

Ujvárosi Andrea
Debreceni Egyetem Zeneművészeti Kar

Nyelvi és hangképzési sajátosságok kapcsolata az énekhang-képzéssel

Azt a tényt, hogy a homo sapiens ének - és beszédképessége szorosan összefügg, nem szükséges bizonygatni. Beszéd közben is alkalmazunk éneklő hanghordozást, és éneklés közben is kihasználjuk mindazokat az akusztikai eszközeinket, melyek az artikulált beszéd szolgálatában alakultak ki az evolúció során.

E kérdéskör vizsgálata számos tudományág számára jelent kutatási területet. A nyelvészeken, fül-orr-gégészeken, ideggyógyászokon, pszichológusokon, akusztikusokon túl az énekes és ének módszertani szakemberek számára is hasznosnak tűnik a téma megalapozott ismerete (Bloothoof G. et al 1986.; Lundy D.S; et al 2000.; Gósy Mária 2004.; Oats J.M. et al 2005.).

Minden énekléssel foglalkozó művész és pedagógus számára egyértelmű, hogy a vokális művek csak eredeti nyelven megszólaltatva képesek a szerző szándékának hű tolmácsolására. Ez a vitathatatlan tény azonban óhatatlanul felveti az énekes növendék "zenélési vágya" és az idegen nyelv szükségszerűsége (olykor hiánya) közti gyakran áthidalhatatlan szakadékot. Felmerül a kérdés tehát: mit preferáljon a tanár? Erre későbbi munkáimban visszatérünk.

Az tény, hogy ritka az olyan műfordítás, amely maradéktalanul adja vissza a szöveg tartalmát, az eredetihez méltó módon illeszkedik a dramaturgiai környezetbe és prozódiaileg is tökéletesen megfelel a szerző zenei elképzelésének. Ki ne találkozott volna már olyan áriával, dallal, melynek szövegét legszívesebben átírta volna, hol a ritmikai bukdácsolások, hol az "énekelhetetlenség" okán. Nemcsak arról van szó, hogy egy dal vagy ária másképp szól különböző nyelveken, ennél is lényegesebb, hogy a különböző anyanyelvű énekesek eltérő beszédhang-képzési technikái az éneklésben is megnyilvánulnak. Talán még ennél tovább is mehetünk. Az is feltűnhet, hogy a különböző nyelvek, különböző hangszínű, illetve hangfajú énekeseknek kedveznek (például férfihangok esetében a szláv nyelvek basszushangokat preferálnak, az olasz pedig tenorokat).

Mi lehet ennek az oka? Feltételezésem szerint a nyelvek eltérő artikulációs bázisa és az ebből adódó eltérő fonetikai és akusztikai viszonyok okozzák.

Mint ismeretes, az emberi beszéd azáltal válik lehetővé, hogy képesek vagyunk adott magasságú hang keltésére és a rendszer paramétereinek finom hangolásával a magánhangzók formálására (Pap János 2002.; Kerényi Miklós György 1985.). Ezt a vokális traktus különböző helyein előidézett átmérőcsökkenés illetve növekedés révén tudjuk elérni, ami elhangolja a vokális traktusnak mint üregrezonátornak a rezonanciafrekvenciáit. E frekvenciáknál ennek az üregnek áteresztési maximumai vannak, melyeket formánsoknak nevezünk (Sundberg J.1977.; Bloothoof G. et al 1986; Pap János 2000; Lundy D.S. et al. 2000; Pap János 2002.).

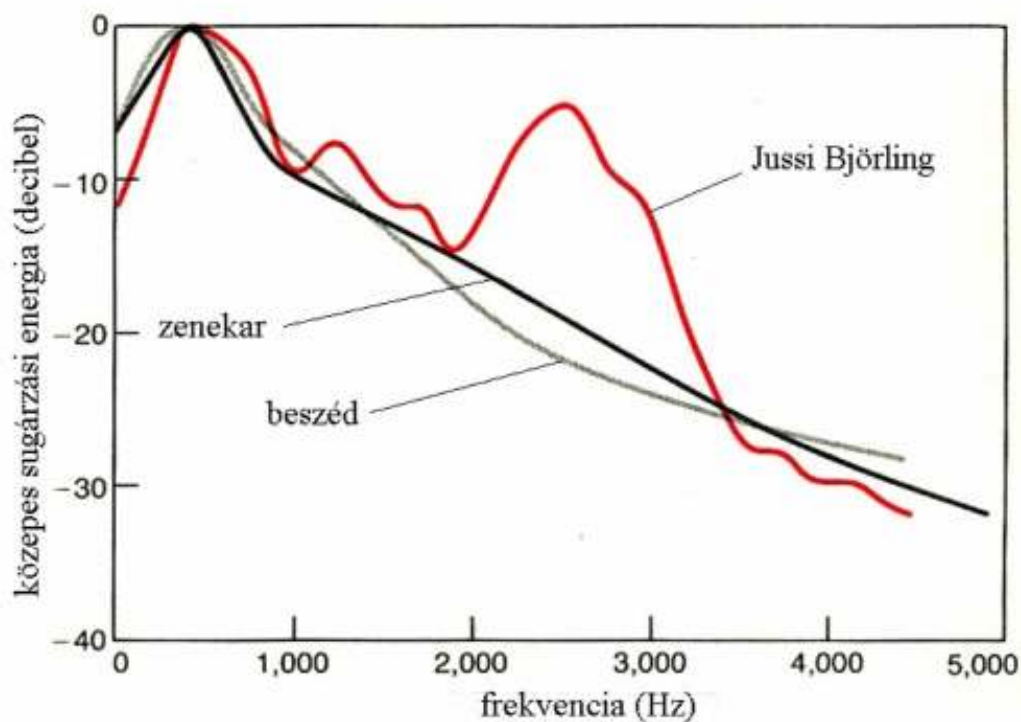
Éneklés során minden hangképző szervünket kissé módosult formában használjuk, a formánsképzés képessége is az éneklés szolgálatában áll. Énekes szempontból a magánhangzók jelentik az éneklés " fonalát", a legato éneklés alapját. Ismeretes az jelenség, hogy az énekesek egyes magánhangzókat szándékosan eltorzítanak azért, hogy az adott zenei hangok - különösen a legmagasabbak és a legmélyebbek - kiénekelhetőek legyenek. Az extrém esetektől eltekintve is megfigyelhető a magánhangzók kismértékű torzulása, az " i " hang kissé az "ü " felé, az " e " hang pedig az " ö " felé tolódik. Gyakran halljuk: "Cseppents egy kis " ü "-t az " i "-be, " ö "-t az " e "-be!" (Nádor Magda 2000.; Mohos Nagy Éva 2011.) Ezek alig észrevehető eltolódások, de az összhatásban mégis érzékelhető, mint a hangszín kismértékű sötétedése, amit az énektanárok egy része "fedés"- nek nevez.

A " fedés" a szó mindennapi szakmai értelmében a lage-k közti törésmentes éneklés biztosítását szolgálja. A regiszterek közti átmenet azonban sokak szerint nem mindig tettenérhető, és az énekes szubjektumától, a zenei környezettől, szituációtól függően eltérő megoldást igényel. Ezért autós hasonlaltal élve: a sebességváltás mozdulatát meg lehet tanulni, de azt, hogy milyen sebességhez milyen sebesség fokozatot válasszunk, azt hosszú idő gyakorlásával és érzeteink kontrolálásával tehetjük üzembiztossá.

Az azonban röntgenfelvételekkel is alátámasztható, hogy a vokális traktus jelentős módosuláson megy át "fedett" éneklés közben. A legjellemzőbb változás az, hogy a hangszalagokat a garattal összekötő csőszakasz - a gégefő - lentebb kerül, és ezzel együtt a garat kibővül. Az énektanárok azt szokták szerencsésnek tartani, ha a garat kitágul éneklés közben, egyes énekesek pedig ilyen irányú erőfeszítéseik során ásításszerű élményről számolnak be. (Az "ásítás" kifejezés önmagában érzetre utal, így használata is képlékeny, sokan egyszerűen a légyszájpad emelését értik alatta.) (Váginé Gödel Hilda 2004.; Mohos Nagy Éva 2011.; Róth Márta 1999.; Adorján

Ilona 1996.) A gégefő alacsonyabb helyzetét és a kibővült garatot együttesen kedvező hatásúnak tartják.

Ha megvizsgáljuk az ilyen módon segített éneklés spektrumát (különböző frekvenciájú összetevőinek jelenlévő intenzitását), akkor új jelenséggel találkozunk. A 2500 és 3000 Hz közötti tartományban megjelenik egy új maximum. Ezt Johan Sundberg énekes formánsnak nevezte el (Sundberg. J. 1977.). Ez a sajátság teljes mértékben az említett erőfeszítések eredménye. A vokális traktus alján egy olyan külön üregrezonátor képződik, mely akusztikailag rosszul illeszkedik a felette lévő tartományhoz. Hossza nem adódik hozzá a hangszalagoktól a szájnyílásig terjedő cső hosszához, hanem külön életet él. Ennek az a feltétele, hogy a gégefő keresztmetszetének területe ne legyen nagyobb, mint a garat keresztmetszet egyhatoda. Ha a garat kitágul, ez teljesülni szokott. Ilyenkor az átmenetnél az akusztikai ellenállásnak ugrásszerű változása van, és emiatt nem illeszkedik a gégefő a felette levő térrészhez. A fenti változások erőteljesen befolyásolják az éneklés minőségét. Annak, hogy egyetlen éneket jó estben egy egész zenekar sem tud elnyomni, éppen az énekes formáns az oka. Ezt illusztrálja a Jussi Björling svéd tenor beszédét, éneket, és a zenekar által kisugárzott hangenergiájának frekvenciafüggését mutató ábra.



Jól látható, hogy a 2500-3000 Hz körüli énekes formánsnál az énekes hangenergia-sugárzása kb. 15 decibel értékkel a zenekaré fölé emelkedik, ami ebben a tartományban már csökkenő tendenciájú. Ez az énekesek titkos fegyvere. Az énekesek egyéb módon is az éneklés szolgálatába tudják állítani a formánsképzés képességét. Ha magas hangot énekelnek, akkor bármilyen magánhangzó van a szövegben, az könnyen "á" hanggá torzul (Pap János 2000.; Kerényi Miklós György 1985.; Mohos Nagy Éva 2011.). A száj nyitása a nyomás-, és sebességviszonyokat megváltoztatja, csakúgy, mint ahogyan a száj szélének hátrahúzása a rezonátor hosszának csökkentését maga után vonva teszi lehetővé, hogy a formáns frekvenciája ráhangolódjon az alaphangra. Így a hang a lehető legnagyobb energiaárammal fog távozni. Optimálisnak az tekinthető, ha az alaphang a formáns maximumával esik egybe, az attól való távolodás rohamos csökkenést okoz az intenzitásban. Kedves énekesek! Ez áll a jó vivőerejű, fényesen csengő hang képzésének háttérében.

Természetesen nem definiálható, hogy milyen magasságú hang intonálásához mekkora szájnnyitást vagy állkapocs ejtést kell társítani, és az sem általánosítható, hogy hogyan "rövidítsük" rezonátorunk hosszát. Az optimális finomhangolás minden énekes sajátja, a legideálisabb nyitásokat mindenki saját maga találhatja meg, mestere (sohasem a saját!) értő fülében, funkcionális hallásában bízva.

Felhasznált irodalom

- Adorján Ilona, 1996. Hangképzés, énektanítás. Budapest, Eötvös József Könyvkiadó
- Bloothoof G., Plomp R., 1986. The sound level of the singer's formant in professional singing. *Acoust Soc Am.* 79(6)
- Gósy Mária, 2004. Fonetika, a beszéd tudománya. Budapest, Osiris Kiadó
- Kerényi Miklós György, 1985. Az éneklés művészete és pedagógiája. Budapest, Zeneműkiadó
- Lundy D. S., Roy S., Casiano R. R., Xue J. W., Evans J., 2000. Acoustic Analysis of the Singing and Speaking Voice in Singing Students. *Journal of Voice.* Vol.14. No.4.
- Mohos Nagy Éva, 2011. A magyar énekpédagógia születése és történelmi fejlődése a reformkortól napjainkig. Debrecen, Debreceni Egyetemi Kiadó

- Nádor Magda, 2000. Az erő a nyugalomban rejlik. Etyek, Biadrukt Bt. Magánkiadás
- Oats J.M., Bain B., Davis P., Chapman J., Kenny D., 2005. Development of an Auditory-Perceptual Rating Instrument for the Operatic Singing Voice. *Journal of Voice*. Vol.19. No.4.
- Pap János, 2002. Hang-ember-hang, Tudomány-Egyetem sorozat, Budapest, Vince Kiadó
- Pap János, 2000. Hangszerlélek. Canto ergo sum. *Természet Világa* 131/6.
- Róth Márta, 1999. Gondolatok az énektanításról. *Metronóm módszertani füzetek* 1999/4. Budapest, Magyar Zeneiskolák és Művészeti Iskolák Szövetsége
- Sundberg J., 1977. The acoustics of the singing voice. *Scientific American*. Vol. 236. No.3.
- Váginé Gödel Hilda, 2004. Daloljatok! A hangnevelés művészete. Budapest, Horváth György kiadása

A felhasznált ábra forrása:

Sundberg J., 1977. The acoustics of the singing voice. *Scientific American*. Vol. 236. No.3.