

Csernicskó István – Hires Kornélia

Hangtan
Előadások gyűjteménye magyar szakos
hallgatók számára

Jegyzet
a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola hallgatói
számára

Закарпатський угорський інститут ім. Ф. Ракоці II



II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Rákóczi-füzet XLI.

Csernicskó István – Hires Kornélia

Hangtan
Előadások gyűjteménye magyar szakos
hallgatók számára

Jegyzet a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
hallgatói számára

Beregszász – 2008

Закарпатський угорський інститут ім. Ф. Ракоці ІІ
II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Csernicskó István, Hires Kornélia
С. С. Черничко, К. К. Гіреш

Hangtan

Előadások gyűjteménye magyar szakos hallgatók számára

Фонетика і фонологія
Курс лекцій

Jegyzet a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
hallgatói számára

Збірник лекцій для студентів
Закарпатського угорського інституту ім. Ф. Ракоці ІІ

© Закарпатський угорський інститут ім. Ф. Ракоці ІІ, 2007

© Автори, 2006

Відповідальні за випуск: І. Орос, К. Шовш

Верстка: Гороній Адальберт

A kiadásért felel: Orosz Ildikó és Soós Kálmán

Tördelés: Garanyi Béla

A kiadvány megjelenését az Apáczai Közalapítvány támogatta.



PoliPrint Kft. – KMF
Ungvár – Beregszász – 2008

TARTALOM

Előszó

I. A hangtan fogalma, tárgya, feladatai

1. A hangtan felosztása: fonetika és fonológia

1.1. A fonetika (vagy beszédhangtan)

1.2. A fonológia (vagy nyelvi hangtan)

1.3. Fonémák és allofónok

2. A beszédhang

II. A beszédszervek és működésük

1. A beszéd mint akusztikai jelenség

2. A beszéd észlelése

III. A beszédhangok osztályozása

1. A magán- és mássalhangzó fogalma

2. A magyar magánhangzók rendszere

2.1. A nyelv függőleges irányú mozgása

2.2. A nyelv vízszintes irányú mozgása

2.3. Az ajakműködés

2.4. Az időtartam

IV. A magyar mássalhangzók

1. A képzés módja

1.1. A zárhangok

1.2. A réshangok

1.3. A zár-réshangok

1.4. A képzés helye

1.5. A hangszalagok működése

1.6. A mássalhangzók időtartama

V. Hangstatisztika és fonotaktika

1. Az írás

1.1. A magyar ábécé

VI. A hangok rokonsági (korrelatív) rendszere

1. A magánhangzók rokonsági viszonyai 1.

2. A mássalhangzók rokonsági viszonyai

VII. A hangok egymásra hatása a beszédben

1. A magánhangzók egymásra hatása

1.1. A hangrendi harmónia

1.2. Az illeszkedés

1.3. A magánhangzó-kivetés (elisio)

1.4. A mássalhangzó-betoldás vagy hiátus

VIII. A mássalhangzók egymásra hatása

1. Az igazodás (accomodatio)

1.1. A hasonulás (assimilatio)

1.2. Összeolvadás (kollízió)

1.3. Hangkiesés (elízió)

1.4. Rövidülés

1.5. Nyúlás

IX. A szótag (szillaba). A szótagolás

1. Az erősség és hangzósság (szonoritás)

2. A hangnyomás

3. A hagyomány elve

4. A szótagolás legfontosabb szabályai

5. A szótag szerkezete

X. Szupraszegmentális hangjelenségek

XI. A magyar hangrendszer fonológiai szempontú osztályozása. A releváns és irreleváns képzési jegyek

Válaszok a feladatokra

Irodalom

ELŐSZÓ

Ez a jegyzet elsősorban a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola magyar nyelv és irodalom, illetőleg – kiegészítő olvasmányként – az angol és az ukrán, továbbá a tanító és óvodapedagógus szakos hallgatói számára készült.

A Mai magyar nyelv című tantárgy keretein belül oktatott hangtan (fonetika és fonológia) előadások anyagát összefoglaló jegyzet a főiskola követelményeinek megfelelően, a magyar és a nemzetközi fonetikai és (kisebb mértékben) fonológiai irodalom tapasztalatainak felhasználásával tartalmazza a mai magyar nyelv hangrendszerének rövid leírását. Mint-hogy a Mai magyar nyelv című felsőoktatási tantárgy szinkrón szempontból írja le a mai magyar nyelv standard változatának rendszerét, az itt közölt előadásvázlatok is leíró szempontúak, és csak kivételesen utalnak történeti vonatkozásokra. Néhol azonban (az additív nyelvszemlélet és a kontrasztív módszer jegyében) a standard norma mellett hivatkozunk más nyelvváltozatok normáira is.

Az anyagot az egyes órák részeinek megfelelően tagoltuk kisebb, tudományos és módszertani alapon összetartozó fejezetekre, természetesen a hangtanra fordítandó félévi óraszám figyelembe vételével. Az egyes fejezetek végén a témakörhöz kapcsolódó feladatok, illetve az ajánlott irodalom található. A kötetet végül az összesített irodalomjegyzék zárja.

A jelen kötetben összefoglalt előadások anyagát jól kiegészíti a hangtani fogalmakat magyarázó, illetve a szemináriumi foglalkozások feladatait összefoglaló füzet anyaga.

Reméljük, hogy munkánk hozzájárul majd ahhoz, hogy a hallgatók eredményesen elsajátíthassák az alapvető hangtani ismereteket.

Kellemes olvasást, jó tanulást, sikeres vizsgázást kívánunk!

I. A HANGTAN FOGALMA, TÁRGYA, FELADATAI

A hangtan a nyelvtudománynak az a része, amely a hangokkal, egészen pontosan az emberi beszédhangokkal foglalkozik. Tár-
gya az emberi beszédhang. Feladatai közé tartozik a hang fogal-
mának tisztázása, a beszédhangok képzésében szerepet játszó be-
szédszervek működésének tanulmányozása, a beszédhangok rend-
szerének áttekintése, a hangok nyelvi szerepének meghatározá-
sa, egymásra hatásának vizsgálata stb. Mindemellett általában a
hangtan keretein belül (is) tárgyaljuk a szótag, valamint a hang-
súly és a hanglejtés kérdését.

1. A hangtan felosztása: fonetika és fonológia

Az emberi beszédhangokat számos oldalról vizsgálja a hang-
tan. Tanulmányozhatja képzésük pontos mikéntjét, a beszédszervek
felépítését és szerepüket a hangképzésben, a beszédmegértés folya-
matát, valamint azt, hogy hogyan használja a nyelv a hangokat az
egy-
es szóalakok megkülönböztetésére, milyen szabályszerűségek
szerint kapcsolódhatnak egymáshoz a hangok stb.

A hangokkal foglalkozó tudományág, a hangtan két nagy részre
osztható aszerint, hogy milyen szempontból közelíti meg tárgyát, a be-
szédhangot. Ez a két rész a fonetika és a fonológia.

A hangtan fonetikára és fonológiára való felosztása az egyik

legismertebb strukturalista¹ nyelvészeti iskolától, a prágai nyelvész-körtől ered.²

1.1. A fonetika (vagy beszédhangtan)

A fonetika elnevezés a görög *φωνη* (phone) ‘hang’ szóból ered.

A fonetika tárgya szűkebb értelemben a beszédhang. Tágabb értelemben a fonetika a nyelv hangzó oldalával foglalkozik. Szoros összefüggés van a beszédhangok hangzásbeli (akusztikai) és képzésbeli (artikulációs) tulajdonságai között. A kétféle tulajdonságokat együttesen a hangok *fonetikai tulajdonságainak* nevezzük.

A fonetikának több ágát különböztethetjük meg.

- Az *artikulációs* fonetika a hangok létrehozásával, a hangképzéssel foglalkozik. Mi elsősorban a fonetikának ezzel az oldalával fogunk ismerkedni. Ez a terület a fonetika és általában a hangtan legrégebben kutatott része.
- Az *akusztikai* fonetika a beszédet, a hangokat mint fizikai jelenségeket vizsgálja.
- A *percepció*s fonetika azzal foglalkozik, hogyan észleljük, dolgozzuk fel a fülünket érő akusztikai jelenségeket, hangokat.
- A *neurofonetika* azokat az agyi folyamatokat tanulmányozza, amelyek a beszéd és a beszédértés során játszódnak le.

A fonetika tehát elsősorban nem mint nyelvészeti fogalmat vizsgálja a hangokat, hanem mint fizikai, akusztikai jelenségeket, inkább

¹ Strukturalizmus: a Ferdinand de Saussure utáni leíró nyelvészeti irányzatok, iskolák összefoglaló elnevezése. Ezen irányzatok közös törekvése a nyelvnek mint rendszernek az ábrázolása. Összeköti még őket a Saussure-i szinkrónia–diakrónia dichotómia elfogadása és szétválasztása. Különbözőségük az általuk használt módszerekben van.

² A prágai nyelvész-kör egyike a legjelentősebb strukturalista nyelvészeti iskoláknak. 1926-ban jött létre Prágában, szervezői az orosz fonológiai iskola hívei, R. Jakobson, Ny. Trubeckoj és V. Mathesius. Legfontosabb eredményeiket a fonológia terén a fonéma meghatározásával, az oppozíciók és a megkülönböztető jegyek feltárásával érték el.

alkalmazott nyelvészeti tudományág.

Mivel a hangtan számos oldalról közelítheti meg vizsgálatát, vannak olyan „segédtudományai”, amelyek tapasztalatait, eredményeit felhasználja, s vannak olyan tudományok is, amelyeknek éppen a hangtan a segédtudománya.

A fonetikának általában véve két fő működési területe van: az általános fonetika és az egyes nyelvek fonetikája. Előbbi általános, minden nyelvre érvényes univerzálék megállapítására törekszik, illetve az emberi beszédszervek működését, a beszédészlelést, a beszédhang fizikai, akusztikai tulajdonságait, tehát általános emberi és természettudományi területeket vizsgál. Utóbbi az egyes konkrét nyelvek hangképzési megoldásaival foglalkozik.

Néhány szóban említést kell tennünk a fonetika és a nyelvtudomány viszonyáról, ez a kapcsolat ugyanis máig vitatott. Sokan úgy vélik, hogy a hangtan fonetikai ága önálló tudományág, mégpedig a természettudományok közé tartozik, amennyiben a beszédhanggal elsősorban és szinte kizárólagosan mint fizikai, akusztikai jelenséggel, illetve létrehozásának, képzésének anatómiájával foglalkozik. Mások szerint azonban a fonetika a nyelvtudomány része kell legyen, hiszen nem minden hanggal, csupán az emberi beszédhangokkal foglalkozik, illetve nyelvi kérdések megválaszolására törekszik.

1.2. A fonológia (vagy nyelvi hangtan)

A hangtan másik ága, a fonológia a hangokat nem mint a fizikai világ konkrét jelenségeit vizsgálja, hanem a hangok nyelvrendszerben betöltött szerepét tanulmányozza, a nyelvek hangrendszerének leírásával foglalkozik. Tárgya a fonéma.

Számos fonológiai iskola alakult ki. Ilyen például a lexikális, az

autoszegmentális, a szegmentális, a metrikus, a strukturális, a természetes fonológia stb.

1.3. Fonémák és allofónok

Az emberi hangképző szervek igencsak sokféle hang kiejtésére képesek, ám ezeknek csupán töredékét használjuk beszéd közben. S még a beszédben használt hangoknak is csak egy részét használja fel egy-egy nyelv szavak, szóalakok építésére, megkülönböztetésére.

Vegyük például azt a *cc!*-re emlékeztető hangot, amit általában akkor használunk, amikor bosszúságot, türelmetlenséget fejezünk ki. Ez a hang a magyar nyelvben gyakorlatilag csak ebben a szóban, vagy méginkább mondatban fordul elő, más szavakban nem találkozhatunk vele. Olyan két szót pedig, amelyet éppen ez a hang különböztet meg egymástól, a magyar nyelvben egészen biztosan nem találunk. A *d* és *t* hang ellenben olyan hangok a magyar nyelvben, amelyek számos szóban fordulnak elő, s több magyar szó is csak ebben a két hangban tér el egymástól, pl. *dér* – *tér*, *dél* – *tél*, *bánt* (*valakit*) – *bánd* (*meg tettedet*) stb.

Szavak, szóalakok megkülönböztetésére számos hangot használunk. Például a *kék* és *pék*, *az* és *ez*, *tíz* és *tűz*, *hab* és *bab* stb. szó között azért tudunk különbséget tenni, mert a *k* és *p*, *a* és *e*, *í* és *ű*, *h* és *b* stb. hang jelentés-megkülönböztető szereppel bír.

A jelentés-megkülönböztető szereppel bíró beszédhangokat fonémának nevezzük. A fonéma a fonológiai elemzés tárgya.

Ám ezek a jelentés-megkülönböztető, vagyis konkrét nyelvi szereppel bíró hangok (fonémák) is számos változatukban élnek és fordulnak elő a beszédben. Figyeljük meg pl. a *j* hangot. Szintén jelentés-megkülönböztető szerepű, azaz fonéma, hiszen megkülönbözteti

egymástól pl. a *jár* – *bár*, a *jut* – *fut*, a *háj* – *hát* stb. szavakat. Ugyanakkor szabad füllel is jól hallható, műszeres vizsgálattal pedig egyértelműen bizonyítható, hogy másként hangzik ez a hang a *játék* és a *lépj* szóban. De ugyanezt tapasztaljuk, ha mondjuk a /n/ fonémát vesszük szemügyre: másként hangzik a *nap*, mint a *harang*, a *len* és a *leng* vagy az *inog* és *inga* szóban. Hasonlóképpen különbözik egymástól kiejtve a *hamu* és a *potroh* h hangja, a *hamu* és a *hamvas* m hangja stb. Mi történik ezekben az esetekben? A hangok a környezetükben lévő más hangok hatására némileg megváltoznak, idomulnak egymáshoz. Ennek ellenére nem tekintjük őket külön fonémának, hanem egyazon hang változatainak vesszük őket. Írásban sem jelöljük különbözöképpen a *nap* és a *harang* szó n-jét. Ennek az az oka, hogy ezek a változatok nem megkülönböztető szerepűek: nincs olyan két magyar szó, amelyeket például éppen az a két, m-szerű hang különböztetne meg egymástól, amelyet a *hamu* és a *hamvas* szóban ejtünk. Vagyis a fonémák a valóságban, a beszédben változatokban élnek. A fonémák beszédben előforduló variánsait allofónnak vagy fonémavariánsnak nevezzük.

A fonológiai elemzés alapja éppen az a felfedezés, hogy a beszédhangok mint fizikai jelenségek sokfélesége mögött minden nyelvben megtalálhatók azoknak a hangrendszerbeli egységeknek a kis csoportjai, amelyek a szavak mint nyelvi jelek egymástól való megkülönböztetését szolgálják.

A fonéma tehát elvont, jelentés-megkülönböztető szereppel bíró beszédhang, az allofón (fonémavariáns) pedig a fonéma kiejtett változata.

A fonémák és variánsaik között írásban nem teszünk különbséget, a fonológia egyazon fonéma változatainak tekinti őket. A magyar írásrendszerben a betűk a fonémákat jelölik, nem pedig a beszédhangokat.

Ahhoz, hogy egy hangról megállapítsuk, hogy önálló fonéma-e, avagy csupán egy fonéma variánsa, allofónja, minimális párokat kell keresnünk, azaz olyan szavakat, amelyek csak minimálisan, egy hangban, mégpedig az éppen vizsgált hangban különböznek egymástól. Ha például

nem tudnánk eldönteni, hogy a *b* és a *p* két külön fonéma-e, avagy egymás allofónjai, akkor olyan szavakat keresnénk, amelyek csak ebben a két hangban térnek el egymástól: *bor–por*, *panda–banda* stb. Láthatjuk, hogy a *b* és *p* hangnak jelentés-megkülönböztető szerepe van, hiszen ha felcseréljük őket, megváltozik a szó jelentése. Ezek a szavak csak minimálisan, egyetlen hangban különböznek egymástól. Minden fonéma esetében tudunk ilyen minimális párokat találni, a fonémavariációk esetében viszont nem.

A *beszédhang* és a *fonéma* között tehát jelentős különbség van. A *beszédhang* konkrét fizikai jelenség, hanghullám, amely több dologtól függően változhat is, pl. a környezetében álló hangoktól, a beszélő hangképző szerveinek állásától (az emberek kiejtésében is vannak kisebb-nagyobb eltérések) stb. A *fonéma* ezzel szemben jelentés-megkülönböztető szereppel bíró, elvonatkoztatott nyelvi kategória, amelynek nyelvi funkciója van.

A fonémákat hangtani átírásban ferde zárójelek közé tesszük, így jelöljük, hogy fonémáról van szó: /a/, /g/, /t/ stb.

2. A beszédhang

A hangtan tárgya tehát a beszédhang, amely a beszéd legkisebb, tovább már nem osztható, de vizsgálható egysége. A beszédhangoknak négy alapvető tulajdonságuk van:

- a *minőség*,
- az *időtartam*,
- az *erő* és
- a *magasság*.

A hang *minőségét* a hang képzési helye és módja határozza meg. Nagyrészt ezektől a tulajdonságoktól függ, hogy milyen hang jön létre.

A hangképzés minőségbeli megváltozása következtében minőségileg más hang jön létre.

A hangok ezen szempont szerint lehetnek például zárhangok, részhangok stb. A zárhangok mindegyikének képzésében közös, hogy a hangképzés során kiáramló levegő egy zár feloldásával jut ki a szájüregből. (Erről részletesebben lásd alább.)

A hangok *időtartama* a hangképzés időtartamára utal. Eszerint egy hang lehet hosszú vagy rövid. A rövid-hosszú hangpárok általában különböző hangokat fednek, azaz a hang időtartamának megváltozása sok esetben más hangot eredményez. (A magyar magán- és mássalhangzók időtartamáról lásd alább.)

A *hangerő* a minden hang képzéséhez szükséges erő, amelynek segítségével a levegő átjut a hangképző szerveken. A hangerő fokozható vagy csökkenthető. A hangerő megváltoztatása a minőség és időtartam megváltozásával szemben nem változtatja meg a hangot. Akár erősebben, akár kevesebb hangerővel ejtjük ki, ugyanaz a hang marad.

A *hangmagasság* a hangok zenei tulajdonsága, s mint ilyen, csak a zenei hangok, zöngehangok sajátja, tehát csak a magánhangzókra és zöngés magánhangzókra jellemző tulajdonság, a zöngétlen mássalhangzókra nem.

A hangok tulajdonságai közül tehát a minőség és időtartam olyan, hogy megváltoztathatja a hang minőségét, új fonémát hozhat létre, a hangerő és hangmagasság megtartja az eredeti hangot. (Az előbbi tulajdonságokat *kvalitatív*, az utóbbiakat *kvantitatív* tulajdonságoknak nevezzük.) Amíg azonban a magyar nyelvre ez jellemző, sok olyan nyelv is van, amelyekben a hangerő és hangmagasság is megváltoztathatja a fonéma jellegét. Ilyen például az izoláló nyelvtípusba tartozó kínai nyelv. (Lásd alább a hanglejtésről, illetve a tonális nyelvekről szóló részt.)

A hangok tulajdonságairól mondottaknak látszólag ellentmondani látszik, hogy bizonyos esetekben a magyar nyelvben is megváltoztathatja

egy-egy szó jelentését a hangsúly, hangerő. Az *egy* szó pl. a hangsúlytól függően lehet számnév vagy határozatlan névelő a mondatban:

(1) *Egy tehén legel a réten.*

De a hangsúllynak és a hanglejtésnek, azaz tulajdonképpen a hangerőnek és hangmagasságnak nem a hangtanban, hanem a mondatokban van jelentés-megkülönböztető szerepe a magyar nyelvben, ezért a hangsúly és a hanglejtés részletes vizsgálatával nem is a hangtan, hanem a mondatban foglalkozik.

Mint minden nyelvi jelenségnek, a hangnak is van alakja és funkciója. A hang alakja kissé spekulatív fogalom, azt a fogalmi képet értik alatta, ami a hang kiejtésekor bennünk felidéződik. A hang funkciója az a szerep, amelyet a nyelvi rendszerben betölt.

FELADATOK

1. Igazolja minimális párok segítségével, hogy az *i* és *í*, illetve a *p* és *b* fonéma!
2. Igazolja, hogy a fonémák a beszédben változatokban, fonémavariációkban élnek!

IRODALOM

A hangtan fogalmáról, tárgyáról, feladatairól, felosztásáról lásd Tompa szerk. (1969: 57–58), Benkő–Mucsi (1987: 3–11), Kassai (1998: 13–17), Laziczius (1979: 5–6), Telegdi (1984: 129–132), Kiefer szerk. (1994: 581–583), Bolla (1995: 9–15), valamint Adamikné szerk. (1991: 75–79). A fonológiai iskolákkal itt nincs módunk foglalkozni. Részletes ismertetésüket lásd Kiefer szerk. (1994: 30–41)-ben, Durand–Siptár (1997: 91–161)-ben, ill. Kassai (1998: 235–251)-ben. A beszédhangról és tulajdonságairól olvashatunk Benkő–Mucsi (1987: 11–20) és Tompa szerk. (1969: 63–64) alatt.

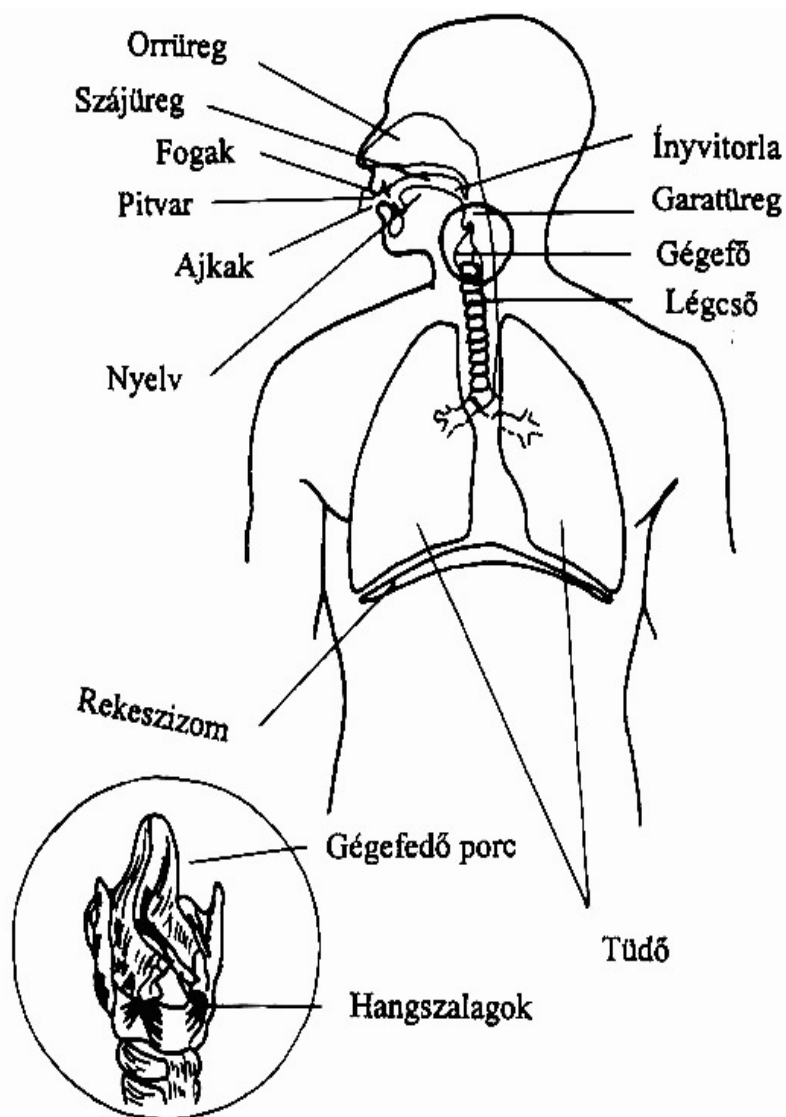
II. A BESZÉDSZERVEK ÉS MŰKÖDÉSÜK

A beszédhangokat a beszédszervek vagy hangképző szervek segítségével képezzük. Az embernek nincsenek külön szervei a beszéléshez, a hangképző szervek elsődleges funkciója élettani, s csak másodlagosan, a nyelv megjelenésével alakult ki artikulációs szerepük.

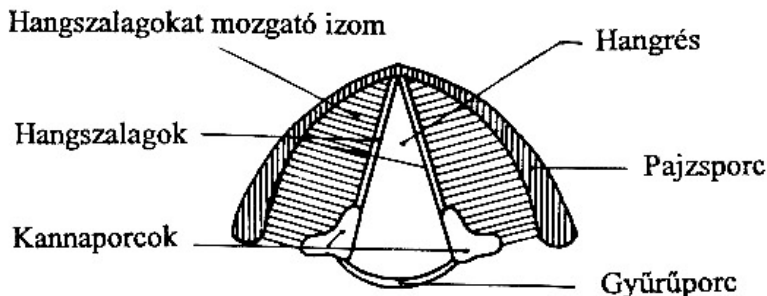
Az emberi beszédszervek a következők: a mellkasban elhelyezkedő tüdő (pulmo), a légcső (trachea) és a tetején található gégefő (larynx), a gége feletti üregrendszer, az ún. toldalékcső (garatüreg, szájüreg és orrüreg). Ezek nagyjából vízszintes fekvésű rugalmas izomkötegek. Az egyes részeknek természetesen további osztása lehetséges.

A tüdő a hangképzés első szakaszánál játszik lényeges szerepet, funkciója a hangképzéshez szükséges levegőmennyiség biztosítása. A pusztán élettani légzés nem biztosít elegendő levegőt a hangképzéshez. Így megkülönböztetünk élettani légzést és beszédlégzést. Utóbbihoz külön fel kell erősítenünk a tüdő természetes működését. A tüdőnek a hangadásban a kilélegző (expiratív) munkája játszik fontos szerepet.

A gégefő a hangképzés második szakaszában kap szerepet, itt képződik a hang. A toldalékcsőben alakul ki maga az a hang, amelyet ejtünk, itt nyeri el végleges “formáját”, minőségét. A gégefőben helyezkedik el a hangszalagok nyalábja. A hangszalagok (chordae vocales) rugalmas, mozgékony izomkötegek, amelyek a tüdőből kiáramló levegővel együttesen hangot keltenek. A két hangszalag között alakul ki a hangrés (glottis), melynek hossza nőknél 17–26 mm, férfiaknál 21–27 mm.



1. ábra. A beszédszervek
 Forrás: Kiefer szerk. (1994: 584).



2. ábra. A gégefő keresztmetszete

Forrás: Kiefer szerk. (1994: 585).

A következő hangszalagállásokat különböztetjük meg.

- Tág lélegző állás. A hangszalagok a gége falához simulnak. Ez a gégeállás akkor jellemző, amikor beszédhez készülve lélegzünk be.
- Fúvó állás. A hangszalagok kb. 30°-os szöget zárnak be, a levegő kiáramlása akadálytalan. A zöngétlen mássalhangzók képzésére, ill. nyugalmi állapotban lévő légzésre jellemző.
- *H*-állás. A hangszalagok 10°-os szöget zárnak be. A kiáramló levegő a hangrés falába ütközve sűrűlő zörejt kelt. Ebben a hangszalagállásban képezzük a *h* hangot.
- Zöngeállás. A hangszalagok zárva vannak. A kiáramló levegő felpattintja a zárat, majd a bekövetkező nyomáskiegyenlítés következtében a hangszalagok ismét zárt alkotnak, amit a levegő ismételt felpattint, s a hangszalagok megint összezáródnak. A hangszalagok szabályos időközönként végbemenő zárása–nyitása következtében szabályos rezgés következik be. Így keletkezik a zönge, a magánhangzók alapeleme, a mássalhangzók egy részének

(a zöngéseknek) kísérő jegye.

- Zárállás. A hangszalagok feszesen zárnak. A kiáramló levegő felpattintja a zárat, s átjut a nyíláson. Az eredmény kattanásszerű hang, amely a magyar nyelvben nem fonémaértékű (de egyes nyelvekben, pl. az arabban fonéma).
- Suttogó állás. A hangszalagok lazán zárnak, a gége alatti részből érkező levegő a kannaporcok közötti résen és a hangszalagokon át préselődik ki, s ez a forrása a suttogó hangoknak.

A gégefőből a légáramlat a garat- és szájüregbe (cavitas oralis) jut. E kettős üreg a hangképzésben rezonátorként működik. A szájüregben helyezkedik el a legfontosabb artikuláló szerv, a nyelv (lingua). A nyelvnek megkülönböztetjük a hegyét (apex), a peremét (corona) és a hátát (dorsum). A nyelv segítségével változtathatjuk (növelhetjük vagy csökkenthetjük) a szájüreg térfogatát, a kiáramló levegő útjába zárt vagy akadályt képezhetünk stb.

A nyelv mellett akadályalkotó szerv még a szájpadlás. A szájpadlást elől a fogak (dentes) határolják. A fogakhoz közel eső területen képzett hangokat foghangoknak (dentálisoknak) nevezzük. A magyar hangtani hagyomány szerint a foghangok közé soroljuk a kissé hátrább, a fogmeder (alveolus) táján képzett és a közvetlenül emögött létrehozott (postalveoláris) hangokat is. Ez az alapja az elülső és hátulsó foghangok megkülönböztetésének (lásd alább). A szájpadlás nagyobb területét kitevő kemény íny (palatum durum) érintésével vagy megközelítésével képzett hangokat ínyhangokként emlegetik, a magyar hangtani szakirodalomban viszont ezeket a hangokat szájpadlášhangoknak (palatalisoknak) nevezik. A szájpadlášhangokon belül is megkülönböztetik az elülső és hátulsó szájpadlášhangok csoportját

(részletesebben lásd alább).

A szájüregben található további hangképző szervpár a két ajak (labium). E szervpár a rezonátorüregként szolgáló szájüreg kijáratának nagyságát szabályozza, de önállóan is alkothat akadályt, amely feloldása önálló hangforrás is lehet. Az ilyen hangokat nevezzük ajakhangoknak (labiálisok).

A hangképző szervek munkája folyamat jellegű. Ennek ellenére szakaszokra osztható. Az első a neurális, idegi szakasz, amely során a beszédszervek “megkapják az utasítást” az agyból a hangképzésre. A tüdő képviseli a következő, respirációs (légzési) szakaszt, a gégefő a fonációs szakaszt, vagyis a zöngéképzést, a toldalékcső pedig az artikulációs periódust, vagyis maguknak a beszédhangoknak a képzését.

A hangképző szervek jellemző mozgásainak, helyzeteinek az összességét, amelyekkel egy-egy nyelv a nyelvi rendszer elemeit a beszédben megvalósítja, artikulációs bázisnak nevezzük. Kialakulásának kezdete az első életév második felére tehető, ekkor jelennek meg a kisgyerek hangadásában az első nyelvspecifikus hangzási jegyek. A folyamat lezárulása a pubertáskor végén történik. Ettől kezdve spon-tán nyelvtanulás útján már csak kivételesen képes az ember valamely idegen nyelv kiejtését akcentus nélkül elsajátítani.

1. A beszéd mint akusztikai jelenség

A beszédszervek működésének eredménye akusztikai jelenség. Mint ilyen, leírható a hangrezgés paramétereivel.

A hang fizikailag rezgés. A rezgés valamely rugalmas közeg (gáz, folyadék és némely szilárd anyag) állapotának egyensúlyi helyzete körüli

ingadozása, amely egy hordozó közegben tovaterjed. Fizikailag minden rezgés három mennyiséggel jellemezhető: a frekvenciával, az intenzitással és az időtartammal.

Az egyszeri rezgés egy ciklus, az egy másodperc alatt lezajló ciklusok száma a hang rezgésszáma, frekvenciája. A frekvencia tehát azt jelzi, hogy adott időegység alatt hányszor ismétlődik az egyensúlyi helyzetből való kitérés és visszatérés. Mértékegysége a Hertz (Hz). A rezgésszámok azon tartománya, amelyet egy fiatal, nem halláskárosult felnőtt hall, nagyon széles: kb. 20-tól 20 ezer Hz-ig terjed. Ennél alacsonyabb hangot (ez az infrahang) és magasabbat (ultrahang) az ember nem képes meghallani. A hallástartomány két szélének nincs jelentősége a beszéd szempontjából. A beszéd legfőbb rezgésszámai 100 és 4 ezer Hz közé esnek. A legkihasználtabb frekvenciasáv a 300–3000 Hz közötti.

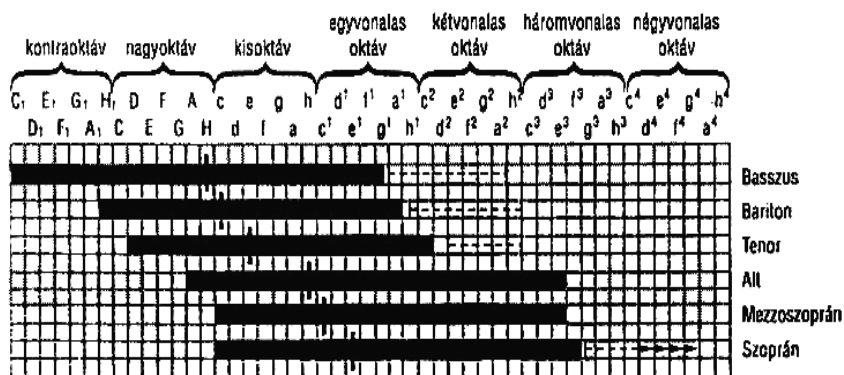
Az intenzitás felületegységen áthaladó hangteljesítmény. A hangnyomás a rezgés által a hordozó közegben keltett nyomás. Mértékegysége a pascal (Pa). Az időtartam az az időegység, amely a rezgés kezdetétől a végéig eltelik.

A hangszalagok 1 másodperc alatt történő nyitódása-záródása határozza meg az alaphangot. Ha például egy másodperc alatt 140-szer nyitódnak-záródnak a hangszalagok, a keletkező zöngé alaphangja 140 Hz.

A különböző beszélők alaphangja nem egyforma, s a nők, a férfiak és a gyerekek alaphangja is különböző. Ennek magyarázata, hogy a hangszalagok hossza eltérő. A férfiaké a leghosszabb, a gyerekeké a legrövidebb. Az emberi alaphang magassága tehát anatómiailag meghatározott. Statisztikai átlagban a férfiak zöngéjének alaprezgése 80–140 Hz, a nőké 160–260 Hz, a gyerekeké 500 Hz-ig is terjedhet.

Minél magasabb a hang rezgésszáma, annál “magasabbnak” halljuk a hangot, és ellenkezőleg.

Az emberi hangot hat altípusba szokták sorolni: szoprán, mezzoszoprán, alt, tenor, bariton és basszus. Mindegyik típus hangterjedelme körülbelül két oktávot fog át. Az alábbi diagram a különböző hangfajták átlagos hangterjedelmét mutatja be. A függőleges vonalak azt jelzik, hogy a beszéd az ének hangmagasságának alsó szakaszába esik.



Hangfajok

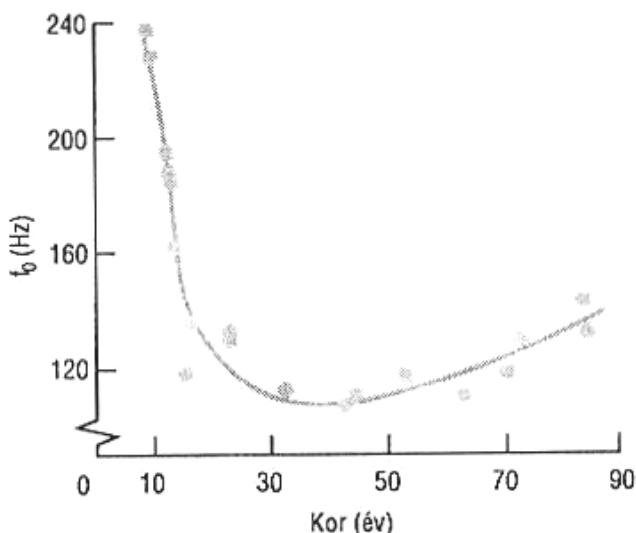
Az emberi hangot valószínűleg a legegyszerűbb hat alaptípusba – szoprán, mezzoszoprán, alt, tenor, bariton és basszus – sorolni. Mindegyik típus hangterjedelme körülbelül két oktávot fog át, ám az igazán jó énekesek akár három vagy még annál is több oktávot képesek „kiénekelni”. Olyan kivételes eseteket is rö-

gítettek már, ahol egy koloratúrszoprán az e^4 hangot (2637 Hz), egy basszus pedig a „kontra” F^1 hangot (44 Hz) is elérte. A diagram a különböző hangfajok átlagos hangterjedelmét mutatja be (M. Nadoleczny, 1923). A beszéd hangmagassága általában az ének hangmagasságának alsó szakaszába esik, ahogy azt a függőleges vonalak mutatják.

3. ábra. Az emberi hang altípusai

Forrás: Crystal (1998: 30).

Érdekes módon a hang alaprezgésszáma a koraal együtt változik. A férfiaknál a gyermekkorhoz képest az rezgésszám felnőttkorra jelentősen esik, s tovább csökken a középkorú időszakig, majd öregkorban ismét emelkedik (lásd az alábbi diagramot). A nőknél a rezgésszám szintje átlagban 40 éves korig állandó, majd később csökken.



Az öregedő hang

A hang alaprezgésszáma (23. fej.) a korral együtt észrevehetően változik. A grafikon a férfiaknál tapasztalható változást ábrázolja: a rezgésszám felnőttkorra jelentősen esik, és tovább csökken egészen a személy középkorú időszakáig, majd az öregkorban újra emelkedik. A grafikon pontjai különböző publikált vizsgálatok átlagaiból állnak össze. A nőknél a rezgésszám szintje körülbelül 40 éves korig állandó, majd később csökken.

(R. D. Kent – R. Burkard, 1981)

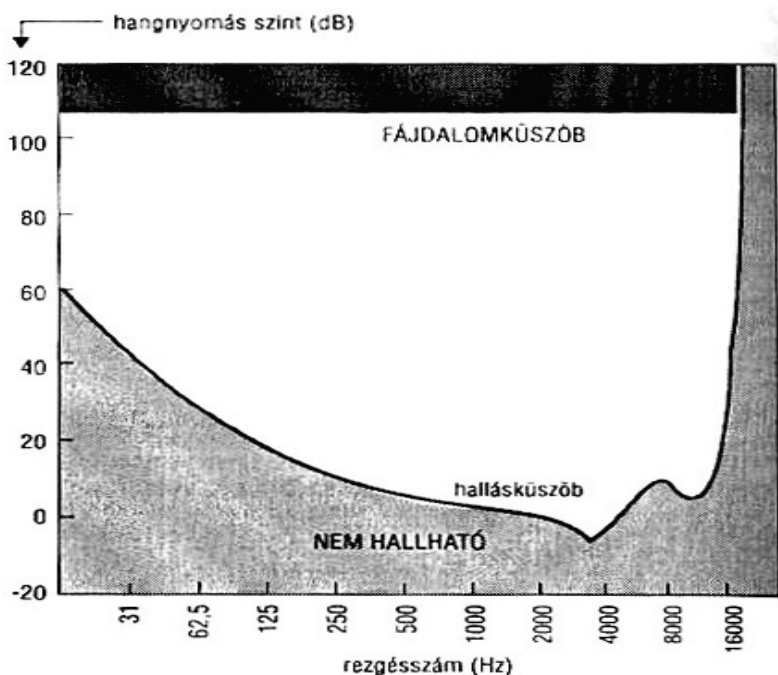
4. ábra. A férfihang alaprezgésszámának változása a kornak megfelelően

Forrás: Crystal (1998: 31).

A korbeli, nembeli és testalkatbeli különbségektől függetlenül végbemenő jelenség a mutálás (hangváltás), amely a pubertás folyamán a másodlagos nemi jelleg kifejlődésének egyik velejárója. Ebben az időszakban válik szét a gyermekek hangja nemük szerint női,

illetve férfi hangra, ami a gége gyors növekedésével magyarázható. A fiúknál ez a jelenség sokkal észrevehetőbben zajlik. A fiúk hangszalagjai ilyenkor kb. 1 cm-rel megnyúlnak, a lányok hangszalagjai csak kb. 3–4 mm-rel. Ennek következtében a fiúk hangterjedelme megközelítőleg egy oktávval nő és mélyül. A lányoknál nem következik be “oktáv váltás”.

Egészséges fiatal emberek hallásküszöbét ábrázoltuk az alábbi, U alakú görbét mutató grafikonon. A függőleges beosztás a hangnyomás szintjét mutatja decibelben (dB). A vízszintes tengelyen a hang rezgésszámát ábrázoljuk Hz-ben. Az ábrából kitűnik, hogy fülünk a 250 Hz-es hangot 15 dB körül érzékeli, és ettől kezdve hallja az ún. fájdalomküszöbig (kb. 120 dB). A fül legnagyobb érzékenysége 500 és 5 ezer Hz körül van.



5. ábra. Az emberi hallás- és fájdalomküszöb

Forrás: Crystal (1998: 174).

Az alábbi listában a beszéd relatív hangerőssége látható egy skálán a mindennapi hangok átlagos erősségéhez viszonyítva.

1. táblázat. A beszéd és a mindennapok hangjainak egymáshoz viszonyított (relatív) hangerőssége

Forrás: Crystal (1998: 175) alapján.

A hallott hang	Értéke a képzeletbeli skálán
Hallásküszöb	0
Lombsusogás	10
Ketyegő óra a fülhöz téve	20
Csendes kert; suttogás	30
Lakott terület forgalom nélkül	40
Csendes iroda; írógép	50
Beszéd 1 m-ről; autó 10 m-ről	60
Nagyvárosi forgalom 30 m-ről	70
Kiabálás; telefoncsörgés 3 m-ről	75
Hangos zene rádióból	80
Fúró 1 m-ről	90
Autóduda 5 m-ről; zenekari fortissimo	100
Zajos gyári műhely	110
Légkalapács 1 m-ről; kierősített rockzenekar	120
Négyhajtóműves lökhajtásos repülő 30 m-ről	130

2. A beszéd észlelése

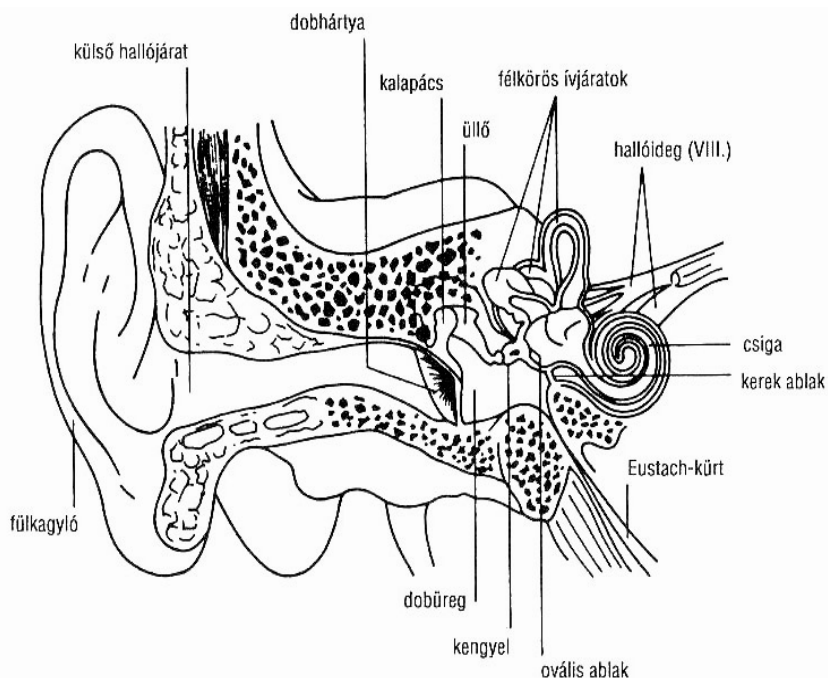
A beszéd észlelője a hallgató. Feladata kettős: egyrészt fel kell fognia a levegőrezgések által továbbított jeleket, másrészt meg kell fejtenie az ezekben kódolt üzenetet. A fizikai hanginger nem azonos az általa keltett élettani hangérzékeléssel és lélektani hangészleléssel. A megértési folyamat kezdete, a hangrezgések hallási elemzése a hallás élettani bázisán alapul. A vége, a jelentés megfejtése már a nyelvi rendszer által meghatározott idegi működés. Ma még nem tudjuk pontosan, mi is történik az agyban a beszédértés folyamán.

Az, hogy a hallgató hogyan észlel egy adott hangsort, nagyban függ attól, mely nyelvközösséghez tartozik. Az anyanyelvi rendszer ugyanis alapvetően meghatározza az észlelési mechanizmust. Az az apparátus, amely a nem beszédhangokat nagyon finoman képes differenciálni, a beszédhangok sokszínűségével szemben eltompul, így vagyunk képesek az egymástól sokszor jelentősen különböző hangjelenségeket egyazon beszédhangként azonosítani.

A beszédészlelés több szinten játszódik le. Első lépéseként a hanghullámok a fülhöz érkeznek, majd innen a hallóideg segítségével az agyba továbbítódnak. Ily módon a fül szerepe kulcsfontosságú a beszédészlelésben.

A beszédészlelés szintjei a fül anatómiai felosztásának felelnek meg. A fül két részre osztható: külső és belső fülre. Az előbbi szemmel is látható része a fülkagyló, mely segít a hanghullámokat a fülbe gyűjteni, illetve segítségünkre van a hangforrás irányának megállapításában, védi a hallójáratot a túlságosan nagy intenzitású hangoktól, sérülésektől. A külső fülből a külső hallójárat vezet a dobhártyáig. A hallójárat az erősítő szerepét is játssza, amikor felerősíti a halk hangokat, illetve védi a dobhártyát a portól, kisebb rovaroktól, a hőmérséklet hirtelen változásaitól stb. (Nem tudja viszont megvédeni a gyerekek találegony próbálkozásától,

hogy mindenféle eszközt dugjanak a fülükbe.) A középső fület a dobhártya határolja, amely rostos, rugalmas izomszövetekből áll, amelyeket a hanghullámok megrezegtetnek. A középfül feladata, hogy a dobhártyához érkező hangrezgéseket mechanikus rezgésekké alakítsa, melyeket a hallócsontocskák a folyadékkal teli belső fülbe továbbítanak. Mivel a belső fül folyadékkal telített, s ebben a rezgés elhalna, a fülbe érkező hangrezgéseket a belső fülbe érkezés előtt a fül sokszorosára erősíti. A belső fülben a hangrezgések bonyolult folyamatok során idegingerek-ké alakulnak, amelyeket a hallóideg az agytörzsen és a középagyon keresztül a halántéklebenybe továbbít.



6. ábra. A fül szerkezete

Forrás: Crystal (1998: 184).

A hanghullámokból tehát idegi impulzusok lettek. Ám máig nem tudjuk pontosan, hogyan is zajlik a beszédértés, vagyis az üzenet megfejtése, dekódolása.

Tudjuk, hogy az egész mondatot nem különálló hangok sorozataként fogjuk fel. A beszédértésben a nyelvtan és a jelentés erősen befolyásolja az egyes nyelvi egységek azonosítását. A köznapi beszédben ugyanis a kiejtés olyan gyors és fesztelen, hogy a szavak nagy részét különálló egységként nem ismerjük fel, a hallgatónak viszont – természetesen bizonyos határok között – nem okoz gondot a megértés. A felismerés nagyon aktív folyamat tehát, amely során a hallgató a beszédben külső zajok, hangok elnyelése, elhagyása és más okok miatt jelentkező hiányokat “kijavítják”, sőt gyakran észre sem veszik, mert a nyelvi szerkezet, téma, stb. mind segíti a felismerést. Például egy kísérlet során négy különböző személy hallott egyet-egyet az alábbi mondatok közül úgy, hogy minden esetben egy hangot zajjal (pl. köhögéssel) elfedtek, majd megkérték a hallgatókat, azonosítsák azt a szót, amelyből hiányzott egy hang.

- *Kiderült, hogy a szállodában *ár van.*
- *Kiderült, hogy az ajtón *ár van.*
- *Kiderült, hogy a hegytetőn *ár van.*
- *Kiderült, hogy a cseresznyén *ár van.*

A hiányos, **ár* szó azonosításakor mindegyik hallgató képes volt azonosítani a szót, mégpedig a kontextusnak (szöveggörnyezetnek) megfelelően *bár*, *zár*, *vár* és *szár* alakban.

A szöveggörnyezet tehát döntő szerepet játszik a beszédpercepció folyamatában.

FELADATOK

1. Igaz-e a következő állítás: A hangszalagok nem a levegő rezgésétől, hanem annak nyomásától jönnek rezgésbe.
2. Mi az ádámcsutka?
3. A beszédben a belégzésnek vagy a kilégzésnek van nagyobb szerepe?

IRODALOM

A beszédszervek és működésük témakörben a következő irodalmat ajánljuk: Crystal (1998: 164–171), Kassai (1998: 43–59), Kiefer szerk. (1994: 583–590), Tompa szerk. (1969: 58–62), Adamikné szerk. (1991: 83–90), illetve részletesebben Bolla (1995: 57–76). A beszéd akusztikai jellemzőiről és a beszédészlelésről lásd Crystal (1998: 172–191), Kassai (1998: 61–97), Kiefer szerk. (1994: 591–606), Adamikné szerk. (1991: 90–99), Bolla (1995: 77–85, ill. 221–303) és Gósy (1989).

III. A BESZÉDHANGOK OSZTÁLYOZÁSA

Amióta az ember felfedezte a beszédhangokat, azaz hangokra, további önálló egységekre tagolta a szavakat, szóelemeket, próbálkozik a hangok osztályozásával is.

A hangokat hagyományosan a képzési mozzanatok alapján osztályozzák, csoportosítják, vagyis azt vizsgálják, hogy mely szervek milyen tevékenysége hozza létre az egyes hangokat. A képzés szerinti osztályozás ugyanis viszonylag egyértelműnek mondható, a hangképző mozgásokat láthatóvá tevő röntgenfelvételek révén. Az alábbiakban mi is a magyar nyelv hangjainak a képzőmozzanataik alapján való osztályozását ismerhetjük meg.

1. A magán- és mássalhangzó fogalma

A hangok osztályozásában az első és ma is kézenfekvőnek tűnő két csoportot, amelyet kialakítottak, ma is használjuk. Ez a két csoport a *magán-*, ill. *mássalhangzók* csoportja. A magánhangzókat vocalisnak (vokális) nevezzük, s *V*-vel jelöljük, a mássalhangzók elnevezése consonans (konzonáns), jelük *C*.

Bár a hangok ilyen felosztása látszólag egyértelmű és minden nyelvre érvényesnek tűnő, a hangtannal foglalkozó szakemberek szerint hasznos ugyan, de nem problémamentes.

A hagyományos kritérium, amely alapján a magánhangzókat elkülönítik a mássalhangzóktól, az akadály megléte vagy hiánya. Ahhoz, hogy ezt a szempontot elfogadjuk vagy elvessük, részletesebben meg

kell ismerkednünk a magán- és mássalhangzók képzésével.

A magánhangzók képzésekor a tüdőből kiáramló levegő a gégefőbe jut. Itt beleütközik a zárállásban lévő hangszálakba, megrezegteti őket, s így zenei hang, *zönge* jön létre. A továbbiakban a levegő akadály nélkül távozik a szájüregből. Mássalhangzók képzésekor a szájüregbe tóduló levegő különböző akadályokba ütközik, s ilyenkor már nem tiszta zenei hang, hanem *zörej* képződik.

A magán- és mássalhangzók megkülönböztetésének (egyik) szempontja tehát az, hogy a magánhangzók esetében a levegő akadálytalanul jut ki a szájüregből, a mássalhangzóknál ellenben a levegő akadályon át távozik. Ez a szempont ugyanakkor nem kielégítő, mert pl. a *j* hang képzésekor is szinte akadálytalanul távozik a levegő, a *h* hangról nem is beszélve, mégis mássalhangzónak tekintjük őket. Más nyelvekben is vannak olyan, mássalhangzónak tekintett hangok, amelyeknél az akadály léte nem egyértelmű, amelyek viselkedése közelebb áll a magánhangzókhoz, mint a mássalhangzókhoz. Egyes szláv nyelvekben és az angolban ilyen pl. a szótagkezdő *l* hang (*vlk*, *table*).

A következő szempont, amely közelebb vihet bennünket a magán- és mássalhangzók elkülönítésében, az a zeneiség. A magánhangzók ugyanis köztudottan zöngehangok, a mássalhangzók azonban zörejhangok: a mássalhangzók képzésekor a szájüregbe tóduló levegő különböző akadályokba ütközik, s ilyenkor nem tiszta zenei hang képződik, mint a magánhangzók képzésénél, hanem *zörej*. Ha azonban a mássalhangzó képzésekor a szájüregben keletkező zörej a hangszalagok zárt állása mellett a gégefőben keletkező zöngével párosul, akkor *zöngés mássalhangzó* jön létre. Ha a gégefőbe jutó levegő a hangszalagokat nyitott állásban találja, akkor csupán a szájüregben keletkező zörejt halljuk. Így képződnek a *zöngétlen mássalhangzók*. Vagyis a zöngés mássalhangzók képzésénél is van zönge.

Egy másik, laikusok által is ismert és közkedvelt szempont az

ejtése könnyítő hang megléte vagy hiánya: az általános vélekedés szerint a magánhangzókat önmagukban ejtjük, a mássalhangzókat ellenben, amint azt elnevezésük is mutatja, egy kísérő hanggal együtt. Bár ez a szempont is igaznak mondható alapjában véve, ám el kell ismernünk, hogy nem kizárólagos: a *s*, *zs*, *sz*, *r* stb., mássalhangzónak tekintett hangokat szintén ejthetjük kísérő hang nélkül, akárcsak a magánhangzókat.

Egy újabb elkülönítési szempont az, hogy a magánhangzók szótagalkotók, a mássalhangzók ellenben nem. Ám ez a szempont sem fogadható el kiegészítés nélkül. Korábban már említettük is, hogy vannak bizonyos nyelvek (pl. a cseh, a szlovák, a horvát stb.), amelyekben egyes mássalhangzók szótagalkotók. Tehát bár a magyar nyelvre vonatkoztatva igaz, hogy a magánhangzók szótagalkotók, a mássalhangzók pedig nem, általános nyelvészeti szempontból ez nem elegendő a beszédhangok magán- és mássalhangzókra osztásához.

Vagyis bár minden említett szempontban van némi igazság, külön-külön nem alkalmasak arra, hogy minden kétséget kizáróan elkülönítsük segítségükkel a magánhangzókat a mássalhangzóktól. Azt azonban bizonyosan állíthatjuk, hogy az a hang, amely hangzós, szótagalkotó, és képzésekor a szájüregben nincs hangforrásul szolgáló akadály, magánhangzó. Tehát az a hang, amelyre az összes olyan tulajdonság jellemző, amelyet fentebb mint a magánhangzókra jellemzőt említettünk, egészen bizonyosan magánhangzó.

Most pedig nézzük a magyar magán- és mássalhangzók általános tulajdonságait!

A magyar magánhangzókra általánosan jellemző, hogy

- mind tiszta zönge, képzésükkor a hangszalagok működnek;
- mind szájhang (orális);
- mind nyíláshang, nincs hangforrásul szolgáló akadály;
- mindegyik szótagalkotó.

A magyar mássalhangzók általános tulajdonságai:

- mind akadályhang (a *h* kivételével), az akadályt alkotó szervpár általában hangforrás;
- általában szájhangok, de lehetnek orrhangok (nazálisok) is;
- a zöngé csak kísérő tulajdonságuk, de lehetnek zöngések és zöngétlenek;
- a magyarban nem szótagalkotók.

Amint látjuk, a mássalhangzók csoportján belül nincs olyan szempont, amely kivétel nélkül minden mássalhangzóra érvényes lenne.

Mindezek után próbáljuk meghatározni, mit is értünk az alábbiakban magán-, ill. mássalhangzó alatt.

(2) *A magánhangzó (vokális, V) hangszalagrezgéssel ejtett nyíláshang, melynek minőségét a szájüreg nyíltsága és az ajkak mozgása határozza meg.*

A magánhangzók definíciója az akadémiai leíró nyelvtan szerint a következő:

(2a) *“A magánhangzók nyílt szájüreggel és ajakkal, másrészt két szervpár együttes működésével képzett hangok; alaphangjuk a zöngé, mely a garat- és szájüregben már csak színében módosul; a szótagalkotásban általában a szótagmag szerepét tölti be.”*

(3) *A mássalhangzó (konszonáns, C) hangszalagrezgéssel vagy anélkül ejtett akadályhang, melyet az akadály minősége (a képzés módja) és helye (a képzés helye) jellemez.*

A mássalhangzók meghatározása az akadémiai nyelvtanban:

(3a) *“A mássalhangzók valamilyen akadállyal, de mindig csak egy garat- és szájüregbeli szervpár működésével létrehozott hangok; alaphangjuk a képzésükre szolgáló akadályra jellemző, s ezt a*

zöngé legfőljebb kiegészítően színezi; a szótagalkotásban általában csak kísérői a szótagmagnak.”

A meghatározásokban foglaltakról a továbbiakban bővebben lesz szó.

2. A magyar magánhangzók rendszere

A magyar köznyelvben 14 fonémaértékű (azaz jelentés-megkülönböztető szerepű) magánhangzó van.

(4) A magyar magánhangzók: *a, á, e, é, i, í, o, ó, ő, u, ú, ü, ű.*

A fenti magánhangzókön kívül meg szokták említeni az ún. *zárt e* hangot, amelyet így jelölnek: *ĕ*. Mi csak a köznyelvi fonémákat tárgyaljuk, a *ĕ* viszont csak bizonyos nyelvjárásokban, pl. a dunántúli és a palóc nyelvjárásokban fonémaértékű, azaz jelentés-megkülönböztető szerepű, a köznyelvben az /e/ fonéma allofónjának, variánsának tekintjük. Köznyelvi ejtése nem hiba, sőt egyes nyelvмűvelők és az akadémiai leíró nyelvtan szerint köznyelvi ejtésének visszaszorulása sajnálatos. Azokban a nyelvjárásokban, ahol fonémaértékű, a magánhangzórendszer tehát nem 14, hanem 15 fonémából áll. Például felállíthatjuk a *mĕnt–ment* minimális párt, ahol a *ĕ*-vel ejtett szó a *megy* ige egyes szám harmadik személyű, múlt idejű alakja (*ő ment*), a nem zárt *e*-vel ejtett szó viszont egyes szám harmadik személyű, de jelen idejű formája a *‘veszélyből, bajból kiszabadít’* jelentésű igeének. A zárt *ĕ*-t tartalmazó szóval pl. azt a mondatot alkothatjuk, hogy

(5) *Sándor iskolába mĕnt.*

A másikkal pedig a következőt:

(6) *Egy jó hideg sör néha életet ment.*

Ilyen minimális pár még pl. a *hĕgyĕs–hĕgyes*, ahol a két *ĕ*-t tartalmazó szó a hegyes szöveget, kést jelöli, a másik pedig a hegyes, dombos vidéket. A köznyelvi beszélők megközelítőleg felénél viszont ez az

ejtéskülönbség nincs meg, több nyelvjárásból is hiányzik ez a hang, többek között az északkeleti nyelvjárástípusból is. A köznyelvben és több nyelvjárársunkban tehát nem is fonémaértékű az *ě* hang, így írásrendszerünk sem jelöli. A magyar magánhangzó-rendszer megfelelő helyein zárójelben tüntetjük fel az *ě*-t.

A magyar magánhangzókat artikulációs (azaz tulajdonképpen fonetikai) szempontból az artikulációban legfontosabb szerepet játszó szerv, a nyelv (1) függőleges és (2) vízszintes irányú mozgása, (3) az ajakműködés, valamint (4) a kiejtés időtartama alapján szokás osztályozni.

A nyelv függőleges irányú mozgása azt mutatja, hogy milyen mértékben emelkedik fel a nyelv háta a szájpaddás irányába, a vízszintes irányú mozgás pedig azt, hogy az elmozdulás hátra (a lágy szájpaddás irányába) vagy előre (a kemény szájpaddás felé) történik. A két irányú mozgás együtt jár (korrelatív), tehát a nyelv elmozdulása egyszersmind függőleges és vízszintes irányba is megtörténik a magánhangzó képzésénél. Minél magasabba emelkedik a nyelv, annál határozottabb az előre, ill. hátrafelé irányuló mozgás is.

A nyelv függőleges irányú mozgása adja a képzés módját, a vízszintes irányú mozgás a képzés helyét.

2.1. A nyelv függőleges irányú mozgása

A nyelv függőleges irányú mozgása együtt jár az állkapocs, s ebből következően a szájúreg nyílásszögének változásával is, s ezért időnként nyíltságnak is nevezik ezt a szempontot.

A nyelv függőleges irányú mozgása és az állkapocs nyitásszöge alapján négy fokozatot, s ebből következően négy magánhangzó-csoportot különböztetünk meg: (a) legalsó, (b) alsó, (c) középső és (d) felső nyelvállást. A legalsó nyelvállásnak a legszélesebb állkapocs-állás és a legnyíltabb szájúreg felel meg, az alsó nyelvállásnak a nyílt szájúreg, a középsőnek a félig zárt állkapocs-állás és szájúreg, a felső nyelvállásnak

pedig a zárt állkapocs-állás és a legszűkebb szájnyílás felel meg.

A nyelv függőleges irányú mozgása és az állkapocs-működés szerint tehát a magyar magánhangzók csoportjai a következők:

(7) A magyar magánhangzók a nyelv függőleges irányú mozgása szerint

- (a) legalsó nyelvállású, igen nyílt: *á*;
- (b) alsó nyelvállású, nyílt: *a, e*;
- (c) középső nyelvállású, félig zárt: *o, ó, ö, ő, (ë), é*;
- (d) felső nyelvállású, zárt: *u, ú, ü, ű, i, í*.

2.2. A nyelv vízszintes irányú mozgása

A magyar magánhangzók a nyelv vízszintes irányú mozgása alapján előlképzettek (palatálisak) és hátulképzettek (velárisak) lehetnek. A hagyományos magyar nyelvészeti szakirodalom gyakran nevezi az előbbieket magasnak, az utóbbiakat pedig mélynek, ám mi ezt a megnevezést nem használjuk.

A vízszintes irányú nyelvmozgás megváltoztatja a száj- és garatüreg térfogatát. A palatális magánhangzóknál a szájüreg kicsi, a garatüreg nagy, a velárisoknál fordított a mozgás.

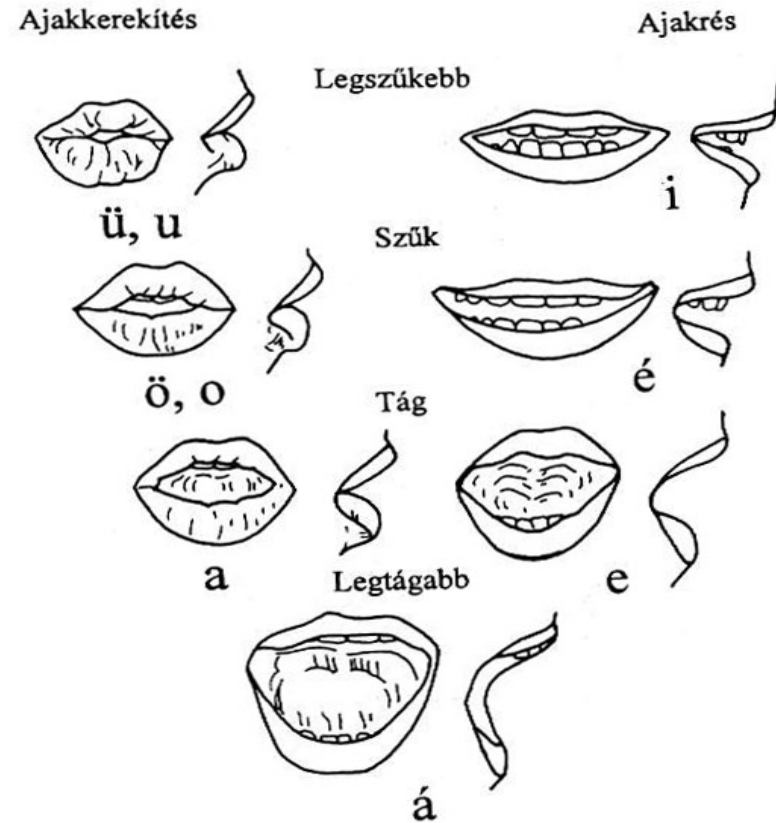
(8) A magyar magánhangzók a nyelv vízszintes irányú mozgása szerint:

- (a) előlképzett (palatális) magánhangzók: *i, í, ü, ű, ö, ő, (ë), é, e*;
- (b) hátulképzett (veláris) magánhangzók: *u, ú, o, ó, a, á*.

2.3. Az ajakműködés

Az ajakműködés szerint a magyar magánhangzók lehetnek ajakke-
rekítésesek (labiálisok) és ajakrésesek (illabiálisok). Az ajakke-

(labiális) magánhangzók képzésekor az ajkak a nyelvmozgással párhuzamosan előretüremkednek, az ajakréses (illabiális) magánhangzók képzésénél pedig éppen ellenkezőleg: az ajkak széthúzódnak a szájszélek irányába, s ráfeszülnek a fogakra.



7. ábra. Az ajakműködés a magánhangzók képzésekor

Forrás: Kiefer szerk. (1994: 611).

(9) A magyar magánhangzók az ajkak működése szerint:

- (a) ajakkerekítéses (labiális) magánhangzók: *a, u, ú, ü, ű, o, ó, ö, ő*;
- (b) ajkréses (illabiális) magánhangzók: *á, i, í, e, é, (ë)*.

A nyelvmagasság változásával (azaz a nyelv függőleges irányú mozgásával) együtt módosul az ajkkerekítés, ill. ajkrés tágassága. A legszűkebb ajaknyílás a felső nyelvállású magánhangzók esetében figyelhető meg, a legtágabb pedig a legalsó nyelvállású magánhangzó, az *á* esetében.

2.4. Az időtartam

A magyar nyelvben a magánhangzók mindegyike ejthető röviden és hosszán egyaránt.

Időtartamnak azt a mérhető időközt nevezzük, amely az artikuláció megkezdése és befejezése között eltelik. Eszerint két csoportra osztjuk a magánhangzókat: hosszúakra és rövidekre.

(10) A magyar magánhangzók a kiejtés időtartama szerint:

- (a) rövid magánhangzók: *a, e, (ë), i, o, ö, u, ü*;
- (b) hosszú magánhangzók: *á, é, í, ó, ő, ú, ű*.

Megkülönböztetünk abszolút és relatív időtartamot. Abszolút időtartamról akkor beszélünk, ha a beszédhangot önmagában vizsgáljuk; függ a beszédtempótól, az érzelmi telítettség fokától, attól, hogy hosszú vagy rövid szóban fordul elő (pl. a *kép* szó *é*-je hosszabb, mint a *képtelenség é*-je). A relatív időtartam a hangok egymáshoz viszonyított képzési idejét jelenti.

A relatív (viszonylagos) időtartam a magyar nyelvben fonémaértékű:

a magánhangzó rövid vagy hosszú ejtése alkalmas egyébként teljesen azonos hangalakú szavak megkülönböztetésére. Például a következő minimális párok állíthatók fel: *kor–kór; örült–örült* stb.

A magyar nyelvben 1982-es mérési adatok szerint a rövid és hosszú magánhangzók kiejtési idejének aránya 1:2,1.

A magyar magánhangzó-rendszerben 7 rövid és ugyanannyi hosszú magánhangzó található. A magyar helyesírási és nyelvészeti hagyomány azt sugallja, hogy a magánhangzók hosszú-rövid párokba rendeződnek. Ezt az állítást csak akkor fogadhatjuk el, ha az egyes párokat megvizsgálva azok tagjai egyetlen képzőmozzanatban, nevezetesen a kiejtés időtartamában térnek el. Ha elvégezzük ezt az ellenőrzést, akkor kiderül, hogy a 14 magyar magánhangzó közül az *i–í, ü–ű, u–ú, ö–ő, o–ó* valóban párt alkot, hiszen az időtartamot kivéve minden képzőmozzanatukban megegyeznek. Az *e–é* és az *a–á* ellenben nem alkotnak párt, mert az időtartam mellett más képzőmozzanatban is különböznek: az *e* alsó, az *é* ellenben középső nyelvvállású, illetve az *a* alsó nyelvvállású és ajakkerekítéses, az *á* pedig legalsó nyelvvállású és ajakrész. Tehát a magyar magánhangzók közül a kiejtés időtartama szerint az *i–í, ü–ű, u–ú, ö–ő, o–ó* hosszú-rövid párt alkot, az *a, á, e, é* hangoknak ellenben az időtartam tekintetében köznyelvi pár nélküliek. Az *e* hang hosszú párja a nem köznyelvi *e⁻* hang, az *é* rövid párja a köznyelvben nem fonémaértékű *ě*, az *a*-nak az *a⁻*, az *á*-nak a palóc nyelvjárásokban gyakori illabiális *a^h* hang.

Összefoglalóan tehát azt mondhatjuk, hogy (az *é*-t kivéve) minden felső és középső nyelvvállású magyar magánhangzónak megvan az időtartam szerinti párja, az alsó és legalsó nyelvvállású magánhangzóknek viszont nincs időtartambeli köznyelvi párjuk.

Az *a* és *e* hang nem köznyelvi hosszú párjuk helyett az *á* és *é* hanggal lépnek időtartambeli párhuzamba a köznyelvben. Az *a–á* és *e–é* a köznyelvben úgy váltakozik egymással, mint a tényleges hosszú-rövid

párt alkotó magánhangzók, egyes szótövekben úgy viselkednek, mintha csak időtartambeli eltérés lenne közöttük, például *sár–sarat, kéz–kezet* (vö. *víz–vizet, tűz–tüzet, út–utat* stb.).

A magyar magánhangzók képzésében az időtartam és a nyelv vízszintes, ill. függőleges irányú mozgása, valamint az ajakműködés összefüggésben áll egymással. A nyelv vízszintes irányú mozgása úgy függ össze az időtartammal, hogy a hátulképzett magánhangzókat hosszabb időtartammal képezzük, mint a megfelelő előlképzetteket. A függőleges nyelvmozgás és az időtartam összefüggése: minél zártabb az állkapocs nyitásszöge (azaz minél magasabb a nyelvállás), annál rövidebb az időtartam. (Például az *á* relatíve hosszabb, mint az *ű*, bár mindkettő hosszú magánhangzó.) Az ajakműködés úgy korrelál az időtartammal, hogy az ajakkerekítéses (labiális) magánhangzók hosszabbak, mint az ajakrésesek (illabiálisok).

A hosszú-rövid párok közötti időtartam szerinti eltérés sem egyforma: minél magasabban képzett a magánhangzó-pár két tagja, annál nagyobb közöttük az időtartam szerinti eltérés.

Ugyanannak a hangtípusnak a rövid és hosszú tagja között képzésbeli különbség is van. A rövid magánhangzókat alacsonyabb nyelvállással képezzük, mint a hosszú párjukat, mégpedig annál inkább, minél nyíltabb a magánhangzó-pár. Például az *ú* 28 %-kal zártabb az *u*-nál, az *ó* 40 %-kal zártabb az *o*-nál. Ennek valószínűleg szervi oka van: a hosszú magánhangzók ejtésekor feszesebb és domborúbb a nyelvhát, a rövidéknél pedig laposabb és lazább. Erre a képzésbeli különbségre utal egy új elnevezés, amely a hosszú magánhangzókat feszesekeknek, a rövidéket lazáknak nevezi.

A magánhangzók fent áttekintett négy artikulációs tulajdonsága jellemzi az egyes magánhangzókat. Ezen képzésbeli sajátosságok együttesen határozzák meg, milyen magánhangzóról van szó. Az egyes magyar magánhangzók artikulációs jellemzése a fentiek alapján tehát

a következő.

(11) A magyar magánhangzók artikulációs jellemzése:

- *a* – alsó nyelvvállású (nyílt), hátulképzett, ajakkerekítéses, rövid;
- *á* – legalsó nyelvvállású (legnyíltabb), hátulképzett, ajakréses, hosszú;
- *e* – alsó nyelvvállású (nyílt), előlképzett, ajakréses, rövid;
- (*ě*) – középső nyelvvállású (félig zárt), előlképzett, ajakréses, rövid;
- *é* – középső nyelvvállású (félig zárt), előlképzett, ajakréses, hosszú;
- *i* – felső nyelvvállású (zárt), előlképzett, ajakréses, rövid;
- *í* – felső nyelvvállású (zárt), előlképzett, ajakréses, hosszú;
- *o* – középső nyelvvállású (félig zárt), hátulképzett, ajakkerekítéses, rövid;
- *ó* – középső nyelvvállású (félig zárt), hátulképzett, ajakkerekítéses, hosszú;
- *ö* – középső nyelvvállású (félig zárt), előlképzett, ajakkerekítéses, rövid;
- *ő* – középső nyelvvállású (félig zárt), előlképzett, ajakkerekítéses, hosszú;
- *u* – felső nyelvvállású (zárt), hátulképzett, ajakkerekítéses, rövid;
- *ú* – felső nyelvvállású (zárt), hátulképzett, ajakkerekítéses, hosszú;
- *ü* – felső nyelvvállású (zárt), előlképzett, ajakkerekítéses, rövid;
- *ű* – felső nyelvvállású (zárt), előlképzett, ajakkerekítéses, hosszú.

2. táblázat. A magyar nyelv magánhangzórendszere

	Hátulképzett (veláris)				Előlképzett (palatális)			
	Ajakkerekítéses (labiális)		Ajakréses (illabiális)		Ajakkerekítéses (labiális)		Ajakréses (illabiális)	
	Rövid	Hosszú	Rövid	Hosszú	Rövid	Hosszú	Rövid	Hosszú
Felső (zárt)	<i>u</i>	<i>ú</i>			<i>ü</i>	<i>ű</i>	<i>i</i>	<i>í</i>
Középső (félig zárt)	<i>o</i>	<i>ó</i>			<i>ö</i>	<i>ő</i>	<i>(ë)</i>	<i>é</i>
Alsó (nyílt)	<i>a</i>						<i>e</i>	
Legalsó (igen nyílt)				<i>á</i>				

Hátul képzett (mély, veláris)		Elöl képzett (magas, palatális)		
Illabiális	Labiális	Labiális	Illabiális	
(ajakréses)	(ajakkerekítéses)	(ajakkerekítéses)	(ajakréses)	
Felső	ú	ű	í	Zárt
	u	ü	i	
Középső	ó	ő	é	Félig zárt
	o	ö	(ë)	
Alsó				Nyílt
	a	e		
Legalsó	á			Legnyíltabb
Nyelvállás		Az állkapocs nyitásszöge		

8. ábra. A magyar nyelv magánhangzórendszerének ábrája

Természetesen a 2. táblázat, illetve 8. ábra csak azokat a magánhangzókat tartalmazza, amelyek a köznyelvben fonémaértékűek (kivétel a *ĕ*). Az itt bemutatott hangok tulajdonképpen főtípusok, elvonatkoztatott kategóriák. A beszédben ezek a hangok számos változatban, variánsban fordulnak elő, amelyek azonban nem szolgálnak szavak, szóalakok egymástól való megkülönböztetésére, azaz nem fonémák.

A fenti fonémák sajátos változatai például a kettőshangzók (dif-tongusok). A magyar köznyelvben azonban nincsenek diftongusok, csak néhány idegen szóban (pl. *autó*, *augusztus* stb.).

A beszélt nyelvben előfordulhatnak a magánhangzók érzelmi változatai is (emfatikumok), amelyek általában erős érzelmi hatásra jelennek meg, s rendszerint az elnyújtott időtartam jellemzi őket, például *bő-rzasztó*, *ĕjnye* stb.³

Helyesírásunk minden magyar magánhangzót egyjegyű betűvel jelöl. A rövid magánhangzókat pont nélküli betűvel, (*a*, *o*, *u*, *e*), a betű fölötti egy (*i*) vagy két ponttal (*ö*, *ü*) jelöljük. A magánhangzók hosszúságát a betű fölé tett egyes (*á*, *ó*, *ú*, *é*) vagy kettős (*ő*, *ű*) ékezzettel jelöljük.

FELADATOK

1. Mi különbözteti meg egymástól a magánhangzókat és a mássalhangzókat?
2. Milyen szempontok szerint osztályozzuk a magyar magánhangzókat?
3. Elemezze a következő magánhangzókat: *a*, *é*, *ő*, *ĕ*, *ű*.

³ A betű fölé tett [^] jel azt jelöli, hogy a magánhangzó időtartama megnyúlt.

IRODALOM

A magán- és mássalhangzók elkülönítésének kérdéséről lásd Crystal (1998: 195–196), Kassai (1998: 99–100), Benkő–Mucsi (1987: 43–46), Adamikné szerk. (1991: 100–101), valamint Tompa szerk. (1969: 64–66). A magyar magánhangzórendszerről Kassai (1998: 100–111), Benkő–Mucsi (1987: 46–53), Kiefer szerk. (1994: 606–614), Adamikné szerk. (1991: 101–104) és Tompa szerk. (1969: 67–75) alatt olvashatunk.

IV. A MAGYAR MÁSSALHANGZÓK

A magyar köznyelvben 25 mássalhangzót különböztetünk meg.

(12) A magyar köznyelvi mássalhangzók: *b, p, d, t, g, k, r, m, n, ny, v, f, z, sz, zs, s, j, h, l, dz, c, dzs, cs, gy, ty*.

A magyar írásrendszerben meglévő *ly* betű a köznyelvben ma már nem élő fonémát jelöl. Egyes nyelvjárásokban még ma is él, köznyelvi szinten azonban a /j/ fonémavariánsának, allofónjának tekintjük.

A magyar mássalhangzók artikulációs jellemzésénél a következő szempontokat vesszük figyelembe: (1) a képzés módja, (2) a képzés helye és (3) a hangszalagok működése.

1. A képzés módja

A képzés módját az artikulációs szervpár működésének módja határozza meg. Eszerint megkülönböztetünk (a) zárhangokat (plozívák), (b) réshangokat (frikatívák) és (c) zár-réshangokat (affrikáták).

1.1. A zárhangok

A zárhangok úgy képződnek, hogy a toldalékcsova valamely pontján teljes zár keletkezik, és a levegő ennek a zárnak a feloldásával jut ki a toldalékcsovból. A zárfeloldódás nyomán létrejövő hanghatás a zárhang. A zárhangok képzésében három jellemző mozzanat különíthető el:

- a záralkotás, amikor az akadályt alkotó két szerv közeledik egymáshoz (implosio);

- a zár tartama, amikor az egymáshoz szoruló beszédszervek izomműködése zajlik (occlusio);
- a zár feloldása, amikor az akadály feloldódik, a levegő kiáramlik, s létrejön a zárhang (explosio).

A magyar nyelv 25 mássalhangzója közül 10 zárhang.

(13) A magyar zárhangok: *b, p, d, t, g, k, r, m, n, ny*.

A zárhangok csoportján belül további alcsoportokat különböztetünk meg: (a) a felpattanó zárhangokat (explozívák), (b) a pergőhangot (termuláns) és (c) az orrhangokat (nazálisok).

A felpattanó zárhangok képzésekor a szájüreg valamely pontján képzett zárt a kiáramló és a zár miatt a szájüregben torlódó levegő nyomása felpattantja, és a levegő egyszerre jut ki a szájüregből. Ez maga a hangforrás, ez hozza létre a felpattanó zárhangokat.

(14) A magyar felpattanó zárhangok: *b, p, d, t, g, k*.

A pergőhang képzésekor a felfelé görbülő nyelv hegye és a fogíny alkotta akadályt, zárt a levegő úgy oldja fel, hogy pergő mozgásba hozza a nyelv hegyét. A perdület általában többször ismétlődik. A tremuláns hangoztatása folyamatos, a képzés teljes időtartamára kiterjed.

(15) Az egyetlen magyar pergőhang: az *r*.

A magyar mássalhangzók lehetnek szájhangok (orálisok) és orrhangok (nazálisok). Ennek a két csoportnak az elkülönítését az ínyvitorla működése teszi lehetővé. A gégefőből távozó levegő két úton haladhat a toldalékcsőben. Irányát az ínyvitorla (uvula) határozza meg. Ha az artikulációs levegő útját a garat hátsó falához támaszkodó ínyvitorla az orr felé elzárja, a levegő a szájüregbe kerül, amelynek valamely pontján akadályba ütközik. Így keletkeznek a szájhangok (orálisok). A magyar mássalhangzók többsége szájhang.

Ha a mássalhangzó képzéséhez szükséges akadályt az ínyvitorla oly módon alkotja, hogy elzárja a levegő útját a szájüreg felé, és az az

orrüregen át távozik, akkor orrhangok (nazálisok) keletkeznek. Az orrhangok képzésénél a szájüreg nem önálló hangforrás.

Az orrhangokat — az orális zárhangokkal szemben — *folyamatos zárhangoknak (okkluzíváknak)* is nevezik. A nazálisok képzése közben a levegő ugyanis nemcsak a zár feloldódásakor, hanem ennek fennállása alatt is folyamatosan távozik. Hangoztatásuk folyamatos, a hang egész tartamára kiterjed.

Az orrhangok besorolása sokáig kérdéses volt a magyar fonetikában. Egyesek (pl. Horger Antal) réshangnak minősítették az orrhangokat, mások (pl. Laziczius Gyula, Bárczi Géza, Deme László, Kassai Ilona) a zárhangok közé sorolják őket, mert orrhang voltuk annak következménye, hogy a szájüregben lévő akadály az orrüreg felé “tereli” a kiáramló levegőt. Mi az utóbbi álláspontot elfogadva a zárhangok egy csoportjaként tartjuk számon a magyar nazálisokat.

(16) A magyar orrhangú zárhangok (nazálisok): *m, n, ny*.

1.2. A réshangok

A réshang az a hangjelenség, amely a toldalékcsoport valamely pontján keletkezett rés jellegzetességeit viseli magán, mivel a képzési levegő áthalad az illető résen. A képzésükhöz szükséges akadályt két beszéd szerv közelsége hozza létre, amelyek közötti résen a kiáramló levegő áthalad, súrolva felületüket. Ez a súrlódás maga a hangforrás. A szervpár alkotta rés nem zárja el, csak szűkíti a kiáramló levegő útját. A réshangok képzésekor a hangoztatás folyamatos, a képzés egész tartamán át hat.

A magyar réshangok (a h kivételével) szájhangok (orálisok).

(17) *A magyar réshangok: f, v, sz, z, s, zs, j, l, h.*

A magyar nyelvben a réshangokat képzésmódjuk alapján további két csoportra osztjuk. Megkülönböztetjük (a) a nyelvközépi,

illetve ajkak közötti réshangokat (spiránsok) és (b) a nyelvoldali réshangot (laterális).

A nyelvközépi, illetve ajkak közötti réshangok (spiránsok) a szájcsatorna középvonalában kialakított résben képződnek. Képzésükkor a nyelv és a szájpadlás (a sz, z, s, zs, j, h esetében), illetve a felső fogsor és az alsó ajak (a f és v képzésekor) közelít egymáshoz, de nem alkot zárt. Előbbi esetben a nyelv közepe visszahajlik, s így biztosít rést a kiáramló levegőnek, utóbbi esetben pedig a felső fogsor és az alsó ajak alkotta résen át távozik a levegő.

(18) *Nyelvközépi, illetve ajkak közötti réshangok: f, v, sz, z, s, zs, j, h.*

A nyelvoldali réshangra a szájcsatorna két oldalán kialakított rés jellemző. Létrejöttkor a nyelv valamely területe a szájpadlás valamely pontján zárt alkot, de ugyanakkor a nyelv szélei oldalt elhúzódnak a fogsortól, a nyelv két oldalán rést hagyva így a kiáramló levegő számára.

(19) *Ilyen nyelvoldali réshang egy van a magyar köznyelvben: az l.*

Ugyancsak nyelvoldali réshang volt a magyar nyelvben az a hang, amelyet ma ly-nal jelölünk. A mai magyar köznyelvben azonban ez a hang a /j/ allofónja.

1.3. A zár-réshangok

A mássalhangzók azon csoportját, amelyek képzésében a zár és réselem összekapcsolódása alkotja az akadályt, zár-réshangoknak (affrikátáknak) nevezzük. A zár-réshang a zárhang és réshang képzésének kombinációja: a képzés időtartama alatt különböző képzőmozzanatok egyidejű jelenléte figyelhető meg, hol teljes zár alakul ki, hol pedig különböző méretű rés keletkezik, tehát a zár réssé nyílik vagy éppen bezárul. Az affrikáták képzésében a hangképző szervek két jellemző

álláson mennek keresztül, amelyek együttesen határozzák meg a hang minőségét. A zár-réshang egy felpattanó zárhang és egy vele azonos helyen képzett réshang jellemző jegyeit mutatja összekapcsolódva.

Kombinált képzésmódjuktól eredően besorolásuk vita tárgyát képezte a hangtani szakirodalomban. Többen két külön mássalhangzó kapcsolatának tekintették a zár-réshangokat (pl. $t + s = cs$, $t + sz = c$). Ma azonban (elsősorban Laziczius Gyula kutatásai nyomán) egyértelműen egy hangnak tekintjük az affrikátákat, mégpedig az alábbi érvek alapján:

- a magyarban mássalhangzó-kapcsolat ritkán áll szókezdő helyzetben, az affrikáták többsége viszont lehet szókezdő (*cica*, *cseresznye*, *dzsem* stb.);
- egy szótagba soroljuk őket (*bo-dza*, *ci-ca*, *lán-dzsa*);
- a műszeres mérések szerint a hangképzés során a beszéd-szervek egyetlen egységes, folyamatos mozdulattal képezik az affrikátákat.

Nem tekintjük viszont affrikátának az elemeik szerint kiejtett, a szavakban véletlenszerűen egymás mellé kerülő $t + sz$, $t + s$, $d + z$, $d + zs$ stb. hangkapcsolatokat (pl. *Margitsziget*, *drótsáv*, *vadزاب* stb.). A helyesírásban nem jelölt összeolvadások (lásd alább) egy része azonban a kiejtésben affrikáta: pl. *barátság*, ejtve *baráccság* stb.

Vita képezi továbbá a *ty* és *gy* hang besorolását. A hagyományos magyar hangtani szakirodalom a felpattanó zárhangok csoportjába tartozóként kezeli őket, az újabb fonetikai szakirodalom azonban zárréshangoknak tekinti őket. A műszeres vizsgálatok szerint fonetikailag a résmozzanat kiterjedése és az összidőtartamból való részesedése alapján a *ty* és *gy* közelebb áll az affrikátákhoz, mint a zárhangokhoz.

(20) Mindezek alapján tehát a magyar zár-réshangok a következők: *dz*, *c*, *dzs*, *cs*, *gy*, *ty*.

1.4. A képzés helye

A képzés helye azt jelöli, hogy a toldalékcsoport mely pontján alakul ki a mássalhangzó képzéséhez szükséges akadály. Az akadályt minden esetben egy szervpár alkotja. A mássalhangzók képzéshely szerinti csoportjai az akadályt alkotó szervpárról kapták nevüket.

Amint azt az alábbiakban látni fogjuk, a magyar nyelv a hangképző csatorna elülső részét használja ki leginkább, a legtöbb magyar mássalhangzó az alveoláris–prepalatális területen jön létre, s a legtöbbjük képzésében a nyelv hegye és az alveoláris terület vesz részt szervpárként.

A képzés helye szerint a következő csoportokat különítjük el: (a) ajakhangok (labiálisok), (b) foghangok (dentálisak), (c) szájpaddalhangok (palatálisak) és (d) a gégehang (laringális).

A képzés helyéről szólva pontosabb, ha nem képzési pontról, hanem képzési sávról, területről beszélünk, mert a képzés helye a szomszédos hangok hatására módosulhat.

Az ajakhangok képzésénél az akadályt képező mindkét (b, p, m) vagy egyik (a másik a felső fogsor: v, f) szervpár az ajak.

(21) A magyar ajakhangok: b, p, m, v, f.

Az ajakhangokon (labiálisokon) belül megkülönböztetjük a kétajakkal képzett (bilabiális), illetve az alsó ajakkal és felső fogsorral képzett (labiodentális) hangokat.

(22a) Kétajakkal képzett (bilabiális) mássalhangzók: b, p, m.

(22b) Ajakfoghangok (labiodentálisak): v, f.

A foghangok (dentálisak) képzésekor a nyelv hegye az egyik akadályt képző szerv, a másik pedig a felső fogsor mögötti íny.

(23) A foghangok: d, t, n, l, r, z, sz, zs, s, dz, dzs, c, cs.

A foghangokon belül megkülönböztetjük az elülső, illetve hátulsó foghangokat. Előbbieket képzésekor a nyelv hegye a felső fogsor mögötti fogmederrel, utóbbiak képzésekor a nyelv hegye a kemény szájpaddal érintkezve alkot akadályt.

(24a) *Elülső foghangok (alveolárisak):* d, t, r, n, z, sz, l, dz, c.

(24b) *Hátulsó foghangok (poszt-alveolárisak):* zs, s, cs, dzs.

A szájpaddlášhangokat (palatálisakat) ínyhangoknak is nevezik, mert a hangtanban egyes felfogás szerint ínynek nevezik a szájpaddlást. Az akadályt képző szervpár a nyelv háta és a szájpaddlás.

(25) *A szájpaddlášhangok:* g, k, ny, j, gy, ty.

A fonetika a szájpaddlášhangok csoportját is felosztja elülső és hátulsó szájpaddlášhangokra.

(26a) *Elülső szájpaddlášhangok (palatálisak vagy prepalatálisak):* ny, j, gy, ty.

(26b) *Hátulsó szájpaddlášhangok (poszt-palatálisak vagy palato-velárisak):* g, k.

A gégehang (laringális) képzésénél az akadályt képző szervpárt a résállásban lévő hangszalagok alkotják.

(27) *Az egyetlen magyar gégehang (laringális):* a h.

1.5. A hangszalagok működése

A hangszalagok működése alapján zöngés és zöngétlen mássalhangzókat különböztetünk meg. A zöngétlen mássalhangzókra passzív gégefő jellemző, a zöngésekre aktív.

A zöngés mássalhangzóknál az akadállynak a leküzdése kelti a hanghatást, a zöngéseknél a zöngé csak kísérő jellegű, a zörej a fő alkotó elem. A zöngétlen mássalhangzók képzésekor nem rezegnek a hangszalagok, a zöngéseknél szabályos rezgőmozgást végeznek. A zöngétlen mássalhangzókat feszesebb izomzattal ejtjük, a zöngéseket lazábban.

A magyar hangrendszerben a hangszalagok működése további megkülönböztetéseket tesz lehetővé. Bizonyos hangoknak zöngés és zöngétlen változatuk egyaránt előfordul, s mindkét variánsuk fonémaértékű, azaz jelentés-megkülönböztető szerepű.

(28a) *A magyar zöngés mássalhangzók:* b, d, g, v, z, zs, dz, dzs, gy, m, n, ny, l, r, j.

(28b) *A magyar zöngétlen mássalhangzók:* p, t, k, f, sz, s, c, cs, ty, h.

A magyar mássalhangzók körében vannak zöngés–zöngétlen párok, olyan zöngés mássalhangzók, amelyeknek nincs zöngétlen párjuk, s egy olyan zöngétlen hang, amelynek nincs zöngés párja.

(29a) *Zöngés–zöngétlen párok:* p–b, t–d, k–g, f–v, sz–z, s–zs, c–dz, cs–dzs, ty–gy.

(29b) *Zöngétlen pár nélküli mássalhangzók:* m, n, ny, l, r, j.

(29c) *Zöngés pár nélküli zöngétlen mássalhangzó:* h.

1.6. A mássalhangzók időtartama

Képzésük idejét tekintve mindegyik magyar mássalhangzó ejthető hosszan és röviden egyaránt. Hosszú változatukban leggyakrabban maga az egyenletes hangoztatás nyúlik meg, a felpattanó zárhangoknál pedig a zár bezáródása és felpattanása közötti idő. Ez a viszonylagos időtartambeli különbség fonémaértékű, azaz szavak megkülönböztetésére is alkalmas, például tol–toll, hal–hall stb. A magánhangzókkal ellentétben a hosszú és a rövid mássalhangzók között semmiféle képzésbeli különbség nincs.

A röviden és hosszan ejtett mássalhangzók egymáshoz viszonyított időtartama más hangsor belsejében és hangsor végén. Előbbi esetben az átlagos arány 1 : 2,1, utóbbi helyzetben 1 : 1,9. Tehát hangsor végén, szünet előtt kisebb a különbség a röviden és hosszan ejtett mássalhangzók között.

A fent ismertetett szempontok alapján a magyar mássalhangzórendszer tagjai az alábbi módon elemezhetők.

(30) A magyar mássalhangzók artikulációs jellemzése (a hosszú mássalhangzók képzésekor a képzési időtartam nyújtott, a rövid és hosszú változat között artikulációs különbség nincs):

- *p* – kétajakkal képzett zöngétlen felpattanó zárhang;
- *b* – kétajakkal képzett zöngés felpattanó zárhang;
- *t* – elülső foghang, zöngétlen felpattanó zárhang;
- *d* – elülső foghang, zöngés felpattanó zárhang;
- *k* – hátulsó szájpadlášhang, zöngétlen felpattanó zárhang;
- *g* – hátulsó szájpadlášhang, zöngés felpattanó zárhang;
- *m* – kétajakkal képzett zöngés orrhangú zárhang;
- *n* – elülső foghang, zöngés orrhangú zárhang;
- *ny* – elülső szájpadlášhang, zöngés orrhangú zárhang;
- *r* – elülső foghang, zöngés pergőhang;
- *f* – ajakfoghang, zöngétlen nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *v* – ajakfoghang, zöngés nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *sz* – elülső foghang, zöngétlen nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *z* – elülső foghang, zöngés nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *s* – hátulsó foghang, zöngétlen nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *zs* – hátulsó foghang, zöngés nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *j* – elülső szájpadlášhang, zöngés nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;
- *h* – gégehang, zöngétlen nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang;

- *l* – elülső foghang, zöngés nyelvoldali réshang;
- *c* – elülső foghang, zöngétlen zár-réshang;
- *dz* – elülső foghang, zöngés zár-réshang;
- *cs* – hátulsó foghang, zöngétlen zár-réshang;
- *dzs* – hátulsó foghang, zöngés zár-réshang;
- *ty* – elülső szájpadrólás, zöngétlen zár-réshang;
- *gy* – elülső szájpadrólás, zöngés zár-réshang.

A mássalhangzók körében is előfordulnak érzelmi változatok (emfatikumok). Egyik ilyen jellegzetes típus e téren az elnyúló, erősen artikulált szókezdet, például *mmarha*, vagy valamely szóbelseji mássalhangzó átlagosnál hosszabb hangoztatása: *retttenetes*, *borrrzasztó* stb.

Helyesírásunkban a mássalhangzókat egy- (pl. *d, k, f*), két- (pl. *sz, cs, ty*) vagy háromjegyű (*dzs*) betűkkel jelöljük. A *j* kivételével mássalhangzót jelölő betűink mellékjel nélküliek. A mássalhangzók hosszúságát vagy kettőzését a betű kettőzésével jelöljük: *toll, vatta*. A többjegyű mássalhangzók kettőzésénél érvénybe lép az egyszerűsítő írásmód: *reccsen, pottyán, eddzetek* (de elválasztáskor *recs-csen, poty-tyán, edz-dzetek!*).

3. táblázat. A magyar mássalhangzók rendszere

A képzés helye →	Ajakhangok (labiális)				Foghangok (dentális)				Szájpadlášhangok (palatális)			
A képzés módja ↓	Kétajakkal képzett (bilabiális)		Ajakfoghang (labiodentális)		Elülső (alveoláris)		Hátulsó (posztalveoláris)		Elülső (prepalatális)		Hát (palato)	
A hangszalagok működése →	Zöngés	Zöngétl.	Zöngés	Zöngétl.	Zöngés	Zöngétl.	Zöngés	Zöngétl.	Zöngés	Zöngétl.	Zöngés	Zöngétl.
Felpattanó zárhangok	<i>b</i>	<i>p</i>			<i>d</i>	<i>t</i>			<i>(gy)</i>	<i>(ty)</i>	<i>g</i>	
Pergőhang					<i>r</i>							
Orrhangok	<i>m</i>				<i>n</i>				<i>ny</i>			
Nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshangok			<i>v</i>	<i>f</i>	<i>z</i>	<i>sz</i>	<i>zs</i>	<i>s</i>	<i>j</i>			
Nyelvoldali réshang					<i>l</i>							
Zár-réshangok					<i>dz</i>	<i>c</i>	<i>dzs</i>	<i>cs</i>	<i>gy</i>	<i>ty</i>		

FELADATOK

1. Húzza alá a felsorolt szavakban azokat a beszédhangokat, amelyekre illik a meghatározás:
 - bilabiális zöngétlen zárhang: *kék, hab, zúg, pap*;
 - nyelvoldali zöngés réshang: *fúj, vág, esik*.
2. Mely képzési területen jön létre a legtöbb magyar mássalhangzó, és mi lehet ennek a magyarázata?
3. Elemezze az alábbi mássalhangzókat: *r, k, f, h, m*.

IRODALOM

Erről a kérdésről Kassai (1998: 112–125), Benkő–Mucsi (1987: 53–63), Kiefer szerk. (1994: 617–624), Adamikné szerk. (1991: 104–112) és Tompa szerk. (1969: 76–87) alatt olvashatunk.

V. HANGSTATISZTIKA ÉS FONOTAKTIKA

Az egyedi beszédhangokból elvben végtelen hosszúságú sor alakítható ki, a gyakorlatban azonban a légzés határt szab a sornak. A két légzési szünet által határolt soron belül a hangok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése általában jellemző az egyes nyelvekre. A beszédhangok állománya ugyanis több nyelvben is nagyon hasonló, a hangok egymáshoz viszonyított elhelyezkedése a hangsorokon belül nyelvenként eltérő. A beszédhangok eloszlási jellegzetességeit nevezzük hangsorépítési (fonotaktikai) szabályszerűségnek. A fonotaktikai szabályszerűségek határozzák meg a hangok elrendeződését a hangsorokon belül.

A hangsor egésze szempontjából három pozíciót különböztetünk meg: a hangsor elejét (amit szóeleji pozíciónak nevezünk), a hangsor végét (szóvégi pozíció) és a belsejét (szóbelseji pozíció). A szóeleji helyzet egyben szóelemkezdő (morfémakezdő), a szóvég pedig szóelemvégi pozíció is.

Az egyes nyelvekben átlagosan körülbelül fonéma negyven fonéma van, és ezekből épülnek fel a szavak. Egy-egy szó elvileg akár tíz fonémából is állhat, így matematikailag szinte számtalan kombináció lehetséges, a kialakítható szavak száma tehát milliókra tehető. A létrehozható szavak jelentős része valóban létezik a nyelvben, más részük azonban nem létezik.

A nem létező szavak azonban kétféle módon hiányoznak. Az egyik csoportba azokat a nem létező szavakat "sorolhatjuk", amelyek elvileg létrejöhettek volna, ám "véletlenül" hiányoznak. Ilyen például a magyar nyelvben nem létező *ós szó. Ez a szó elvileg kialakulhatott volna, hiszen

semmilyen szabály nem tiltja, hogy két fonémából álló szavak alakuljanak ki nyelvünkben, és az *ó* és az *s* is állhat ilyen szó elején, illetve végén (pl. *ón, ól, Óz*, illetve *és, ős, ás*). Sőt, a két hang a *só* szóban egymással is alkothat ilyen szerkezetet, valamint az *ós* hangkapcsolat sem példa nélküli, hiszen például a *kóstol* szóban is előfordul. Vagyis a nem létező **ós* hangsor *jólformált*, azaz kialakulását nem tiltják hangtani szabályszerűségek, mégsem létezik. Hiányát véletlen vagy lexikális hiány néven emlegetik.

A másik csoportba azokat nem létező a hangsorokat “sorolhatjuk”, amelyek *rendszerint* nem léteznek, azaz létrejöttüket fonotaktikai szabályok tiltják. Ilyen például a magyarban minden *o*-ra vagy *ö*-re végződő szó; a magyar fonotaktikai szabályok szerint ugyanis (amint arról alább még esik szó) szóvégi helyzetben csak hosszú *ó* és *ő* állhat. A rövid *o*-ra és *ö*-re végződő szavak hiányát *rendszerint* *hézagnak* nevezik.

Most nézzük részletesebben a magyar magánhangzókra, majd mássalhangzókra vonatkozó fonotaktikai szabályokat!

A magyar magánhangzók gyakorlatilag pozicionálisan nem korlátozottak, azaz szinte mindegyik előfordulhat szókezdő, szóbelseji és szóvégi helyzetben egyaránt. Azonban szókezdő helyzetben ritka az *ű*, szóvégen pedig ritkán áll *u* és *ü*, bár a kiejtésben gyakran fordulnak elő a az *ú* és *ü* helyett (például *ágyú, szemű*, kiejtve *ágyu, szemü*). Még ritkább szóvégi helyzetben az *í, s* (egy-két idegen- és indulatszót kivéve, pl. *nono*) egyáltalán nem fordul elő szóvégen *o* és *ö*. Azokat az idegen szavakat, amelyeknek az írásképe szóvégen *o*-t vagy *ö*-t tartalmaz (*disco, foto Padödö*), *ó*-val vagy *ő*-vel ejtjük. A szóvégi magánhangzók gyakorisági sorrendje a következő: *a, ó, ő, i, e, ü, ú, é, u, á, ü, í*. Ebből úgy tűnik, hogy viszonylag több hosszú magánhangzóra végződő szó van a magyarban, mint rövidre.

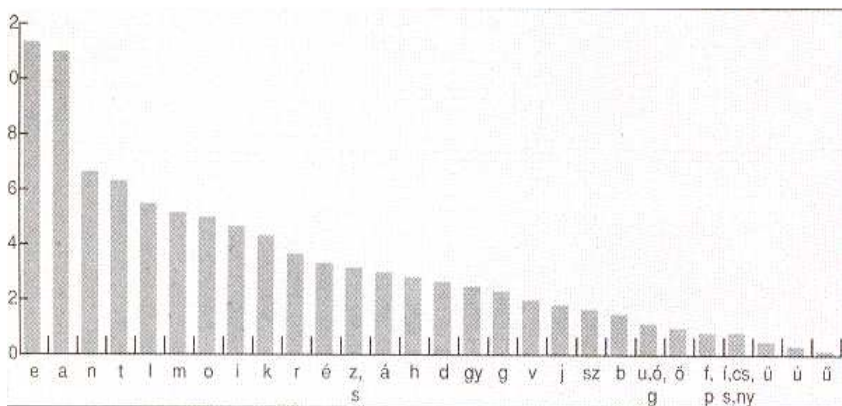
4. táblázat. Az egyes magánhangzók pozíciótól független használati gyakorisága a magyar nyelvben

Forrás: Kassai (1998: 143) alapján.

<i>e</i>	11,22%	<i>ó</i>	0,95%
<i>a</i>	10,09%	<i>ő</i>	0,94%
<i>o</i>	4,82%	<i>ö</i>	0,86%
<i>i</i>	4,69%	<i>í</i>	0,48%
<i>é</i>	3,26%	<i>ü</i>	0,39%
<i>á</i>	2,98%	<i>ú</i>	0,26%
<i>u</i>	0,96%	<i>ű</i>	0,18%

Néhány mássalhangzónk pozicionálisan korlátozott. Például a *dzs*, *dz* és *ty* szókezdő helyzetben meglehetősen ritka. A Magyar Értelmező Kéziszótárban például egyetlen *dz*-betűvel kezdődő szó sincs, tehát a *dz* egyáltalán nem állhat szókezdő helyzetben, esetleg személynevekben (pl. *Dzurják*). 21 olyan szó található a kéziszótárban, amely *dzs*-vel kezdődik, a *ty*-vel kezdődő szavak köre pedig a *tyuhaj* és *tyű* indulatszón kívül csak a *tyúk* szóra és annak származékaira (pl. *tyúkol*, *tyúktojás* stb.) terjed. E hangok korlátozott szóeleji előfordulása és viszonylagos ritkasága azzal magyarázható, hogy a magyar nyelvben relatíve új hangok. A *dz* és *dzs* például szinte kivétel nélkül idegen szavakban fordul elő. Hosszú mássalhangzóval nem kezdődhet szó a magyar nyelvben. Szóbelseji helyzetben mindegyik magyar mássalhangzó előfordul. Szó végén a rövidек közül mindegyik állhat, a hosszúak közül azonban nem fordul elő a *v*ː, *dz*ː, *h*ː, *z*ː, *dzs*ː.

Újabb mérések szerint leggyakoribb mássalhangzóink az *n* és a *t*. Hat mássalhangzó (*n, t, l, k, r, m*) teszi ki a használt mássalhangzók kb. felét. Másik fele a többi 21 mássalhangzóra marad, de természetesen itt sem arányosan. Legritkább mássalhangzóink: *zs, ty, c, dz, dzs*, a leggyakoribbak: *n, t, l, m, k, r, z, s, h, d*.



9. ábra. A hangok előfordulásának gyakorisága a magyar nyelvben

Forrás: Gósy (1997: 86).

A magyarban átlagban 100 hang közül 42 magánhangzó, 58 mássalhangzó. Mivel azonban a magánhangzó-fonémák száma jóval kisebb, mint a mássalhangzóké, a magánhangzókat gyakrabban használjuk. A magánhangzók közül a használatban kb. 80% rövid, s 20% hosszú. A rövid-hosszú mássalhangzók használati aránya 96%, ill. 4%. A zöngés mássalhangzók előfordulása csaknem kétszerese a zöngétlenekének. A képzés módja szerint zárhang, réshang, nazális, affrikáta a sorrend.

A magyar szavak átlagosan 4,5 hangból állnak. Egy szóalakon belül közvetlenül egymás mellett maximum 6 magánhangzó (*fiaiei, fiaieiért*) és 4 mássalhangzó állhat (*absztrakt*). Háromnál több azonos magánhangzó és kettőnél több azonos mássalhangzó nem állhat egymás mellett.

1. Az írás

1.1. A magyar ábécé

Említettük, hogy a hangtan elsősorban azokkal a hangokkal foglalkozik, amelyeknek nyelvi szerepük van, azaz a fonémákkal, s azt is megjegyeztük, hogy a betűk a fonémákat jelölik. A fenti magán- és más-salhangzókat jelölő betűkből áll össze a magyar ábécé, kiegészülve néhány más írásjeggyel (*pl.* q, x, y, w).

(31) A teljes magyar ábécé: A, a, Á, á, B, b, C, c, Cs, cs, D, d, Dz, dz, Dzs, dzs, E, e, É, é, F, f, G, g, Gy, gy, H, h, I, i, Í, í, J, j, K, k, L, l, Ly, ly, M, m, N, n, Ny, ny, O, o, Ó, ó, Ö, ö, Ő, ő, P, p, Q, q, R, r, S, s, Sz, sz, T, t, Ty, ty, U, u, Ú, ú, Ü, ü, Ű, ű, V, v, W, w, X, x, Y, y, Z, z, Zs, zs.

Amint látjuk, a hosszú mássalhangzók nem szerepelnek az ábécében.

A magyar ún. kettős ábécé, ahol kis- és nagybetűk egyaránt előfordulnak.

Mielőtt azonban kialakult volna a hangalakjelölő írás, hosszú időnek kellett eltelnie, az írásnak számos fejlődési fokozaton (képírás, fogalomírás, szótagírás stb.) kellett átmennie.

Bár a mai magyar helyesírásról azt mondjuk, hogy hangalakjelölő, ám a fonetikában a kiejtés pontos jelölésére nem alkalmas. Ezért a fonetikusok olyan írásrendszereket dolgoztak ki, amelyek segítségével elvileg minden nyelv hangjai átírhatók a kiejtésnek megfelelően.

A legelterjedtebb fonetikai írásrendszer (transzkripció) az Association Phonétique Internationale (Nemzetközi Fonetikai Társaság)

által 1889-ben kidolgozott, legutóbb 1993-ban módosított és APhI vagy IPA néven ismert írásmód, melynek használati szabályait külön kiadvény rögzíti (The Principles of the International Phonetic Association, 1949). Egy másik, a magyar nyelvre is gyakran alkalmazott írásmódot a finn Setälä dolgozta ki 1901-ben. Ezt a finnugor nyelv-tudományban vezették be. A magyar nyelvészetben 1949 óta használ-
latos a Magyar Egyezményes Hangjelölés, amelyet a nyelvjárási leírás-
sok egységesítése érdekében fogadtak el az Első Magyar Nyelvész-
kongresszuson. Ennek alapja a magyar helyesírás. A legújabb magyar
átírási, hangjelölési rendszert Nádasy Ádám és Siptár Péter dolgozta
ki, melynek kiindulópontja a modern fonológiai kutatásokban általá-
nosan használt amerikai átírási rendszer.

A fonetikus átírásban szögletes zárójelbe tesszük a hangokat/hang-
sorokat, pl. [u], [ka:ve:], a fonematikus átírásban ferde zárójeleket hasz-
nálunk, pl. /u/, /ka:ve:/.

Az átírás kapcsán szólnunk kell a transzkripció mellett a
transzliterációról, átbetűzésről is. Ezt a nem latin betűs (pl. cirill, görög,
grúz, arab, héber) szövegek átírásakor használjuk.

10. ábra. A magyar nyelvre (is) alkalmazott fonetikai átírási rendszerek

Forrás: Kassai (1998: 38–39) alapján.

Gyakorlati írás	Magyar egyezményes hangjelölés	Setälä átírás	IPA átírás	Nád-Sip átírás
a	ǎ	ɑ	ɔ	a
á	á	ā	a:	a:
e	e	ε	ε	e
e	ë	e	e	e
é	é	ē	e:	e:

i	i	i	i	i
í	í	ī	i:	i:
ö	ö	ō	ø	ö:
ő	ő	ō	ø:	ö:
ü	ü	ū	y	ü:
ű	ű	ū	y:	ü:
o	o	o	o	o:
ó	ó	ō	o:	o:
u	u	u	u	u:
ú	ú	ū	u:	u:
p	p	p	p	p
b	b	b	b	b
t	t	t	t	t
d	d	d	d	d
k	k	k	k	k
g	g	g	g	g
f	f	f	f	f
v	v	v	v	v
sz	sz	s	s	s
z	z	z	z	z
s	s	š	ʃ	š
zs	zs	ž	ʒ	ž
h	h	h	h	h
h (lehet)	H	H	h̃	h̃
h, ch (doh, jacht)		χ	x	x
h, ch (ihlet, pech)		χ̃	á	x
j, ly	j	j	j	j
j (kapj)	χ̃	χ̃	ç	ç
c	c	ts	ts	tʰ
dz	dz	dz	dz	dʰ
cs	cs	tš	tʃ	č
dzs	dzs	dž	dʒ	j
ty	ty	tʰχ̃	cç	tʰ
gy	gy	dʲ	çç̃	dʲ
m	m	m	m	m
m, n (hamvas, honvéd)		m̃	m̃	m̃
n	n	ñ	ñ	ñ
n (hang, tank)		ñ	ñ	ñ
ny	ny	nʰ	ñ	nʲ
l	l	l	l	l
r	r	r	r	r

Új ábécék a régiből

A korai ábécé kialakulása és néhány modern betűírás kapcsolata.

[illegible]

11. ábra. Néhány ismert régi és új ábécé

Forrás: Crystal (1998: 256).

FELADATOK

1. Készítsen hangstatisztikát az alábbi versszakból! Rendezze a hangokat csökkenő gyakoriság szerint!

Mint dermesztő télben
lombjuk nélkül a fák,
most már megvagyok nélküled;
mint szétesett udvaron
fürtjük nélkül a lugasok,
most már megvagy nélkülem;
mint aratás után a mező,
kalászos éneke nélkül,
megleszünk most már egymás nélkül.

2. Egy újonnan feltalált tárgyat elnevezhetünk-e magyarul úgy hogy *tpozrukbn*a vagy *bbétő*, esetleg *lokoró*?

3. Milyen írásrendszert használunk a magyar nyelvben?

4. Mi a transliteráció és transzkripció?

IRODALOM

A fonotaktikáról, a beszédhangok sorozatáról bővebben lásd Kassai (1998: 135–167) és Bolla (1995: 303–325). Beszéd és írás kapcsolatáról, az írástípusokról Kassai (1998: 31–39), Benkő–Mucsi (1987: 21–27) és Tóth–Vass (1994: 41–57) alatt, valamint a fonetikus átírási rendszerekről bővebben Bolla (1995: 21–56)-ben olvashatunk.

VI. A HANGOK ROKONSÁGI (KORRELATÍV) RENDSZERE

Minden hang azonos képzőszervek működése útján jön létre, több vagy kevesebb azonos képzőmozzanat kombinációja. Vagyis a különböző beszédhangokat ugyanazokkal a beszédszervekkel képezzük. Természetesnek tekinthetjük tehát, hogy az egyes hangok között kisebb-nagyobb hasonlóság állapítható meg. A képzésbeli hasonlóság, illetve eltérés mértéke alapján a hangokat különböző csoportokba sorolják.

Mivel a beszédhangokat a képzési mozzanatok egyezése és eltérése alapján (is) csoportosítják, leginkább azok a hangok hasonlíthatnak egymásra, amelyek csak egyetlen képzőmozzanatban térnek el egymástól, a legnagyobb különbség pedig nyilván azon hangok között van, amelyek minden lényeges artikulációs mozzanatban eltérnek egymástól. Az egymástól csupán egy-egy képzési mozzanatban eltérő hangok a magyar nyelvben általában szoros kapcsolatban (korrelációban) vannak, párokba rendeződnek. Az ilyen, képzési mozzanatok alapján létrejövő párok sorozatát a magyar hangok korrelatív rendszerének nevezzük. A korrelatív hangpárok kialakítását a fő képzési mozzanatok határozzák meg.

A *b* hang például mint mássalhangzó rokona valamilyen szinten minden mássalhangzónak, mint felpattanó zárhang rokona minden felpattanó zárhangnak, mint ajakhang, az összes ajakhanggal kapcsolatban áll, és végül zöngés mássalhangzóként valamennyi zöngés mássalhangzóhoz kapcsolódik. Egyéni hanggá az teszi, hogy a felsorolt képzési

jegyek a *b*-t együttesen jellemzik, a többi hangnál azonban ezeknek csak némelyike található meg. Minden beszédhang önálló egyed tehát, amelyet az artikulációs mozzanatok, képzési jegyek együttese határoz meg. Ezen képzési jegyek ugyanakkor összekötik a beszédhangot a többi hanggal.

Az artikulációs mozzanatok alapján egyes hangok tehát közelebbi, mások távolabbi rokonai egymásnak. A rokonság tényét és fokát az egyező képzőmozzanatok száma határozza meg. Az egymástól csak egy képzőmozzanatban eltérő hangpárokat rokonsági típusokba illeszthetjük, egy-egy hang köré pedig az egyetlen képzőmozzanatban eltérő hangokból rokonsági csoportokat rendezhetünk. Azt a rendszert, amelyet a rokonsági típusok alkotnak, korrelatív (rokonsági) rendszernek nevezzük.

1. A magánhangzók rokonsági viszonyai

Minthogy a magyar magánhangzókat négy képzési jegy alapján osztályozzuk, a magyar nyelv magánhangzói között négyféle rokonsági viszonyt különböztetünk meg. Magánhangzóink

- a) a nyelv függőleges,
- b) illetve vízszintes irányú mozgása,
- c) az ajkak működése,
- d) valamint az időtartam

alján szervezhetők rokonsági párokba.

A nyelv függőleges irányú mozgása szerint egy képzőmozzanatban eltérő minden olyan hang, amely a vízszintes irányú nyelvmozgás, az ajakműködés és időtartam tekintetében megegyezik. Ilyen tekintetben

rokonsági párba sorolható az *u–o*, *o–a*, *u–a*, *ú–ó*, *ü–ö*, *ű–ő*, *i–e*, *í–é*, *(e–ë)*, *(i–ë)*.⁴

A nyelv vízszintes irányú mozgása szerint rokonsági párba állíthatók azok a hangok, amelyek csak abban térnek el, hogy egyikük palatális, másikuk veláris. Ilyen párt alkotnak a következő hangok: *u–ü*, *ú–ű*, *o–ö* és *ó–ő*.

Mivel a hátulképzett (veláris) magánhangzók között (az *á*-t kivéve) csak ajakkerekítések vannak, az ajakműködés szerint csak az előlképzett (palatális) magánhangzók között találunk rokonsági párokat: *ü–i*, *ű–í*, *ő–é*, *(ö–ë)*.

A képzés időtartama alapján a magyar magánhangzók közül azok alkotnak rokonsági párt, amelyek rövid–hosszú párba rendeződnek, hiszen csak ezek a hangok térnek el egymástól kizárólag az időtartam tekintetében. Ezek a magánhangzókat a következők: *u–ú*, *o–ó*, *ü–ű*, *i–í*, *ö–ő*, *(ë–é)*. Mint korábban említettük, az *a*, *á*, *e*, *é* nem rendelkezik a köznyelvben időtartam szerinti párral. A nyelv azonban képes korrelatív szempontból egymáshoz rendelni fonetikailag egymástól nagyon is eltérő hangokat. Fonológiai szempontból például irreleváns, hogy az *a* és *á* között három fokú képzésbeli eltérés van (az időtartamon kívül a nyelv vízszintes irányú mozgása és az ajkak működése szempontjából is különböznek), az *e* és *é* között pedig kettő (az időtartam és a függőleges nyelvmozgás), így a nyelvi szerep tekintetében mégis rokonsági párt alkotnak. Ezt példázzák az olyan morfológiai alakpárok, mint pl. a *nyár–nyarat*,

⁴ Több leíró nyelvtani munka, így például az akadémiai leíró nyelvtan hangtannal foglalkozó fejezete vagy Benkő–Mucsi (1987: 66) is saját definíciója ellenére, mely szerint rokonsági párokba azok a hangok szerveződnek, amelyek egy képzőmozzanatban különböznek, a magánhangzók között az *u–a* és *i–e* párokat nem tekintik rokonsági párnak, abból kiindulva, hogy bár egyetlen nyelvemelkedési fokban térnek el (az *u* és *i* felső, az *a* és *e* alsó nyelvállású), de két zártági fokban különböznek: az *u*, *i* zárt, az *a*, *e* nyílt. Ez valóban így van. Mi viszont, figyelembe véve, hogy az állkapocs nyitásszöge irreleváns jegy, amely nem fonematikus, hanem a függőleges nyelvmozgással együtt járó kísérő jegy, természetesen rokonsági párnak tekintünk minden egyetlen lényeges (releváns) képzőmozzanatban eltérő hangot, így a fent említett *u–a* és *i–e* párt is.

madár-madarak, tél-telet, kenyér-kenyeres stb.

A felsorolt rokonsági párok mellett egy-egy hang köré rokonsági csoportok is rendezhetők az egymástól egyetlen rokonsági fokban eltérő magánhangzók egymás mellé állításával. Az *ü*-nek például az *ö* a nyelv függőleges irányú, az *u* vízszintes irányú mozgása alapján, az *i* az ajakműködés, az *ű* pedig időtartam szerint rokona.

A magánhangzók ezen rokonsági kapcsolatai alapján érthető meg a leginkább az olyan alakváltozatok léte, mint például a *lábuk/kezük, látniuk/látniok, lábos/lábas, süket/siket, csenget/csönget, kerék/kerek* stb.

Rokonsági sorok is összeállíthatók olyan magánhangzókból, ahol a szomszédos hang csak egy képzőmozzanatban különbözik a következőtől. Például: *u-ú-ű-ü-ö-o-a* stb.

1. A mássalhangzók rokonsági viszonyai

A magyar mássalhangzók a következő szempontok alapján alkothatnak rokonsági párokat:

- a) a képzés helye,
- b) a képzés módja
- c) és a hangszalagok működése.

A képzés módja szerint azok a mássalhangzók állíthatók rokonsági párba, amelyek csak a képzés módjában térnek el egymástól, meggyeznek ellenben a képzés helye és a hangszalagok működése tekintetében. Ilyen rokonsági párba állítható például a *b-m, ny-j, sz-c* stb. A képzés helye alapján rokonsági párt alkot például a *z-zs, c-cs, p-t* stb. A hangszalagok működése tekintetében pedig minden zöngés-zöngétlen pár rokonsági párt alkot, nincs ellenben ilyen szempontból rokoni kapcsolata azoknak a mássalhangzóknak, amelyeknek nincs zöngétlen

(*m, n, ny, r, j, l*) vagy zöngés (*h*) párjuk (lásd 29a–c alatt).

A mássalhangzók esetében is kialakíthatók rokonsági csoportok. A *d* hangtól csak a képzés módjában tér el a *r, n* stb., a képzés helyében a *b, g*, a hangszalagok működése szerint pedig a *t*.

Rokonsági sorok is összeállíthatók olyan mássalhangzók sorozatából, amelyek csak egyetlen képzőmozzanatban térnek el egymástól. Például: *b–d–g, d–r–n–z–l–dz* stb.

A mássalhangzók korrelációs rendszere hozzájárul az olyan történeti hangváltozások jobb megértéséhez, mint például hogyan jöhetett létre a *kedig*-ből a *pedig*, hogyan függ össze a köznyelvi *szappan* a nyelvjárási *szappany* alakkal stb.

FELADATOK

1. Mely hangok rokonai az *i*-nek a) az időtartam, b) az ajakműködés, c) a nyelv vízszintes és d) a nyelv függőleges irányú mozgása szerint?
2. Írja le a *t* hang a) képzés helye, b) képzés módja, illetve c) zöngéesség szerinti rokonait.
3. Írjon minél hosszabb magánhangzó-sort úgy, hogy az egymás mellé kerülő elemek csak egyetlen képzőmozzanatban térjenek el egymástól!
4. Írjon minél hosszabb mássalhangzó-sort úgy, hogy az egymás mellé kerülő elemek csak egyetlen képzőmozzanatban térjenek el egymástól!
5. Hány képzőmozzanatban tér el egymástól az *e–é*, illetve *p–c* hangpár?

IRODALOM

A témáról lásd Kassai (1998: 241–244), Benkő–Mucsi (1987: 65–70) és Tompa szerk. (1969: 88–93).

VII. A HANGOK EGYMÁSRA HATÁSA A BESZÉDBEN

A hangok a nyelvben nem önállóan, hanem szóelemekbe, szavakba szerveződve fordulnak elő. A szavakban egymás mellé kerülő különböző hangok az artikuláció megkönnyítése érdekében gyakran hatnak egymásra. Az egymás mellé kerülő hangok különbségeit az artikuláció során igyekszünk minél jobban kiküszöbölni. De természetesen a hangok képzési mozzanatainak egymáshoz közelítése nem haladhat meg egy bizonyos határt, hiszen a beszédben az érthetőség legalább olyan lényeges szempont, mint az artikuláció gazdaságossága. Minél nagyobb a képzésbeli különbség a szomszédos hangok között, annál nagyobb fokú a kölcsönös alkalmazkodás.

De mit is jelent ez a kölcsönös alkalmazkodás? Azt, hogy artikulációs szempontból a hangsor elemeinek képzéséhez szükséges mozzanatok közelednek egymáshoz. Azt a rendszert, amelyet a hangok egymásra hatása folytán bekövetkező módosulási típusok alkotnak, a beszédhangok asszociatív rendszerének nevezzük.

Iránya szerint a hangok egymásra hatása, egymáshoz igazodása lehet előreható (progresszív) és hátraható (regresszív). Előreható akkor, ha a sorban előbbi elem hat a később következőre, hátraható pedig akkor, ha a sorban későbbi hat vissza az előbb állóra.

1. A magánhangzók egymásra hatása

A magánhangzók egymásra hatásának a következő törvényszerűségeit tárgyaljuk:

a) hangrendi harmónia,

- b) illeszkedés,
- c) magánhangzó-kivetés
- d) és mássalhangzó-betoldás.

1.1. A hangrendi harmónia

Az eredeti magyar tőszavak és alapszavak vagy csupa palatális, vagy csupa veláris magánhangzót tartalmaznak. Előbbieket magas, utóbbiakat mély hangrendűeknek nevezzük. A két típus alkotja a tiszta hangrendű szavak csoportját. A jövevényszavakban és idegen szavakban, valamint az összetételekben ez a tendencia nem érvényesül: ezekben vegyesen is előfordulhatnak palatális és veláris magánhangzók. Az ilyen szavakat vegyes hangrendűeknek nevezzük. A magyar szavaknak fent ismertetett tulajdonságát hangrendi harmóniának nevezzük. A magyar magánhangzó-rendszer ezen törvényszerűsége a magyar nyelv ősi tulajdonsága, valószínűleg már az uráli alapnyelvben is ható tendencia volt. A magyar mellett több más finnugor nyelvben (például a finnben) is hat.

A hangrendi harmónia szabálya szerint tehát a magyar szavak hangrendjük szerint háromfélék lehetnek:

- magas hangrendűek, pl.: *fecske, gyökér, idő,*
- mély hangrendűek, pl.: *anya, háló, kutya,*
- és vegyes hangrendűek, pl.: *kígyó, gyertya, fiú* stb.

A vegyes hangrendű szavak két csoportra oszlanak aszerint, hogy milyen a palatális magánhangzójuk. Az *i, í, e, (ë), é* hang (vagyis minden illabiális palatális) ugyanis a hangrend szempontjából semlegesnek minősül. Az *ü, ű, ő, õ* (vagyis a labiális palatálisok) azonban harmonikusak, s az olyan tövek, amelyekben veláris magánhangzókkal együtt

fordulnak elő, vegyes hangrendűek.

A csak semleges magánhangzókat tartalmazó töveket semleges hangrendűnek tekintik.

1.2. Az illeszkedés

Az illeszkedés törvénye tulajdonképpen nem más, mint a hangrend kiterjesztése a tőn kívül a toldalékokra is. Az illeszkedés abban áll, hogy a toldalékok magánhangzói rendszerint illeszkednek a szótő hangrendjéhez.

Az illeszkedésnek megfelelően a magas hangrendű tőhöz magas (palatális) magánhangzót tartalmazó, a mély hangrendű tőhöz mély (veláris) magánhangzót tartalmazó toldalék kapcsolódik. Például *szék+ben*, *kerék+re*, de *asztal+ban*, *Ottó+nak*. A magyar toldalékok többségének az illeszkedés szabályának megfelelően két alakjuk van: egy magas (palatális) és egy mély (veláris) magánhangzót tartalmazó: *-ba/-be*, *-ban/-ben*, *-nak/-nek*, *-ról/-ről*, *-tól/-től*, *-va/-ve*, *-ul/-ül* stb.

Vannak azonban olyan toldalékok is a magyar nyelvben, amelyek nem két, hanem három alakban élnek, pl. *-hoz/-hez/-höz*, *-szor/-szer/-ször*, *-kodik/-kedik/-ködik*, *-dos/-des/-dös* stb. Ezek a toldalékok ugyanis nemcsak hangrend szerint, hanem az ajakműködés szerint is illeszkednek. Három változatuk közül ugyanis egy mély magánhangzót tartalmaz, kettő pedig magasat, amelyek közül az egyik ajakkerekítéses (labiális), a másik ajakréses (illabiális) magánhangzót tartalmaz. Ennek megfelelően mély hangrendű (utolsó szótagjában mély, vagyis veláris magánhangzót tartalmazó) tőhöz a mély magánhangzót tartalmazó alak kapcsolódik. A magas hangrendű (az utolsó szótagjában palatális magánhangzót tartalmazó) tőhöz az ajakműködés szerint is illeszkednek a toldalékok: ha a tő ajakkerekítéses palatális magánhangzót

tartalmaz, akkor az ajakkerekítéses magánhangzót tartalmazó toldalék járul a tőhöz, ha pedig ajakrése magánhangzók találhatók a tőben, akkor az ajakrése változat: *tép+des, szék+hez, négy+szer, de köp+dös, főnök+höz, öt+ször*.

A két- és háromalakú toldalékok mellett olyan szuffixumok is vannak a magyar nyelvben, amelyeknek csak egyetlen változatuk van: *-ig, -kor, -féle, -ért* stb. Ezek a toldalékok nem vesznek részt az illeszkedésben. A tő hangrendjétől függetlenül kapcsolódnak a tőhöz: *öt+ig* és *hat+ig, kenyér+ért* és *hús+ért* stb.

Az illeszkedés szerint a toldalékok egy-, két- és háromalakúak lehetnek. Az egyalakúak nem illeszkednek, közömbösek az illeszkedés szempontjából, a kétalakúak hangrend szerint illeszkednek, a háromalakúak pedig hangrend és ajakműködés szerint.

A semleges (illabiális palatális magánhangzóból álló) tövek egy része az illeszkedés szempontjából magas, más része mély hangrendűként viselkedik, pl. *kereke, vízbe, késsel*, de *dereka, hídra, célnak* stb. A látszólagos szabálytalanságot nyelvtörténeti tények magyarázzák. A magyar nyelvtörténet korábbi korszakaiban voltak a magyar magánhangzórendszernek veláris illabiális magánhangzói is, amelyek kivesztek ugyan, de a toldalékolás őrzi a nyomukat.

A vegyes hangrendű tövek is különféleképpen toldalékolódnak. Az alábbi szabályszerűségek ragadhatók meg:

- ha a vegyes hangrendű tövégi (utolsó) magánhangzó veláris, akkor az illeszkedő toldalék is veláris: *békával, csikónak*;
- ha a tövégi (utolsó) magánhangzó palatális labiális, akkor az illeszkedő toldalék magánhangzója palatális: *sofőrrel*;
- ha a tövégi (utolsó) magánhangzó palatális illabiális, akkor a toldalék magánhangzója ingadozik, mégpedig annál inkább, minél alacsonyabb nyelvvállású a magánhangzó; pl. *i*,

i után általában veláris toldalék következik (*kocsiban*), az *e* után már erősebb az ingadozás (*takarékban*, ill. *konkrétan/konkrétan*), ha pedig *e* a tövégi (utolsó) magánhangzó, az ingadozás a legerősebb (*fotelben/fotelban*, *noteszben/noteszban*, *farmerben/farmerban*). A legújabb kutatások szerint az ilyen tövekben a távolabbi és közelebbi hangkörnyezet is befolyásolja a toldalék illeszkedését. Ha például a vegyes hangrendű szó előtt magas hangrendű szó áll, gyakrabban toldalékolunk magas hangrend szerint: *Ebben a farmerben jól nézel ki*. Ugyanakkor fordított esetben más az arány: *Abban a farmerban nem mehetsz moziba*. Az akadémiai leíró nyelvtan szerint az ingadozó toldalékolású szavakban a nyelvszokás a palatális toldalékolást támogatja. Ezzel szemben a nyelvművelés az *e* hang erős megterheltségére hivatkozva inkább a mély hangú toldalékokat ajánlja.

Az összetett szavak toldalékolását a sorrendben utolsó főszóelem hangrendje szabja meg: *ablakkerethez*, *szépségápolás*.

“A jelen idő alanyi ragozásának egyes számú 1. személyében a mély hangú igék is magas hangú toldalékot (*-nék*) kapnak, vagyis nincs illeszkedés az ilyen alakokban: *adnék*, *tudnék*, *várnék* stb. Helytelen, pongyola tehát az illeszkedett toldalék használata: (*én*) *adnák*, *tudnák*, *várnák* stb.” – olvashatjuk azonban a nyelvművelő kézikönyvben (I: 626). Vagyis feltételes mód, jelen idő, alanyi ragozásban, egyes szám 1. személyben a mély hangrendű igékhez nem illeszkedik a feltételes mód jele. Az illeszkedő toldalék használata – amint az a Nyelvművelő kézikönyvből idézetekből is kitűnik – erősen stigmatizált, a nyelvművelés által megbélyegzett, az úgynevezett nem-sztenderd magyar egyik jellemző jegye. Az illeszkedés alóli kivétel oka,

hogy az illeszkedő (én) *tudnák* alak egybeesik a feltételes mód, jelen idő, tárgyas ragozás, többes szám 3. személyű (ők) *tudnák* alakkal. Az a beszélő, aki például

(32) *Tudnák én jobban is dolgozni, ha akarnák*-ot

mond, betartja a magyar nyelv egyik legősibb szabályát, az illeszkedés törvényét, ugyanakkor megsérti a sztenderd magyar nyelvváltozat normáit. A sztenderd változat, a nyilvános köznyelvi érintkezés normái szerint ugyanis (32) a következő formában helyes:

(33) *Tudnék én jobban is dolgozni, ha akarnék*.

Formális nyilvános érintkezésben, például ünnepi beszédben, tanári előadásban, olyan helyzetekben, amikor a sztenderd nyelvváltozat használata a helyénvaló, a (33)-beli, nem illeszkedő formákat használjuk. Ez azonban nem jelenti azt, hogy helytelen lenne a (32)-es változat használata akkor, ha szűkebb családi, baráti körben például nyelvjárásban vagy más nem-sztenderd változatban beszélünk.

1.3. A magánhangzó-kivetés (elisio)

A szomszédos magánhangzók általában nem befolyásolják egymást, az egymás mellé kerülő magánhangzókat rendszerint változatlanul, eredeti jellegük megtartásával ejtjük. Ám vannak esetek, amikor az artikuláció könnyítésének céljából több egymás mellé kerülő magánhangzó közül az egyik kiesik. Így jött létre a *gazdaasszony*-ból a *gazdaasszony*, a *viceispán*-ból a *vicispán* stb. Ma ez a szabály a *-halma*, *-háza*, *-falva*, *-telke* és *-földe* utótagú helynevek *-i*-képzős alakjában és az *-i* végű helynevek *-i* melléknévképzős alakjában hat. Előbbi helynevekből az *-a*, *-e* rag, utóbbiakból az *i* hang esik ki: **nyíregyházai*, **pannonhalmi* helyett *nyíregyházi*, *pannonhalmi*, illetve **mezővárii*, **helsinkii* helyett *mezővári*, *helsink*.

1.4. A mássalhangzó-betoldás vagy hiátus

A magánhangzó-betoldás vagy hiátus törvénye valójában átvezető törvényszerűség a mássalhangzó-törvények felé, amennyiben két szomszédos magánhangzó úgy hat egymásra, hogy egy mássalhangzót tudunk be közéjük. Például a *fiaié* szó a kiejtésben [*fijajijé*].

FELADATOK

1. Mely magyar szavakra terjed ki a magánhangzó-harmónia?
2. Miért van a legtöbb magyar toldaléknak két vagy három alakja?

IRODALOM

Erről lásd Benkő–Mucsi (1987: 71–75), Tompa szerk. (1969: 94–98) és Adamikné szerk. (1991: 119–122). A magánhangzó-harmóniáról lásd még Kontra–Ringen–Stenberger (1989).

VIII. A MÁSSALHANGZÓK EGYMÁSRA HATÁSA

A mássalhangzók egymásra hatásának a következő eseteit vesszük szemügyre:

- a) igazodás,
- b) hasonulás,
- c) összeolvadás,
- d) hangkiesés,
- e) rövidülés,
- f) nyúlás.

A mássalhangzó-törvények morféma- és szóhatáron át is érvényesülhetnek.

1. Az igazodás (accomodatio)

Igazodásról (accomodatio) akkor beszélünk, amikor két szomszédos mássalhangzó közül az egyik a másik hatására úgy módosul, hogy az eredeti hang allofónja, fonémavariánsa jön létre (vagyis a módosulás belül marad az illető beszédhang társadalmilag elfogadott ejtési sávján), mert a beszélőszervek a következő hang képzéséhez szükséges pozícióhoz közelítenek. Igazodás eredménye például a *harang*, *inka* szóban ejtett *n* hang változata, az előlképzett (palatális) *i* hatására a szokásosnál előrébb képzett *k* a *kicsi*, illetve a hátulképzett (veláris)

u hatására a megszokottnál hátrébb létrejött *k* a *kutya* szóban, vagy a zöngétlen *j* a *kapj*, *dőff* stb. szavakban stb.

1.1. A hasonulás (assimilatio)

Ha két különböző mássalhangzó kerül egymás mellé, akkor a köztük fennálló különbséget a nyelv gyakran oly módon oldja fel, hogy képzésüket úgy közelíti egymáshoz, hogy az illető beszédhang kilép a társadalmilag elfogadott ejtési sávból. Ezt nevezzük hasonulásnak (assimilatio). Ha a hátrébb álló mássalhangzó hat az előzőre, akkor hátraható (regresszív) hasonulásról beszélünk, ha pedig az elől álló hat az utána következőre, akkor előreható (progresszív) hasonulásról.

A hasonulás lehet:

- részleges és
- teljes.

Részleges hasonulás esetén a mássalhangzó a vele szomszédos mássalhangzóhoz egy képzőmozzanatban alkalmazkodik. A részleges hasonulást a helyesírás nem jelöli, csak a kiejtésben megy végbe. Mindig hátraható (regresszív).

A részleges hasonulás lehet zöngéesség szerinti és képzéshely szerinti.

A zöngéesség szerinti részleges hasonulásra általában jellemző, hogy mindig a hátrébb álló mássalhangzó hat az előtte állóra, azaz a zöngéesség szerinti részleges hasonulás mindig hátraható (regresszív), illetve hogy a hasonuló hang minden esetben egyetlen képzőmozzanatban, zöngéessége tekintetében módosul.

A zöngésség szerinti részleges hasonuláson belül megkülönböztetjük a zöngétlenedést (amikor zöngés mássalhangzóból zöngés lesz a kiejtésben az utána következő zöngétlen mássalhangzó hatására) és a zöngésedést (az előbbi fordítottja: zöngétlenből lesz zöngés mássalhangzó).

Zöngétlenedésre példa: *dobtam, rád teszem, néztük* stb.

Zöngésedés megy végbe az alábbi szavakban: *tépdés, őszbe, rakd* stb.

A zöngésség szerinti részleges hasonulásban a zöngés–zöngétlen párt alkotó mássalhangzók vesznek részt, kivéve a *v* hangot, amely zöngétlenedik az utána álló zöngétlen mássalhangzó hatására (pl. *évkezdet*), de *ö* maga nem hasonít (pl. *hetven*). A hangszalagok működése szerint pár nélküli mássalhangzók közül a *h* csak zöngétleníthet, de nem zöngésedik, mert nincs zöngés párja. A zöngétlen pár nélküli zöngés mássalhangzók közömbösek a zöngésség szerinti részleges hasonulás iránt.

A zöngésség szerinti részleges hasonulás folyamatában való részvételük szerint tehát a magyar mássalhangzók négy típusba sorolhatók.

(34) A magyar mássalhangzók a zöngésség szerinti részleges hasonulásban való részvételük szerint:

- a) hasonítanak és hasonulnak: *p, b, t, d, ty, gy, k, g, f, sz, z, s, zs, c, dz, cs, dzs*;
- b) hasonul, de nem hasonít: a *v*;
- c) hasonít, de nem hasonul: a *h*;
- d) nem hasonítanak és nem hasonulnak: *l, r, m, n, ny, j*.

Ha a szomszédos mássalhangzók csak a zöngésség szerint térnek el egymástól, akkor eredményét tekintve a zöngésség szerinti teljes hasonulás olyan, mintha teljes hasonulás lenne, mivel az utóbbi mássalhangzó teljesen hasonlóná teszi az előzőt, pl.: *agggkor, népbíróság*.

A képzéshely szerinti részleges hasonulás során az egymás mellett álló különböző mássalhangzók közül a második képzéséhez szükséges képzőszervi állást már az első hang képzésekor felveszik a hangképző szervek, a képzési hely tekintetében közelebb hozva ezzel egymáshoz a két mássalhangzót. A képzéshely szerinti részleges hasonulás elsősorban a zárhangok elé kerülő orrhangokra jellemző, például: *kénpor*; *konty*; *ellenben*. A *kénpor* és az *ellenben* szóban a kétajakkal képzett *p* és *b* hatására az elülső foghang *n* helyett szintén bilabiális *m*, a *konty*-ban pedig az elülső szájpadlášhang *ty* hatására az *n*-hez legközelebb álló elülső szájpadlášhang, *ny* jön létre. További példák: *azonmód*, *kelen-gye*, *színpad* stb.

Teljes hasonulásnak a hasonulás azon formáját nevezzük, amely során az egymástól több képzőmozzanatban eltérő mássalhangzók egyike teljesen hasonul a másikhoz, s rendszerint annak hosszú változata jön létre úgy, hogy a hasonult hang egyszerre több képzőmozzanatban módosul.

A teljes hasonulásnak két fő típusát különböztetjük meg:

- a hangtani kötöttségű
- és alaktani kötöttségű teljes hasonulást.

A hangtani kötöttségű teljes hasonulás általában rokon hangok között jön létre, s rendszerint olyan esetekben, amikor a rokonság ellenére több képzőmozzanatnyi eltérés van a mássalhangzók között. Ilyenkor az egyik hang több változási mozzanaton megy át. A *házsor* szóban például a képzés helye és a hangszalagok működése szempontjából egyaránt eltérő *z* és *s* találkozásakor a *z* zöngétlenné válik, majd a képzési helye is megváltozik, s a kiejtésben így jön létre a *hássor*. Hangtani kötöttségű teljes hasonulás zajlik le például

a következő szavakban: *anyja, hegycsúcs* stb. A hasonulás e típusa általában hátraható (regresszív), de előreható (progresszív) is lehet. Hátrahatók: *község, hallja, száraz zsömle* stb. Előrehatók: *hagyja, bátyja* stb.

Az alaktani kötöttségű teljes hasonulások csak meghatározott alaktani helyzetben jönnek létre.

Az alaktani kötöttségű teljes hasonulás eseteit a következőképpen foglalhatjuk össze:

- a) a *-val/-vel* és *-vá/-vé* határozóragok *v* eleme teljesen hasonul a tövégi mássalhangzóhoz: *kard+val – karddal, szép+vé – széppé*;⁵
- b) az *az, ez* mutatónévmás ragos alakjai teljes hasonulással jönnek létre úgy, hogy a mutatónévmás *z* eleme teljesen hasonul a toldalék kezdő mássalhangzójához: *ez+nek – ennek, az+hoz – ahhoz* (a *-t* tárgyrag kivételével: *azt, ezt*);⁶
- c) a *-s, -sz, -z, -dz, -st* és *-szt* végű igékhez járuló *-j* felszólító mód jele teljesen hasonul a tövégi mássalhangzóhoz: *mos+j – moss, halász(ik)+j – halássz, néz+j – nézz, edz+j – eddz*. Az *-st* és *-szt* végű igékben a tövégi *t* kiesik a hasonulást megelőzően: *fessük, fosszuk*.

Az alaktani kötöttségű teljes hasonulást a helyesírás is jelöli.

⁵ A hasonulások ezen típusának alaktani kötöttségét kitűnően igazolja, hogy ha nem a *-val/-vel* és *-vá/-vé* határozóragok, hanem például a *-va/-ve, -ván/-vén* járul a mássalhangzóra végződő tövhöz, nem megy végbe az alaktani kötöttségű teljes hasonulás: *kér+ve – kérve, néz+vén – nézván*.

⁶ Az *az, ez* mutatónévmás *z* eleme nemcsak hasonulhat, hanem hasoníthat is, s a helyesírás által is jelölt alaktani kötöttségű teljes hasonulás előző pontjába is tartozhat: *azzal, ezzel*, de az *avval, evvel* alak is előfordulhat.

5. táblázat. A hasonulás (asszimiláció) típusai

Hasonulás (asszimiláció)					
<i>Részleges</i> (iránya szerint mindig hátraható (regresszív), írásban nem jelölt)			<i>Teljes</i> (iránya szerint előre- és hátraható is lehet)		
Zöngésség szerinti		Képzéshely szerinti	Hangtani kötöttségű (írásban jelöletlen)	Alaktani kötöttségű (írásban jelölt)	
Zöngésedés	Zöngétlenedés			a) -val/-vel, -vá/-vé: <i>székkal, péppé</i>	
<i>tépdés,</i>	<i>dobtam,</i>	<i>ellenben, kénpor,</i>	<i>község, bátyja,</i>	b) <i>az, ez</i> mutatónévmás: <i>azzal, ebben</i>	
<i>őszbe</i>	<i>néztem</i>	<i>konty, kelengye</i>	<i>anyja, házior,</i>	c) <i>s, sz, z, dz, szt, st</i> végű ige + <i>j</i> felszólító mód jele: <i>moss</i>	
			<i>hegycsúcs</i>	d) <i>s, sz, z, dz</i> végű ige + <i>j</i> -vel kezdődő T/1–3. személyű tárgyaz igei személyrag: <i>mossuk, nézzük, másszuk, eddzük</i>	

1.1. Összeolvadás (kollízió)

Két különmemű mássalhangzó ellentéte az összeolvadásban úgy oldódik fel, hogy egy harmadikban egyesülnek, vagyis mindkét hang megváltozik, s egy olyan hang jön létre, amely egyikkel sem azonos. Az összeolvadásnak is két típusát különböztetjük meg:

- a hangtani kötöttségű és
- az alaktani kötöttségű összeolvadást.

A hangtani kötöttségű összeolvadás rendszerint zárhang és réshang kapcsolatából jön létre. A hagyományos magyar hangtani szakirodalom a

hangtani kötöttségű összeolvadásnak két típusát különbözteti meg. Ez a két típus

- a palatalizációs és
- az affrikációs hangtani kötöttségű összeolvadás.

A palatalizációs hangtani kötöttségű összeolvadás akkor következik be, amikor *t, d, n* után *j* következik, s a *t+j, d+j, n+j* hangkapcsolat hosszú *ty, gy, ny* hanggá olvad össze.⁷ Például: *botja, adja, nénje* stb.

A hangtani kötöttségű affrikációs összeolvadás akkor következik be, ha *t, d, ty, gy* után *sz, s* áll. Az így kialakuló összeolvadás eredménye affrikáta: *barátság, látsz, vadság, adsz, nagyság, nagyszerű* stb.

Az alaktani kötöttségű összeolvadás a *-t* végű igék felszólító módú alakjaiban következik be, s kizárólag erre az alaktanilag meghatározott esetre terjed ki. Két típusát különítik el:

- az *s*-ezőt és
- a *cs*-zőt.

Az *s*-ező alaktani kötöttségű összeolvadás a *t* végű igék⁸ azon csoportjában következik be, ahol a *t* hangot rövid magánhangzó előzi meg, s a felszólító mód *j* jele a *t*-vel (történeti fejlődés eredményeképpen) *ss*-sé olvad össze: *fuss, arass, nyiss*. Ide tartozik kivételképpen három olyan *t* végű ige is, amelyekben a *t*-t hosszú magánhangzó előzi meg: a *lát, a bocsát* és a *lót-fut*. Ezeknél is *s*-ező összeolvadás következik be: *láss, bocsáss, lósson-fusson*. Az *s*-ező alaktani kötöttségű összeolvadást a helyesírás is jelöli.

⁷ Ne feledjük: a hagyományos magyar hangtani szakirodalom agy, tyhangot a felpattanó zárhangok közé sorolja (lásd feljebb), ezért lehetséges, hogy a *t+j=ty* és *d+j=gy* összeolvadást palatalizációnak (jésítésnek) tekintik, nem pedig affrikációnak. Emellett azt is vegyük figyelembe, hogy a *ty* és a *gy* felpattanó zárhangként is palatális (szájpadlášhang).

⁸ Az *-st* és *-szt* végű igék, amint arról korábban már volt szó, nem tartoznak ide, hiszen azokban a *-j* felszólító mód jele a *t* kiesése után teljesen hasonul a tövégi mássalhangzóhoz.

A *cs*-ző alaktani kötöttségű összeolvadás esetében a szóvégi *t*-t hosszú mássalhangzó előzi meg, s a *t* és a felszólító mód jele *cs*-vé olvad össze: *félts*, *gyűjts*, *javíts*, *márts* stb. A *cs*-ző alaktani kötöttségű összeolvadás csak a kiejtésben megy végbe, a helyesírás nem jelöli.

6. táblázat. Az összeolvadás (kollízió) típusai

Összeolvadás (kollízió)			
Hangtani kötöttségű		Alaktani kötöttségű	
Palatalizációs	Affrikációs	Csak a <i>-t</i> végű igék felszólító módjában (kivéve <i>-st</i> és <i>-szt</i> végű igék!)	
<i>t, d, n + j</i>	<i>t, d, ty, gy + s, sz</i>	<i>s-ező</i>	<i>cs-ző</i>
<i>botja, adja, nénye, látja</i>	<i>barátság, látsz, vad-ság, nagyszerű</i>	<i>fuss, arass, nyiss, láss, bocsáss</i>	<i>félts, márts, bánts, gyűjts, javíts</i>

1.3. Hangkiesés (elízió)

A kiesés a mássalhangzó-torlódás feloldásának egyik módja. A kettőnél több egymással érintkező mássalhangzó egyike, rendszerint a középső *d, t* a kiejtésben kiesik, például: *rakd le*, *mosd ki*, *most pedig*, *rántgat*, *mindnyájan*, *jelentkezik*, *röntgen* stb.

1.4. Rövidülés

Kettőzött (hosszú) mássalhangzók más mássalhangzó szomszédságába kerülve a kiejtésben megrövidülnek: *varrta*, *benn van*, *jobbra*, *karddal*, *otthon* stb.

1.5. Nyúlás

A nyúlás (ikerítődés) főként magánhangzók között következik be, pl. bakkancs, kisebb, asszimetria, első stb.

A fenti mássalhangzó-törvények természetesen nem elszigetelten, hanem csoportosan is jelentkehetnek. Például a kösd meg szerkezet közs meg-ként hangzik a kiejtésben, ahol a zöngés d zöngésség szerinti részleges hasonulással zöngésítette a zöngétlen s-t, majd a m elé kerülve kiesett.

A környezetre leginkább függetlenül a hangsor első tagja valósul meg. Ez azzal magyarázható, hogy a képzés nyugalmi helyzetből indul, a hangsor eleji hang tehát csak az utána következő hangok hatását szenved el. A hangsor első elemének nagyobb fokú függetlensége a magyar nyelv első szótagbeli hangsúlyával is magyarázható, a hangsúly ugyanis markánsabb hangképzést idéz elő. A hangkörnyezethez természetesen a hangsor belsejében található hangok alkalmazkodnak a leginkább, hiszen rájuk mindkét irányból hatnak a hangsor elemei. Az egyes beszédhangok egyébként a hangsor egészének a függvényében valósulnak meg, mégpedig úgy, hogy bizonyos artikulációs mozgások más artikulációs mozzanatok függvényeként mennek végbe. Figyeljük meg például az n ejtését előbb a telefon, majd a telefonkönyv szóban. A második esetben az n ejtésekör már felkészültek a hangképző szervek a következő hang képzésére. Ezt nevezik a Globális Programozás Elvének.

A magán- mássalhangzók egymásra hatásának típusai közül a beszédben némelyik kötelezően végbemegy, mások viszont csak a beszédtempó gyorsulása, a beszélőnek a beszédére irányított figyelmének lazulásakor stb. A kötelező változások elmaradásakor beszélünk betűejtésről. Betűejtés, s a kiejtésben jelentkező hiba például az összeolvadás elmaradása a barátja, a hasonulás elmaradása a bátyja szóban stb.

A beszédtempó gyorsulásának, illetve a beszélő saját beszédére irányított figyelmének függvényében megy végbe vagy marad el például a hangtani kötöttségű teljes hasonulás az alábbi mondatban:

(35) A kis Szandi aranyos kislány.

Ha a (35)-beli mondatot gyors beszédtempóval ejtjük, vagy nem figyelünk az artikulációra, akkor a kis Szandi jelzős szerkezet egyetlen hangsorként valósul meg, ahol végbemegy a hasonulás, s a kiejtésben /kisz:andi/ hangzik. Ha azonban a beszédtempó természetes, és figyelünk arra, hogyan beszélünk, ez a hasonulás nem megy végbe.

FELADATOK

1. Min alapszik a *Ne sokat költsön, vegyen inkább kölcsön!* szlogen?
2. Mi zajlik le a *bátyja* szó kiejtésekor?
3. Hogyan nevezzük azt a jelenséget, ha a szót az írásképpével egyezően ejtjük?

IRODALOM

A témáról lásd Benkő–Mucsi (1987: 75–81), Adamikné szerk. (1991: 122–132) és Tompa szerk. (1969: 98–106). A hasonulásról Kálmán–Nádasdy (1999: 40–41) alatt olvashatunk.

IX. A SZÓTAG (SZILLABA). A SZÓTAGOLÁS

A szavakat nemcsak hangokra, hanem szótagokra is tagolhatjuk. A szótag azonban tudományos szempontból eléggé megfoghatatlan eleme a nyelvnek, nem is nyelvi jel. Léte azonban vitathatatlan, hiszen a szótagolásnak nagy szerepe van a verstanban, az olvasástanításban stb.

A szótag a beszédnek a beszédhangnál magasabb, a szónál alacsonyabb szintű egysége, amely egy vagy több hangból áll, jelentéssel nem bír, saját nyelvi funkcióval nem rendelkezik, formai jellegű akusztikai és ritmikai egység. A folyamatosság megtörése nyomán keletkezik.

A szótag csak a beszédben, a nyelv hangzó részében érvényesül. A szavak szótagokra bontása nem önkényes. A magyar szótagolást három alapelv határozza meg:

- a hangzósság;
- a hangnyomás;
- és a hagyomány, ill. szóelemzés.

1. Az erősség és hangzósság (szonoritás)

Minden beszédhang képzéséhez bizonyos izommunkára van szükség. Minél zártabb artikulációval hozzuk létre a hangot, annál nagyobb fokú izommunkára van szükség, s annál erősebb a hang. A zöngétlen hangok feszítettebb ejtésűek, mint a megfelelő zöngések, tehát kevésbé erős izommunka szükséges képzésükhöz. A képzési erő szerint rangsorolni lehet a beszédhangokat. A legerősebb hang a teljes zárral képzett *p*, a leggyengébb pedig a teljesen nyílt *á*.

(36) A magyar beszédhangok erősségi rendje a következő:

1. zöngétlen zárhangok
2. zöngétlen réshangok
3. zöngés zárhangok
4. zöngés réshangok
5. nazálisok
6. laterális
7. pergő
8. felső nyelvállású magánhangzók
9. középső nyelvállású magánhangzók
10. alsó nyelvállású magánhangzók
11. legalsó nyelvállású magánhangzó

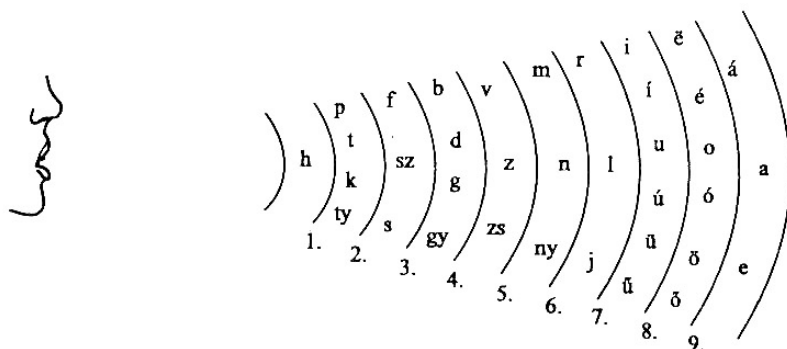
A beszédhangok azonban nemcsak képzési erejükben különböznek, hanem hallhatóságukban, hangzósságukban is. A hangzósság (szonoritás) a hangnak az a tulajdonsága, hogy azonos hangerővel történő képzés mellett egyes hangok nagyobb, mások kisebb távolságra jutnak el. Alapja a relatív hangosság. Ez annak a függvénye, hogy mennyire akadálytalanul, mennyi energiaveszteséggel jut ki a hang a szájüregből. Minél kisebb akadályt kell leküzdenie, annál kisebb energiaveszteséggel áramlik ki a beszédhang, s annál hangzóssabb.

A hangzósság szoros összefüggésben van a hangszalagok működésével, vagyis a zöngésséggel, ill. a kiáramló levegő útjával. A zöngéhangok (a magánhangzók és a zöngés mássalhangzók) messzebbre halatlatszanak, mint a zörejhangok, ill. mivel a magánhangzók képzésére nem jellemző az akadály, tehát a levegő akadálytalanul jut ki a szájüregből, a magánhangzók hangzóssabbak a mássalhangzóknál. A magyar beszédhangok hangzóssági rendszere vagy zengősségi hierarchiája a következő ábrán látható.

7. táblázat. A magyar beszédhangok hangzóssági rendje

Forrás: Kassai (1998: 127).

Érték	Hangtípus	Hangok
1	Gégehang	<i>H</i>
1,5	Zöngétlen affrikáták	<i>C, CS</i>
2	Zöngétlen zárhangok	<i>P, T, K, TY</i>
3	Zöngétlen réshangok	<i>F, SZ, S</i>
3,4	Zöngés affrikáták	<i>DZ, DZS</i>
4	Zöngés zárhangok	<i>B, D, G, GY</i>
5	Zöngés réshangok	<i>V, Z, ZS</i>
6	Orrhangok	<i>M, N, NY</i>
7	Likvidák („folyékony” hangok)	<i>L, R, J</i>
8	Felső nyelvvállású magánhangzók	<i>U, Ú, I, Í, Ü, Ű</i>
9	Középső nyelvvállású magánhangzók	<i>O, Ó, Ö, Ő, É</i>
10	Alsó és legalsó nyelvvállású magánhangzók	<i>A, E, Á</i>



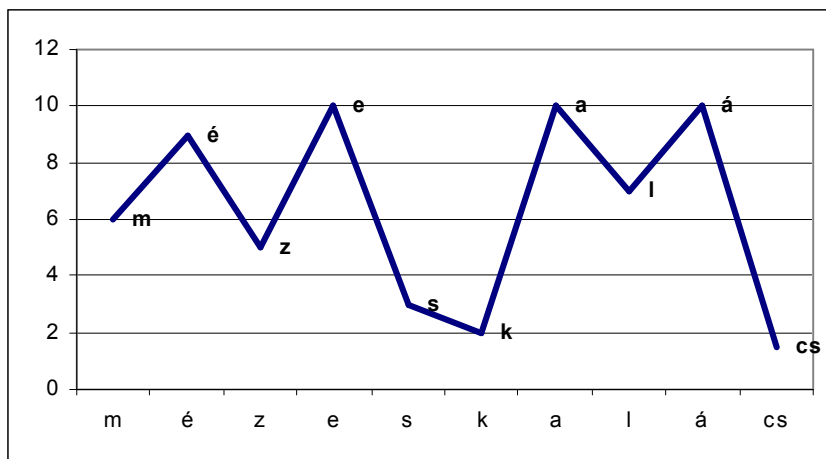
A zár-réshangok hangzóssági foka szökő jellegű. A zöngétleneké (*c, cs, ty*) az 1) fokon kezdődik és a 2)-on ér véget, a zöngéseké (*dz, dzs, gy*) a 3)-tól a 4)-ig tart.

Az erősségi és hangzóssági skála összefüggése nyilvánvaló: minél erősebb egy hang, annál kevésbé hangzós.

Minden egyes szóznak megrajzolható a hangzóssági foka a benne szereplő hangok hangzóssága szerint.

12. ábra. A mézeskalács szó hangzósági skálája

(az egyes hangokat vonallal kötjük össze; állítólag minél nagyobb a változatosság, vagyis a völgyek és csúcsok közötti kontraszt, annál kellemesebb hangzású a szó; eszerint pl. a *mézeskalács* szó nagyon szép hangzású)



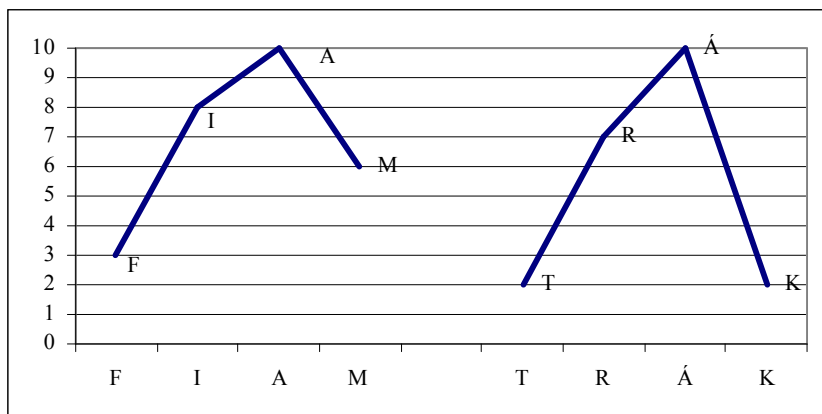
Jól látható, hogy a magánhangzók kiemelkednek hangzóságuk szerint a szóban. A szótag magja mindig a leghangzósabb hang; a magyarban ez mindig a magánhangzó, sok nyelvben (cseh, horvát, szlovák) a likvidák és nazálisok is lehetnek szótagmagok. A szavak szótagokra bontása a hangzósági skála alapján történik: a leghangzósabb hang a szótagmag. Egy hangsort annyi akusztikai egységre bonthatunk, ahány nagyobb hangzóságú hang van benne: *mézeskalács*. A szótag tehát akusztikai szempontból egy nagyobb hangzóságú hang és a hozzá kapcsolódó kisebb hangzóságú hangok kapcsolata.

A hangzósági elv alapján általában meghatározható, hogy hány szótagból áll egy szó. De a szótaghatárok meghúzése nem oldható meg csak a hangzósági elv szerint.

Sőt, a szótagszám megállapítása sem mindig egyértelmű csupán a hangzósági elv figyelembevételével. Vegyük pl. a *fiam* és a *trák* szavakat. A hangzósági elv szerint a *fiam* szóban két kiemelkedő hang van,

tehát két szótagból áll. De ha a *trák* szót vesszük, akkor abban is azt találjuk, hogy két kiemelkedő hang van, erre mégis azt mondjuk, hogy egyetlen szótagból áll.

13. ábra. A *fiam* és a *trák* szavak hangzósági skálája



Ahhoz, hogy biztonsággal eldönthető legyen, hány szótagból áll egy szó, ill. hol vannak a szótaghatárok, nem elég a hangzósági elv, figyelembe kell vennünk további tényezőket is.

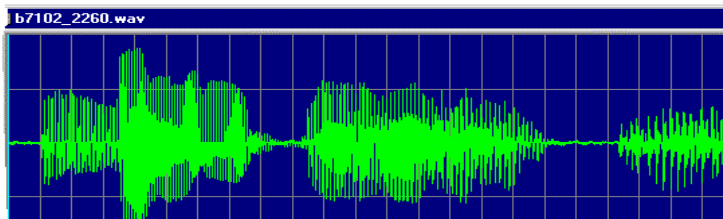
2. A hangnyomás

Ilyen pl. a hangnyomás. A hangnyomás az az energiaingadozás, mellyel a hangok képzéséhez szükséges levegő periodikus rezgőmozgása létrejön. Ha a beszédkor kiáramló levegő nem ütközik akadályba, akkor nagyobb erejű, ha akadályba ütközik, akkor kisebb erejű. Hangnyomás nélkül nem keletkezhet beszédhang.

A szótagolás szempontjából minket nem is a hangnyomás, hanem annak a szón belüli ingadozása érdekel. Mivel a kiáramló levegő útjába kerülő akadály csökkenti a hangnyomást, nyilvánvaló, hogy a magánhangzók

hangnyomása lesz az erősebb, s a magánhangzóknál a hangnyomás csúcsosodik, a mássalhangzóknál csökken. A hangnyomás megmutatja a mássalhangzó és a magánhangzó közötti különbséget. A szó tehát annyi szótagból áll, ahány hangnyomási csúcs, vagyis ahány magánhangzó található benne.

A 14. sz. ábrán a *kirámol* szó kiejtése közben látható a hangnyomás. Jól kivehető, hogy három kiemelkedő, nagyobb nyomással ejtett része van a három szótagú szónak.



14. ábra. A *kirámol* szó kiejtésének hangképe

A szótagszám már meghatározható. De vajon hol van a szótaghatár? Az kiderült, hogy kizárólag fizikai alapon lehetetlen a szótaghatárok megállapítása, hiszen ilyen alapon a világ minden nyelvében azonos helyen kellene a szótaghatárokat kijelölni.

3. A hagyomány elve

A szótaghatárok meghatározásánál a harmadik elvhez, a hagyomány elvéhez fordulunk. Tudjuk, hogy ahány magánhangzó, annyi szótag. A magánhangzó környezetében elhelyezkedő mássalhangzók vajon milyen elvek alapján kerülnek ebbe vagy abba a szótagba? Ebben a

kérdésben a hagyomány, ill. a szóelemzés dönt.

A szótaghatárok megvonása, azaz a szótagolás tehát a kialakult szokás, gyakorlati elvek, a szóelemzés alapján történik, ill. néhány hangtani természetű szabály is segít benne.

A szótagolásnak leginkább a szavak elválasztásában van szerepe. Éppen ezért kell ismernünk a szótagolást, azaz tulajdonképpen az elválasztás szabályait. Az elválasztás alapja ugyanis a szótagolás. Csak az összetett szavak elválasztása esetében térünk el a szótagok szerinti elválasztástól.

4. A szótagolás legfontosabb szabályai

- A szóban annyi szótag van, ahány magánhangzó; a szót annyi részre lehet elválasztani, ahány magánhangzót tartalmaz.
- Egy magánhangzó egymagában is alkothat szótagot, más-salhangzó csak magánhangzóval együtt. Minden szótagban egy magánhangzó van, amelyhez vagy nem csatlakozik mássalhangzó, vagy egy vagy több kapcsolódik: *fi-ú, lab-da, kli-ni-ka*.
- Ha a szóban két magánhangzó áll egymás mellett, akkor az első az előbbi, a második a következő szótagba kerül: *ki-ál-li-tás, fi-a-tal-ság*.
- Mindig csak egy mássalhangzó kerül a következő szótagba: *var-jú, ost-rom, lajst-rom*.
- Az egy magánhangzót tartalmazó szavakat nem lehet elválasztani, mert csak egyetlen szótagból állnak: *ír, föld, szab*.
- A kettőzött mássalhangzót tartalmazó szavakat úgy választjuk el, hogy az egyik egynemű mássalhangzó az első, a másik

a második szótagba kerül: *var-rás, ket-tő, tol-lal, rob-ban*.

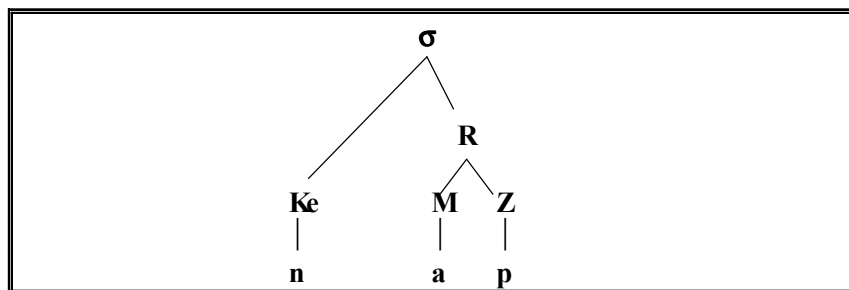
- A kétjegyű kettőzött mássalhangzókat is hasonlóan választjuk el, ám itt az egyszerűsítő írásmódot nem alkalmazzuk, tehát teljesen kiírjuk a kétjegyű mássalhangzót: *asz-szony, haty-tyú, pogy-gyász*.
- A *dzs, dz* többjegyű betűk (akárcsak az *sz, zs, ty, cs* stb.), így az elválasztás szabályai rájuk is ennek megfelelően alkalmazandók. A *dzs* és *dz* egy hangot jelölnek, tehát egy szótagba kerülnek, nem választjuk el őket: *bo-dza, e-dzés, lán-dzsa*. Ha kettőzve fordulnak elő, akkor is úgy viselkednek, mint a többi kétjegyű mássalhangzó, az egyszerűsítő írásmód rájuk is vonatkozik: *eddzél, fogóddzatok*. Elválasztásnál azonban itt is teljes egészében kiírjuk őket: *edz-dzetek, fo-gódz-dzatok*.
- A szótaghatárok nem állandóak, eltolódhatnak. A *ház, nyolc, pénz* stb. pl. egyszótagú szavak. Ám ha toldalék kapcsolódik hozzájuk, akkor már többszótagúakká válnak. Elválasztásuknál azonban nem marad meg az eredeti szótaghatár, tehát nem úgy választjuk el őket, hogy leválasztjuk a töről a toldalékot, hanem a szótagolás szabályai szerint: *pén-zért, nyol-cig, há-zak, né-zem*. Ehhez hasonlóan: *cu-kor, ko-vács, de: cu-ko-rért, ko-vá-csol*.
- Az összetett szavakat nem a szótagok határán, hanem az összetétel határán választjuk el: *rend-őr, vas-út, autó-szerelő*. Ha az összetétel elő- vagy utótagját akarjuk elválasztani, és nem az összetétel határán választjuk el a szót, akkor a szótagolás szabályai érvényesülnek: *vál-lalátvezető*.
- Az elhomályosult összetételeket nem az összetétel határán, hanem a szótagolás szabályai szerint választjuk el: *Csong-rád, Viseg-rád*. (A *vasút* szónak kétféle elválasztása is

lehetőséges: *va-sút, vas-út.*)

- Az idegen szavakban előforduló *ch, x* betűket az elválasztás során egy hangként kezeljük, így a *ch* két betűjét nem választjuk el: *Mün-chen, pszi-cho-ló-gi-a*; az *x* elválasztása: *Me-xi-kó, pra-xis*.
- Az elválasztás és szótagolás nem a kiejtett (fonetikai), hanem a leírt (fonológiai) szótag alapján történik. Tehát a *kard + val/vel* szóalak elválasztása nem *kar-dal*, hanem *kard-dal*.

4. A szótag szerkezete

A szótag (szillaba) maga is összetett szerkezetű. Jele a görög szigma betű: σ . A szótag egy kötelező központi fonéma és nem kötelező, ún. szegélyfonémák együttese. Szerkezete a következőképpen épül fel. Megkülönböztetjük a szótagkezdetet (Ke), amely az a mássalhangzó, amellyel a szótag kezdődik, s amely előfordulása fakultatív: vagy megvan, vagy elmarad: *ab-lak*. Itt az első szótagban nincs szótagkezdet, a másodikban van. A szótagkezdet után következő rész a rím (R). A rím további két részre oszlik: a szótagmagra (M) és a szótagzárra (kódára), amelyet vagy Z-vel vagy Kó-val jelölnek. A szótagmag a szótagban található magánhangzó. A szótagzár vagy kód a szótagmagot követő egy



15. ábra. A szótag szerkezete

vagy több mássalhangzó, amelynek léte szintén fakultatív. A szótag szerkezete tehát a következő.

A rím lehet nem-elágazó (ha csak magot tartalmaz) és elágazó (ha mag és kóda egyaránt van benne).

A szótag szerkezete szerint lehet nyílt és zárt. Nyílt szótagról beszélünk, ha a szótag magánhangzóra végződik: *ma-ma*. Zárt a szótag, ha mássalhangzóra végződik, vagyis ha van zárлата: *bar-lang*.

Ha a szótagban nincs magánhangzó (ez a magyar nyelvben elvileg nem fordulhat elő, de lásd ugyanakkor pl. a *pszt!* szót), akkor a szótag-mag szerepét a leghangzósabb mássalhangzó, rendszerint a *l, r, j* hangok egyike tölti be.

A szótagok időtartamát (rövid vagy hosszú) morában mérjük, s a Rím moraszáma határozza meg. A rövid magánhangzóra végződő nyílt szótag rövid, egy morás, a hosszú magánhangzóra végződő nyílt szótag, valamint az összes zárt szótag hosszú, két morás. A verselésnek minden nyelvben alapja a szótag, a szótag időtartamának különösen jelentős szerepe van az időmértékes verselésben, ahol a verslábak hosszát szintén morában mérik. A legismertebb alapvető verslábak a következők:

- jambus: egy rövid és egy hosszú szótag (3 mora): Č_
- trocheus: egy hosszú és egy rövid szótag (3 mora): _Č
- anapesztus: két rövid és egy hosszú szótag (4 mora): ČČ_
- daktilus: egy hosszú és két rövid szótag (4 mora): _ČČ
- spondeus: két hosszú szótag (4 mora): __
- pirrichius: két rövid szótag (2 mora): ČČ

Ezek a verslábak szolgálnak alapul az összetettebb szerkezeteknek. A magyar nyelvben a következő szótagtípusok ismertek.

Típus	Szótag (σ)						
	Kezdet (Ke)			Rím			
				Mag (M)	Zárlat (Z)		
	(C)	(C)	(C)	V	(C)	(C)	(C)
V				ő			
VC				ő	z		
VCC				i	r	t	
VCCC				E	N	SZ	-t
CV			l	ó			
CVC			g	a	z		
CVCC			p	a	r	t	
CVCCC			k	a	r	sz	t
CCV		t	r	é			
CCVC		d	r	ó	t		
CCVCC		s	p	o	r	t	
CCCV	s	p	r	é			
CCCVC	s	t	r	á	f		
CCCVCC	sz	t	r	á	j	k	

8. ábra. A magyar nyelv szótagtípusai

Forrás: Kassai (1998: 200).

A magyar nyelv szótagtípusai szón belül a következőképpen foglalkozhatók össze.

9. táblázat. A magyar nyelv szótagtípusai szón belül

Típus	Egytagú szóban	Többtagú szóban		
		Első szótagban	Belső szótagban	Utolsó szótagban
V	ő	á-tok	di-a-dal	fi-ú
VC	én	en-gem	el-en-ged	le-ány
VCC	árt	And-rás	ki-ált-va	ki-ált
CV	te	te-ve	te-ke-reg	macs-ka
CVC	főz	ter-jed	a-ján-dék	har-col
CVCC	márt	temp-lom	ala-bást-rom	pa-lást
CVCCC	pénzt	vurst-li	–	–
CCV	zrí	tré-fa	–	–
CCVC	drót	fröcs-köl	–	–
CCVCC	sport	klast-rom	–	–
CCCV	stráf	spric-cel	–	–
CCCVCC	sztrájk	sztárjk-ban	–	–
CCCV	–	stró-fa	–	–
CC	ccs!	–	–	–

A magyarra a CV és a CVC típus a legjellemzőbb. A magánhangzós szótagkezdet szókezdő helyzetben gyakori. A magyarban minimálisan 1 szótag képvisel egy szót, maximálisan 9 szótag. Az átlagos szótagszám 2.

FELADATOK

1. Írja fel a következő szavak szótagtípusait: *ablak, képlékeny*.
2. Rajzolja fel a *fut, át* és *le* szavak szótagszerkezetét!

IRODALOM

A szótagról Benkő–Mucsi (1987: 83–90), Kassai (1998: 191–202), Tompa szerk. (1969: 107–114), Adamikné szerk. (1991: 132–135), Durand–Siptár (1997: 67–79), É. Kiss–Kiefer–Siptár (1998: 355–360) alatt olvashatunk, ez utóbbi két helyen fonológiai megközelítésben. A hangzósságról lásd még Kiefer szerk. (1994: 630–632).

X. SZUPRASZEGMENTÁLIS HANG JELENSÉGEK

A beszédnek is vannak zenei elemei, ritmusa, dallama, hiszen minden nyelv a periodikus fizikai hangrezgés tulajdonságaiból: hangerőből (intenzitás), a rezgés szaporaságából (frekvencia) és időtartamából nő ki. A hang frekvenciájának a hangmagasság, a hangerőnek a hangosság, a rezgés kezdetétől a végéig terjedő időnek a szubjektív időtartam felel meg. A szupraszegmentális terminus a beszéd prozódiai jellemzőinek összefoglaló neve. Ezeket az elemeket elsősorban a zöngés hangok hordozzák.

Mindegyik zenei funkciónak az alapvető szerepe a beszédben a tagolás, amely úgy realizálódik, hogy az értelmileg vagy szerkezetileg szorosabban összetartozó részek között az aktuális tagoló tulajdonság kisebb mértékben jelentkezik, mint máskor. Például a tagmondatok között rendszerint hosszabb szünetet tartunk, mint a mondatrészek között. Például az alábbi mondatot szupraszegmentális elemek nélkül gyakorlatilag lehetetlen egyértelműen értelmezni, hiszen több olvasata lehetséges, amelyeket (39)-ban és (39)-ben foglaltunk össze.

(37) *A királynőt megölni nem kell félnetek jó lesz ha mind beleegyezik én nem ellenzem.*

(38) *A királynőt megölni! Nem kell félnetek. Jó lesz. Ha mind beleegyezik, én nem ellenzem.*

Illetve:

(39) *A királynőt megölni nem kell! Félnetek jó lesz! Ha mind beleegyezik, én nem. Ellenzem!*

Vagy ha azt olvassuk, hogy

(40) *A pincér az ételt melegen ajánlja.*,

akkor azt is gondolhatjuk, hogy előszeretettel kínálja, de azt is, hogy melegen ajánlatos fogyasztani. Továbbá két, azonos szófajú elem között a hangsúlynak és a hanglejtésnek a segítségével ki tudjuk fejezni a mellérendelést vagy alárendelést. Például: *Magas és Kővér emberek* (magasak is és kövérek is), ill. *Magas és kővér emberek* (egyszerre magasak és kövérek).

A prozódiai elemek azt is jelzik, mennyire kell szó szerint venni a szó jelentését. Az alapjelentést kell értenünk, ha a prozódiai elemek megerősítik a logikai jelentést, de az ellenkezőjét, ha a prozódiai elemek ellenkező értelmet közvetítenek. Ha például Sanyika jelest hoz az iskolából, édesanyja méltán mondja azt, hogy *Nagyszerű!* De ha 10 perc múlva ugyanaz a Sanyika magára és a fehér abroszra önti a paradicsomlevest, édesanyja ismét azt mondhatja, hogy *Nagyszerű!*, de ezt már egészen más hangsúllyal teszi.

A *hangerő* a beszédhangnak egyik olyan tulajdonsága, amely egész beszédünk folyamán érvényesül. Amint arról a beszédhang tulajdonságai kapcsán szóltunk, bizonyos hangerő minden hang képzéséhez szükséges.

A *hangsúly* bizonyos szótagokra eső hangerőtöbblet, nyomaték, vagyis egy-egy szótagnak a többihez képest nagyobb hangerővel való ejtése.⁹ A nagyobb hangerővel ejtett szótagot *hangsúlyosnak*, az átlagos hangerejű többi *hangsúlytalannak* nevezzük. Kiemelhetjük a hangsornak mindig ugyanazt a sorszámú szótagját. Ebben az esetben *kötött hangsúlyról* van szó. Változhat is a hangsúly helye szavanként is, ekkor *szabad hangsúlyról* beszélünk. A magyar a kötött hangsúlyú nyelvek közé tartozik, mert (normális közlési körülmények között) a magyar szavaknak mindig az első szótagja viseli a hangsúlyt. Szintén

⁹ A magyar hangsúly elnevezés (amely 1835-ből, a nyelvújítás korából ered) is utal a nyomatékra.

kötött hangsúlyú még például a francia nyelv, ahol a hangsúly mindig az utolsó szótagon van, vagy a lengyel, amelyben mindig az utolsó előtti szótagot ejtjük nagyobb hangerővel, tehát ez a hangsúlyos. A szabad hangsúlyú nyelvek egyik jellegzetes példája az orosz nyelv, ahol a hangsúly helye szavanként változik, sőt egyes szavaknál a hangsúly változásának jelentés-megkülönböztető szerepe van (pl. *зámók* ‘zár, lakat’ és *зámók* ‘vár’).¹⁰ Az angol nyelvben is vannak olyan szavak, amelyek csak a szótag helye tekintetében térnek el egymástól a kiejtésben, pl. *content* ‘elégedett’ és *content* ‘tartalom’. Ezekben a nyelvekben tehát önálló szóhangsúly van. A kötött hangsúlyú nyelvekben (amilyen pl. a magyar) nem beszélhetünk önálló szóhangsúlyról. Az ilyen nyelvekben a hangsúly magasabb szintű nyelvi egységeknek, a szakasznak vagy a mondatnak van alárendelve (a szakasz-, illetve mondathangsúlyról és a logikai hangsúlyról a mondattanon belül esik majd szó).

Említettük már korábban, hogy minél szaporábban rezegnek a hangszalagok, annál magasabb a hang. A beszédbeli hangmagasság változását *hanglejtésnek*, *dallamnak*, illetve *intonációnak* nevezzük. Ha a beszéd hanglejtése egy ideig viszonylag állandó, beszélhetünk *magas*, *közepes* és *mély hangfekvésről*. Mindegyik hangfekvésben lehet a *hanglejtés* (vagy *dallammenet*) *iránya*, vagyis a *hangmagasság-változás iránya* (a hangmenet) *ereszkedő*, *szinttartó* (*lebegő*) és *emelkedő*, illetve ezek gyorsabb időbeli lefutású változatai: *eső* és *szökő*. Ezek egymással kombinálódva különböző dallamsémákat hoznak létre: *emelkedő-eső*, *emelkedő-ereszkedő*, *szinttartó-ereszkedő*, *ereszkedő-emelkedő* stb. *Ereszkedő hangmenetről* beszélünk, ha egyre mélyebb lesz a hangmenet, *szinttartóról* (*lebegőről*) akkor, ha megközelítőleg egy magasságban marad, illetve *emelkedőről* akkor, ha egyre magasabb lesz.

¹⁰ Persze ez utóbbi esetben a szó kiejtése is megváltozik, mert az orosz nyelv egyik fonetikai szabálya szerint a hangsúlytalan o a kiejtésben a lesz.

Ha a dallamminták egy szón belül jellemzőek, vagyis minden szónak megvan a maga önálló dallamképlete, amelyhez önálló jelentés társul, akkor *tonális* (*politon*) nyelvről beszélünk. Ha viszont a szó hanglejtése valamely magasabbrendű nyelvi egységnek (szó szerkezetnek, mondatnak) van alárendelve, akkor *monoton* nyelvről beszélünk. Tonális (*politon*) nyelv az európai nyelvek közül a litván, a svéd, a norvég stb. Például a norvég nyelvben a *kokken* hangsor emelkedő dallammal ejtve azt jelenti, hogy ‘szakács’, ereszkedő-emelkedő dallammal ejtve pedig azt, hogy ‘főzni’. A tonális nyelvek klasszikus példái a délkelet-ázsiai nyelvek. Például a kínai nyelv mandarin változatában a *ma* lexéma négy különböző hanglejtésmintával ejtve négy eltérő jelentést hordoz:

ma (magas szinttartó): ‘anya’

ma (magas emelkedő): ‘kender’

ma (eső-emelkedő): ‘ló’

ma (eső): ‘szid, házsártos’.

A tonális (*politon*) nyelvekben a hanglejtés a szó szintjén önálló nyelvi tényezőként, jelentés-megkülönböztető elemként működik. A monoton nyelvekben (és ilyen a magyar nyelv is) a hanglejtésnek a mondat szintjén van igazán funkciója, tehát egy szó hanglejtése elsősorban attól függ, hogy milyen típusú mondatban, annak mely pontján és milyen mondattani szerepben áll éppen.

A beszéd szupraszegmentális elemei között tartjuk számon a *beszédtempót* is. A beszédtempót az egy időegységre jutó beszédhangok, szótagok, ritkábban szavak száma fejezi ki. A beszédtempó egy nyelv-közösségen belül jellemzően állandó jellemző, bár természetesen az egyéni beszédtempók között lehetnek eltérések, sőt egyazon beszélő beszédtempója is változhat a lelkiállapota, mondanivalója stb. függvényében.

Kassai Ilona mérései szerint a mai magyar nyelvben az átlagos beszédtempó 14 hang másodpercenként.

FELADATOK

1. Hányféleképpen értelmezhető a mondat: *Ennek a háznak két utcára néző ablaka van.*
2. Tagolja az összes lehetséges módon a *hatalmasok* betűsört!

IRODALOM

Erről lásd Tompa szerk. (1969: 115–119), Kassai (1998: 203–231), Kiefer szerk. (1994: 646–663), Benkő–Mucsi (91–116), Nyelvművelő kézikönyv (I: 755–784, 785–792), ill. Adamikné szerk. (1991: 136–141). A hangsúly mibenlétéről lásd Kálmán–Nádasdy (1999: 60–61).

XI. A MAGYAR HANGRENDSZER FONOLÓGIAI SZEMPONTÚ OSZTÁLYOZÁSA. A RELEVÁNS ÉS IRRELEVÁNS KÉPZÉSI JEGYEK

Tudjuk, hogy a hangtan nyelvi hangtannak is nevezett ága, a fonológia nyelvi funkciójuk szerint vizsgálja a hangokat. A fonológia a fonetikával szemben nem veszi figyelembe a hangok összes képzési jellemzőjét, hanem csak azokat, amelyek nyelvi szempontból *relevánsak*, *lényegesek*, azaz amelyeknek szerepük van az egyes fonémák elkülönítésében.

Amíg a fonetika a beszédhangok elkülönítésében a képzési mozzanatokat használja, a fonológia a fonémák megállapításában a releváns jegyeket veszi figyelembe, amelyeket megkülönböztető (disztinktív) jegyeknek is neveznek. A fonetikai elemzéssel ellentétben, amely a fonémát, a beszédhangot tekinti a nyelv legkisebb, tovább már nem osztható elemének, a fonológiai ennél kisebb elemeket tart számon, a *megkülönböztető (disztinktív) jegyeket*, amelyek nyalábjai, összege adja a fonémát. A megkülönböztető jegyeken felüli jegyeket, amelyek a fonetika számára érdekesek, *kísérő jegyek*-nek nevezzük.

A fonetika például különbséget tesz a képzés helye szerint a *p*, *b*, *m*, illetve *f*, *v* hangok között, előbbieket bilabiálisoknak, azaz kétajakkal képzetteknek, utóbbiakat labiodentálisoknak, azaz ajakfoghangoknak definiálva. Ez fonetikailag lényeges szempont, fonológiaiilag viszont ezeknek a hangoknak mint fonémáknak az elkülönítésében nem játszik szerepet az, hogy bilabiálisok vagy labiodentálisok. Csak az számít, hogy ajakhangok, ugyanis nem csak az említett egyetlen jegyben térnek el egymástól, hanem több más jegyben is. Az *f*, és *p* zöngétlen, illetve a *p* zárhang, az *f* pedig réshang.

Fonológiai szempontból a magyarban tehát nem releváns, irreleváns (lényegtelen), hogy egy mássalhangzó bilabiális vagy labiodentális, csak az releváns (lényeges), hogy labiális, vagyis ajakhang.

A hangoknak fonológiai szempontból tehát vannak releváns (lényeges) és irreleváns (lényegtelen) tulajdonságaik. A fonéma – ami a fonológia terminusa – ilyen értelemben olyan hangok osztálya, melyek releváns tulajdonságaikban megegyeznek és jelentés-megkülönböztető szereppel bírnak. Azok a hangok azonban, amelyek csak irreleváns tulajdonságaikban térnek el egymástól, egyazon fonémához tartoznak, egyetlen fonéma variánsai, allofónjai.

A zöngétlen *j* hang pl., amely a *lépj* szóban fordul elő, csak irreleváns tulajdonságaiban tér el a többi *j* hangtól, a zöngésség tekintetében, a *j* esetében a zöngésség pedig irreleváns jegy, hiszen nincs zöngétlen fonéma-párja, tehát a zöngétlen *j* nem különböztethet meg egymástól két szót, így nem külön fonéma.

A fonémavariáns vagy allofón tehát egy fonéma változata. Megkülönböztet a hangtan kötött (kombinatorikus) és szabad (fakultatív) változatokat. A kötött (kombinatorikus) változatok előfordulására bizonyos hangkombinációk előfordulása során, bizonyos hangtani környezetben kerül sor. Ilyen kombinatorikus variáns pl. a *munka* szó *n* hangja, amely a hangkörnyezet hatására változik. A szabad (fakultatív) változat elnevezése némileg megtévesztő. A hagyományos felfogás szerint ezeknek a változásoknak az előfordulása mintegy véletlenszerű, nem hangtani, hanem nyelven kívüli okokkal magyarázható, de nem állíthatjuk, hogy abszolút véletlenszerűen fordulnak elő. A hagyományosan szabad változatoknak tekintett változatoknak ugyanis társadalmi szerepük lehet. A szociolingvisztika azt vallja, hogy szabad változatok nem léteznek, legfeljebb a nyelvészek még nem tudták felfedni a változatok előfordulásának szabályait. A szociolingvisztikai kutatások egy része éppen ezeknek a szabályoknak a feltárásával foglalkozik.

A szabad változatokat tovább osztályozzuk.

10. táblázat. Szabad (fakultatív) fonémaváltozatok

Szabad változatok		
Nyelvi funkció nélküli változatok	Sajátos funkciójú változatok	
Szociolingvisztikai változók: a társadalmi rétegződés függvényében jelentkeznek	Evokatív változatok: a környezetet felidéző változók, pl. a palóc nyelvjárási <i>a</i> hang, a raccsolós (uvuláris) <i>r</i> hang	Emfátikus változatok: érzelmi változatok, pl. <i>Hát ember ez? Szép gyerek, okos gyerek!</i>

Most pedig lássuk, hogyan osztályozza a fonológiai a magyar magán- és mássalhangzókat releváns jegyeik alapján!

11. táblázat. A magyar magánhangzók fonológiai osztályozása

Magánhangzók						
Nyelvállás ↓	Elülső				Hátsó	
	Réses		Kerek			
	Rövid	Hosszú	Rövid	Hosszú	Rövid	Hosszú
Felső (zárt)	i	í	ü	ű	u	ú
Középső			ö	ő	o	ó
Alsó (nyílt)	e	é			a	á

A 2. táblázat a 11. táblázattal összevetve látható a fonetikai és fonológiai osztályozás közötti különbség. A hátsó magánhangzók elkülönítésében fonológiai szempontból csak kísérő, irreleváns jegy, hogy a magánhangzó labiális vagy illabiális, mert csupán az, hogy milyen nyelvállású, ill. rövid vagy hosszú, megkülönbözteti egymástól a hátsó magánhangzókat. Láthatjuk, hogy fonológiai szempontból szükségtelen továbbá négy nyelvállást felvenni, elég a három, mert az, hogy fonetikai szempontból az *á* legalsó nyelvállású, nem lényeges. Fonológiailag lényegtelen továbbá, hogy időtartam tekintetében az *a-á*, *e-é* nem alkot párt egymással.

12. táblázat. A magyar mássalhangzók fonológiai osztályozása

Mássalhangzók								
	Zörejhangok (obstruensek)						Zengőhangok (szonoránsok)	
	Zárhangok		Réshangok		Affrikáták		Orrhangok	Folyékonyak (likvidák)
	-Zön	+Zön	-Zön	+Zön	-Zön	+Zön		
Labiálisok (Ajakhangok)	p	b	f	v	–	–	m	–
Dentálisok (Foghangok)	t	d	sz	z	c	dz	n	l, r
Palatálisok (Szájpadlás)	ty	gy	s	zs	cs	dzs	ny	j
Hátulsók	k	g	h	–	–	–	–	–

A 3. és 12. táblázat közötti eltérések is szembeötlők. Az orrhangok és likvidák esetében például irreleváns, azaz kísérő jegy a zöngéesség, hiszen nincs zöngés párjuk. A fonológiai osztályozás szerint a zárhangok és réshangok csoportján belül is fölösleges további alcsoportok elkülönítése, mert a képzés helye alapján világosan elkülönülnek egymástól az egyes fonémák. Fonológiailag négy képzési hely felvétele elégséges, szemben a fonetikai osztályozással, ahol (az alcsoportokkal együtt) hét képzési helyet tüntettünk fel.

A 3. táblázatbeli kategóriákhoz képest új mássalhangzó-csoportokat is találunk a 12.-ben. A fonológia például két nagy csoportra osztja a mássalhangzókat: a zörejhangok (obstruensek) és a zengőhangok (szonoránsok) csoportjára. Előbbiek arról kapták a nevüket, hogy képzésük közben a szájüreg valamely pontján (a *h* esetében a hangszalagok között) valamilyen zörej keletkezik. Az utóbbiak képzése során nem keletkezik zörej, a magánhangzókhoz hasonlóan zengenek.

A zörejhangok (obstruensek) úgynevezett *igazi* mássalhangzók, amelyek képzése során zörej képződik. A zengőhangok (szonoránsok)

félúton vannak a magán- és a mássalhangzók között, mert képzésük nem jár igazi zörejjel (a magyarban: *m, n, ny, j, l, r*). A zörejhangok lehetnek zöngések és zöngétlenek, de a zöngéhangok között csak zöngéseket találunk (ide tartozik minden olyan magyar mássalhangzó, amelynek nincs zöngétlen párja).

Új csoport a folyékony hangok (likvidák csoportja). A likvida az *r, j* és *l* közös neve. Közös tulajdonságuk, hogy hosszan, “folyékonyan” ejthetők.

Ismert még a mássalhangzók fonológiai osztályozásában a *szibiláns*-ok (sziszegő hangok) csoportja. Ez az affrikáták, valamint az *s, zs, sz, z* réshangok közös neve azon az alapon, hogy a képzési levegő sziszegésre, susogásra emlékeztető hangot kelt.

A mássalhangzók képzésében fonológiailag az időtartamot nem tekintjük megkülönböztető jegynek az olyan minimális párok figyelembe vételével sem, amelyek csupán egy mássalhangzó időtartamában térnek el egymástól. A fonológia szerint ugyanis, ha a lehetséges minimális párok köréből kizárjuk azokat, amelyek:

- (a) alaktanilag/fonológiailag levezetettek (*agy–aggy* = adj, *vasal–vassal* = vasval);
- (b) hangutánzó, hangulatfestő vagy indulatszavak (*csat–csatt*);
- (c) tulajdonnév vagy tulajdonnévi jellegű melléknevek (*Bereg–berreg, lap–lapp*);
- (d) jövevényszavak, rövidítések, mozaikszavak (*sok–sokk, kassa–kassza*),

akkor legfeljebb tucatnyi olyan minimális párt találunk, ahol a hosszú mássalhangzóknak megkülönböztető szerepük van. Ezek a következők: *ép–épp, fed–fedd, megy–meggy, var–varr, len–lenn, fen–fenn*,

meny–menny, hal–hall, ál–all, kel–kell, szál–száll, tol–toll. Mindent egybevetve a hosszú–rövid mássalhangzó-szembenállás főként a toldalékolás és szóösszetétel révén áll elő, azaz a mássalhangzó-hosszúság megkülönböztető szerepe a szókincs elhanyagolható töredékére korlátozódik (vö. Kiefer szerk. 1994: 184–189). Másik érv a mássalhangzó-hosszúság megkülönböztető jegyként való felvétele ellen, hogy a hosszú mássalhangzók pozicionálisan korlátozottak: szókezdő helyzetben hosszú mássalhangzó nem fordul elő. Az sem elhanyagolható érv, hogy ha egy nyelv mássalhangzórendszere leírható 25 fonémával, akkor mi értelme van a mássalhangzókészlet megduplázásának, azaz 50 mássalhangzó felvételének.

A magyar nyelvben tehát az újabb vélemények szerint a mássalhangzó-hosszúság megkülönböztető szerepe funkcionálisan kevésbé terhelt, így csak másodlagos. Ennek értelmében fölösleges a hosszú mássalhangzók fonémaként való feltüntetése a rendszerben.

A hosszú mássalhangzó kategóriájának bevezetése helyett sokak szerint hasznosabb kettőzött mássalhangzóról (geminátákról) beszélni.

A hosszú mássalhangzók vagy gemináták némileg eltérően viselkednek aszerint, hogy két magánhangzó között állnak-e, vagy abszolút szóvégen. A hangzóközi helyzetben állók szótagoláskor két szótagba kerülnek, például *ol-ló*. Szóvégen viszont egy szótagba tartoznak, például *makk-kal, barokk*.

FELADATOK

1. Mit értünk releváns és irreleváns képzési jegyek alatt?
2. Releváns-e a magyar nazálisok szempontjából a zöngéesség mint képzési jegy?

IRODALOM

A fonológiai fogalmáról, tárgyáról lásd Telegdi (1984: 132–139), Durand–Siptár (1997: 7–9, 15–33), É. Kiss–Kiefer–Siptár (1998: 293–296). A fonológiai iskolákat, irányzatokat, módszereket ismerteti Kiefer szerk. (1994: 25–41), Kassai (1998: 235–252). A magyar magánhangzók fonológiai szempontú osztályozása megtalálható É. Kiss–Kiefer–Siptár (1998: 297–298)-ban, a mássalhangzóké ugyanott a 326–328. oldalon. Lásd még Adamikné szerk. (1991: 113–119), illetve Bolla (1995: 327–336). A zörejhangok (obstruensek) és zengőhangok (szonoránsok) csoportjáról lásd Kálmán–Nádasdy (1999: 53–55).

VÁLASZOK A FELADATOKRA

A fejezetek végén feltett kérdésekre és feladatokra az alábbi válaszok több esetben csak egy lehetséges megoldást kínálnak, s nem zárják ki további helyes válaszok lehetőségét sem.

I. fejezet

1. Igazolja minimális párok segítségével, hogy az *i* és *í*, illetve a *p* és *b* fonéma!

Például *irat* és *irat*, illetve *por* és *bor*.

2. Igazolja, hogy a fonémák a beszédben változatokban, fonéma-variánsokban élnek!

Szabad füllel is hallható, hogy nem azonos a *rakj* szóban lévő *j* és a *jutalom* szóban lévő.

II. fejezet

1. Igaz-e a következő állítás: A hangszalagok nem a levegő rezgésétől, hanem annak nyomásától jönnek rezgésbe.

Igen, az állítás igaz.

2. Mi az ádámcsutka?

A pajzsporc elülső, a nyak bőrén át is kitapintható része.

3. A beszédben a belégzésnek vagy a kilégzésnek van nagyobb szerepe?

A kilégzés szerepe nagyobb, a belégzése jóval kisebb.

III. fejezet

1. Mi különbözteti meg egymástól a magánhangzókat és a más-salhangzókat?

Nincs olyan szempont, amely egyértelműen elkülönítené egymástól a magánhangzókat és a más-salhangzókat. A hangok vokálisokra és konsonánssokra osztása kizárásos alapon történik: amely hangra nem jellemző minden, magánhangzókra érvényes tulajdonság, az más-salhangzó.

2. Milyen szempontok szerint osztályozzuk a magyar magánhangzókat?

A magyar magánhangzókat négy szempont szerint osztályozzuk: a nyelv vízszintes irányú mozgása, a nyelv függőleges irányú mozgása, az ajkak működése és az időtartam szerint.

3. Elemezze a következő magánhangzókat: *a, é, ő, ě, ü*.

a – alsó nyelvállású (nyílt), hátulképzett, ajakkerekítéses, rövid magánhangzó;

é – középső nyelvállású (félig zárt), elölképzett, ajakréses, hosszú magánhangzó;

ő – középső nyelvállású (félig zárt), elölképzett, ajakkerekítéses, hosszú magánhangzó;

ě – középső nyelvállású (félig zárt), elölképzett, ajakréses, rövid magánhangzó;

ü – felső nyelvállású (zárt), elölképzett, ajakkerekítéses, rövid magánhangzó.

IV. fejezet

1. Húzza alá a felsorolt szavakban azokat a beszédhangokat, amelyekre illik a meghatározás:

- bilabiális zöngétlen zárhang: *kék, hab, zúg, pap*;
- nyelvoldali zöngés réshang: *fúj, vág, esik*. Nincs ebben a sorban ilyen mássalhangzó, ugyanis ez az *l* lenne.

2. Mely képzési területen jön létre a legtöbb magyar mássalhangzó, és mi lehet ennek a magyarázata?

A felső fogsor mögötti területen, mert a legmozgékonyabb beszéd-szerv, a nyelv hegye ezzel a területtel alkot a legkönnyebben akadályt.

3. Elemezze az alábbi mássalhangzókat: *r, k, f, h, m*.

r – pergőhang, elülső foghang, zöngés mássalhangzó;

k – felpattanó zárhang, hátulsó szájpadlášhang, zöngétlen mássalhangzó;

f – nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang, ajakfoghang, zöngétlen mássalhangzó;

h – nyelvközépi, ill. ajkak közötti réshang, gégehang, zöngétlen mássalhangzó;

m – orrhang, kétajakkal képzett zöngés mássalhangzó.

V. fejezet

1. Készítsen hangstatisztikát az alábbi versszakból! Rendezze a hangokat csökkenő gyakoriság szerint!

*Mint dermesztő télben
lombjuk nélkül a fák,
most már megvagyok nélküled;
mint szétesett udvaron
fűrtjük nélkül a lúgasok,
most már megvagy nélkülem;
mint aratás után a mező,
kalászok éneke nélkül,
megleszünk most már egymás nélkül.*

l, m – 17; e, k – 15; n, t – 14; a – 10; é, ü – 9; á, o – 8; r, s – 7; u, g, sz – 4; i, d, gy, v – 3; ő, b, f, j – 2; z – 1.

2. Egy újonnan feltalált tárgyat elnevezhetünk-e magyarul úgy hogy *tpozrukbn* vagy *bbétő*, esetleg *lokoro*?

Egyik név sem valószínű, mert mindegyik szó fonotaktikai felépítése olyan, hogy a magyar nyelv hangsorépítési szabályszerűségeinek nem felel meg. A szókezdő *tp* és *bb* hangkapcsolat nem jellemző a magyarra, s a szóbelseji *kbn* mássalhangzó-torlódás sem fordul elő. Rövid *ő* és *o* pedig szóvégi helyzetben meglehetősen ritka a magyarban.

3. Milyen írásrendszert használunk a magyar nyelvben?

A magyar nyelv a hangjelölő latin írásrendszert használja.

4. Mi a transliteráció és transzkripció?

A tarnsliteráció átbetűzés, a transzkripció pedig a kiejtést a lehető legpontosabban tükröző átírás.

VI. fejezet

1. Mely hangok rokonai az *i*-nek a) az időtartam, b) az ajakműködés, c) a nyelv vízszintes és d) a nyelv függőleges irányú mozgása szerint?

Az *i*-nek az időtartam szerint az *í*, az ajakműködés szerint az *ü*, a nyelv függőleges irányú mozgása szerint *e* a rokona, a nyelv vízszintes irányú mozgása szerint pedig nincs rokona.

2. Írja le a *t* hang a) képzés helye, b) képzés módja, illetve c) zöngéesség szerinti rokonait.

A *t*-nek a képzés helye szerint rokonai a következő hangok: *sz*, *c*. A képzés módja szerint rokona a *p* és a *k*, a zöngéesség szerint pedig a *d*.

3. Írjon minél hosszabb magánhangzó-sort úgy, hogy az egymás mellé kerülő elemek csak egyetlen képzőmozzanatban térjenek el egymástól!

Pl. *u-ú-ű-í-i-ü-ő-ő-ó-o*.

4. Írjon minél hosszabb mássalhangzó-sort úgy, hogy az egymás mellé kerülő elemek csak egyetlen képzőmozzanatban térjenek el egymástól!

Pl. *p-b-d-r-n-z-sz-s-cs-c-dz-l-z-zs-j-ny-m-n*.

5. Hány képzőmozzanatban tér el egymástól az *e-é*, illetve *p-c* hangpár?

Az *e-é* hangpár két képzőmozzanatban (a nyelv függőleges irányú mozgása és az időtartam) tér el, s a *p-c* hangpár is (a képzés módja és a képzés helye szerint).

VII. fejezet

1. Mely magyar szavakra terjed ki a magánhangzó-harmónia?

A magánhangzó-harmónia az eredeti magyar tőszavakra kiterjedő tendencia.

2. Miért van a legtöbb magyar toldaléknak két vagy három alakja?

Azért, hogy illeszkedni tudjanak hangrend, illetve hangrend és ajakműködés szerint a fő hangrendjéhez.

VIII. fejezet

1. Min alapszik a *Ne sokat költsön, vegyen inkább kölcsön!* szlogen?

Azon, hogy *költsön* szó kiejtésekor végbemenő alaktani kötöttségű *cs-ző* összeolvadás révén a szó azonosan hangzik, mint a *kölcsön* szó.

2. Mi zajlik le a *bátyja* szó kiejtésekor?

Hangtani kötöttségű előreható teljes hasonulás.

3. Hogyan nevezzük azt a jelenséget, ha a szót az írásképevel egyezően ejtjük?

Betűejtésnek.

IX. fejezet

1. Írja fel a következő szavak szótagtípusait: *ablak, képlékeny*.
VC-CVC, CVC-CV-CVC
2. Rajzolja fel a *fut, át* és *le* szavak szótagszerkezetét!

X. fejezet

1. Hányféleképpen értelmezhető a mondat: *Ennek a háznak két utcára néző ablaka van*.

A hangsúlyozástól függően értelmezhető úgy is, hogy a háznak két ablaka van, amelyek az utcára néznek, illetve úgy is, hogy a ház ablaka két utcára néz.

2. Tagolja az összes lehetséges módon a *hatalmasok* betűsört!
Hatalmas ok, hatalma sok, hat alma sok.

XI. fejezet

1. Mit értünk releváns és irreleváns képzési jegyek alatt?

Releváns (lényeges) képzési jegyek azok, amelyek megváltozásával maga a fonéma is megváltozik, irrelevánsak (lényegtelenek) azok, amelyek módosulásával a fonéma variánsa, allofónja jön létre, maga a fonéma nem változik.

2. Releváns-e a magyar nazálisok szempontjából a zöngéesség mint képzési jegy?

Nem, hiszen a magyar orrhangoknak nincs zöngétlen fonéma-párjuk.

IRODALOM

- Adamikné Jászó Anna szerk. 1991. *A magyar nyelv könyve*. Budapest: Trezor Kiadó.
- Bolla Kálmán 1995. *Magyar fonetikai atlasz*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Crystal, David 1998. *A nyelv enciklopédiája*. Budapest: Osiris.
- Dr. Benkő László – Dr. Mucsi Józsefné 1987. *Leíró magyar nyelvtan I. Hangtan*. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Durand, Jacques – Siptár Péter 1997. *Bevezetés a fonológiába*. Budapest: Osiris.
- É. Kiss Katalin – Kiefer Ferenc – Siptár Péter 1998. *Új magyar nyelvtan*. Budapest: Osiris.
- Elekfi László 1992. *A hangkapcsolódások fonetikai és fonológiai szabályai*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet.
- Gósy Mária 1989. *Beszédészlelés*. Budapest: MTA Nyelvtudományi Intézet.
- Gósy Mária 1997. A beszédhangok. In: *Pannon Enciklopédia. Magyar nyelv és irodalom*, 86–87. Budapest: Dunakanyar 2000 Kiadó.
- Jakobson, R. – Halle, M. 1972. Fonológia és fonetika. In: R. Jakobson, *Hang – Jel – Vers*. Budapest: Gondolat.
- Kálmán László – Nádsdy Ádám 1999. *Hárompercesek a nyelvről*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Kassai Ilona 1998. *Fonetika*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Kiefer Ferenc szerk. 1994. *Strukturális magyar nyelvtan 2. Fonológia*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kontra Miklós – Ringen, Catherine O. – Stemberger, Joseph P. 1989. Kontextushatások a magyar magánhangzók harmóniájában. *Nyelvtudományi Közlemények* 90: 128–142.

- Laziczius Gyula 1979. *Fonetika*. Budapest: Tankönyvkiadó (3. kiadás).
- Nyelvművelő kézikönyv I.* Budapest: Akadémiai Kiadó, 1983.
- Telegdi Zsigmond 1984. *Bevezetés az általános nyelvészetbe*.
Budapest: Tankönyvkiadó (3. kiadás).
- Tompa József szerk. 1969. *A mai magyar nyelv rendszere I.* (1969).
Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Tóth Szergej – Vass László 1994. *Pápuáktól a Pioneerig*. Szeged:
Generalia.

ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra. A beszédszervek
2. ábra. A gégefő keresztmetszete
3. ábra. Az emberi hang altípusai
4. ábra. A férfihang alapfrekvenciájának változása a kornak megfelelően
5. ábra. Az emberi hallás- és fájdalomküszöb
6. ábra. A fül szerkezete
7. ábra. Az ajakműködés a magánhangzók képzésekor
8. ábra. A magyar nyelv magánhangzórendszerének ábrája
9. ábra. A hangok előfordulásának gyakorisága a magyar nyelvben
10. ábra. A magyar nyelvre (is) alkalmazott fonetikai átírási rendszerek
11. ábra. Néhány ismert régi és új ábécé
12. ábra. A *mézeskalács* szó hangzósági skálája
13. ábra. A *fiam* és a *trák* szavak hangzósági skálája
14. ábra. A *kirámol* szó kiejtésének hangképe
15. ábra. A szótag szerkezete

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat. A beszéd és a mindennapok hangjainak egymáshoz viszonyított (relatív) hangerőssége
2. táblázat. A magyar nyelv magánhangzórendszere
3. táblázat. A magyar mássalhangzók rendszere
4. táblázat. Az egyes magánhangzók pozíciótól független használati gyakorisága a magyar nyelvben
5. táblázat. A hasonulás (asszimiláció) típusai
6. táblázat. Az összeolvadás (kollízió) típusai
7. táblázat. A magyar beszédhangok hangzóssági rendje
8. ábra. A magyar nyelv szótagtípusai
9. táblázat. A magyar nyelv szótagtípusai szón belül
10. táblázat. Szabad (fakultatív) fonémaváltozatok
11. táblázat. A magyar magánhangzók fonológiai osztályozása
12. táblázat. A magyar mássalhangzók fonológiai osztályozása

