

A MAGYAR MAGÁNHANGZÓ-HARMÓNIÁRÓL

Siptár Péter

1. Bevezetés

A magyar hangtan talán legérdekesebb jelensége az, hogy a magánhangzók elől/hátulképzettség szempontjából harmonizálnak (azaz adott tartományon belül e tulajdonságuk tekintetében megegyeznek egymással).¹ E harmónia érvényességi tartománya a fonológiai szó (az összetelteli tagok vagy az igekötő és az ige egymással nem harmonizálnak, pl. *narancslé, kőpor, átköt*). Tehát a szótő és toldalékai alkotnak közös harmónia-tartományt (lásd Vogel 1989); újabb tő megjelenése mindig újabb tartományt nyit (*narancs*)[*lé, könyves*][*boltban*).

A magánhangzó-harmónia szabálya ebben az egyszerű formájában azt kívánná, hogy a szó (pontosabban a tő a toldalékokkal együtt) vagy csak előlképzett, vagy csak hátulképzett magánhangzókat tartalmazzon. A nem összetett magyar szavak igen nagy hányadában ez így is van (pl. *perdülésetektől, fordulásotoktól*), de elég nagy számban vannak kevert szavak is. Ennek részben az az oka, hogy számos töben eleve keverednek az elülső és hátsó magánhangzók (*bika, kordé, sofőr, nüansz*), részben pedig az, hogy bizonyos toldalékok egyalakúak, azaz nem képesek elől/hátulképzettség szempontjából váltakozni (*ház-ért, öt-kor, egyetem-ista*).

Feltűnő, hogy a kevert szavak túlnyomó részében hátsó magánhangzó mellett elülső kerekítetlen magánhangzó (*í, i, é, e*) van, pl. *bika, hernyó, papír, kordé, patika, konkurencia; ház-ért, hat-ig, tan-ít-ó*. A hátsó magánhangzót és elülső kerekített magánhangzót együtt tartalmazó (*sofőr, nüansz-féle*) szavak meglehetősen ritkák és a

¹ A magyar magánhangzó-harmónia a nemzetközi fonológiai irodalom egyik kedvenc témaköre: szinte minden új fonológiai elméletet előbb-utóbb kipróbálnak ezen a területen. A régebbi irodalomra itt nem hivatkozunk tételesen: különböző részeinek magyar nyelvű összefoglalása megtalálható a következő helyeken: Siptár (1984), van der Hulst (1985/1993), illetve Nádasy–Siptár (1994, 94–152). Lásd még: Antal (1991), Cseresyési (1993) és az ott idézett irodalmat. Konnekcionista elemzését adja a témakörnek Hare (1990). A legújabb fonológiai elméletek közül megemlíthjük a kormányásfonológiát (l. Szigetvári 1997, 2001; a magyar magánhangzó-harmóniát ebben a keretben elemzi Dunn 1995; Ritter 1995; Rebrus 1996; Polgárdi–Rebrus 1996; Dienes 1997; Polgárdi 1998a; Rebrus 2000, 786–803) és az optimalitáselméletet (l. Törkenczy 1995; Szentgyörgyi 1998; Polgárdi 1998b; Rebrus 2001; Siptár 2005; a magyar magánhangzó-harmóniát ebben a keretben elemzi Ringen–Vago 1995, 1998; Hayes–Czirák 2006).

A magánhangzó-harmónia körébe tartozó jelenségek közül legismertebb az ún. előlségi harmónia; két további jelenségkör a kerekégi harmónia (l. Siptár 1994b) és az ún. nyitótövek harmonikus viselkedése (l. Kornai 1990, 1994; Szentgyörgyi 1998). A kerekégi harmóniát a magyar magánhangzó-harmónia irodalmában fellelhető számos elemzés vagy figyelmen kívül hagyja, vagy az előlségi harmóniától teljesen eltérő módon ad számot róla (Polgárdi–Rebrus 1996); a nyitótövek viselkedésével az említett Kornai-tanulmányokon kívül (rövid ismertetésüket magyarul l. Nádasy–Siptár 1994, 165–170) nemigen foglalkoztak a harmónia leírásának keretében. Az itt következő elemzés a kérdés mindhárom részének összefüggő leírását próbálja adni (lásd még Siptár 1998, Siptár–Törkenczy 2000, 63–74, 157–170; Ringen 2005).

szókincs egy jól körülhatárolható részére, a viszonylag friss jövevényszavakra korlátozódnak. Vagyis a keveredésért elsősorban az elülső kerekítetlen magánhangzók a felelősek. Ezért azt mondhatjuk, hogy mivel ezek előfordulhatnak mindkét típusú magánhangzóval, a harmónia szempontjából se nem elülsők, se nem hátsók, hanem semlegesek. De van ennél fontosabb érv is az *i*, *i*, *é* semlegességére: ezek a magánhangzók a harmóniát átengedik magukon, azaz a harmónia számára átlátszóak: *rövid-en*, de *papír-on*; *örmény-nek*, de *tányér-nak*; *kever-ék-et*, de *marad-ék-ot*. Ha a *papír*, *tányér*, *maradék* utolsó szótagjában álló magánhangzó harmonikus volna (nem pedig semleges), nem tudnánk megindokolni, miért hátsó a toldalék magánhangzója. (Az *e* semlegessége, pontosabban átlátszósága nem egyértelmű, pl. *bukfenc-ek*, de *haver-ok*; lásd Ringen 1988; Ringen – Kontra 1989.)

A magyar magánhangzó-harmónia az úgynevezett tő-szabályozta típusba tartozik, ami azt jelenti, hogy a tő harmonikus értékétől függ a toldalék harmonikus értéke, nem pedig megfordítva. (Ebből a szempontból csak a tő után álló elemek minősülnek toldaléknak, a tő előttiek, pl. *meg-*, *föl-*, *át-*, *leg-*, *poszt-*, *anti-* stb. nem.) A toldalékok legtöbbször váltakozó toldalék, azaz a magánhangzója képes harmonikus váltakozásra, s így a tőhöz a megfelelő változatban illeszkedik:

- | | | |
|-----|-----------|------------------------------------------|
| (1) | ú ~ ü | (<i>láb-ú ~ fej-ű</i>) |
| | u ~ ü | (<i>ház-unk ~ kert-ünk</i>) |
| | ó ~ ö | (<i>vár-ó ~ kér-ő</i>) |
| | o ~ ö ~ e | (<i>ház-hoz ~ föld-höz ~ kert-hez</i>) |
| | á ~ é | (<i>vár-ná ~ kér-né</i>) |
| | a ~ e | (<i>ház-ban ~ kert-ben</i>) |

Az *o ~ ö ~ e* esetében három tag váltakozik: az *e* olyan tövek után jelenik meg, amelyeknek utolsó magánhangzója elülső kerekítetlen. Ezt a jelenséget *kerek ségi harmóniának* nevezzük.

A nem váltakozó toldalékok háromfélék lehetnek. Az első két csoportba tartozók semleges magánhangzót tartalmaznak: az *-ig* (*hatig*), *-ni* (*futni*), *-int* (*koppint*), *-ik* (*harmadik*, *mászik*), *-nyi* (*maroknyi*), *-i* (*házi*, *lábai*), *-ít* (*tanít*) típusúaknak nincs is mivel váltakozniuk (mivel az *i*, *i*-nek nincs hátulképzett párja); az *-é* (*lányé*), *-né* (*Kovácsné*), *-ék* (*maradék*, *Kovácsék*), *-ért* (*házáért*), *-ként* (*kulcsként*) típusúak váltakozhatnak *á*-val, de nem teszik; végül a *-kor* (*ötkor*), *-us* (*cicus*, *fizikus*), *-kó* (*Ferkó*), *-ista* (*biciklista*), *-izmus* (*pesszimizmus*), *-ológia* (*mitológia*) típusúak harmonikus magánhangzót (is) tartalmaznak, amely azonban nem illeszkedik a tőhöz.

A harmónia szempontjából különbözőképpen viselkedő tőtípusokat aszerint osztályozhatjuk, hogy a tő utolsó (vagy egyetlen) magánhangzója harmonikus-e

vagy semleges. Eszerint a töveket két nagy osztályra bontjuk, amelyeket harmonikus, illetve semleges töveknek nevezünk. A harmonikus töveken belül megkülönböztetünk egyszerű harmonikusakat és kevert-harmonikusakat. Az egyszerű harmonikus tövek mindegyik harmonikus magánhangzója ugyanazon harmóniaosztályba tartozik, tehát vagy mind hátulképzett (pl. *ház, kupa, koszorú*), vagy mind előlképzett (pl. *tűz, tükör, köszörű*). Ezen kívül ide tartoznak azok a tövek is, amelyeknek valamilyik korábbi szótagjában semleges magánhangzó áll (pl. *bika, példa, hernyó*, illetve *szemölcs, kesztyű, részsű*). A kevert-harmonikus tövek azok, amelyekben mindkét harmóniaosztályból vett magánhangzók megtalálhatók (pl. *sofőr, allűr, kosztüm*, illetve *nüansz, amőba, bürokrácia*).

A másik nagy osztályt, a semleges tövek osztályát azok a tövek alkotják, amelyeknek utolsó szótagjában semleges magánhangzó áll. Ezek is tovább oszthatók egyszerű semlegesekre és kevert-semlegesekre. Az előbbieket csupa semleges magánhangzóból állnak (pl. *víz, szegény, rekettye*), az utóbbiakban harmonikus magánhangzó is van (pl. *üveg, rövid, kökény*, illetve *papír, tányér, balek*). Az egyszerű semleges tövek többnyire előlképzett toldalékokat vesznek fel (*víz-ben*). Azonban van mintegy hatvan olyan egyszerű semleges fő is, amelyekhez kivételesen hátulképzett magánhangzót tartalmazó toldalékok járnak. Példák: *híd, nyíl, pír, cél, héj, derék, szid, irt, vív, isz(ik), nyíl(ik)*. Ide tartoznak azok a tövek is, amelyek toldalékolatlan formában *a*-ra végződnek ugyan, de ezt az *a*-t bizonyos toldalékok előtt elveszítik (*tiszt-a, ritk-a, sim-a, bén-a, ném-a*; vö. *tiszt-ul, ritk-ít-ott*, nem pedig **tiszt-ül, *ritk-ít-ett*); továbbá a *fiú*, amely *u*-jának törlése után is hátsó toldalékokat vesz föl (*fi-am*). A *férfi* egészen sajátosan viselkedik: legtöbb toldalékát ingadozóan választja (*férfi-nak/nek, -tól/től*), ámde a *férfi-as, férfi-ak* mellett nincs **férfi-es, *férfi-ek*.

A kevert-semlegesek körében az elülső + semleges felépítésűek (*üveg*) mindig előlképzett toldalékokat vesznek fel, de a hátsó + semleges felépítésűek (*papír*) között találunk ingadozó (*dzsungel-ban/ben, konkrét-an/en, analízis-tól/től*) és mindig előlképzett toldalékot felvevő (*bukfenc-et, október-től, oxigén-nel, operett-ek*) töveket is,² bár többnyire azért igaz rájuk is, ami az összes többi osztályra (az egyszerű semle-

² Hayes és Cziráky Londe (2006) részletes empirikus vizsgálatokkal igyekezett a végére járni a magánhangzó-harmónia területén található variabilitás kérdéskörének, majd pedig a felfedezett szabályszerűségeket sztochasztikus (valószínűség-alapú) optimalitáselméleti elemzését adta. Maguk a szabályszerűségeket már ismertek voltak a korábbi szakirodalomból, de megnyugtató, hogy a vizsgálatok adatai alátámasztották ezt a két ismert hatást: (i) a nyelvállás-hatás azt jelenti, hogy az *e*-re végződő vegyes hangrendű szavakhoz gyakrabban járul előlképzett toldalék, mint az *é*-re végződőkhöz, és ez utóbbiakhoz gyakrabban, mint az *i/í*-re végződőkhöz; (ii) a mennyiségi hatás pedig azt, hogy a két semleges magánhangzót tartalmazó szótagra végződő vegyes hangrendű szavakhoz gyakrabban járul előlképzett toldalék, mint az egy semleges magánhangzót tartalmazó szótagra végződőkhöz. Ez a két hatás együttes fellépés esetén egymást erősíti. Az empirikus vizsgálatok, amelyeket ehhez elvégeztek, háromfélék voltak: (i) egy elektronikus keresésen alapuló vizsgálat (search-engine study), (ii) ennek anyanyelvi beszélőktől nyert (döntési) adatokkal történő ellenőrzése, és (iii) egy nonszensz szavakon alapuló (kiegészítéses) kérdőíves vizsgálat (*wug*-test). Az elsőhöz egy több mint tízezer tövet tartalmazó magyar elektronikus lexikon minden

gesek értelemszerű kivételével) maradéktalanul igaz, vagyis hogy a toldalékok alakját a tő utolsó nem semleges magánhangzója határozza meg (*papír-ra, tányér-ból, balek-ok*).

Összefoglalva tehát a következő tőosztályokat állítottuk fel:

(2)	előlképzett / hátulképzett toldalékok
Egyszerű harmonikus tövek	<i>tűz ház</i>
Kevert-harmonikus tövek	<i>sofőr nüansz</i>
Egyszerű semleges tövek	<i>víz híd</i>
Kevert-semleges tövek	<i>üveg tányér</i>

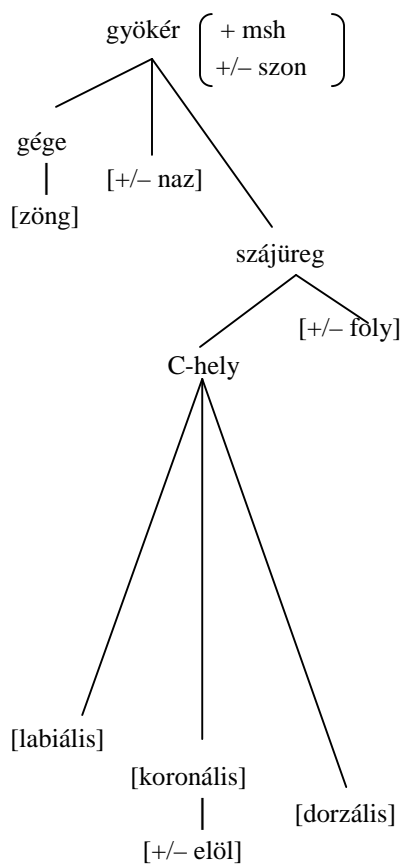
Ebben a tanulmányban mindezen tőosztályok fonológiai ábrázolásáról és viselkedéséről lesz szó, látszólag levezetése, de valójában részben megszorítás-alapú keretben. Az ábrázolások geometriája Clements–Hume (1995)-ön alapul, ennek ismertetése és a magyar magánhangzó-rendszerre való alkalmazása a **2.** pontban történik meg. A **3.** pontban áttekintjük a toldalék-magánhangzók ábrázolását, azt, hogy ezek miben térnek el a magánhangzók általában vett ábrázolásától. A **4.** pontban bevezetjük az elemzésünkhöz szükséges szabályokat, és rámutatunk az ezek mögött meghúzódó megszorításokra. Az **5.** pont részletesen bemutatja, hogy felállított szabályaink és ábrázolásaink hogyan képesek kezelni a különféle tő- és toldaléktípusok harmonikus viselkedését. Végül a **6.** pontban röviden összefoglaljuk eredményeinket.

elemét ellátták *-nak* és *-nek* raggal, majd az így kapott alakokra Google-keresést végeztek. Tehát nem valóságos előfordulásokat számláltak a világhálón, hanem azokat a lapokat számlálták meg, amelyeken az érintett alak előfordult. Ráadásul nem példány-, hanem típusgyakoriságot számoltak (tehát nem pl. „365 822 előfordulást találtunk BN [hátulsó + semleges, pl. *papír*] tövekre *-nak* raggal”, hanem pl. „a korpusz 603 BN tövet tartalmaz *-nak* raggal”). Mivel az alakok viszonylagos gyakoriságára voltak kíváncsiak, ez a módszer megbízható eredményeket adott. Ezt a második fajta vizsgálat is megerősítette, amelyben a fenti adathalmaz összes vegyes hangrendű, illetve csak semleges magánhangzót tartalmazó tövére, összesen 1130 töre nézve megkérdezték két anyanyelvi beszélőt, hogy *-nak* vagy *-nek* raggal ellátva fogadnák-e el őket helyesnek, vagy éppen bármelyikkel. Az eredmények nagyfokú korrelációt mutattak a Google-keresés eredményeivel. Végül a harmadik típusú vizsgálatban összeállítottak egy nonszensz alakokból (logatomokból) álló reprezentatív listát, amelynek tagjait (kérdőíves formában, mondatkeretbe illesztve) *-nak* vagy *-nek* raggal kellett ellátniuk a kísérleti személyeknek (részben Kontra–Ringen 1986 jövevényszavakon alapuló és Gósy 1989 gyermek adatközlőkkel végzett vizsgálataihoz hasonlóan). Az eredmények többé-kevésbé egybeváltak a Google-keresés eredményeivel; az eltérésekre a szerzők szisztematikus és igen érdekes magyarázatokat találtak.

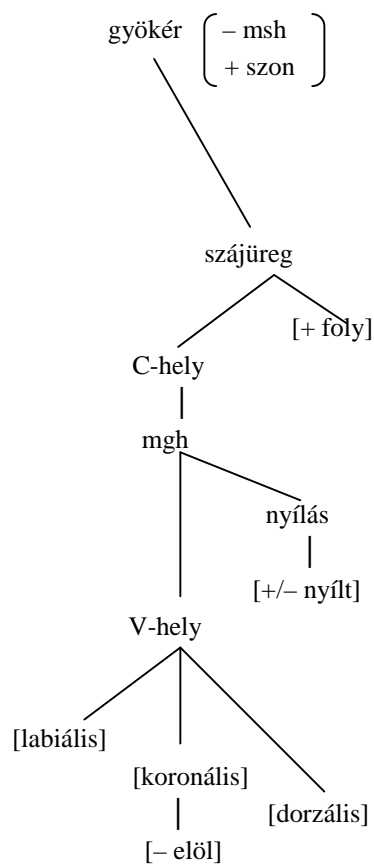
2. Az elemzés keretéről

Az elemzés keretét Clements és Hume (1995) jegygeometriai rendszere szolgál, amelyet általános formában a (3) ábra mutat be:

(3) a. mássalhangzók:



b. magánhangzók:



A diagramok minden egyes részletének magyarázatára és indoklására ezúttal nem térünk ki (az itt nem érintett részletekről lásd Clements–Hume 1995).³ Ami számunkra

³ Amint az autoszegmentális fonológia bármely változatában, a gyökércsomópontok itt is társítónallal kapcsolódnak az időzítési tengely X-szel jelölt pontjaihoz (rövid szegmentum esetén egy, hosszú szegmentum esetén két X-hez). A [msh] és [szon] jegyek közvetlenül a gyökértengelyhez vannak rendelve, tehát autoszegmentális terjedésre nem képesek. A [zöng] jegy unáris (egyértékű): zöngés obstruensekben jelen van, másutt hiányzik (az öt uraló gégecsomóponttal együtt). A zöngétlen obstruensekben a jegy hiánya jelzi a zöngétlenséget, míg a szonoránsokra (a magánhangzókra is) jellemző spontán zöngesség – mivel fonológiailag nem releváns – a fonetikai értelmező modulban rendelődik hozzá az érintett szegmentumokhoz (vö. Lombardi 1995a, b; Siptár–Törkenczy 2000, 198–206). A „mgh” (vocalic) nevű osztálycsomó-

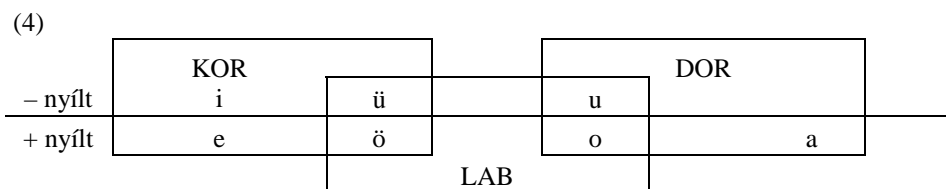
ezúttal fontos, az az, hogy a magán- és mássalhangzók képzési helyének jellemzése teljesen párhuzamos módon történik, szemben a hagyományos(abb) felfogással, amely a mássalhangzók képzési helyét a [+/- koronális] és [+/- elöl] (anterior) bináris jegyek különféle értékeinek kombinációival fejezte ki, míg a magánhangzókét a [+/- hátsó] és a [+/- kerek] értékeivel. Hume (1992)-ből eredeztethető az a felismerés, hogy az előlképzett magánhangzók képzési helye a koronális (dentális/alveoláris/palatális) mássalhangzók jellemzésére használatos egyértékű (privatív) KOR jeggyel, míg a hátulképzetteké a dorzális (veláris) mássalhangzók jellemzésére használatos DOR jeggyel ragadható meg.⁴ A kerekített magánhangzók jellemzésére értelemszerűen adódik a LAB jegy, amely a mássalhangzók körében a labiális (bilabiális/labiodentális) képzési helyűek azonosítására szolgál. A LAB, KOR és DOR jegyek (akárcsak a fenti diagramok valamennyi osztálycsomópontja és majdnem mindegyik jegye) külön-külön autoszegmentális tengelyen helyezkednek el, de úgy, hogy pl. a kerekített magánhangzók LAB jegye ugyanazon a tengelyen van, mint a labiális mássalhangzók LAB jegye; ugyanígy a másik két képzési-hely-jegy esetében is. Azonban a magánhangzók hely-jegyei nem közvetlenül a C-hely, hanem a V-hely csomópont alá vannak rendelve, vagyis például a KOR-harmóniát (egy magánhangzó KOR jegyének átterjedését egy szomszédos magánhangzóra) nem akadályozza meg a közöttük lévő mássalhangzó KOR-jegye, mivel a társítóvonalak más-más síkban futnak a KOR és a V-hely, illetve az ugyanazon tengelyen elhelyezkedő másik KOR és a C-hely között, így a társítóvonalak kereszteződésére (ami a terjedést meg tudná akadályozni) nem kerül sor.⁵

A magyar magánhangzók rendszere tehát a fenti jegykészlettel első megközelítésben a következőképpen írható fel (ne feledjük, hogy az ábrában lévő átirási jelek egy-egy hosszú-rövid párt képviselnek, mivel a hosszúság külön, az X-tengelyen ábrázolódik):

pont összefogja a magánhangzók hely- és nyílás (aperture)-jegyeit (utóbbi a hagyományos „nyelvállás” megfelelője ebben a rendszerben). A mássalhangzók ún. másodlagos képzési helyei (labializált, palatalizált, velarizált mássalhangzók esetében) a „mgh”-csomópont terjedése révén jellemezhetők (ezért uralja a „mgh”-csomópontot a C-hely csomópont, még magánhangzók esetében is). A három artikulátor-jegy (LAB, KOR, DOR) unáris; az [elöl] bináris, és csak KOR szegmentumokra van értelmezve.

⁴ Miután az előlképzett magánhangzók nem dentális/alveoláris, hanem palatális képzési helyűek, mindegyikük redundáns módon a [- elöl] jegyértékkel jellemezhető. Megjegyzendő, hogy az [elöl] jegynek, megtévesztő elnevezése ellenére, semmi köze a magánhangzók osztályozásában használatos „előlképzett” terminushoz: az előlképzett magánhangzók [KOR, - elöl] jegyűek (akárcsak a palatális mássalhangzók), míg a hátulképzettek [DOR] jegyűek (akárcsak a veláris mássalhangzók).

⁵ Hume (1992, 95–101) többek között éppen a magyar magánhangzó-illeszkedés példáján mutatja be, hogy a palatális mássalhangzók áttetszők (transparent) a palatális magánhangzók közötti KOR-terjedés számára, így pl. a *megyek* alakban a töbéli *e* KOR jegye a *gy* KOR jegyének elkerülésével terjed át a toldalékbeli *e*-re, míg a *vagyok* esetében a *gy* KOR jegye nem indít önálló terjedési tartományt, vagyis nem teszi előlképzetté a toldalék *o*-ját.



Mindez meglehetősen pontos képet ad az egyes magánhangzók képzéséről és a köztük fennálló fonológiai viszonyokról egyaránt: tükrözi azt, hogy az előlképzett kerekített magánhangzókból a KOR és a LAB artikulátorok (vagyis a nyelv elülső része és az ajkak) vannak érintve, a hátulképzett kerekítettekben pedig a DOR és a LAB; továbbá azt is helyesen sugallja, hogy az *e* és az *é* közötti nyelvállás-különbség, illetve az *a* és az *á* közötti kerekességi különbség nem fonológiai, hanem fonetikai jellegű. Azonban hátrányai is vannak ennek a rendszernek. Például az /i e/ természetes osztály (a harmónia szempontjából „semleges” magánhangzók), illetve az /e a/ természetes osztály (az alsó magánhangzók nyúlási szabálya által érintett magánhangzók, lásd Siptár–Törkenczy 2000, 170–173) megragadása nem lehetséges, hiszen a LAB csomópont hiányára nem lehet közvetlenül utalni. Ezért a magánhangzók fonológiai ábrázolását a következők szerint módosítjuk:

(5)

	KOR	LAB	DOR	
– alsó	i	ü	u	– nyílt
		ö	o	
+ alsó	e		a	+ nyílt

Ha összehasonlítjuk a (4) és az (5) szerinti rendszereket, két fő különbséget állapíthatunk meg. Először is, a „nyílás” csomópont alatt a [+/- nyílt] mellett még egy bináris jegyet veszünk fel, amelyet (a hagyományos terminológiának tett némi engedménnyel) [+/-alsó]-nak nevezünk (ezt a lépést egyébként maga Clements és Hume is megteszi, lásd 1995: 283). Azonban a [+alsó] fonológiai jegyérték nem fordítható le közvetlenül az „alsó nyelvállás” fonetikai kategóriájára; az *a*, *á*, *e* valóban alsó nyelvállású, de az *é* (fonetikailag) középső. Másodsor: figyeljük meg, hogy ezúttal minden magánhangzót egyetlen képzéshely-kategória jellemez (az /ü ö/ csak LAB, nem KOR, míg az /u o/ csak DOR, nem LAB). Ez azonban nem jelenti azt, hogy fonológiai értelemben vett alulzabottságot tételeznénk fel. Az /ü/ a fonológiában sehol nem kap KOR jegyet, sem az /u/ LAB jegyet. A nyelvtan fonetikai kivitelező modulja közvetlenül értelmezi a [LAB, – nyílt, – alsó] fonológiai kifejezést „felső nyelvállású, előlképzett, kerek” magánhangzóként, a [DOR, – nyílt, – alsó] kifejezést pedig „felső nyelvállású,

hátulképzett, *kerek*”-ként. A rövid /e/ fonológiai ábrázolása [KOR, + nyílt, + alsó], ami „*alsó* nyelvállású, előlképzett, kerekítetlen” értelmezést kap, míg a hosszú /e/ (= *é*) esetében ugyanezen fonológiai ábrázolás értelmezése „*középső* nyelvállású, előlképzett, kerekítetlen”. Hasonlóképpen a rövid /a/ [DOR, + nyílt, + alsó], de fonetikailag „*alsó* nyelvállású, hátulképzett, *kerekített*”, míg a hosszú /a/ (= *á*) esetében ugyanezen ábrázolás értelmezése „*legalsó* nyelvállású, középen képzett, kerekítetlen”. Jegyezzük meg azt is, hogy az /i ü u ö o e a/ esetében a [- alsó], illetve az /e a/ esetében a [+ nyílt] szigorúan véve redundáns, de mégis feltesszük, hogy meg van határozva a szótári ábrázolásukban, mivel elhagyása fonológiai alulszabottságot eredményezne.⁶ Foglalkozunk össze tehát a magyar magánhangzók fonológiai ábrázolását mátrixszerű elrendezésben:

(6)		i	ü	u	ö	o	e	a
	KOR	•					•	
	LAB		•		•			
	DOR			•		•		•
	nyílt	-	-	-	+	+	(+)	(+)
	alsó	(-)	(-)	(-)	(-)	-	+	+

A továbbiakban ebben a leírási keretben fogjuk elemezni a magánhangzó-harmónia jelenségét.

⁶ Amint látni fogjuk, egyes todalék-magánhangzók az itt megadottól eltérő ábrázolást kapnak, s esetükben olykor alulszabottságra is szükség lesz. Egyes, harmónia tekintetében szabálytalan tövek magánhangzóiban viszont egynél több artikulátor-jegyet fogunk feltételezni („felül szabottság”), éppen rendhagyó viselkedésük magyarázatául. De az általános kép a (6) szerinti marad.

3. Ábrázolások

A tőmagánhangzók mögöttes ábrázolása (általában) a (6) táblázatban megadottak szerinti, azzal a megszorítással, hogy – tőosztálytól függően – a feltüntetett hely-jegyek már a szótárban társítva lehetnek a tő egy vagy több magánhangzójához, vagy pedig mögöttesen lebegő (társítatlan) jegyekként vannak jelen. Feltesszük, hogy minden hely-jegy lebegő (az egész morfémához tartozik, nem pedig annak valamely kitüntetett magánhangzójához van társítva), hacsak nincs konkrét bizonyíték az ellenkezőjére: más szóval, a hely-jegyeket csak akkor tekintjük eleve „lehorgonyzottnak”, ha erre az adott tőosztály viselkedésének megmagyarázásához elengedhetetlenül szükség van.⁷

A toldalék-magánhangzók mögöttes jegyösszetételét (7) mutatja:

(7)	nem-váltakozó			váltakozó			o/ö/e	a/o/ö/e
	i	e:	o	u/ü	o/ö	a/e		
KOR	•	•						
LAB				•	•			
DOR			•					
nyílt	–	+	+	–	+	+	+	+
alsó	–	–	–	–	–	+	–	

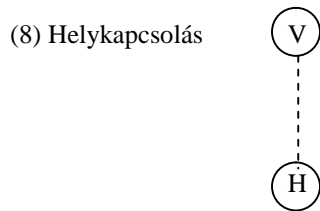
A nem-váltakozó toldalékok nem vesznek részt a harmonikus folyamatokban, de ez nem valamilyen önkényes tulajdonságuk, hanem automatikusan következik fenti jegyösszetételükből. Az /i/ típusba tartozik például a *-ni* (*futni*), az *-ít* (*tanít*); az /e:/ típusba az *-ért* (*házáért*); az /o/ típusba a *-kor* (*ötkor*). A váltakozó toldalékok között az /u ~ ü/ típusba tartozik például az *-unk/ünk* (*házunk, kertünk*), az *-ú/ü* (*lábú, fejű*); az /o ~ ö/ típusba a *-nok/nök* (*dalnok, mérnök*), a *-tól/től* (*háztól, kerttől*); az /a ~ e/ típusba a *-ban/ben* (*házban, kertben*), a *-ság/ség* (*nagyság, szépség*); az /o ~ ö ~ e/ típusba a *-hoz/höz/hez* (*házhoz, földhöz, kerthez*); végül az /a ~ o ~ ö ~ e/ típusba az *-at/ot/öt/et* (*házat, botot, tököt, kert*).⁸

⁷ A hely-jegy nélküli (üres) magánhangzóknak a szokásos feltevések értelmében V-hely csomópontja sincsen; fájuk a „mgh” csomópontig (3b) alakú; a „mgh” csomópont alatt megvan a „nyílás” csomópont, amelyhez a [nyílt] és az [alsó] jegy egy-egy értéke kapcsolódik; de V-hely csomópont az ilyen magánhangzókhoz (a szótári ábrázolásban) nem tartozik.

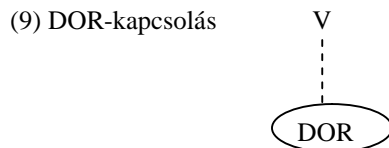
⁸ Az *á/é* váltakozás elülső tagja a fonológiából [KOR, + nyílt, + alsó]-ként kerül ki, de a fonetikai értelmezése (akárcsak az ugyanígy ábrázolt többeli *é*-k és a nem-váltakozó *é*-t tartalmazó toldalékok [KOR, + nyílt, – alsó] jegyösszetételű magánhangzójának értelmezése) „előlképzett, *középső* nyelvállású, kerekítetlen”; a hármas váltakozások kerekítetlen tagja [KOR, + nyílt, – alsó], de fonetikai értelmezése „előlképzett, *alsó* nyelvállású, kerekítetlen”.

4. Szabályok

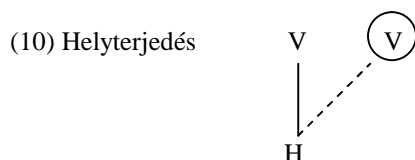
A harmonikus váltakozásokat leíró szabályaink a következők lesznek:



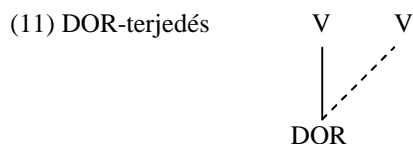
ahol V = a „mgh” csomópont; H = bármely hely-jegy (tehát LAB, KOR vagy DOR); a bekarikázás üres (tehát hely-jegy nélküli) V, illetve lebegő (tehát sehova nem társított) H elemet jelöl; a szaggatott vonal (mint minden autoszegmentális szabály-felírásban) a szabály által beillesztett társítívonalat jelenti. Általános konvenció alapján valamely H (hely-jegy) úgy kapcsolódik egy üres V-hez (mgh-csomópont)hoz, hogy útközben létrehoz egy V-hely csomópontot, hogy a kialakuló farészlet (3b) szerinti alakú, tehát jólformált legyen. A (8) szabály alkalmazási tartománya a fonológiai szó (tehát pl. összetétel-határon keresztül nem működik), alkalmazása pedig maximális (ami azt jelenti, hogy a tartományba eső valamennyi üres V-hez egyszerre kapcsolódik a H, még akkor is, ha ezek a V-k nem szomszédosak).



Ez a szabály ugyancsak maximálisan alkalmazódik a fonológiai szó tartományán belül. Abban tér el a (8)-tól, hogy a lebegő DOR olyan V-hez is kapcsolódni tud, amely nem üres (alább látni fogjuk, hogy ez gyakorlatilag azt jelenti: a célpont V már össze lehet kapcsolva egy LAB jeggyel). Ebben az esetben a DOR az ábrázolásban már meglévő V-hely csomópont)hoz kapcsolódik, vagyis nincs szükség az előbb említett jólformáltsági konvencióra.



Ezúttal a kapcsolódás célpontjának üresnek kell lennie, de a terjedő H már eleve társítva van valamely V-helyhez. Ez a szabály lokális an alkalmazandó, ami azt jelenti, hogy a két V-nek a maga tengelyén szomszédosnak kell lennie (nem állhat közöttük másik magánhangzó, de tetszőleges számú mássalhangzó lehet közöttük, mivel ezeknek nincs mgh-csomópontja). A szabály tehát – mint minden terjedési szabály – lokális, de – ami már nem minden terjedési szabályra igaz – balról-jobbra iteratív: egymás után többször is alkalmazható, ameddig egymással szomszédos lehetséges célpontokat talál (a fonológiai szó tartományán belül).

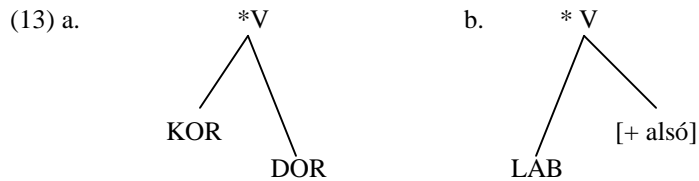


Ez a terjedési szabály is lokális és balról-jobbra iteratív. Abban tér el az előzőtől, hogy a DOR nem-üres V-re (vagyis meglévő V-helyre) is képes ráterjedni. Ami a szabályok alkalmazási sorrendjét illeti, feltesszük, hogy a kapcsolódási szabályok megelőzik a terjedési szabályokat; viszont az egyes párokon belül a specifikusabb DOR-szabályok megelőzik az általánosabb H-szabályokat. Végül, ha a (8)–(11) szabályok alkalmazását követően egyes V csomópontok még mindig üresek maradnak, foltértékként (default value) megkapják a KOR jegyet, miután a felszínen nem lehet „helytelen” magánhangzó:



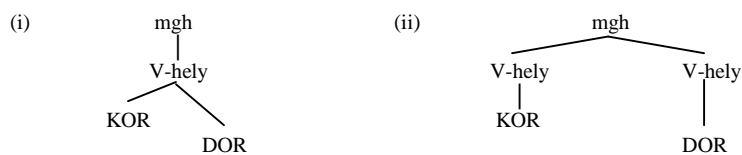
A fenti szabályok működését a következő két általános megszorítás korlátozza: nincs olyan magánhangzó, amely egyszerre lenne KOR és DOR jeggyel meghatározva (azaz a nyelv elülső és hátsó része nem lehet egyszerre aktív egyetlen magyar magánhangzóban sem); nincs olyan magánhangzó, amely egyszerre lenne [+ alsó] és LAB (a magyarban nincs elülső-alsó-kerek [œ]). Ezeket a megszorításokat a (13) szerinti alakban írhatjuk:⁹

⁹ Jegyezzük meg, hogy általánosabb jóformáltsági megszorítások is érvényesek; például nem lehet egy magánhangzónak két V-hely vagy két nyílás-csomópontja. Ezért pl. az egyszerűsített formában megadott (13a) megszorítás úgy értendő, hogy nemcsak (i)-et, hanem (ii)-t is kizárja:



Bár az itt megadott szabályok és megszorítások látszólag túlságosan bonyolult rendszert alkotnak, és sok közöttük az átfedés is (például (9) és (11) nincs kifejezetten a (8) és (10) által nem lefedett esetekre korlátozva), valójában viszonylag kézenfekvő elvek egymásra hatásának eredményeképpen alakulnak így, amely elvek némelyike feltehetőleg univerzális (minden emberi nyelvre érvényes), míg mások a rendszerben fellelhető aszimmetriák leírásához szükséges minimális információt adják meg. A szabályok mögött meghúzódó elvek körülbelül (14) szerint fogalmazhatók meg:

- (14) a. A kapcsolás (vagyis egy lebegő jegy osztálycsomóponthoz társítása) adott tartományon belül korlátozatlan (mindegyik szóba jövő csomóponttal összekapcsolja az illető lebegő jegyet, akár szomszédosak ezek, akár nem).
- b. A terjedés (vagyis egy lehorgonyzott jegy további csomóponthoz való társítása) szigorúan lokális (csak a meglévő horgonypontjával az adott tengelyen közvetlenül szomszédos csomópontra irányulhat, bár – az itt tárgyalt esetekben – többször megismételhető, ameddig célpontot talál magának).
- c. Bármely hely-jegy rákapcsolódik/ráterjed a rendelkezésre álló üres (hely-jegyet nem uraló) V csomópont(ok)ra.
- d. A DOR bármely rendelkezésre álló V csomópontra rákapcsolódik/ráterjed.
- e. A felszínen nincs V csomópont hely-jegy nélkül.
- f. Nem lehet olyan V csomópont, amely egyszerre ural KOR és DOR jegyet.
- g. Nem lehet olyan V csomópont, amely egyszerre ural [+ alsó] és LAB jegyet.

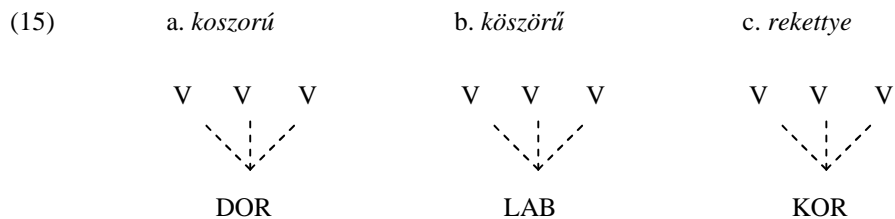


5. Levezetések

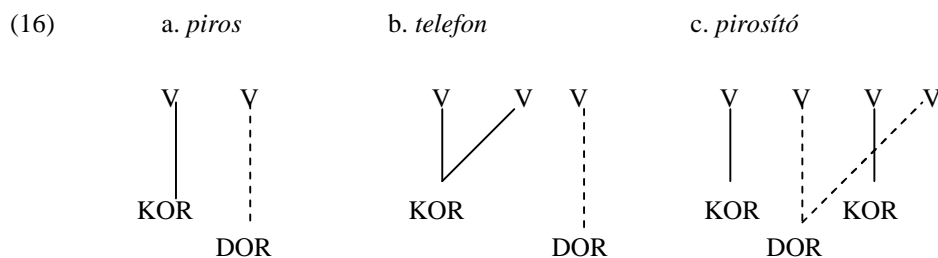
Lássuk mármost, hogyan működik a rendszerünk. Először áttekintjük a különféle tőtípusokat, toldalékolás nélkül; ezután sorra vesszük a kettős/hármas váltakozású toldalékok eseteit, majd külön kitérünk az egyalakú (nem váltakozó) és a négyes váltakozású toldalékokra.

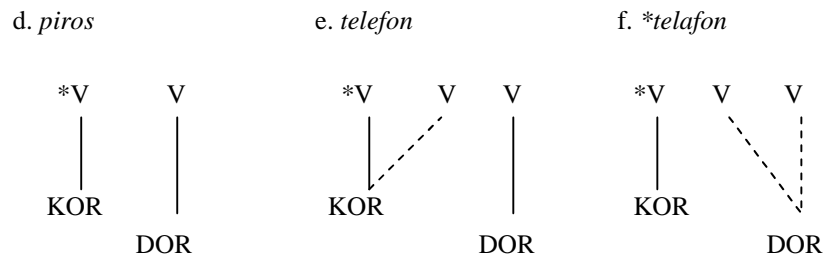
5.1. Tőtípusok

Kezdjük a legegyszerűbb esetekkel. A tiszta DOR tövek (*ház, kalap, koszorú*) egyetlen lebegő DOR jegyet tartalmaznak, amely valamennyi magánhangzójukhoz kapcsolódik (a DOR-kapcsolás (9) szabálya révén, mivel ezt előbb vesszük tekintetbe az általános Helykapcsolásnál (8); de ezúttal ez mellékes, mivel a (8) szabály is pontosan ezt az eredményt adná). A tiszta LAB tövek (*tűz, öröm, köszörű*) egyetlen lebegő LAB-bal, a tiszta KOR tövek (*víz, szegény, rekettye*) egyetlen lebegő KOR-ral vannak felvéve a szótárba; mindkét esetben a Helykapcsolás (8) szabálya lép működésbe:



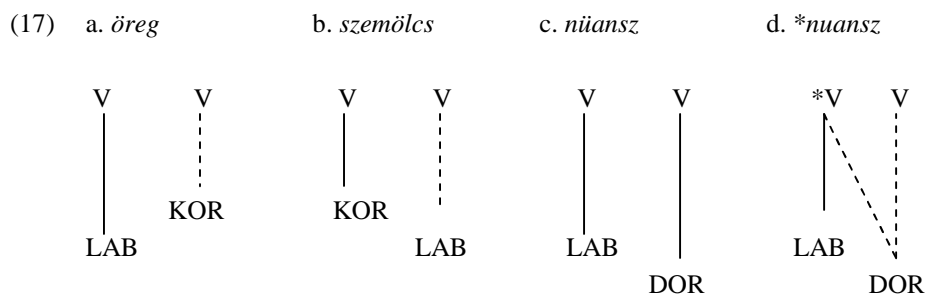
A KOR + DOR töveket (*piros, beton, telefon*) úgy elemezzük, mint amelyekben egy lehorgonyzott KOR és egy lebegő DOR követi egymást (16a). Ahol az első dorzális magánhangzó előtt egynél több koronális van, a KOR-nak mindegyikhez le kell horgonyozva lennie (16b):





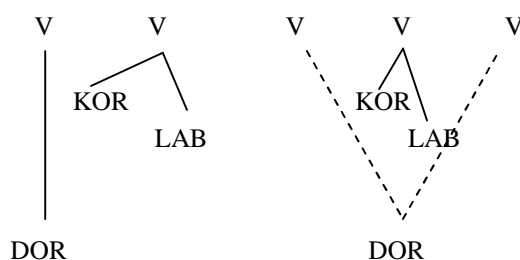
Alternatív megoldásként feltehetnénk, hogy ebben a típusban mindkét magánhangzó előre le van horgonyozva, mint (16d)-ben; ekkor a *telefon*-féle esetekben kézenfekvő lenne, hogy a középső magánhangzó a Helyterjedés (10) révén kapja meg a megfelelő értéket, (16e) szerint. Csakhogy ez a megoldás helytelennek bizonyul a *pirosító* típusú esetekben (16c), ahol a DOR-nak át kell ugrania az *í*-t, és hozzá kell kapcsolódnia az *ó*-hoz. Ez azonban csak akkor lehetséges, ha a DOR lexikálisan lebegő (ne feledjük, hogy mindhárom hely-jegy más-más síkon kapcsolódik a V-hez, és ezért a vonalkeresztesződés tilalma nem tudja megakadályozni, hogy a DOR a harmadik magánhangzót átugorva kapcsolódjék a negyedikhez). Viszont ha így áll a helyzet (vagyis nem (16d), hanem (16a) a helyes megoldás), akkor a *telefon* középső magánhangzójának már a lexikonban hozzá kell kapcsolva lennie a KOR-hoz (16b), különben a lebegő DOR helytelenül ehhez a magánhangzóhoz is hozzákapcsolódna, mint (16f)-ben, hiszen feltételezésünk szerint a DOR-kapcsolás (9) alkalmazása megelőzi a Helyterjedés (10) alkalmazását (azaz: mindkét kapcsoló szabály megelőzi mindkét terjedési szabályt).

A LAB + KOR (*öreg*) és KOR + LAB (*szemölcs*) tövek ábrázolása teljesen párhuzamos a fenti KOR + DOR tövekével, vagyis első hely-jegyük lehorgonyozott, míg második hely-jegyük lebegő. Ezzel szemben a LAB + DOR (*nüansz*) típusú tövekben mindkét hely-jegynek már a lexikonban kapcsolódnia kell a megfelelő magánhangzóhoz, mivel ellenkező esetben a DOR-kapcsolás (9) segítségével **nüansz*-ra változna, hiszen e szabály alkalmazásának nem feltétele, hogy a célpontja hely-jegy nélküli legyen:

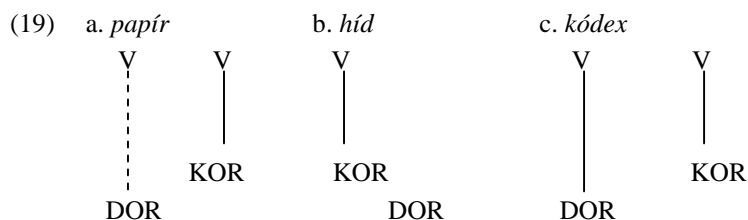


A DOR + LAB (*sofőr*) és DOR + LAB + DOR (*amőba*) tövek kivételesek, amennyiben labiális magánhangzójuk egyúttal KOR-ként is meg van határozva. Ennek azért kell így lennie, mivel különben a DOR ráterjedne (a *sofőr*-ben), illetve rákapcsolódna (az *amőbá*-ban) a labiális magánhangzóra; ha azonban ez a magánhangzó KOR jegyet is visel, ezt a nem kívánt lehetőséget kizárja a (13a) megszorítás. A (18)-beli két eset egyébként abban tér el egymástól, hogy a *sofőr* második magánhangzója átlátszatlan (opaque), tehát a DOR nem terjed rajta keresztül, míg az *amőbá*-é átlátszó (transparent), vagyis a DOR ezt a magánhangzót átugorva kapcsolódik a tő utolsó magánhangzójához és az esetleges toldalék-magánhangzó(k)hoz. Figyeljük meg, hogy ezt a különbséget rendszerünk nem az *ő* eltérő ábrázolásában, hanem a DOR lebegő/nem-lebegő volta révén ragadja meg:

(18) a. *sofőr* b. *amőba*



Végül a DOR + KOR töveknek három típusa van. A szabályos esetben a koronális magánhangzó átlátszó (*papír*, *tányér*), ezért bennük lebegő DOR és kapcsolt KOR jelenlétét tételezzük fel.¹⁰ A DOR + KOR tövek ún. antiharmonikus típusa (*híd*) hasonló, csak ezúttal a lebegő DOR a tövön belül sehová sem tud kapcsolódni (hogy akkor miért van mégis ott, erről lásd alább). Másfelől az átlátszatlan típusban (*kódex*) mindkét hely-jegy le van horgonyozva, tehát az *e* ugyanúgy maga gondoskodik a további harmóniáról, mint a *sofőr*-beli *ő* vagy a *nyüansz*-beli *a*.



¹⁰ Más rendszerezésektől eltérően nálunk a *paripa*-félék is ide (a *papír* típusba) tartoznak, elemzésük párhuzamos az *amőbá*-éval, csak ezúttal nincs LAB az ábrázolásban.

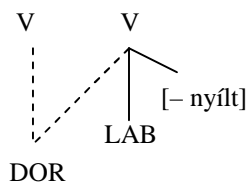
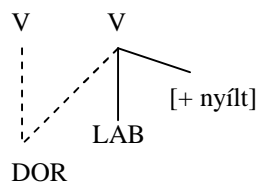
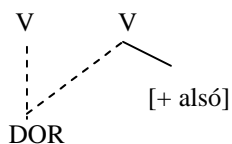
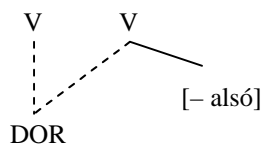
5.2. Harmonikus váltakozás

Most pedig rátérhetünk a dolog velejére: hogyan működnek együtt eddig elsorolt feltévéseink a toldalék-harmónia tényeinek leírásában? Nézzük először a kettős/hármas váltakozású toldalékokat.

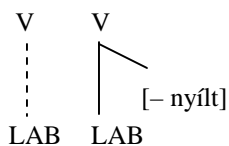
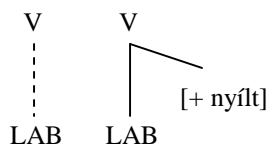
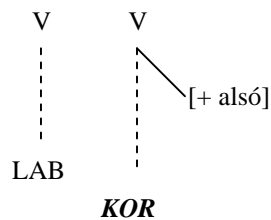
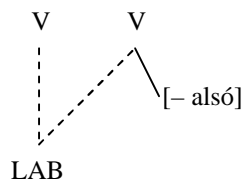
A tiszta DOR osztályban a lebegő DOR nemcsak a tő valamennyi magánhangzójához, hanem a toldalék-magánhangzó(k)hoz is a DOR-kapcsolás (9) szabálya révén társítódik. Itt vesszük hasznát annak az első látásra talán szokatlan (de a (14) alatt felsorolt elvekből következő) megoldásnak, hogy a Helykapcsolás és a DOR-kapcsolás között átfedés van. Ha a DOR-kapcsolás úgy lenne megfogalmazva, hogy csupán a Helykapcsolás által nem érintett, tehát a már V-hely csomópontot tartalmazó célpontokra korlátozódna a működése, akkor például a *kalapunknak* alakban két egymástól független műveletre lenne szükség: a Helykapcsolás működne mindhárom *a*-n, de a DOR-terjedésnek kellene ahhoz működésbe lépnie, hogy az *-unk* személyrag *u*-ja is hátulképzett legyen. Így viszont a legtermészetesebb módon, egyetlen mozdulattal összekapcsolható a lebegő DOR a *kalapunknak* összes magánhangzójával. Figyeljük meg azt is, hogy míg a *kalapunknak* esetében a Helykapcsolás és DOR-terjedés kombinációja csupán nehézkes, de nem lehetetlen megoldás, egy olyan alakban, mint *házaimtól*, ez a verzió egyszerűen nem működne. A Helykapcsolás csak az első két magánhangzóhoz tudná hozzákapcsolni a DOR jegyet, a DOR-terjedés viszont nem tudna működésbe lépni. Egyrészt, mivel az *i* össze van kapcsolva egy KOR-ral, a DOR nem tud ráterjedni; másrészt a *-tól/től* magánhangzója nem szomszédos az utolsó DOR magánhangzóval, következésképp helytelenül **házaimtől* alakot kapnánk. Ezzel szemben a (9) szerinti DOR-kapcsolás helyesen társítani képes a DOR jegyet, az *-i-* átugrásával, a *-tól* magánhangzójához is. Az alábbiakban egyszerűbb példákat mutatunk be, de ne feledjük, hogy rendszerünknek ugyanúgy működnie kell a sok szótagú töveket és akár-hány toldalékokat tartalmazó alakok esetében is.

Tehát a tiszta DOR osztályban így alakulnak a levezetések, amelyekben minden társítás a DOR-kapcsolás (9) műveletének köszönhető:¹¹

¹¹ Az itt következő diagramokban (ahogy a (15)–(19) alattiakban is tettük) az egyszerűség kedvéért elhagyjuk a V-hely és a nyílás-csomópontokat (a V-k a mgh-csomópontokat jelzik), sőt tömagánhangzók esetében még a [+/- nyílt] és a [+/- alsó] jegyeket is. A toldalék-magánhangzók esetében is csak az egyik nyílásjegyet tüntetjük fel: az *u/ü* a megadott [- nyílt] mellett redundánsan [- alsó] is, az *o/ö* a [+ nyílt] mellett megjósolhatóan ugyancsak [- alsó], vö. (13b); az *a/e* a [+ alsó]-n kívül redundánsan [+ nyílt], míg az *o/ö/e* a [- alsó]-n kívül ugyancsak [+ nyílt]. Ez a legutóbbi ugyan nem megjósolható (legfeljebb az az általánosítás tehető, hogy minden hely-jegy nélküli toldalék-magánhangzó [+ nyílt]), de a levezetések szempontjából nincs akkora jelentősége, mint az *o/ö/e* [- alsó] jegyértékének (ti. ez akadályozza meg, hogy pl. a *házhoz* helyett **házhoz* alakot kapjunk).

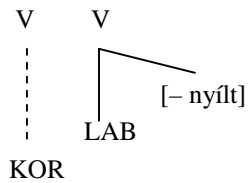
(20) a. *házunk*b. *háztól*c. *háznak*d. *házhoz*

A tiszta LAB osztályban a Helykapcsolás (8) működik mindazon V-kre, amelyek nincsenek már mögöttesen is LAB-hoz kapcsolva, kivéve az *a/e* toldalékokat, amelyeknek esetében a (13b) megszorítás ezt megakadályozza. Mivel a (21c)-beli toldalék-magánhangzó emiatt „helytelen” maradna, a KOR-folt (12) lép működésbe (ezt jelezzük az ábrán a **KOR** jeggyel), és végül *-nek* alakot kapunk.

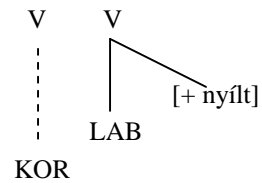
(21) a. *tűzünk*b. *tűztől*c. *tűznek*d. *tűzhöz*

A tiszta KOR osztályban a tömagánhangzók és a hely-jegy nélküli toldalék-magánhangzók ugyancsak a Helykapcsolás (8) révén társítódnak a KOR-ral; a LAB toldalék-magánhangzókat semmilyen szabály nem érinti (alapfeltevéseink értelmében előlképzett kerekítettként értelmeződnek anélkül, hogy valaha is KOR-ként jellemeznénk őket).

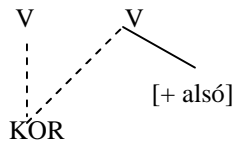
(22) a. *vizünk*



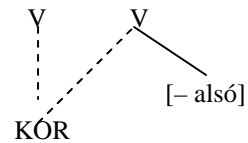
b. *viztől*



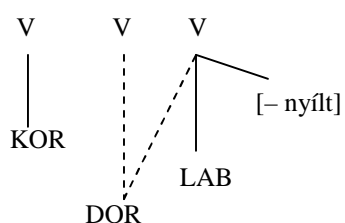
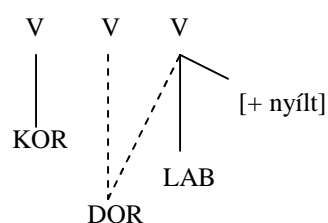
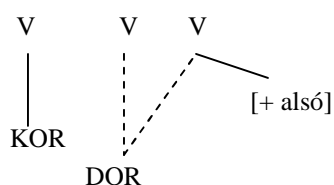
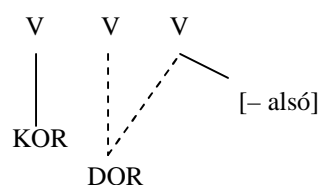
c. *víznek*



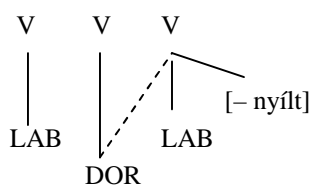
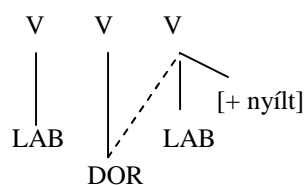
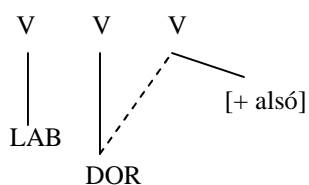
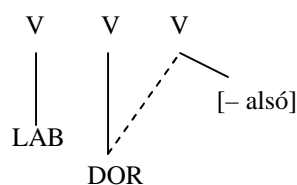
d. *vízhez*



Áttérve a bonyolultabb esetekre, tekintsük először a *piros*-féle KOR + DOR töveket. Mivel a DOR itt is lebegő jegy, az alkalmazásra kerülő szabály a DOR-kapcsolás (9). A harmadik és negyedik esetben éppen ugyanezt az eredményt adná az ugyancsak alkalmazható Helykapcsolás (8) is, ám amint már utaltunk rá, a specifikusabb DOR-kapcsolás alkalmazási elsőbbséget élvez.

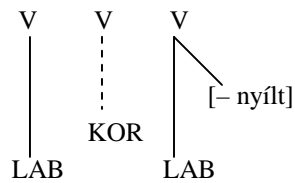
(23) a. *pirosunk*b. *pirostól*c. *pirosnak*d. *piroshoz*

Majdnem pontosan ugyanez történik a *nüansz*-féle LAB + DOR tövek esetében is; a különbség abban áll, hogy nem a DOR-kapcsolás, hanem a DOR-terjedés (11) lép működésbe:

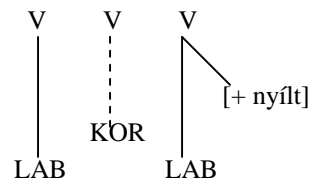
(24) a. *nüanszunk*b. *nüansztól*c. *nüanszunknak*d. *nüanszunkhoz*

Az *öreg*-féle LAB + KOR tövek esete ettől némiképp különbözik. Mivel a KOR nem képes olyan V-hez kapcsolódni, amely már LAB (és a fonetikai értelmezésről való feltevéseink értelmében erre nincs is szükség), az első két alakban a toldalékokat semmilyen szabály nem érinti (csupán a tő második magánhangzójára alkalmazódik a Helykapcsolás (8) szabálya). A harmadik és negyedik esetben a KOR ugyancsak a Helykapcsolás révén kapcsolódik a tő második magánhangzóján kívül a toldalék magánhangzójához is.

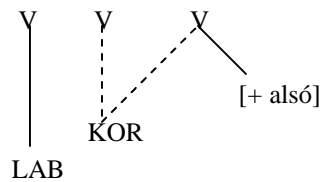
(25) a. *öregünk*



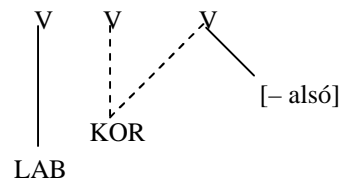
b. *öregtől*



c. *öregnek*

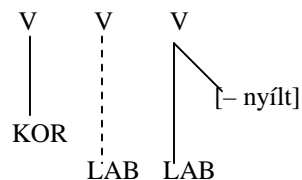


d. *öreghez*

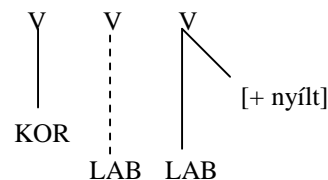


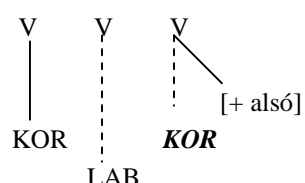
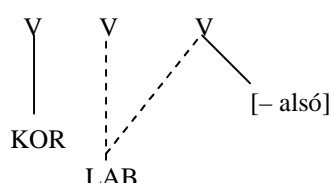
A *szemölcs*-féle KOR + LAB tövek esetében a tő LAB jegye a Helykapcsolás (8) segítségével társítódik az összes üres V-hez. A toldalék-magánhangzóhoz azonban csak (26d)-ben kapcsolódik; (26a,b)-ben a toldalék eleve LAB, míg (26c)-ben a LAB-nak a toldalék-magánhangzóhoz kapcsolódását megakadályozza a (13b) megszorítás. Ezért itt működésbe lép a KOR-folt (12) (ezt jelzi, informálisan, a vastag dőlt betűvel írt **KOR**).

(26) a. *szemölcsünk*

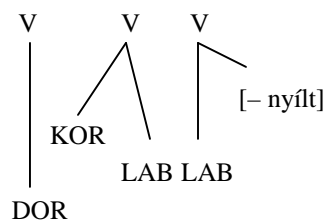
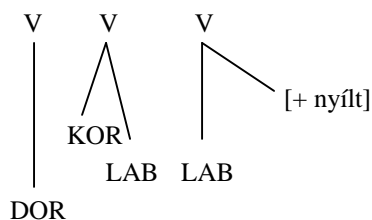
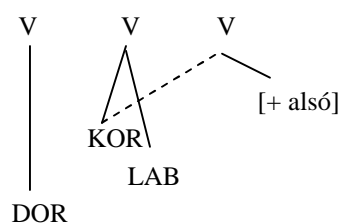
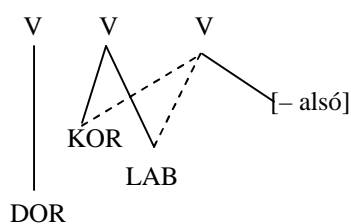


b. *szemölcstől*



c. *szemölcsnek*d. *szemölcshez*

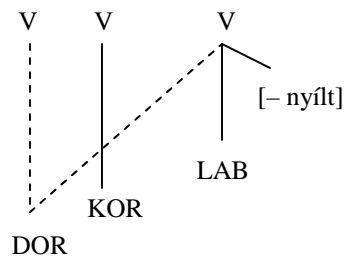
Amint fentebb láttuk, a *sofőr*-féle DOR + LAB tövek előlképzett kerekített magánhangzója kivételesen a KOR és a LAB jegyet egyaránt viseli. Ez megakadályozza, hogy a DOR (a (11) szabállyal) ráterjedjen erre a magánhangzóra. A toldalékolás részletei a következők: (27a,b)-ben semmi sem történik, (27c)-ben a KOR terjed, (27d)-ben pedig a KOR és a LAB egyaránt terjed (a (10) szabály értelmében). Igaz, ugyanazt a fonetikai eredményt kapnánk akkor is, ha (27d)-ben csak a LAB terjedne; de ehhez egy külön kikötésre lenne szükség, amely megakadályozná a KOR terjedését – paradox módon két terjedés ezúttal egyszerűbb, mint egy.

(27) a. *sofőriink*b. *sofőrtől*c. *sofőrnek*d. *sofőrhöz*

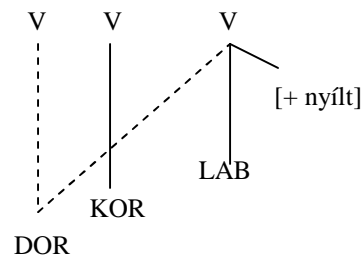
A *papír*-féle DOR + KOR (átlátszó) esetekben a DOR-kapcsolás (9) alkalmazódik LAB toldalékok esetén; a hely-jegy nélküli toldalék-magánhangzók esetében a Hely-kapcsolás és a DOR-kapcsolás egyaránt a helyes eredményt adná, de feltesszük, hogy

itt is a specifikusabb DOR-kapcsolás élvez alkalmazási elsőbbséget. (Az *amőba*-féle DOR + KOR + DOR esetek teljesen párhuzamosak a (28)-ban ábrázoltakkal; ne feledjük, hogy a DOR-kapcsolás előbb kerül sorra, mint a Helyterjedés, így az *ő* LAB-ja és KOR-ja már sehova sem tud terjedni az *amőba* bármilyen alakjának levezetése során.)

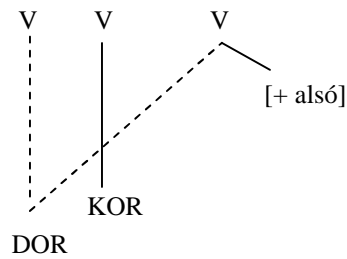
(28) a. *papírunk*



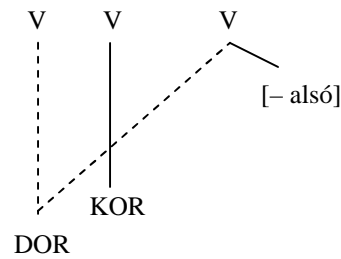
b. *papírtól*



c. *papírnak*

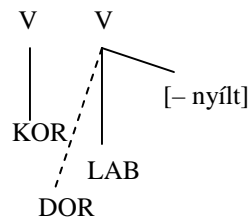


d. *papírhoz*

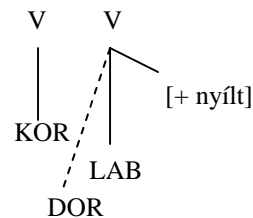


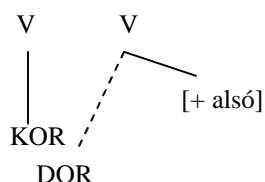
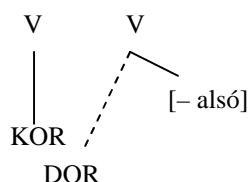
A *híd*-féle antiharmonikus DOR + KOR tövek esetében ugyanez történik, kivéve, hogy ezúttal a DOR-nak nincs hova kapcsolódnia a tövön belül:

(29) a. *hidunk*

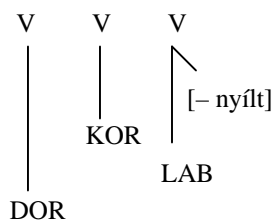
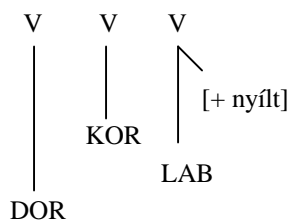
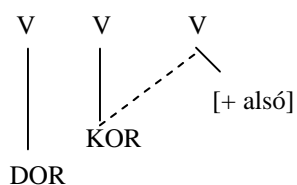
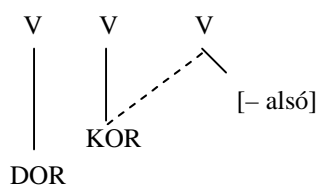


b. *hídtől*



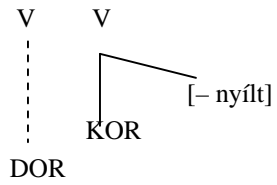
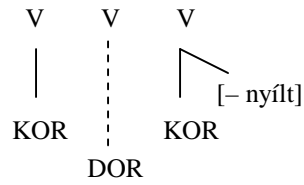
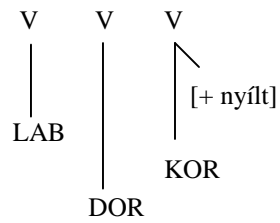
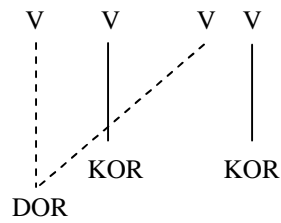
c. *hídnak*d. *hídhöz*

Végül a *kódex*-féle DOR + KOR (átlátszatlan) esetekben a hely-jegy nélküli toldalék-magánhangzókhoz a Helyterjedés (10) révén társítódik a KOR; a LAB toldalék-magánhangzókkal semmi nem történik.

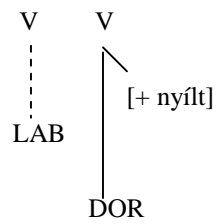
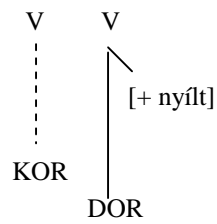
(30) a. *kódexiink*b. *kódextől*c. *kódexnek*d. *kódexhez*

A *dzsungel*-féle ingadozó töveknek (*dzsungelban* ~ *dzsungelben*) két szótári ábrázolásuk van, az egyik a *papír*-félék, a másik a *kódex*-félék mintájára. Toldalékolásuk (28), illetve (30) szerint történik.

Most nézzünk néhány példát arra, hogyan működik (pontosabban milyen módon nem működik) mindez az egyalakú (nem-váltakozó) toldalékok esetében. Az *i/i*-t vagy *é*-t tartalmazó toldalékok esetében a tiszta DOR, a KOR + DOR és a LAB + DOR töveket érdemes szemügyre venni. (31a,b,d)-ben a DOR-kapcsolásnak a toldalékokra való érvényesülését, míg (31c)-ben a DOR-terjedésnek bármilyen alkalmazását a (13a) megszorítás akadályozza meg:

(31) a. *házig*b. *pirosít*c. *nüanszért*d. *tanítani*

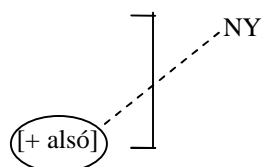
Az *öt*kor, *hét*kor alakokban a LAB, illetve a KOR Helykapcsolással (8) társítódik a tőmagánhangzóhoz, de nem érinti a todalék *o*-ját:

(32) a. *öt*korb. *hét*kor

5.3. Nyitás

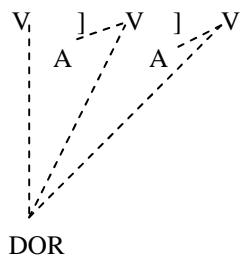
A négyalakú toldalékok nem-nyitótövek esetében pontosan úgy viselkednek, mint a háromalakúak. A nyitótövek (lásd Nádasy–Siptár 1994, 155–159) esetében feltesszük, hogy ezek a tövek lebegő [+ alsó]-t tartalmaznak szótári ábrázolásukban, amely azokhoz a toldalék-magánhangzókhoz képes kapcsolódni, amelyek nincsenek az [alsó] jegy tekintetében meghatározva (ezek éppen a négyalakú toldalékok). A (33) alatti szabály minimálisan (legfeljebb egy NY [„nyílás”] csomópontra) alkalmazandó. A szabályban szereplő morfológiai határ azt jelzi, hogy a lebegő [+ alsó] nem kapcsolódhat saját morfémájához, még akkor sem, ha annak magánhangzója nincs az [alsó] jegyre meghatározva. Ez azért szükséges, mert a négyalakú toldalékok közül azok, amelyeket követhet más toldalék (ilyenek például a többes szám jele vagy az egyes szám első és második személyű birtokos személyragok), maguk is nyitótövet hoznak létre.

(33) Nyitás

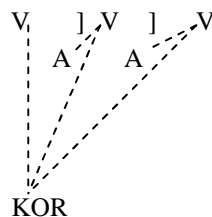


A következő levezetések nyitótövek (34a,b,c) és nem-nyitótövek (34d,e,f) többes tárgyragos alakját mutatják (a V-hely és a NY csomópontokat elhagytuk, az A a [+ alsó] jegyet rövidíti). A többesjel nyitótövet hoz létre (azaz neki magának is van A jegye). Jegyezzük meg, hogy a Nyitás szabályának meg kell előznie a Helykapcsolás (8) szabályát, hogy meg tudja akadályozni az utóbbi alkalmazását például a (34c) alakban.

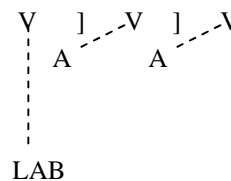
(34) a. házakat



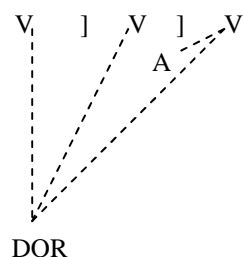
b. kezeket



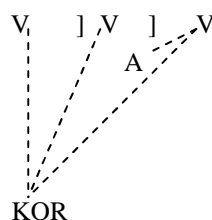
c. füleket



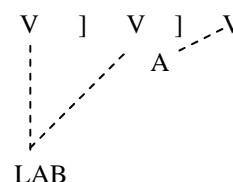
d. gázokat



e. réseket



f. tököket



Mivel a nem-nyitótövek esetében a toldalék-magánhangzók még ekkor sincsenek meghatározva az [alsó] jegy értéke tekintetében, még egy foltozósabályra van szükség, amely az ilyen magánhangzókat [- alsó] értékűvé teszi. A [KOR, - alsó] magánhangzók fonetikai értelmezése, mint mindig, „alsó nyelvállású, előlképzett, kerekítetlen”. A hely-jeggyel nem rendelkező magánhangzókön működésbe lép a KOR-folt (12) szabály: ez teszi koronálissá a (34c) *-eket* és a (34f) *-et* részének magánhangzóit.

6. Összefoglalás

Ebben a tanulmányban bemutattuk a magyar magánhangzó-harmónia egy lehetséges elemzésének főbb vonalait. A korábbi elgondolásoktól eltérően a jelen keretben mindhárom hely-jegy terjed, nem csupán a [+ hátsó] (ami nagyjából megfelel a mi DOR jegyünknek), vagy az **I** elem (ami a jelen keret KOR és LAB jegyeinek felel meg, utóbbinak csupán előlképzettséget eredményező szerepét tekintve). Bár ez a sokféle terjedési lehetőség első pillantásra felesleges komplikációnak tűnik, rámutattunk, hogy – amennyiben a fonológiai eseményekre vonatkozó megszorításokat tekintjük elsődlegesnek, és a kapcsolási/terjedési szabályokra csupán mint az ezen megszorítások és bizonyos univerzális elvek összjátékából kialakuló eseményeket a könnyebb követhetőség céljából összefoglaló megállapításokra hivatkozunk –, ez az „engedékeny” leírási mód bizonyul a legegyszerűbbnek (abban az értelemben, hogy ehhez kell a legkevesebb nyelvspecifikus megszorítás).

IRODALOM

- Antal László 1991: Magánhangzó-illeszkedés: újabb kísérlet egy régebbi felfogás alapján, *Magyar Nyelv* **87**, 59–64.
 Benus, Stefan 2005: *Dynamics and transparency in vowel harmony*, Kiadatlan doktori értekezés, New York University.

- Clements, George N. – Hume, Elizabeth V. 1995: The internal organization of speech sounds, in John A. Goldsmith (ed.): *The handbook of phonological theory*, Oxford, Blackwell, 245–306.
- Cseresnyési László 1993: Gondolatok a magyar hangrendről, *Magyar Nyelv* **89**, 401–412.
- Dienes Péter 1997: Hungarian neutral vowels, *The Odd Yearbook 1997*, 151–180.
- Dunn, Christian 1995: *Aspects du gouvernement harmonique*, Kiadatlan doktori értekezés, Université de Montréal.
- Durand, Jacques – Siptár Péter 1997: *Bevezetés a fonológiába*, Budapest, Osiris Kiadó.
- Gósy, Mária 1989: Vowel harmony: interrelations of speech production, speech perception, and the phonological rules, *Acta Linguistica Hungarica* **39**, 98–118.
- Hare, Mary 1990: The role of similarity in Hungarian vowel harmony: A connectionist account, *Connection Science* **2**, 123–150.
- Hayes, Bruce – Cziráky Londe Zsuzsa 2006: Stochastic phonological knowledge: The case of Hungarian vowel harmony, *Phonology* **23**, 59–104.
- Hulst, Harry van der 1985: Vowel harmony in Hungarian: a comparison of segmental and autosegmental analyses, in Harry van der Hulst – Norval Smith (ed.): *Advances in nonlinear phonology*, Dordrecht, Foris, 267–303. / Magyar fordítása in Siptár Péter (szerk.) 1993: *Modern fonológiai szöveggyűjtemény II*, Szeged, JATEPress, 176–207.
- Hume, Elizabeth V. 1992: *Front vowels, coronal consonants and their interaction in nonlinear phonology*, Kiadatlan doktori értekezés, Ithaca.
- Kontra Miklós – Catherine O. Ringen 1986: Hungarian vowel harmony: the evidence from loanwords, *Ural-Altäische Jahrbücher* **58**, 1–14.
- Kornai András 1990: Hungarian vowel harmony, in Kenesei István (szerk.): *Approaches to Hungarian 3, Structures and arguments*, Szeged, JATEPress, 183–240.
- Kornai András 1994: *On Hungarian morphology*, (Linguistica, Series A: Studia et dissertationes, 14.) Budapest, MTA Nyelvtudományi Intézet.
- Lombardi, Linda 1995a: Laryngeal features and privativity, *The Linguistic Review* **12**, 35–59.
- Lombardi, Linda 1995b: Laryngeal neutralization and syllable wellformedness, *Natural Language and Linguistic Theory* **13**, 39–74.
- Nádasdy Ádám – Siptár Péter 1994: A magánhangzók, in Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan II. Fonológia*, Budapest, Akadémiai Kiadó, 42–182.
- Polgárdi Krisztina 1998a: *Vowel harmony: An account in terms of government and optimality*, Doktori értekezés, HIL/Leiden University.
- Polgárdi Krisztina 1998b: Levezetett környezeti jelenségek és az optimalitáselmélet, *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* **19**, 121–136.
- Polgárdi Krisztina – Rebrus Péter 1996: There is no labial harmony in Hungarian: A Government Phonology approach = *Working Papers in the Theory of Grammar* **3/3**, Budapest, MTA Nyelvtudományi Intézet.
- Rebrus Péter 1996: *Optimalitás a fonológiában: morfológiai jelenségek a magyarban*, Szakdolgozat, Budapest, ELTE.
- Rebrus Péter 2000: Morfofonológiai jelenségek, in Kiefer Ferenc (szerk.): *Strukturális magyar nyelvtan III. Morfológia*, Budapest, Akadémiai kiadó, 763–947.

- Rebrus Péter 2001: Optimalitáselmélet, in Siptár Péter (szerk.): *Szabálytalan fonológia*, Budapest, Tinta Könyvkiadó, 77–116.
- Reiss, Charles 2003. Deriving the feature-filling/feature-changing contrast: an application to Hungarian vowel harmony, *Linguistic Inquiry* **34**, 199–224.
- Ringen, Catherine O. 1988: Transparency in Hungarian vowel harmony, *Phonology* **5**, 327–342.
- Ringen, Catherine O. 2005: [Siptár–Törkenczy (2000) ismertetése], *Acta Linguistica Hungarica* **52**, 427–434.
- Ringen, Catherine O. – Kontra Miklós 1989: Hungarian neutral vowels, *Lingua* **78**, 181–191.
- Ringen, Catherine O. – Vago, Robert M. 1995: A constraint based analysis of Hungarian vowel harmony, in Kenesei István (szerk.): *Approaches to Hungarian 5. Levels and structures*, Szeged, JATEPress, 307–320.
- Ringen, Catherine O. – Vago, Robert M. 1998: Hungarian vowel harmony in Optimality Theory, *Phonology* **15**, 393–416.
- Ritter, Nancy A. 1995: *The role of Universal Grammar in phonology: a Government Phonology approach*, Kiadatlan doktori értekezés, New York.
- Siptár Péter 1984: Vita a magyar magánhangzó-harmóniáról, *Magyar Nyelv* **80**, 228–238.
- Siptár Péter 1994a. Megjegyzések a magyar magánhangzó-állományról, in Gósy Mária (szerk.): *Beszédkutatás 1994. Tanulmányok az elméleti és alkalmazott fonetika köréből*, Budapest, MTA Nyelvtudományi Intézet, 81–93.
- Siptár Péter 1994b: A kerekégi harmóniáról, in Gósy Mária (szerk.): *Beszédkutatás 1994. Tanulmányok az elméleti és alkalmazott fonetika köréből*, Budapest, MTA Nyelvtudományi Intézet, 1–23.
- Siptár Péter 1998: A magyar magánhangzók lexikális fonológiájából, in Gósy Mária (szerk.): *Beszédkutatás '97. Szófonetikai vizsgálatok*, Budapest, MTA Nyelvtudományi Intézet, 188–203.
- Siptár Péter 2005: A magánhangzó-kapcsolatok fonológiájából, *Magyar Nyelv* **101**, 282–304.
- Siptár Péter – Törkenczy Miklós 2000: *The phonology of Hungarian*, Oxford, Oxford University Press.
- Szentgyörgyi Szilárd 1998: *Lowering: The interaction of phonology and morphology in Hungarian*, Kiadatlan doktori értekezés. Szegedi Tudományegyetem.
- Szigetvári Péter 1997: Kormányzás a fonológiában, *Általános Nyelvészeti Tanulmányok* **19**, 165–213.
- Szigetvári Péter 2001: Szótagtalan fonológia, in Siptár Péter (szerk.): *Szabálytalan fonológia*, Budapest, Tinta Könyvkiadó, 37–76.
- Törkenczy, Miklós 1995: Underparsing and overparsing in Hungarian, in Kenesei István (szerk.): *Approaches to Hungarian 5. Levels and structures*, Szeged, JATEPress, 323–340.
- Vogel, Irene 1989: Prosodic constituents in Hungarian, *Acta Linguistica Hungarica* **39**, 333–351.