkalmazunk az ún. **visszhangkérdésekben**, amelyeket hitetlenkedés, csodálkozás kifejezésére alkalmazunk, és amelynek sajátossága, hogy az emelkedő-eső dallamelemek „éneklésszerűen” többször is ismétlődnek:

– Szeretem | Aladárt.

– Sze↑re↓ted | A↑la↓dárt?!

Az **ismételtető kérdés** mintha a kérdőszavas és a visszhangkérdés hibridje lenne; tartalmaz kérdőszót, ugyanakkor hangsúlymintája emelkedő-eső, és szintén hitetlenkedést, megdöbbenést fejez ki:

– Szeretem Jenőt.

– Kit ↑sze↓retsz?

9.2. A hangsúly

9.2.1. A szóhangsúly

Nemcsak a hanglejtés nyelvi felhasználása, hanem a szóhangsúly helye alapján is két nagyobb csoportba sorolhatjuk a világ nyelveit. A **kötött hangsúlyú** nyelvekre az jellemző, hogy amennyiben a szó (egy szótagja) hangsúlyos, akkor annak helye általában valamelyik, pontosabban valahányadik meghatározott szótag. A magyarban és a szlovákban például az első,⁹⁴ az olaszban és a lengyelben többnyire az utolsó előtti, míg a franciában az utolsó szótag hangsúlyos. A magyar különösen szigorú kötött hangsúlyú nyelvnek számít: nincsenek olyan szavaink, amelyekben nem az első szótagot hangsúlyoznánk, míg az olaszban például számos nem utolsó előtti szótagján hangsúlyos szó van pl. 'cinema, felici'tá, soli'tudine.

A **szabad hangsúlyú** nyelvekben – például az angolban és az oroszban – a hangsúlyképeség nem bizonyos szótagok privilégiuma: elvileg bármelyik szótag lehet

⁹³ Ennek a mondatnak az utolsó előtti szótagjának magánhangzója nem az [u], hanem az [au], mivel ez a két szegmentum ebben a szóban – és még néhány hasonlóban, ilyen pl. az *augusztus*, *Szaúd-Arábia*, *pauszpapír* – diftongussá olvad össze, **diftongizálódik**.

⁹⁴ Nagyon ritka, hogy egy szónak nem az első szótagja hangsúlyos (pl. A'ha!; 'Jaj, Is'tenem!;), vagy hogy több főhangsúly van ('termé-'szetesen!; 'kilencszáz-'kilencven-'öt; 'Ponto'san! stb.). Ráadásul ezekben az esetekben is a mondat és nem a szó sajátossága az átlagostól eltérő hangsúlyozás.

hangsúlyos. Ez azonban természetesen nem jelenti azt, hogy a hangsúly mindenféle kötöttségtől mentes: az egyes szavak hangsúlyának helye kötött, külön-külön tanulandó. A szabad hangsúlyú nyelvekben gyakori a **szegmentális és a szupraszegmentális szerkezet közötti összefüggés**. Ez jól megfigyelhető például az angolban, ahol bizonyos magánhangzók csak hangsúlytalan helyzetben fordulhatnak elő. Az ilyen úő **redukált** magánhangzók általában centrálisak és igen rövidek (a magyar rövid magánhangzóknál is rövidebbek); leggyakoribb képviselőjük a **svá** ([ə]).

A kötött hangsúlyú nyelvekben a hangsúlyosság kérdése nemcsak a szavak szegmentális, de morfológiai szerkezetével is összefügg. Az angol képzők különbözőképpen viselkednek abból a szempontból, hogy a velük ellátott szavak mely szótagján „igényelnek” hangsúlyt, így ugyanannak a tőnek a különböző képzőkkel ellátott alakjai különböző szótagjukon hangsúlyosak. A *person* és *personal* szavaknak például az első, a *personify* második, a *personification* utolsó előtti, míg a *personality* utolsó előtti megelőző szótagja hangsúlyos.

9.2.2. Fonetikai és fonológiai hangsúly

Ahogy a magyar szegmentális fonológia alapvető jelenségeinek megismerése során tettük, a szupraszegmentumok megközelítésében is el kell különítenünk a fonetikai, illetve fonológiai nézőpontot. A hangsúly esetében a fonetikai és fonológiai értelmezés eltérése különösen szembetűnő.

Bár hangsúlyosnak általában egy magánhangzót vagy egy szótagot szoktunk nevezni, a hangsúlyra a hanglejtéshez hasonlóan igaz az, hogy nagyobb, szegmentumokon átívelő egységek tulajdonsága. Hangsúlyról ugyanis csak akkor beszélhetünk, ha **egy szótag kiemelkedik a többi közül**: önmagában, környezet nélkül sem hangsúly, sem hanglejtés nem létezik. Ezt a kiemelkedést **fonetikai szempontból** többféleképpen valósítható meg: **hangerőtöbblettel** és/vagy **hangmagasságtöbblettel** és/vagy **időtartamtöbblettel**. Egy magánhangzót tehát általában azért érzünk hangsúlyosnak, mert hangosabb és/vagy magasabb és/vagy hosszabb a környezetében található többi magánhangzónál. Ez nem azt jelenti azonban, hogy fonológiailag is a leghangosabb és/vagy legmagasabb és/vagy leghosszabb magánhangzót kell hangsúlyosnak tartanunk. A **fonológiai hangsúly** fogalom szorosan **összefügg a hanglejtéssel**: hangsúlyosnak azt a szótagot tartjuk, amely **dallamelem elején áll** – akkor is, ha ez fonetikailag nem különösebben emelkedik ki a többi közül, vagy van nála prominensebb szótag. A kétféle hangsúlyfogalom különbségére jó példa az eldöntendő kérdés

jellegzetes emelkedő-eső dallameleme. Ezekben a leghangosabbnak a legmagasabb, utolsó előtti magánhangzót észleljük; fonológiaiilag mégsem ez a szótag főhangsúlyos, hanem az emelkedő-eső dallamelem első szótagja.

9.2.3. Hangsúly – hangsúlytalanság

Bár a szakirodalom megosztott abban a kérdésben, hogy hányféle hangsúlyfokozatot tudunk elkülöníteni a magyarban (sőt annak megítélésében is, hogy bizonyos mondatszerkezetek bizonyos részei hangsúlyosak-e vagy sem), mi azt a felfogást követjük, amely szerint mindössze két fokozat megkülönböztetésével – fonológiai szempontból – kielégítő módon leírhatók a magyar hangsúllyal kapcsolatos jelenségek. (A fonetikai hangsúlynak több fokozatát is el lehet különíteni.) A **két hangsúlyfokozat** a **hangsúlyosság** és a **hangsúlytalanság**. Hangsúlyosnak tehát a dallamelemek első szótagját tartjuk függetlenül attól, hogy fonetikailag mennyire prominens. A hangsúlyosság bizonyos szerkezetekben kötelező, másokban választható. A következő példamondatok hangsúlyozása – és ezzel összefüggésben hanglejtése – például bizonyos mértékig választható. Egyes mondatrészeket hangsúlyozhatunk – ekkor intonációs szempontból is több egységre bontható a mondat – vagy ejthetjük hangsúlytalanul – ekkor azonban ezek a szótagok nem kezdenek új intonációs prozodémát:

A 'ház | 'mögött | 'van egy kis | 'sufni. vagy A 'ház mögött 'van egy kis 'sufni.

'Edd | 'meg! vagy 'Edd meg!

Az a szótag, amelyik nem indít dallamelemet, hangsúlytalan. Jellegzetesen hangsúlytalanok például a névelők, kötőszók, illetve az *is*, *meg*, *-e* és hasonló szavak.

'Ott egy | 'repülő!

'Nézd meg az | 'anyját, | 'vedd el a | 'lányát!

'Gergő meg 'elaludt.

Ha ilyen szavak mondat elején állnak (már amelyek ezt megtehetik), akkor alacsonyan, mintegy „dallamelemen kívüliekként” intonáljuk őket; mondat belsejében sem kerülnek dallamelem élére, és gyakran az előző dallamelem végéhez simulnak:

Az | 'apám | 'jó ember.

'Moziban voltunk és | 'kávézni.

A tartalmas, „önálló jelentéssel rendelkező” szavak is lehetnek hangsúlytalanok. Az ilyen szavak hangsúlytalanságának két alapvető esete van; ezek a **semleges**, illetve a **kiemelést tartalmazó**, nem semleges mondatokban jelennek meg.

9.2.3.1. Hangsúly és hangsúlytalanság semleges és kiemelést tartalmazó mondatokban

A magyar mondatoknak szerkezeti, jelentéstani és prozódiai szempontból két alapvető típusát különítik el: a **semleges** és a **kiemelést tartalmazó, nem semleges mondatokét**. A kiemelést tartalmazó mondatok többfélék lehetnek; ilyenek például az alábbiak:

A 'tündér | '**disznóvá** [és nem békává] *változtatta a királyfit.*

A 'tündér | '*nem változtatta békává a királyfit.*

'*Miért változtatta disznóvá a tündér a királyfit?*

Igeköötös mondatokban a kiemelést jól felismerhetővé teszi az **igekötő-ige inverzió** (felcserélés), tehát az igekötő ige mögé kerülése:

A 'tündér | '**disznóvá változtatta át** a királyfit.

A 'tündér | '**nem változtatta át** békává a királyfit.

'**Miért változtatta át** disznóvá a tündér a királyfit?

'Éva [és nem Erzs] **hagyta el** Ervint.

Az ilyen mondatoknak sajátos prozódiájuk van: a kiemelt mondatrész hangsúlyos, azonban utána több hangsúly nem áll, a hangmagasság pedig – mivel az újabb intonációs egységet csak egy hangsúlyos szótag kezdhethet meg – hirtelen lelépés után végig igen alacsony marad, és csak gyengén ereszkedik.⁹⁵ A kiemelést tartalmazó mondatok sajátos hangsúlyát **irtóhangsúly**nak nevezik, mivel az ilyen hangsúly „kiirtja” az utána álló hangsúlyképes elemek hangsúlyait. Az irtóhangsúly fonetikailag **nem feltétlenül erősebb** (hangosabb/magasabb/hosszabb), mint a semleges mondatok hangsúlyai, azonban – mivel más hangsúly nincs a közelében – prominensebb, **jobban kiemelkedik** a környezetéből. Éppen ebben áll ennek a sajátos prozódiajának a célja: a kiemelés, a hétköznapi értelemben vett „kihangsúlyozás” érzékeltetése.

A kiemelést tartalmazó mondatokhoz képest **a semleges mondatok több hangsúlyt tartalmaznak**. A semleges mondatok intonációs szempontból olyanok, mintha minden ki lenne emelve bennük. Ezekben a mondatokban a hangsúlyképes szavak hangsúlyosak, így dallamelemeket indítanak; a semleges mondatok intonációja tehát kevésbé monoton, változékonyabb, mint a kiemelést tartalmazóké:

A 'tündér | 'disznóvá *változtatta a* | 'királyfit.

'Éva | 'elhagyta | 'Ervint.

⁹⁵ Ennek a lefelé sodródásnak az az oka, hogy a tüdőből egyre fogy a beszédképzéshez szükséges levegő.

Az ilyen mondatokban sem minden mondatrész hangsúlyképes. Az ige például jellemzően hangsúlytalan, ha igekötő vagy névelőtlen névszó előzi meg:

'zenét szerez, 'hangtant tanul, 'moziba megy, 'pudingot főz, 'békává változtat;
'elmegy, 'végigjár, 'átvág, 'megbocsát, 'lepofoz.

Vannak azonban olyan szerkezetek is, amelyekben az ige is hangsúlyos:

'vágom a 'fát, ' tanulja a 'hangtant, 'írd 'meg;
Ma 'megyek 'moziba.
'Én meg 'főztem 'pudingot stb.

A magyar hangsúly és hanglejtés sajátosságainak, valamint szintaktikai összefüggéseinek csupán töredékét tudtuk érinteni. A javasolt bibliográfiai tételek, valamint azok bibliográfiai – a korábbi fejezetekben is – tovább vezethetik az érdeklődő olvasót a magyar hangtan izgalmas birodalmába, amelyből ebben a jegyzetben csupán ízelítőt tudtunk adni. A további tanulmányokhoz töretlen lelkesedést, kíváncsiságot és sikert kívánunk.

Ajánlott irodalom

Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris. 164–243.

Kálmán László – Nádasdy Ádám 1994. *A hangsúly*. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 393–467.

Siptár Péter: Hangsúly és hanglejtés. In: É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter 1999. *Új magyar nyelvtan*. Budapest, Osiris. 382–387.

Siptár Péter 2006. Hangtan. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Magyar nyelv*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 40–53.

Varga László 1994. A hanglejtés. In: Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 468–580.

Bibliográfia⁹⁶

- Balogné Bérces Katalin – Szentgyörgyi Szilárd 2006. *Az angol nyelv kiejtése – The Pronunciation of English*. Bölcsész Konzorcium.
web: <http://mek.oszk.hu/04900/04910/04910.pdf>
- David Crystal 1998. *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris. 164–224.
- Jacques Durand – Siptár Péter 1997. *Bevezetés a fonológiába*. Budapest: Osiris.
- Gósy Mária 2004. *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris.
- IPA 1999. *Handbook of the International Phonetic Association – A Guide to the Use of the International Phonetic Alphabet*. Cambridge: Cambridge University Press.
- * Kálmán László – Nádasdy Ádám 1999. *Hárompercesek a nyelvről*. Budapest: Osiris.
- Kálmán László – Trón Viktor 2005. *Bevezetés a nyelvtudományba*. Budapest: Tinta Könyvkiadó.
- Kassai Ilona 1998. *Fonetika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- * Kenesei István (szerk.) 2011. *A nyelv és a nyelvek*. Hatodik, javított, bővített kiadás. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kiefer Ferenc (szerk.) 1994. *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kiefer Ferenc (szerk.) 2003. *A magyar nyelv kézikönyve*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kiefer Ferenc (szerk.) 2006. *Magyar nyelv*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Peter Ladefoged – Ian Maddieson 1996: *The Sounds of the World's Languages*. Oxford: Blackwell.
- Lanstyák István: *A magyar beszélt nyelv sajátosságai*. Pozsony/Bratislava: Stimul.
- * Nádasdy Ádám 2003. *Ízlések és szabályok – Írások nyelvről, nyelvészetről 1990–2002*. Budapest: Magvető.
- * Nádasdy Ádám 2008. *Prédikál és szónokol. Újabb írások, beszélgetések a nyelvről. 2003–2007*. Budapest: Magvető.
- * Steven Pinker 1999. *A nyelvi ösztön – Hogyan hozza létre az elme a nyelvet?* Typotex, 155–189.
- Siptár Péter 1999. Hangtan. In: É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter: *Új magyar nyelvtan*. Budapest, Osiris. 293–387.
- Siptár Péter (szerk.) 2001. *Szabálytalan fonológia*. Budapest: Tinta.

⁹⁶ A csillaggal jelölt tételek laikusok érdeklődésére is számot tartó munkák. Izgalmas és színvonalas cikkeket talál továbbá az érdeklődő olvasó a www.nyest.hu weboldalon is, mindenféle nyelvészeti témában.

- Siptár Péter 1995. *A magyar mássalhangzók fonológiája*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézete.
- Siptár Péter – Szentgyörgyi Szilárd 2013. *Optimális esszék a magyar fonológiáról*. Veszprém: Pannon Egyetemi Kiadó.
- Siptár Péter – Törkenczy Miklós 2000. *The Phonology of Hungarian*. Oxford: Oxford University Press.
- Szépe Judit: *Bevezetés a nyelvészetbe. Hangtan*. Kézírtos jegyzet. Piliscsaba: PPKE BTK.