

SZÚCS PÉTER

KITERJESZTETT JÁTÉKTECHNIKÁK A MAGYAR
SZÓLÓKLARINÉT REPERTOÁRBAN

DLA DOKTORI ÉRTEKEZÉS

2022

Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem

28-as számú művészet- és művelődéstörténeti besorolású doktori iskola

KITERJESZTETT JÁTÉKTECHNIKÁK A
MAGYAR SZÓLÓKLARINÉT
REPERTOÁRBAN

Interpretáció és Notáció

SZÚCS PÉTER

TÉMAVEZETŐ: HORVÁTH BALÁZS

DOKTORI ÉRTEKEZÉS

2022

Tartalomjegyzék

Köszönetnyilvánítás	III
Előszó.....	IV
1. MONOFONIKUS KITERJESZTETT JÁTÉKTECHNIKÁK.....	1
1.1. Hangmagasság változtatása	1
1.1.1. Glissando, portamento	1
1.1.2. Mikrintervallumok, negyedhangok	9
1.2. Hangszín módosítása	22
1.2.1. Vibrato	22
1.2.2. Smorzato	33
1.2.3. Hangszínt módosító fogások és hangszín-trillák (bisbigliando).....	36
1.2.4. Frullato (pergőnyelv)	41
1.2.5. Levegős hangok (levegőzőrej).....	48
1.3. Perkusszív effektusok	54
1.3.1. Billentyűzőrej	54
1.3.2. Slap tongue	57
1.4. Egyéb kiterjesztett játéktechnikák	64
1.4.1. Folyamatos légzés.....	65
1.4.2. Szívott hangok	71
2. ÖSSZETETT HANGZÁSOK A KLARINÉTON	73
2.1. A többszólamú klarinétjáték története	73
2.1.1. A fuvola szerepe a többszólamúság kialakulásában.....	73
2.1.2. A modern jazz hatása a többszólamúság alakulására	74
2.1.3. William O. Smith jelentősége.....	75
2.2. Multifóniák	77
2.2.1. A multifóniák akusztikája.....	78
2.2.2. Átfűvés (spektrál-multifóniák)	82
2.2.2.1. Multifónia-glissando	85
2.2.3. Valódi multifóniák.....	87
2.3. Beleéneklés.....	92
Függelék	95
Magyar szólóklarinét irodalom.....	95
Fogástáblázat	103
Bibliográfia	104

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom első sorban Horváth Balázsnak, aki az utolsó pillanatokig kísérte e dolgozat megírását, mindvégig precízen és lelkiismeretesen. Éles meglátásai és tanácsai nagyban hozzájárultak a végső szöveg formába öntéséhez. Köszönet illeti Klenyán Csabát, aki rendelkezésemre bocsájtotta a kottatárát, illetve köszönöm a zeneszerzőknek a sok személyes és e-mailen történt konzultációt. Továbbá hálával tartozom Kővári Lillának, aki az ideje mellett megosztotta velem szövegszerkesztői tudását. Végül, de nem utolsó sorban köszönöm családomnak és barátaimnak a támogató bizalmat.

Szűcs Péter

Budapest, 2022. december 4.

Előszó

A felsőoktatási rendszerben eltöltött éveim alatt formálódott bennem az elhatározás, hogy zenei tevékenységem egy jelentős hányadával a magyar 20. századi és kortárs zene ügyét fogom szolgálni. E szolgálat részének tekintem ezt a dolgozatot is, amivel egy olyan terület feldolgozására teszek kísérletet, vagy úgy is fogalmazhatnék, hogy egy terület feldolgozatlanságára próbálok rávilágítani, ami rajtam kívül remélhetőleg a klarinétos és zeneszerző generációk javát is szolgálja majd.

Rendszeres és tevékeny részvevője vagyok a hazai zenei életnek és olyan eseményeknek, ahol van lehetőségem figyelemmel kísérni a mai zene alakulását. Számos alkalommal dolgoztam együtt zeneszerzőkkel, akár mint társszerző és szemtanúja lehettem egy-egy darab megszületésének. Több mint tíz éve vagyok tagja az UMZE Kamaraegyüttesnek és olyan előadókat tömörítő szellemi csoportosulásoknak, melyeken keresztül első kézből, belülről érzékelem és tapasztalom a magyar kortárs zene változását, fejlődését, zeneszerzői műhelyek és egyéni stílusok közötti eltéréseket, útkereséseket. A zeneszerzői eszköztár kibővítését és a zene definíciójának a kitágítását természetesen mindenki máshogyan képzelem. Ebben a sokszínűségben továbbra is sokakat foglalkoztat a zeneszerzés, jól bevált és régóta alkalmazott módszerek felőli megközelítése. Egyre népszerűbb az alkalmazott és az elektronikus zeneszerzés és akadnak olyan szerzők is, akik egy olyan nyelvet beszélnek, vagy igyekeznek megtanulni, amely érzésem szerint egyre erősebben befolyásolja a nemzetközi kortárs zenei életet is, még hozzá a hangszerek hagyományos használatától való eltérés, mint egy megújulást és korszerűséget jelentő stílusjegy. Előadói praxisomból kiindulva ez az utóbbi érint és foglalkoztat a leginkább. Így jutottam el a dolgozatom témájához és úgy érzem klarinétművészként nem tehettem mást mintsem, hogy a feldolgozást és kutatást saját hangszerem perspektívájából kíséreljem meg. A magyar zeneszerzők szólóklarinétra írt repertoárját, illetve a hangszerem hangzáslehetőségeinek a repertoáron keresztüli vizsgálatát és használatát fogom szemléltetni a következő oldalakon.

A kiterjesztett játéktechnikák¹, azaz a hangszerek megszólaltatásának nem szokványos módszerei és új hangzási területek felkutatása több évtizede áthatják a klarinét nemzetközi irodalmát. Hogy mindez mennyire befolyásolta a hazai zeneszerzőket? Mennyire tekintettek úgy a klarinétra (és basszusklarinétra), mint szólóhangszerre? Mit

¹ A „kiterjesztett játéktechnika” kifejezés az angol „extended techniques” tükörfordítása, a 20. századi és kortárs technikákat jelöli.

jelentenek és milyen szerepkörökben találhatjuk ezeket az effektusokat a hazai szerzők műveiben? Létezik-e ezzel kapcsolatosan egységes irányzat és mennyire jellemző a kísérletezési hajlam? Hogyan bővülnek és egészülnek ki különböző jelentéstartalmakkal egyes, a klarinétirodalomban régóta használatban lévő játéktechnikák (pl: *vibrato*, *glissando*)? Mindezen kérdések megválaszolására tettem kísérletet a 146 szólókompozíció áttanulmányozása során. Minden, egy játékost foglalkoztató művet próbáltam felkutatni, így például helyet kaptak dolgozatomban a szólóhangszerre és előre fixált elektronikus alapra komponált művek is. Viszont a pedagógiai cézzal íródott kompozíciók nem képezték vizsgálódásom tárgyát, így a függelékben sem szerepelnek.

Nem könnyű feladat egy folyamatosan bővülő repertoárt vizsgálni, óhatatlanul is kikerülhetnek az ember látóköréből bizonyos kompozíciók. A kutatást nehezítette, hogy a legtöbb darab kiadatlanul, kizárólag személyes kapcsolatok révén vált elérhetővé. Kiindulási alapot jelentett számomra a *Budapest Music Center* adatbázisa és Klenyán Csaba kottatára, akinek több tucat művet dedikáltak az utóbbi huszonöt évben hazánk zeneszerzői. Az összegyűjtött darabokat táblázatba foglalva és az általam vizsgált játéktechnikák szerint csoportosítva, függeléként mellékeltem a dolgozathoz, hasznos forrásmunkát biztosítva ezzel a későbbi kutatások számára. (lásd: I. Függelék) Számos, az utóbbi 10-15 évben született disszertáció átolvasása bátorítottak abban az elképzelésemben, hogy a tárgyalt technikákat előadói szemszögből is megvizsgáljam és gyakorlati tapasztalataimat is megosszam az olvasóval. Mindezt tettem úgy, hogy néhány fejezet esetén a témában megjelent jelentősebb angol nyelvű források párhuzamba állítását is elvégeztem és notációs jelek használatát is vizsgáltam. Fontos kérdés volt számomra, hogy milyen eredettel és más hangszereket is érintő zenetörténeti múlttal rendelkeznek bizonyos játékmódok. Ezért dolgozatom nem csupán a klarinéttal összefüggésben tartalmaz információkat, ezzel túlmutatva egy hagyományos klarinétos szakirodalmi forráson.

Az egyszerűség kedvéért a hangmagasságokat mindig írott hangként tüntetem fel a szövegben. Az elemzések során felmerülő ujjrendek (fogások) és hangszer billentyűk megnevezései a függelékben mellékelt fogástáblázat szerint értelmezendők.

És végezetül egy picit lépést talán tehet majd az olvasó annak a – véleményem szerint ma is elgondolkodtató – kérdéskörnek a megválaszolására vagy további vizsgálatára, amit Dalos Anna vetett fel az effektushasználattal kapcsolatban *A Harmincasok és az új zenei fordulat (1957-1967)* című cikkében.

Az eszköztár – amely divatosan modernné tesz egy zeneművet – természetesen az új zenei gondolkodásmódnak csak a felületét érinti, s mivel ezen eszközök esetében valójában csak a zeneszerzés mechanikai, külső elemeiről beszélünk, talán érdemes különbséget tennünk új zenei beszédmód és új zenei gondolkodásmód között. E nagy repertoárban csak nagyon kevés olyan kompozícióval találkozunk, amelyek valóban belülről, úgy is fogalmazhatunk: igazi zeneszerzői problémák felől közelítenek a komponáláshoz, s amelyek ily módon képesek megkérdőjelezni a korábbi zeneszerzői gondolkodásmód létjogosultságát²

² Dalos Anna: „A Harmincasok és az új zenei fordulat (1957-1967).” *Magyar Zene* XLIX./3 (2011. augusztus): 339-351. 345

1. MONOFONIKUS KITERJESZTETT JÁTÉKTECHNIKÁK

1.1. Hangmagasság változtatása

1.1.1. Glissando, portamento

A *glissando* és *portamento* közötti különbségtétel körül kialakult diskurzus több évtizedre, sőt évszázadra vezethető vissza. Az ezzel kapcsolatos szakirodalmi források tanulmányozása egyértelművé tették számomra, hogy a kifejezések azzal együtt, hogy hallható hangmagasság-változás két különböző típusának leírására szolgálnak, egymás szinonimáiként is használhatók. Ezt támasztja alá a 20. és 21. század előadói és zeneszerzői gyakorlata is, melyek mintegy külön pályán mozogva a teoretikus megközelítésektől, meglehetősen szubjektív módon alkalmazzák e két technikát a művekben.

A *Grove Music Online* szócikkeiből kiderült, hogy a portamento és a glissando¹ elterjedéséhez is a vonósok, elsősorban a hegedűsök járultak hozzá a legnagyobb mértékben. Ugyan a portamento egy 17. századi vokális technikából eredeztethető² – amit aztán a vonósok adaptáltak³ – a glissandónak az instrumentális zenék jelentették a bölcsőjét. A forrásokból az is kiderül, hogy amíg a portamento kezdetben a kifejezést fokozó eszköz volt, addig a glissandót a barokk ornamentikával hozták kapcsolatba⁴, de már a korai vonós irodalomban is találunk példát az effektus-szerű használatára is⁵ továbbá olyan helyzeteket, ahol jellemzően két hang, leginkább kromatikus lépésekkel való összekötését illették e kifejezéssel.⁶ A hangszerek fejlesztése és a játéktechnikák fejlődése további lehetőségeket teremtett a használatukra. Például Bartók a glissandót használta az újabb típusú pedálos timpanin a *Szonáta két zongorára és ütőhangszerekre* (1937) című művében. Olyan haladó szellemiségű zeneszerző, mint például Berlioz, glissando és portamento effektusokat

¹ A glissando egy hibrid kifejezés, mely a francia *glisser* (csúszni) és az olasz *strisciando* (csúszó) szavak egyesülésének az eredménye. David D. Boyden, Robin Stowell: „Glissando” *Grove Music Online*. *Oxford Music Online*. (2001)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.11282> (Utolsó megtekintés: 2022. november 15.)

² A legato képzésére irányuló éneklési technikáról van szó. A *portamento della voce* (a hang hordozása), vagy *portar della voce* kifejezésekkel illették a hang apránkénti fel- vagy lehajlítását. A hamar népszerűvé vált technikát előszeretettel alkalmazták az olasz *bel canto* stílus operaénekesei.

³ Ivan Galamian: *Principles of Violin Playing and Teaching* (Engelwood Cliffs N.J.: Prentice-Hall, Inc, 1962) című hegedűiskolájában a portamentót „expresszív glissandóként” definiálja.

⁴ Robert Donington: *The Interpretation of Early Music* (London: Faber and Faber, 1963): 203-206.

⁵ Carlo Farina, olasz karmester, zeneszerző és hegedűművész a *Capriccio stravagante* (1627) című kompozíciója jócskán megelőzte korát a vonós hangszerek játéktechnikai kiterjesztésének szempontjából. Farina a madarak és macskák hangjainak utánzására például glissandót ír. Andrew Bonner: „*Curious Inventions*”: *Carlo Farina's. Capriccio Stravagante*. DMA disszertáció. (Greensboro: University of North Carolina at Greensboro, 2013.)

⁶ Carl Flesch, magyar származású hegedűművész, sokat hivatkozott hegedűiskolájában használja a „kromatikus glissando” kifejezést az olyan zenei szituációkra, amikor a hangképzésben megkülönböztetendő az összes köztes lépés két hangmagasság közötti csúszás esetén. David D. Boyden, Robin Stowell, I.h. 2.

alkalmaz a *Fantasztikus Szimfónia* (1830) ötödik tételének fafúvós szólamaiban. A humor oldaláról közelíti meg W. A. Mozart a zongorán alkalmazott glissandót, a *La Tartine de Beurre* KV. Anh. 284n című rövid zongoradarabjában. Liszt diatonikus glissandói a *X. Magyar Rapszodiában* viszont a könnyed virtuozitás érzetét szolgálják. Arthur Honegger 1922-es szonátájában található egy rövid, vissza-visszatérő glissando, ami az egyik legkorábbi példa, ha a klarinét repertoárját vizsgáljuk⁷.

Látható tehát, hogy a két hang csúszással történő áthidalására irányuló módszerek minden hangszercsoportot – és az emberi hangot is – érintő játékmódbeli sajátosságokká váltak, és különböző funkciókat töltöttek be. A kifejezések összemosása és használatuk problematikája részben abból adódhat, hogy a vonósok és fúvósok teljesen más hangképzési eljárással élnek a glissando végrehajtásánál, ellentétben például a zongorával, ahol a billentyűk minden esetben segítik egy adott hang pontos magasságának meghatározását. A technikák modern kori értelmezésével és használatával kapcsolatosan nem hagyhatjuk figyelmen kívül a jazz innovatív hozzájárulását sem. A jazz előadói gyakorlata a csúszás irányától, sebességétől és bizonyos esetekben a hangképzés módszerétől függően tíz különböző típusát különbözteti meg a glissandónak.⁸

A klarinétot az akusztikai sajátosságai, hangkeltési módja és a hangszer felépítése is alkalmassá teszi mind a glissando, mind pedig a portamento kivitelezésére, származzon bármelyik korból is, vagy hangszeres iskolából a meghatározás. Természetesen a hangszerszerűség és a játszhatóság nem minden regiszter és hangköz esetén azonos. Érdeemes szemügyre venni a klarinét irodalmának egyik leghíresebb glissandóját, Gershwin, *Kék Rapszodiájának* (1924) kezdő ütemét.



1. kottapélda, George Gershwin: *Rhapsody in Blue*. 1-2. ütem

⁷ Mikko Raasakka: *Exploring the Clarinet*. (Helsinki: Fennica Gehrman, 2010.) 50.

⁸ Ezek a következők: *doit, drop, fall off, flip, lift, lip, plop, rip, scoop, spill*. Berry Kernfeld: „Gliss(ando); (jazz)” *Groove Music Online* (2003)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.J990080> (Utolsó megtekintés: 2022. november 16.)

1.1.1. Glissando, portamento

Ugyan Gershwin, majd később Ferde Grofé, a darab zenekari hangszerelésének készítője is csupán egy g-mixolid hangsort ír a g és c'' közötti két oktávnál is nagyobb intervallum összekötésére, azonban általánosan az a gyakorlat terjedt el a hatás fokozása kedvéért, hogy a klarinétosok a trilla utáni diatonikusan induló skálát a nyakhangoknál kromatikával folytatják, egészen addig, amíg el nem érik a d'' hangot, ahonnan viszont folyamatosan, az összes közbeeső frekvencia megszólaltatásával csúsznak tovább a c'' ig. Azzal együtt, hogy Gershwin üteme kielégítik a glissando és a portamento meghatározásai által támasztott elvárásokat, néhány fontos és alapvető hangszertechnikai következtetés is levonható a megvalósításukkal összefüggésben. Ennek vizsgálatát érdemes néhány, a hangképzést érintő akusztikai aspektus áttekintésével kezdeni.

A stabil klarinéthang és a helyes intonáció feltétele, hogy a nád rezgésének periódusideje és a hangszerben lévő levegőoszlop frekvenciája szinkronban legyenek egymással. Ennek a szinkronnak a megteremtésében szerepe van a vokális traktusunknak⁹ is, ami az ujjainkhoz hasonlóan szintén hangmagasságot és hangszínt befolyásoló tulajdonságokkal bír, azáltal, hogy a nád rezgését befolyásolja. Minél magasabb a lejátszott hang, a hangszer annál inkább engedelmeskedik a szájüregünk térfogatával és a benne fellépő légnyomás manipulálásával képezhető hangmagasságbéli különbségeknek.¹⁰ A hang magasságának folyamatos változását természetesen a levegőoszlop másik végénél is tudjuk indukálni. Ebben segít nekünk az oldalirányú ujjmozgás, amivel lecsúsztatjuk azokat a hanglyukokról, így a félhangok közötti frekvenciák is megszólalnak. A hangszerszerűséget és a csúszás folyamatosságát nagyban befolyásolja az a tény, hogy a klarinét testén mindössze hét olyan hanglyuk található, amit közvetlenül az ujjbegyek takarnak.¹¹ Legproblémásabb intervallum a nyakhangok környéke, pontosabban a gisz' és disz'' közötti terület, ahol a hangnyílások feltárását a párnáknak köszönhetően az ujjak legkifinomultabb mozgása sem képes folyamatossá tenni. Az ajkaink ebben a regiszterben is segíthetnek a párnák nyitásától és zárásától adódó pillanatnyi hangmagasság-változások elmosódottá tételére. Lassan kirajzolódnak előttünk azok az indokok, melyek a *Kék Rapszódia* első ütemének előadói hagyományához vezettek. Egyedül arról nem esett még szó, hogy miért kezdődik a glissando egy skálamenet artikulálásával, ha a klarinét alkalmas a folyamatos

⁹ A hangképző szerveknek a hangszalagok fölötti részétől az ajkakig terjedő részeit jelenti.

¹⁰ Jer-Ming Chen, John Smith, Joe Wolfe: „Pitch Bending and *Glissandi* on the Clarinet: Roles of the Vocal Tract and Partial Tone Hole Closure.” *The Journal of the Acoustical Society of America*, 126/3, (2009. szeptember). 1511-1520. 1511.

¹¹ Két fogás közötti átmenet megvalósítása a basszusklarinéton sokkal nehezebb, ugyanis a temperált hangrendszere kizárólag párnákkal fedett billentyűkkel változtatható. Glissando esetén tehát hatványozottan érvényesek a vokális traktus hangmagasság módosító szerepéről írottak.

csúszásra is. Ennek az az egyszerű oka van, hogy a hangszer tanúsította jóval nagyobb ellenállás miatt a köztes frekvenciák a chalumeau és az egyvonalas regiszterben nehezebben képezhetők, így a folyamatos frekvenciaátmenet és a hang intenzitásának fenntartása igen megerőltető. Valószínűleg Gershwin darabjának ösbemutatóján, Ross Gorman jazz-klarinetos¹² inkább hangszerének előnyeit szerette volna kidomborítani a hátrányaival szemben, ezzel megteremtve a lehetőséget a glissando klarinetos toposszá válásának.

Kísérteties a hasonlóság a *Kék Rapszódia* és Kardos István, negyvenhat évvel azután megjelent szólódarabja között.¹³ A 2. kottapéldán a „gershwin-glissando” transzponált változata mellett az is megfigyelhető, hogy Kardos tekintettel volt az imént felvázolt előadói praxisra, a glissando klarinetos repertoárját érintő notációs evolúcióra és a hangszerszerűségeire is.¹⁴



2. kottapélda, Kardos István: *Solo Sonata for Clarinet*, 3. tétel, 19-21. ütem

Az ajkunk csúszásban betöltött szerepének fontosságára szolgáltat példát Eötvös Péter, *Joyce* című munkájának 23. üteme.



3. kottapélda, Eötvös Péter: *Joyce*, 1 tétel, 21-23. ütem

Az alsó állkapcsunk hirtelen leejtése, ezzel együtt a nyelvünk előre tolása olyan mértékű légnyomás- és nádrezonancia-változást eredményez, hogy az *e''* intonációja hirtelen akár egy tercet is eshet. Ez a mozdulat tulajdonképpen elegendő ahhoz, hogy a kottakép által

¹² Raasakka, I.m. 52.

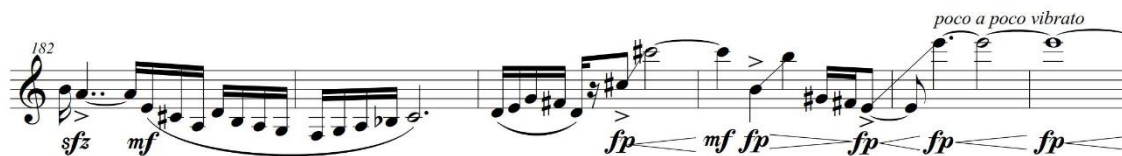
¹³ Kardos darabja az egyik első, nyomtatásban is megjelent magyar szólóklarinet kompozíció, amiben glissando található.

¹⁴ A kottából az is kiderül, hogy a lektorálást Balassa György, a Zeneakadémia nagynevű klarinétprofesszora végezte, így elképzelhető, hogy ő javasolta a szerzőnek ezt a típusú írásmódot. Kardos István: *Solo Sonata for Clarinet* (New York, USA: General Music Publishing, 1970). 3.

1.1.1. Glissando, portamento

sugallt hangtól-hangig való csúszás illúzióját megteremtse. Másfelől a tétel gyors tempója mást nem tesz lehetővé.

Szintén az illúziókeltéssel lehet elérni a két oktávon át tartó glissandót Solti Árpád, *Cooltrain* című, klarinétra és elektronikára komponált művének ütemeiben, ahol jazz-inspirálta effektusként látható a glissando.



4. kottapélda, Solti Árpád: *Cooltrain*, 182-186. ütem

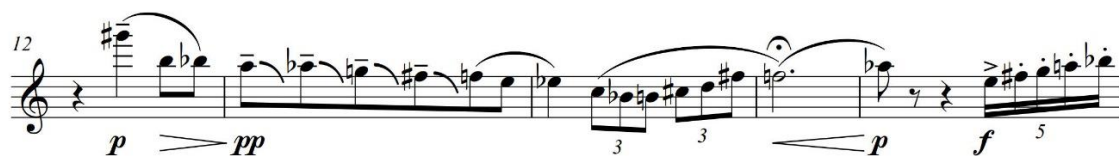
A *dubstep* és John Coltrane jazz-szaxofonos egyik lemezén hallható improvizáció különös fúziója alkotja azt a zenei háttérrel, amelyet szólisztikus passzázsokkal egészít ki a klarinét szólama.¹⁵ A darab egzakt ritmikája és a kollázstechnikával összevágott zenei alap, negyedre vonatkoztatott 140-es tempója, keretek közé szorítja a glissando megvalósítására szánt időt.¹⁶ Az utóbbi – és minden hasonló szituációban – a csúszás gyors kivitelezését segítheti a magánhangzók, legtöbb esetben és az iránytól függően az o-i (vagy i-o) közötti átmenet kiejtésére irányuló ajak és nyelvpozíció gyakorlása. Az imént, Eötvös ütemein szemléltetett gyors és viszonylag kis ambitusú hangmagasság-változást a speciális játéktechnikákat tárgyaló szakirodalom *pitch bend*nek (hangmagasság-hajlításnak), vagy *lip bend*nek, (ajak-glissandónak) is nevezi. Rehfeldt a *New Directions for Clarinet* című, zeneszerzők és előadók körében is népszerű könyvében a portamento egyik típusaként tekint az ajak-glissando technikájára, aminek kivitelezése során nincs szükség a fogáskombinációk módosítására, amelyek a *Kék Rapszódia*hoz hasonlóan lekövetik a csúszást.¹⁷

A hang ajakkal történő hajlításának talán legjellegzetesebb példáját, ismételten Eötvös Péter kompozíciója szolgáltatja, pontosabban a *Joyce* 2. tételének 13. üteme. Megfigyelhetjük a jazz partitúrákból is ismert, *fall off* portamento-technika jelölésére használt, lefelé görbülő vonalakat, melyek használatából következtethetünk a szerző és a jazz nem titkolt viszonyára.

¹⁵ Solti Árpád: *Shut it Down* (Budapest: Magyar Zeneműkiadó, 2020).

¹⁶ A jazz oldaláról is vizsgálva, Solti darabjának glissandói a *rip*, Eötvösé pedig a *fall off* kategóriákba sorolhatók.

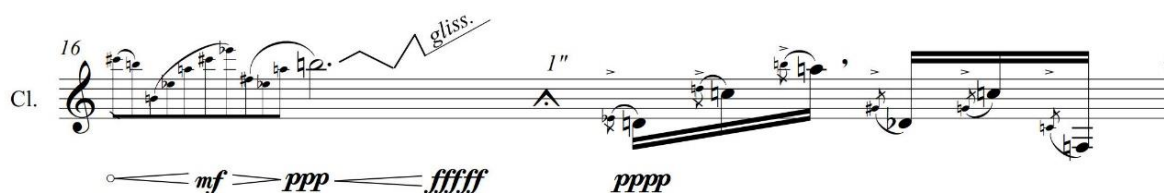
¹⁷ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003). 59.



5. kottapélda, Eötvös Péter: *Joyce*, 2. tétel, 12-16. ütem

Eötvös, a többféle hangszerelésben is létező darabjában¹⁸ James Joyce, *Ulysses*-ének fantáziadús szóalkotásait transzformálja át zenei hangokká.¹⁹ A hajlítások beszédszerűsége és az emberi kacajt imitáló gesztusaival, a klarinét hangja hűen jelképezi „a főszereplő, Leopold Bloom töprengését a vonzó pultoslányokon.”²⁰

Az ajak-glissando és különböző fogáskombinációk használatára példa Bella Máté, *Insomnina* című darabjának 16. üteme.



6. kottapélda, Bella Máté: *Insomnina*, 16. ütem

Bella számára a hullámzó zenei gesztus fontosabb mintsem a glissando végének pontos meghatározása, ami így előadásról előadásra változhat. A cikk-cakk mozgás emelkedését célszerű az ujjak csúsztatásával kezdeni, majd az „üres” *d* fogásának elérése után az ajkakkal mélyíteni a hangzást, miközben egy magasabb hang fogáskombinációjára válthatunk, ami lehet az *e*’’, (ami ezúttal az *a*’ átfújása révén könnyen megszólal). Az innen lehajló gesztust pedig a meghatározatlan hangmagasság felé törekvést érdemes a *fisz*’’ vagy *g*’’ fogásából kiindulva, az ujjak csúsztatásával befejezni. Ezeket a mozzanatokat szemlélteti az alábbi kottapélda.

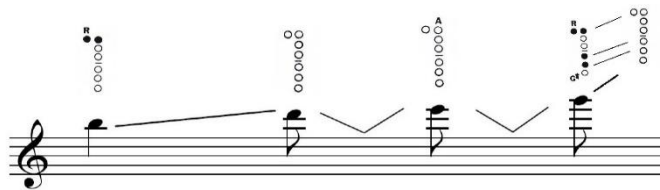
¹⁸ A darab első változatát, Eötvösnek egy énekszólammal kiegészített vonósnégyese jelenti, (*The Sirens Cycle*). Később az énekszólamot egy klarinét váltotta le. Ez jelentette a darab következő verzióját. Végezetül pedig ezt a klarinét szólamot alakította át Eötvös az általam is idézett szólódarabbá.

<https://eotvospeter.com/piece/joyce-2/> (Utolsó megtekintés: 2022. nov. 25.)

¹⁹ I.h.

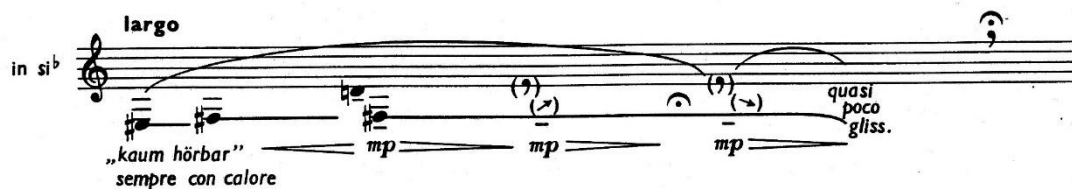
²⁰ I.h.

1.1.1. Glissando, portamento



7. kottapélda, A glissando kivitelezésére tett javaslat.

A modern kori vonós portamento használat és a 70-es évek notációs eljárásai ötvöződnék Kalmár László kompozíciójában. A zenei szövet szélsőségektől megóvott, improvizatív jellegű, a dinamika és hangmagasság pontos megkötésével szemben ritmikai szabadságot ad az előadójának.



8. kottapélda, Kalmár László: *Monologo 5*, 1. ütem

A teljes mű alaphangulatát meghatározó „alig észrevehető elhangolások” (összesen 22 db) jelzésére a szerző rövid nyilakat használ, melyek zárójelessége a levegővételekhez hasonlóan feltehetően opcionális elemek, habár erre utaló utasítást a jelmagyarázat nem tartalmaz.²¹ A viszonylag halk dinamikán lezajló finom hangmagasságkitérések érzékeltetése a hangszer mély regisztere miatt is problematikus. Az első, *g* irányába történő elmozdulás a *fisz* billentyű óvatos felengedésével érhető el. Ennek koordinálását érdemes a klarinét mechanikája adta lehetőségként mind a bal, mind pedig a jobb kisujjunkt is használva végezni. A hirtelen hangmagasságnövekedés elkerülése érdekében az ajkak folyamatos ellazítása lehet a megoldás. A *fisz*-ből a sor végén lehajló ív a hang további mélyülésre a *quasi poco gliss.* felirat is utal. Az alsó *fisz* hang mélyítése szintén nem egyszerű feladat. Ekkor már csak egyetlen ujj és billentyű van szabadon a hangszeren (alsó *e*), aminek a lenyomása csak nagyon csekély mértékű elhangolódást eredményez, inkább a hangszín tompaságára van hatással. Az ajkak újbóli ellazítása mellett a nyelv szerepe is megnő, amit ha szintén nagyon óvatosan rányomunk a nádra – tompítva ezzel a rezgését

²¹ Kalmár László: *Monologo 5*. (Budapest: Editio Musica Budapest, 1979.)

úgy, hogy a levegő útját még ne zárjuk el teljesen – mélyíthetjük az adott hangot. Ez az eljárás eredményesen használható a klarinétcsalád minden egyes tagjának – elsősorban – mély regisztereiben. Tehát a Kalmár által használt portamento-szerű effektus eredményes végrehajtásához az ujjak, az ajkak és a nyelv triójának összjátékára van szükség.

A magyar zeneszerzők azon köre, akik szólóművekkel gazdagították a hazai klarinét repertoárt²², a csúszással kapcsolatos instrukcióik a lejegyzésben korlátozódtak a glissando kifejezés használatára, azonban a zenék és mögöttes tartalmuk mégiscsak tükrözik azt a sokféleséget és érzelemgazdagságot, amiről a fejezet első bekezdéseiben, a technikák kialakulásával kapcsolatosan olvashattunk.

²² A hazai repertoárban jelenleg 44 kompozíció található, melyekben a zeneszerzők élnek a hang magasságának csúszással történő módosításával. (lásd: Függelék 1)

1.1.2. Mikrointervallumok, negyedhangok

A mikrotonalitás vagy mikrointervallum legegyszerűbben így definiálható: az oktávnak, az európai műzenében szokásos tizenkét temperált kromatikus lépésnél kisebb hangközökre történő osztása.¹ Sok más speciális effektussal ellentétben, a félhangoknál kisebb távolságokkal való kísérletezés inkább zeneszerzői, mintsem előadói igény jelentkezett a zenetörténet különböző korszakaiban. Már az ókori görögök által használt három típusú tetrachord és az azok összekapcsolásaiból létrehozott hangrendszer (szüssthéma teleion) is tartalmaztak félhangokkal nem kifejezhető lépéseket.²

Nicola Vicentino, itáliai zeneszerző, az ókori görög hangsorok reneszánsz korban történő alkalmazhatóságára tett kísérletet, amikor 1555-re elkészült az oktávot 31 részre osztó *Archicembalo* nevű billentyűs hangszerrel. A manierista madrigalisták – például Luzzasco Luzzaschi – előszeretettel használták is a hangszer³.

A következő évszázadok teoretikusai és komponistái közül a német Hermann von Helmholtz és a mexikói Juan Carillo végezték a legfigyelemreméltóbb munkát. Helmholtz saját kutatásaira alapozva, 1863-ban vetette fel egy 31 hangból álló hangsor eszméjét.⁴ Carrillo pedig tapasztalati úton – saját hegedűjén végezve kísérleteket – jutott el a „sonido 13” elnevezésű hangrendszeréhez a 19. század végére.⁵

A 20. század fordulójának zenei életét áthatotta a romantikával való szembefordulás, a harmóniai, ritmikai és dallamalkotás addigi szabályrendszereinek átalakulása. A valami új és egyedi kitalálásához vezető receptív hozzáállás és a hangkészlet gyarapítását megcélzó törekvések, együttesen stimulálták a mikrotonalitás kutatását. A német-olasz Ferruccio Busoni nagyszámú saját művével csekély mértékben vette ki részét a század forradalmi

¹ A terminust a műzenében kifejlesztett különböző hangolási rendszerek, illetve temperálási formáknak köszönhetjük, (az angolok microtuningnak is nevezik), amelyek esetében valóban a zeneszerzők legnagyobb százalékban a kis szekundnál kisebb lépéseket alkalmaznak, azonban a nyugati zenei tradíciók szempontjából például az Indonéz gamelán zenében használatos *Slendro* vagy *Pelog* hangsor éppúgy mikrotonálisnak nevezhető. Az előbbi öt, az utóbbi pedig hét, nem egyenlő részre osztja az oktávot, tehát a szekundnál nagyobb hangköztávlépések is előfordulnak.

² „Tetrachord” *Grove Music Online. Oxford Music Online* (2001)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.27750> (Utolsó megtekintés: 2022. november 2.)

³ Gustave Reese: *Music in the Renaissance*. (New York: W.W. Norton & Co., 1959.) 328, 530.

⁴ Hermann von Helmholtz (1821-1894) német orvos és tudós. Több tudományterületen is maradandót alkotott. Zenei témájú kutatási eredményeit összefoglalva 1963-ban jelentette meg, *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage für die Theorie der Musik* (A hangzás érzéséről, mint a zenei elmélet fiziológiai alapjáról) címen. Korszakalkotó munkáját zenetudósok, zenetörténészek, komponisták, zenetanárok és tudósok egész sora méltatta, vagy éppen kritizálta. Carl Dahlhaus: *Nineteenth-Century Music*. Angol ford. Bradford Robinson. (Berkeley, University of California Press, 1989). 192-193.

⁵ Paul Griffiths, Mark Lindley and Ioannis Zannos: „Microtone” *Grove Music Online. Oxford Music Online*. (2001) <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.18616> (Utolsó Megtekintés: 2022. november 30.)

mozgalmaiból, azonban az *Entwurf einer neuen Ästhetik der Tonkunst* (Egy új zeneesztétika vázlat, 1907) című munkája, ha aforisztikus módon ugyan, de látványosan jelölte ki az utat a jövő zenéje számára. Olyan témákat is érintett, mint a harmad- és hatodhangok, valamint az elektronikus hangelőállítás.⁶

További publicitást biztosítottak a kísérletezéseknek és azok eredményeinek Ivan Vyscnegradsky, Carrillo és Alois Hába⁷ 1920-as években megjelent írásai és kompozíciói. A későbbiekben Harry Partch amerikai zeneszerző-hangszerépítő⁸ és az *Interval, Journal of Music Research and Development*, negyedévente megjelenő zenei szaklapban közreadott cikkek biztosítottak fórumot a mikrotonális zenének.⁹ Az 1950-es évek közepére a mikrohangközök alkalmazásának új és jelentős színterei az elektronikus zenei stúdiók lettek, s ezzel együtt egy új zenei stílus, az elektronikus zene megalkotásának az alappilléreit is jelentették.¹⁰ A mikrotonalitás, mint egy új zenei kifejezőeszköz jelentősége az elmúlt negyven, ötven év során jelentősen átalakult és egyben megnőtt a klarinét repertoár szempontjából is.

A fafúvós hangszereken – így a klarinéton is – a mikrointervallumok használatának kiaknázása és notálásának kezdete a 20. század elejére tehető. Ezen folyamatok kezdete magával hozta speciálisan kialakított hangszerek kifejlesztését majd használatát is. Richard H. Stein zeneszerző és klarinétos az 1900-as évek elején elsőként alkotta meg az úgynevezett negyedhangú klarinétot. Stein az akkoriban használt hangszerek mechanikáját bővítette ki új tengelyekkel és billentyűkkel, illetve a hangszer testére fűrt, különböző méretű

⁶ Eric Salzman: *A 20. század zenéje* (Budapest: Zeneműkiadó, 1980.) 27.

⁷ Alois Hába (1893-1973) cseh zeneszerző neve az 1920-as évek elején vált ismertté, amikor megjelentek első negyed- és hatodhang-rendszerben írott kompozíciói. A *Die harmonischen Grundlagen des Vierteltonsystems* (A negyedhangrendszer harmóniai alapjai) című könyvében, elméletileg is megalapozza rendszerét. Nagy feltűnést keltettek az új rendszerben íródott vonósnégyesei, zongoradarabjai és operája, *Az Anya*. 1927-ben újabb összefoglaló könyvében rendszerét a harmad-, hatod- és tizenkettedhangokra is kiterjeszti. Hába legtöbb kompozíciója nem bizonyult hosszú életűnek, művei inkább érdekességek maradtak, amiket egyre ritkábban játszottak, és ma már szinte sehol nem adják őket elő. Így Alois Hába ma talán a legkevesebbet játszott világhírű zeneszerző; aki élete végéig meg volt arról győződve, hogy negyedhangú rendszere az, ami kizárólagosan alkalmas az európai zene továbbfejlesztésére.

⁸ Harry Partch (1901-1974) amerikai individualista zeneszerző. Az általa kreált mikrotonalitás alapját, egy oktávot 43 részre osztó skálarendszer alkotta. Kompozícióinak előadásához saját maga tervezte és építette hangszereit, melyeknek olyan neveket adott, mint „mazda marimba”, „háború martalékai”, „felhőkamra tálak” stb. Eric Salzman: *A 20. század zenéje* (Zeneműkiadó, Budapest 1980). 171-172.

⁹ Edwin Michael Richards: *The Clarinet of the Twenty-first Century* (Fairport, New York: E & K Publishers, 1992.) 14-15.

¹⁰ Már az 1920-as években a negyed-, hatod- stb. hangokkal való kísérletekkel párhuzamosan megjelentek azok a hangszerek melyeken elvileg minden hangmagasság előállítható, illetve, melyeken a hangmagasság folyamatosan (glissando-szerűen) változtatható. Ilyen hangszer volt a Maurice Martenot nevéhez fűződő *Ondes Martenot* (1928) és Leonyid Tyermen találmánya a *Theremin* (1927) ami az első elektronikus hangszer volt a világon. A korai hangszerpreparációk és -manipulálások teljesen új utat nyertek a szintetizátorok fejlődésével (például a Moog szintetizátorral), mivel ezekkel az eszközökkel már könnyen hozzá lehetett rendelni hangmagasságokat a beépített zongorabillentyűkhöz.

1.1.2. Mikrintervallumok, negyedhangok

hanglyukakkal. Ezek eredményeképpen a hagyományos fogások mellé új fogáskombinációk társultak, így skála-szerűen megszólaltathatóvá vált minden egyes negyedhang a klarinéton, a hangszer addigi hangterjedelmének függvényében.¹¹ Ugyan más szisztémát alkalmazva, de ugyanerre az eredményre jutott Fritz Schuller, német hangszerépítő 1937-ben. Hangszerének legfőbb tulajdonsága, hogy egyazon fúvókához és tölcserhez két különböző hosszúságú hangszertestet csatlakoztatott, illetve épített egybe, amihez ezúttal is tucatnyi mechanikai újítás társult.



1. ábra: Fritz Schüller negyedhangú klarinétja (1928)¹²

Alois Hába, cseh zeneszerző munkássága a szintén német grazlitzi Kohlert hangszerépítő műhelyet inspirálta arra, hogy 1924-re elkészítse saját negyedhangú modelljét, melyet aztán Hába saját kompozícióiban is alkalmazott. 1925-ben készült el a *Szvit* Op.24 (negyedhangú klarinétra és zongorára); 1943-ban pedig az Op. 55-ös *Szvit*, szóló-negyedhangú klarinétra.¹³

¹¹ Edwin Michael Richards: *The Clarinet of the Twenty-first Century*. (Fairport, New York: E & K Publishers, 1992.) 15.

¹² <https://www.design-is-fine.org/post/65562149316/fritz-schuller-double-clarinet> (Utolsó megtekintés: 2022. október 2.)

¹³ Eric Hoeprich: *The Clarinet*. (New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2008.) 293.

A meglévő darabok repertoáron tartása a továbbiakban kevés inspirációt jelentett az előadók és hangszerkészítők számára, hogy ezen speciális hangszerek használata beépüljön a mindennapos zenei gyakorlatba. Ennek legfőbb oka az volt, hogy az új és sokkal bonyolultabb mechanikával rendelkező klarinétok használatának technikáját lényegesen nehezebb volt elsajátítani, így ezek a hangszerek manapság a hangszertörténeti múzeumok tárlatait gazdagítják.

A 20. század második felében a zeneszerzők mindegyike a hagyományos mechanikával rendelkező és nap mint nap használatban lévő hangszereket használja a klarinétcsaládból. A negyedhangú hangszerek egy meglehetősen merev és rögzített hangolási rendszerével szemben a sztenderd klarinétok sokkal nagyobb flexibilitást és kontrollt biztosítanak a hangképzés és hangszínek előállítása terén, továbbá átjárhatóságot esetlegesen más kiterjesztett játéktechnikák és a hagyományos, játékmód között. Ennek köszönhetően a mikrointervallumok kompozíciós felhasználása nem korlátozódott csupán a tizenkét fokú kromaticizmus továbbgondolására, hanem értékes kifejezőeszközzé vált a zeneszerzők kezében a zenei expresszivitás magasabb fokainak elérése érdekében.

Bruno Bartolozzi, a hangszertechnikai kézikönyvek írásának úttörője, a nagy hatású *New Sounds for Woodwind* című, 1967-ben megjelent munkájában elsőként ír részletesen a fafúvós hangszereken lehetséges mikrotonális játékról.¹⁴ Bartolozzi könyvének legjelentősebb aspektusa a szemléletmódja. Elsők között tette fel a kérdést: Hogyan lehetséges az, hogy a mindig is létező lehetőségeket olyan sokáig figyelmen kívül hagyták? Szisztematikusan és szigorúan kutatja a fafúvós hangszerekben rejlő lehetőségeket, és ő az első, aki megemlíti az akusztikai megértés fontosságát a technikák fejlesztésében. A klarinét szempontjából hátrányként jelentkezik, hogy fogástáblázatát az ún. „reform-Böhm” rendszerű klarinétra kísérletezte ki, aminek mechanikája több ponton is jelentősen eltér a manapság használatos hangszerektől.¹⁵ Ebből adódóan fogáskombinációinak egy része a mai francia rendszerű klarinét-típuson már nem megvalósíthatók. Bartolozzi munkásságának jelentőségei között említhetjük annak a ténynek az elterjesztését, miszerint

¹⁴ Bartolozzi különös hangsúlyt fektet a hangszínvariációra, illetve a mikrotonális és a többszólamú játékra is, ezt a három elemet nevezi „a legtermékenyebb kutatási területnek”. Könyvének jelentőségével a Multifóniák fejezet során érintőlegesen még foglalkozni fogunk. Bruno Bartolozzi: *New Sounds for Woodwind*. (London: Oxford University Press, 1967.)

¹⁵ Hyacinthe E. Klosé klarinétművész és Louis-Auguste Buffet hangszerkészítő együttműködésével 1839 és 1843 között fejlődött ki a francia rendszerű Böhm hangszer. Klosé és Buffet a fuvola Theobald Böhm által kifejlesztett billentyűzetét adaptálták a hangszerre. A fent említett két típus közötti leglényegesebb különbség az, hogy a teljes Böhm rendszerű klarinéton hét darab gyűrű található hat helyett, a hangszertest középrészén kettővel több hanglyukat és egyel több villás billentyűt találunk. Továbbá meghosszabbították egy fél hanggal alsó irányba a klarinétot, valamint egy toldalék billentyűt, az alsó Esz-billentyűt szereltek a hangszerre. Ezzel a billentyűvel elérhetővé vált az A-klarinét legmélyebb hangja a B-klarinéton, sőt az A-klarinéton a hangzó c.

1.1.2. Mikrintervallumok, negyedhangok

a fafúvós hangszereken lehetséges negyedhangos skála megszólaltatása, és mint „zeneszerzői alapanyag”, ez hamarosan beépülhetett a komponisták eszköztárába¹⁶.

Ronald Caravan: *Extensions of Technique for Clarinet and Saxophone* című, 1974-ben írt DMA disszertációja¹⁷, illetve Phillip Rehfeldt, több kiadást is megélt könyve, a *New Directions for Clarinet*. (1977, 1992 és 2003) szintén hivatkozási alapot jelentettek más speciális játéktechnikákat bemutató könyvek számára.¹⁸ Mindkét munka bővelkedik a félhangnál kisebb hangközök zenei kontextusban történő bemutatásában, – Rehfeldt könyvének későbbi kiadásában még több példát sorakoztat fel – azonban technikai megvalósításukra semmilyen javaslatot nem tesznek. Ennek ellenére Rehfeldt-nek sokat köszönhet a klarinétos szakma, a 20. századi és kortárs zeneszerzés egyaránt. A modern hangzáslehetőségekről általa közzétett információk (elsősorban fogástáblázatok) ma is relevánsnak számítanak és széles körű lehetőségeket tárnak elénk.¹⁹ Természetesen a tizenhat lehetőség között – illetve táblázatának további részében – találunk olyanokat is, amelyek pianissimo hangerőn, fojtott hangszínen szólalnak csak meg, vagy éppen olyat, aminek komplikált fogása miatt az adott hangmagasság csak más zenei történésektől izolált helyeken, vagy nagyon lassan zajló zenei szövetben képes a megszólalásra. De sok esetben éppen erre lehet szükségünk. A legújabb kiadás egy közel ötven oldalas fejezetet is tartalmaz az elmúlt évtizedek – Rehfeldt által jelentősnek ítélt – klarinétos előadóról és azok repertoárjáról.²⁰

Mielőtt kaput nyitunk a zenei példák áttekintésének, nagyvonalakban érdemes megvizsgálni a hangszerrel és a hangmagasság változtatásával kapcsolatos alapvető akusztikai és technikai kérdéseket. Ahogyan az előző fejezetben már kiderült, a klarinét hangmagasságát alapvetően a hangszerfuratban rezgő légoszlop és a nád rezgése között kialakuló rezonanciaviszony határozza meg és ennek módosítására a cső mindkét végén van lehetőségünk. Ezek alapján a félhangnál kisebb intervallumok képzése az alábbi módokon lehetséges:

¹⁶Edwin Michael Richards, I.m. 17.

¹⁷Ronald Caravan, amerikai klarinétos és szaxofonos DMA disszertációja megírásához elvégzett kutatásai alapján később két etüdiskolát is megírt, amelyekben a negyedhangokat és mikrintervallumokat gyakoroltatja. Ronald L. Caravan: *Extensions of Technique for Clarinet and Saxophone*. DMA disszertáció Rochester, NY: University of Rochester, 1974.

¹⁸ Gerald Farmer: *Multiphonics and Other Contemporary Clarinet Techniques*. (New York: SHALL-u-mo Publications, 1982.) 131.

¹⁹ Például tizenhat különböző fogási alternatívát ad meg a g' hangra és annak magasítására egészen addig, amíg el nem érjük a gisz'-t.

Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003.) 26.

²⁰ Nevének hibás leírásával együtt ugyan, de a magyar Horváth László is helyett kapott a kiadványban.

1. Az ansatz²¹ módosításával érünk el hangmagasság változást.
2. Speciális fogások segítségével módosítjuk a hangszerben áramló légoszlop hosszúságát, s ezzel együtt a hangmagasságot.

Az iménti hangmódosítási metódusok nem ismeretlenek a hangszerjátékosok számára, hiszen a mindennapos gyakorlás, kamarazenélés és a zenekari játék során felmerülő intonációs problémák korrigálására is megoldást jelentenek. Tehát azt mondhatjuk, hogy a mikrohangközök intonálásához szokásos beidegződések és ismerős érzetek eltúlzására van szükség. A hang magasságát az imént már említett légoszlop és a nád berezgetésének a módján kívül, a szájüregben és a hangszerestben kialakuló légnyomás is befolyásolja. Ebben kulcsfontosságú szerepe van a nyelvünk pozíciójának, hiszen az alakítja ki azt a csatornát, ami a légáramot a fúvóka nyílásához vezeti. Miháltz Gábor a *Klarinét módszertana* című munkájában ennek szemléltetésére a fizikai áramlástan egyik tételéből kiindulva a következőket írja:

...a keresztmetszet fordítottan arányos az áramlás sebességével. Ebből számunkra a következő tanulság szűrhető le: egy lazán feldomborodó nyelvtartás a fúvóka felé fokozatosan szűkülő csatornát alkot, amivel a levegő áramlását felgyorsíthatjuk annak érdekében, hogy magasabb rezgésszám alakuljon ki, így a játszott hang magasodik. A leszorított nyelv (öblösítés), által képzett üreg ugyanakkor hirtelen lelassítja a légáramot, így a képzett hang hirtelen alacsonyabb lesz.²²

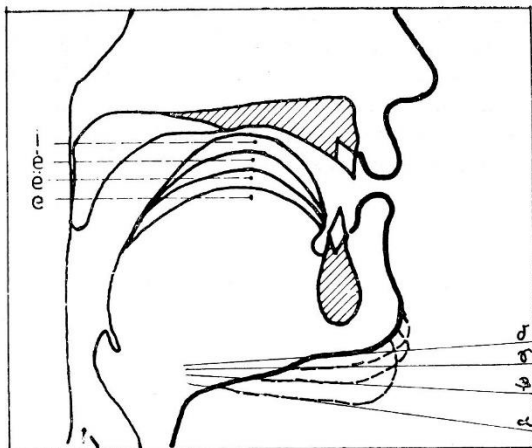
A fonetika tudománya segítséget ad az érzetek begyakorlására. A magyar magánhangzók a következő sort alkotják: á, a, o, u, (mély, un. velárisok), e, é, í, ő, ü (magas, un. palatálisok). Ha jól figyelemmel követjük ennek a hangzósornak a kimondását, a hátrahúzott és leszorított nyelvhelyzettől kiindulva fokozatosan az előretolt és feldomborodó nyelv helyzete felé haladunk (2a és 2b ábra).²³

²¹ A német "Ansatz" szó az "ansetzen = ráhelyez, odailleszt" igéből származik, tehát a fúvókának a szájhoz illesztését jelenti. Magyarul többnyire a *szájtartás* szóval fordítjuk.

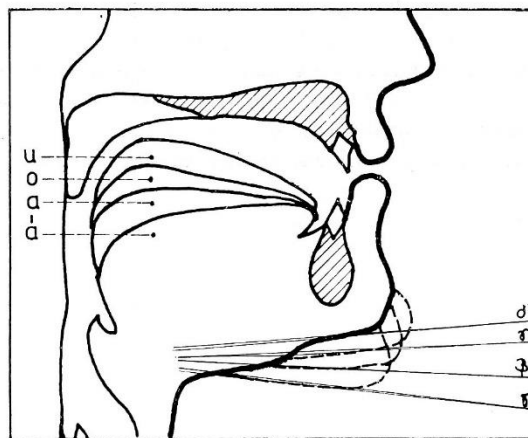
²² Miháltz Gábor: *A klarinétjáték módszertana*. DLA disszertáció. (Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2002.) 38.

²³ Molnár József: *A magyar beszédhangok atlasza* (Budapest: Tankönyvkiadó, 1973.) 17.

1.1.2. Mikrointervallumok, negyedhangok



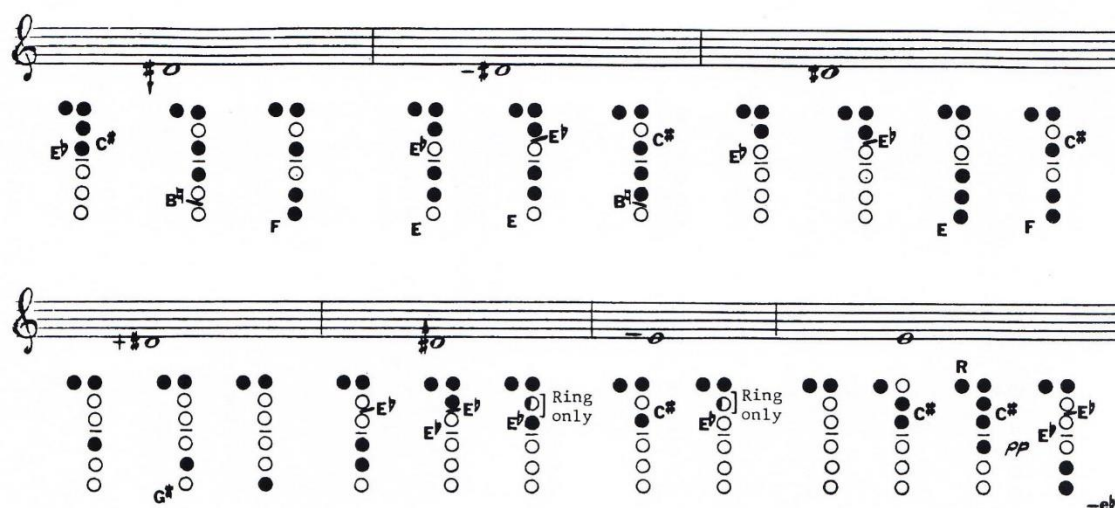
2a ábra: A nyelv függőleges mozgása palatális magánhangzók képzésekor



2b ábra: A nyelv függőleges mozgása veláris magánhangzók képzésekor

A levegő sebességének megváltoztatása mellett a hangképzésben részt vevő izmaink megfeszítése, illetve ellazítása szintén segítségünkre lehetnek a kívánt hangmagasság eléréséhez. Ezzel a módszerrel elérhető maximális intonációs különbség egyénenként változik és olyan tényezők is befolyásolják, melyek a dolgozatban szereplő, szinte összes felvonultatott játéktechnikával összefüggésben újra és újra felvetődnek majd. Ilyen lehet például a hangszerek közötti különbségek, a fúvóka típusa, a nád erőssége és talán a legfontosabb, az olyan fizikai adottságok, melyek az alap hangképzésünket és a hangszerkezelést is befolyásolják. A hangmagasság módosítására tett erőfeszítéseink kapcsán tudomásul kell azt is vennünk, hogy míg izmaink ellazításával több mint fél hangot is lecsúsztatunk egy adott alaphanghoz képest, addig a magasítás sokkal korlátozottabb, hiszen a klarinét megszólaltatásának már eleve alapfeltétele egy feszebb izom-diszpozíció, így az ansatz továbbfeszítése csak korlátozottan lehetséges. A hangszín megőrzése is cél természetesen, így az iménti módszernek az alkalmazhatósága ettől is függ.

A kívánt hang magasságának befolyásolására sokkal alkalmasabb a másik korrekciós módszer, azaz a speciális fogáskombinációk alkalmazása. Akusztikailag szokásos a helyzet; a hangszer testen található hanglyukak befedésével vagy kinyitásával a légoszlop hosszúságát szabályozhatjuk, illetve csomópontokat alakíthatunk ki rajta, ezzel befolyásolva a légoszlop rezgésszámát, azaz a hangmagasságot. Az ehhez szükséges alternatív fogásokat bárki kikeresheti a klarinéton, azonban az elmúlt évtizedekben számos tanulmány és fogástáblázat került publikálásra, melyeket sikerrel használhatunk (3.ábra). Az újfajta fogások új rezgési csomópontokat is generálnak, ez természetesen a hangszínrre is hatással van.



3. ábra: Phillip Rehfeldt fogástáblázatának egy részlete²⁴

A táblázatban megfigyelhetjük, hogy negyedhangok vagy ennél kisebb intervallumok létrehozásában mindig a módosított hang alapfogásából kell kiindulnunk. Magasítás esetén egy plusz rezgési csomópontot kell létrehoznunk a rezgő légoszlopon. Ezt legegyszerűbben egy plusz billentyű megnyitásával tehetjük meg. Legtöbb esetben erre alkalmas például a hangszer alsó és felső részén egyaránt elhelyezkedő egy-egy villás billentyű, illetve a hangszer oldalán lévő trilla billentyűk és az alatta elhelyezkedő *esz'* és *fisz'* billentyűk. De magasíthatunk úgy is, hogy a megszólaltatni kívánt hangunk felett lévő hang alapfogását mélyítjük a szabadon lévő hanglyukak egy bizonyos számának befedésével, ezáltal meghosszabbítva az aktívan használt klarinétcső hosszát. Az ehhez hasonló mozzanatsor minden klarinétos számára ismerős lehet, mialatt az általában magas, középregiszter nyakhangjainak intonációját próbáljuk helyre tenni a hangszer alsó részének lefedésével.

A hangmagasság módosítását megcélzó technikáknak tehát számos összetevője van. Ezek alkalmazhatósága nagyban függ az adott zenei kontextustól, de leggyakrabban a darab tempójától. A Rehfeldt-féle táblázatból az is kiderül, hogy a mikrointervallumok képzésének olyan variánsai is előfordulnak, amikor egyszerre kell hanglyukakat befednünk és megnyitnunk a kívánt magasság eléréséhez. Ez nagyon gyakran kényelmetlen ujjrend-szituációhoz vezet, aminek megvalósítása csak jóval lassabban lehetséges, mint a hagyományos játék a klarinéton. Ezért elengedhetetlen, hogy a hangszerrel kevésbé ismerő zeneszerzők a játékosok segítségét kérjék, mielőtt mikrohangközöket kezdenek alkalmazni

²⁴ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 1994.)

1.1.2. Mikrintervallumok, negyedhangok

darabjaikban. Az előadóknak pedig azt érdemes szem előtt tartani, hogy a személyes kísérletezés ezúttal is elsőbbséget kell, hogy élvezzen a feltárt elvek, megfigyelések vagy fogástáblázatok szigorú követéséhez képest.

Úgy tűnik, hogy Zarándy Ákos megfogadta az iménti tanácsot, ahogy ez az alábbi darabjának dedikációjából is kiderül és mielőtt zeneszerzői eszköztárát bővítette volna a negyedhangok hangszerszerű használatával, a *Schizoeffect* című kompozíciójának megírását hosszas konzultációs fázis előzte meg.²⁵ Ennek eredményeként született meg az utóbbi évek magyar szólóklarinét repertoárjának egyik legvirtuózabb darabja, ami gyakran él a mikrotonalitás lehetőségével is. A *Schizoeffect* a „szizofrénia és a bipoláris zavar egy ritka és súlyos tünetegyüttesében szenvedő egyén két pólusát (depresszív és hipomániás) szemlélteti.”²⁶

The image shows three staves of musical notation for measures 16, 17, and 18. Measure 16 is in 4/4 time, marked *ff*, and features a long, complex melodic line with many accidentals, ending with a 'SLAP' effect. Measure 17 is in 3/4 time, marked *pp*, and consists of three measures of a similar melodic line, each with a '10' below it and the instruction '(poco a poco breathy sound)'. Measure 18 is in 4/4 time, marked with a double bar line and repeat dots, and contains a single measure with a '10' below it. The instruction 'go back to the I. Music Stand playing this measure you can repeat the motive any time until you get back to the I. Music Stand' is placed between measures 17 and 18.

9. kottapélda, Zarándy Ákos: *Schizoeffect*, Hypomania, 16-18. ütem

Hangos és erőteljes gesztusok mellett, igen virtuóz mikrokromatikus (negyedhangú skálák) mozgások illusztrálják a hipomániás ember gyakran euforikus, életteli viselkedését. Ezzel szemben a lehangolt és reményvesztett depressziós állapotot olyan különleges hangjelenségek kísérik, mint a halk levegős hangú tremolók és *slap tongue*ok, szűk ambitusú multifóniák és szívott hangok. A negyedhangú skálák játszhatósági szempontjai több ponton

²⁵Benes Szilárd, Grazban élő magyar klarinétművész, lelkes és elhivatott tolmácsolója a kortárs zenének. Az ötleteinek és a kiterjesztett játéktechnikák terén szerzett tapasztalatainak a lenyomatai is jócskán megtalálhatók a kompozícióban.

²⁶ Zarándy Ákos: *Schizoeffect*, (kézirat, 2016) Előadói utasítások.

is közös nevezőt mutatnak a glissando fejezetben már tárgyalt kritériumokkal. Eszerint az egyvonalas regiszter felső harmada (*gisz'-b'*) és a regiszterváltást követő hangok (*h'-disz''*), továbbá a *c'''* feletti tartomány mikrotonális lehetőségeinek kiaknázása, gyakran teremtenek kényelmetlen ujjrendeket, melyek nagyban korlátozzák a skálák és egyéb figurációk sebességét.²⁷ Zarándy a teljes tétel során látványosan elkerüli ezeket a zónákat. Kivételt jelentenek például a 16. ütem közepén kiugró hangok, azonban az *e'''*, *disz'''* és *d'''* alternatív fogásai, (ami az átfújtt *a'*, *gisz'*, *g'*-nek felelnek meg), könnyen beilleszthetők a folyamatba. A két hangzásréteg elkülönítése érdekében a zenei anyag mássága mellett, a szólista térbeli elhelyezésével teszi hangsúlyosabbá az ellentéteket. Zarándy ezzel egy olyan kompozíciós eszközhöz²⁸ nyúl, ami kielégíti azt a 20. századi zenét érintő stockhauseni koncepciót, miszerint a hangmagasság, időtartam, hangszín, hangerő után a tér használatát, mint ötödik zenei paramétert is egyenrangú komponensként kell kezelünk.²⁹

A mikrotonalitás, pontosabban az oktáv nem egyenlő részekre való osztásából származtatott hangközök, vagy éppen az egészhangúság, ugyanúgy jellemzőek a dél-kelet ázsiai népzeneire,³⁰ mint ahogy Klenyán Csaba stilisztikai különlegességnek számító darabjára. Klenyán ahelyett, hogy népzeneből eredeztethető motívumokat használna a *Karcolatok* első tételében, egy egyszerű egészhangú skálával, majd annak negyedhangú elhangolásával idéz elő olyan hangzó eredményt, amivel első sorban a primitív népi fúvós hangszerek naturalisztikus és temperálatlan jellegének utánzására tesz kísérletet. Mindezt természetesen a klarinéton, amit 400 éve még szintén, mint népi hangszert jegyzett az európai zenekultúra.

²⁷ Mindez elmondható a hangszer legalsó hangjaira is.

²⁸ Karlheinz Stockhausen ezzel kapcsolatosan az elveit egy 1959-ben megjelent cikkben (*Musik im Raum*) ismerteti. Karlheinz Stockhausen: "Musik im Raum." *Die Reihe*. 61/5. (1959) 59–73.

²⁹ A szerző attól függően, hogy a zenei anyag éppen a bipolaritás melyik állapotát jeleníti meg, utasítja a szólistát két, egymástól messze elhelyezett kottaállvány közötti helyzetváltoztatásra. A 18. ütem egy ilyen eseményt is szemléltet, a negyedhangú skála levegős hangokká formálódása hirtelen árnyékszerűvé teszi a hangzást és a szabadon ismételt ütem megteremt a fizikai és egyben a zenei átmenetet a két állapot (kottaállvány) között. Hasonló, játék közbeni hely- vagy pozícióváltozással mindössze három másik kompozíció esetén találok; Eötvös Péter: *Joyce és Dervistánc*, illetve Nagy Ákos: *Ame no nori fue*, eredetileg fuvolára komponált műveik esetén.

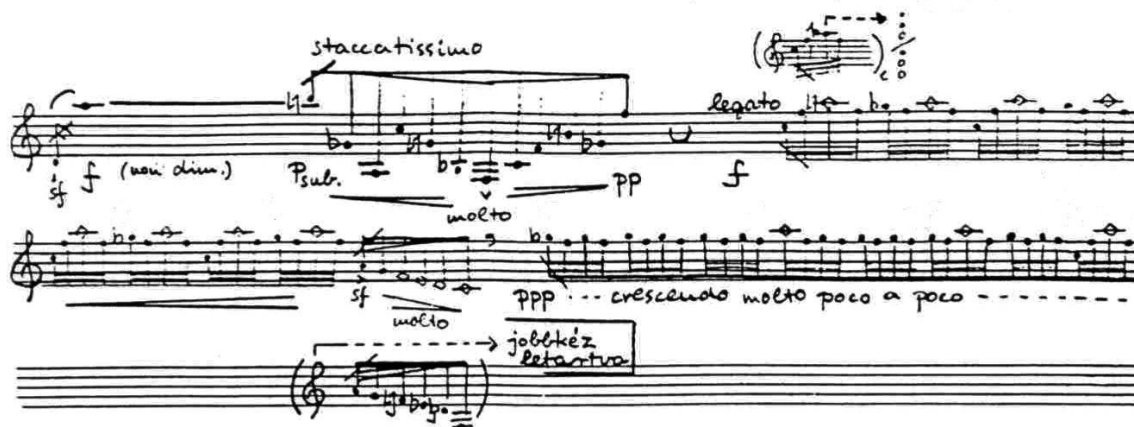
³⁰ Dr. Hegyi István: *Hangsorok. Hangsorok és hangszerek kapcsolata*. Parlando (2012/5) <http://www.parlando.hu/2012/2012-5/2012-5-09-Hegy-i.htm> (Utolsó megtekintés: 2022. okt. 25.)

1.1.2. Mikrintervallumok, negyedhangok



10. kottapélda, Klenyán Csaba: *Karcolatok*, I. tétel (részlet)

Az ütemvonalak elhagyása, a zárójeles koronák, majd az utánuk kialakuló ismétlődő skálamenetek mind improvizatív előadásmódot sugallnak, mint a folklór hagyományban szintén megjelenő rögtönzési hajlammal való azonosulást. A kottapélda második sorában a panaszos hangvétel folytatásaként, rombusz alakú hangfejek jelentik az elhangolódást, ez esetben a jobb középső ujjunk lent tartásása eredményez egy nagyjából 25 centtel alacsonyabb a'' -t. Erre a hatásos és könnyedén kivitelezhető elhangolási stratégiára találunk példákat egy másik klarinétos-zeneszerző eszköztárában is. Vajda Gergely³¹ tovább bővíti az ezzel a módszerrel előállítható „hamis” hangok lehetőségét.



11. kottapélda, Vajda Gergely: *Fény-árnyék remegés*, részlet

Zene és a kompozíciós technikák és egyben a notáció használata iránt érzett intellektuális elköteleződés remek példája Tornyai Péter *Tryptichon* című darabja. Az eredetileg egy tizenkétfokú vokális mű (*aus seinen Schriften*) anyagaiból készült

³¹ Vajda Gergely a darab írásakor a Zeneakadémia klarinét szakos hallgatója volt (1993), azonban később felhagyott az aktív klarinétos pályafutásával, jelenleg zeneszerző-karmesterként tekint rá a hazai és nemzetközi zenei élet.

instrumentális változat³², a Schubert dalokra jellemző romantikus gesztusrendszert csupaszítja le és egyben teszi komplexsége a mikrotonalitás alkalmazásával. Első ránézésre a kottakép ebből mit sem sejtet.

recitando
*velocemente**, *quasi sollecitato*, *ma non espressivo*

Clarinet in Bb

mp

*tempo di una lettura veloce, quasi presto possibile ma articolato

Lie - ber Scho-ber! Ich bin krank. Ich ha - be schon elf Tä - ge nichts ge -
 ges - sen und nichts ge-trun - ken, und wand - le matt und schwan-kend von Ses - sel zu Bett und zu - rück.

12. kottapélda, Tornyai Péter, *Tryptichon*, 1. tétel, letzte Brief (részlet)

Az eredeti darab szövege a klarinét-változatba is bekerült, de csak, mint a zenei folyamat ritmusának és lejtésének „látens hordozója.”³³ Az imént szemléltetett előjegyzések helyett a melódia mikrotonális mozgását az időnként megjelenő öt vonalas szisztémába elhelyezett hangokból kiinduló vonalak határozzák meg. Hagyományos lejegyzés szerint mindez körülbelül így nézne ki:

13. kottapélda, Tornyai Péter: *Tryptichon*, Előadói utasítások


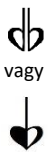












A hangok jól látható hierarchikus rendszere egy mögöttes funkciót is betölt, egy lassan alakot öltő Schubert-dal dallamának kirajzolódásával. Ez a két-léptékűség adja a Schönberg *Sprechgesang* technikájával is rokonítható tétel arculatát.

Ha szemügyre vesszük a fejezetben található kottapéldákat, kiderül, hogy a tizenkét fokú temperált rendszerhez viszonyított hangmagasság eltérések jelölése akár szerzőnként is változhat. Az alábbi táblázatban a leggyakrabban használt jelöléseket ismertetem (4. ábra).

³² Tornyai Péter: *Tryptichon nach Schubert* (kézirat, 2019) Előadói utasítások.

³³ E-mail váltás a szerzővel, 2022. december 1.

1.1.2. Mikrointervallumok, negyedhangok

			Az <i>a'</i> módosításai:
1.			A fordított b egy negyedhangnyi leszállításra utal és ha ez együtt szerepel a „hagyományos” társával, akkor ez 50 centtel (azaz negyedhanggal) alacsonyabb <i>asz'</i> -t eredményez.
2.			A nyíl kb. 30 centnyi, (kb. hatodhangnyi) elhangolódást jelöl. Ha ez a nyíl a b szárára illeszkedik, akkor így egy alacsony <i>asz'</i> az eredmény.
3.			A nyíl szerepelhet a fordított b szárára is ráhelyezve, tehát az <i>a'</i> -nál negyedhanggal alacsonyabb hangot magasítanunk kell. Végeredmény egy alacsony <i>a</i> .
4.			A fordított b, ami a negyedhangos leszállítás jelölésére szolgál. Ez így 50 centtel jelent mélyebb hangot.
5.			A nyíl a hangok alterációja szempontjából kb.30 centnyi hangmagasság módosítást jelöl attól függően, hogy felfelé vagy lefelé mutat. Pozicionálása szerzőnként változik. Állhat a módosítani kívánt hang előtt vagy alatt, esetleg felette. De feloldójelre ráhelyezve is találkozhatunk vele:
			
6.			Ha a kereszt függőleges vonalainak a száma mindössze egy, az negyedhangnyi magasítást jelöl. Tehát 50 centtel magasabb az <i>a</i> .
7.			A „hagyományos” keresztre ráhelyezett lefelé mutató nyíl a mélyítést jelzi az <i>aisz'</i> -nak, kb. 30 centtel.
8.			A keresztre helyezett felfelé mutató nyíl kb. 30 centtel magasabb <i>aisz'</i> -t eredményez.
9.			Ha a kereszt függőleges vonalainak a száma három, akkor az háromnegyed hangos emelést jelen <i>a'</i> -hoz képest. Tehát 50 centtel magasabb az <i>aisz'</i> !

4. ábra: Mikrointervallumok lehetséges jelölési formái

A táblázatban foglalt jelek a spektrális zenéből eredő felharmonikus arányoknak megfelelően kerültek használatba. A negyedhangos elhangolás ugyanis az alaphang fölötti négy oktávon, azaz 16 összetevőn belül a 11. és 13., a hatodhangos módosítás pedig 7. és 14. összetevőt jelentő hangmagassághoz használandó.

1.2. Hangszín módosítása

1.2.1. Vibrato

Számos aspektusát tekintve a *vibrato* nem tekinthető újszerű technikának, azonban a fafűvös hangszer családban egyedülként a klarinétosok kezelik legkevésbé a hang állandó részeként. Inkább alkalmanként használatos kifejezőeszköz, ami különleges hangszínnel és érzelmi töltettel tudja gazdagítani az adott darab egyes szakaszait. Részben ennek is köszönhető, hogy a zeneszerzők kompozíciós eszközként tekintenek a hang lebegtetésére és megkövetelik a vibrato tervszerű alkalmazását, vagy éppen mellőzősét a klarinétra írott műveikben. Ezért e technika használata ugyanolyan testtudatosságot és izmok feletti kontrollt igényel, mint bármely más kiterjesztett játékmód.

Ha a vibrato használatát az éneklés és a különböző korok, hangszerek és stílusok történelmi kontextusán keresztül is megvizsgáljuk, két, egymástól gyökeresen eltérő megközelítéssel találjuk magunkat szemben. Ha azt az elméletet tekintjük kiindulási alapnak, amelyet Carl Seashore publikált az 1930-as években megjelent tanulmányaiban¹, akkor a vibrato az emberi hang veleszületett alaptulajdonsága, ezért logikus, hogy valamilyen vibratónak mindig jelen kell lennie az énekhangban is. Márpedig, ha egy hangszeres az éneklés lírai természetét próbálja utánozni, akkor neki is folyamatos módon kell használnia a vibratót.² Mások viszont úgy tekintenek a vibratóra, mint egy önálló és tanulható stilisztikai entitásra, a zene fokozására használt díszítésre, aminek jelenléte nem szükséges ahhoz, hogy egy előadást zeneileg kielégítőnek lehessen tekinteni. A több évtizedes vita a klarinét történetét és repertoárját befolyásoló szólistákat és a hangszer metodikájával foglalkozó tanárokat sem hagyta érintetlenül. A klarinétozás két legfőbb

¹ Carl E. Seashore (1866-1949), prominens amerikai pszichológus, az Iowa Egyetem kutatója. A fonográfia és a hangfelvételi eljárások fejlődésének köszönhetően elsőként vállalkozott arra, hogy a vibratót objektíven, az akusztika és a zenepszichológia oldaláról is megvizsgálja. Kutatásainak eredményei a vibratóról készült számos későbbi tudományos vizsgálódás alapját képezik. lásd: Carl E. Seashore: *The Vibrato* (Iowa City: University of Iowa, 1931.)

lásd még: Merrill T. Hollinshead: "Historical Survey of the String Instrument Vibrato." In Carl Seashore (szerk.): *Studies in the Psychology of Music, Vol. 1, The Vibrato*. (Iowa City: University of Iowa, 1932.) 282-388.

² Seashore számos kísérletet végzett, amelyek során analizálta mind az élő, mind a lemezre vett hangot, oly módon, hogy a rezgéseket elektromos átírással láthatóvá tette. Arra a következtetésre jutott, hogy a vibrato egy univerzális jelenség és használata a zeneileg képzetlen afrikai és indiai primitív kultúrák zenéjében is kimutatható. Arra is rámutatott, hogy a vibrato az emberi hangban még a zene birodalmán kívül is létezik, mivel gyakran hallható az érzelmes beszédben, ezért minden instrumentális vibrato forrásának az emberi hangot tekintí. Seashore a vibrato paramétereinek a számszerűsítésével is foglalkozott. Korának legjelentősebb énekeseinél 100 cent, azaz félhangnyi kilengést mért az alaphanghoz képest. A vonós hangszereknél ugyanez 50 cent volt. A lebegés sűrűségét tekintve pedig 6-7 ciklus/másodperc vibrációs frekvenciát alkalmaztak kísérleteinek alanyai. Carl E. Seashore, "The Natural History of Vibrato," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 17, no. 12 (1931. december) 623-626.

1.2.1. Vibrato

iskoláját – ami a francia és a német – is megosztotta a vibratoról folyt diskurzus a 20. században. A szubjektív szempontokat is bőven tartalmazó véleményalkotás kanyargós ösvényén olyan nevekkel találkozhatunk, mint Richard Mühlfeld, Reginald Kell, Jack Brymer és a New York-i Filharmonikusok szólamvezető klarinétosai.

A múlt század második felére az az általános nézet terjedt el, hogy az európai klarinétozás történetét sokáig befolyásoló német iskola képviselői „egyenes hangon”, azaz vibrato nélkül játszanak, anélkül, hogy a frázisok csúcspontjain akár „felmelegítenék” a hangzást, mint ahogyan ezt a francia klarinétosok gyakran megteszik.³ Figyelemre méltó történelmi kivételt jelentett az „egyenes hang” német esztétikája alól Richard Mühlfeld (1856–1907), Johannes Brahms kedvenc klarinétművésze. A Joachim Vonósnégyes brácsásának beszámolójából tudjuk, hogy Mühlfeldnek „elképesztő technikája volt, ami meleg hanggal párosult, és erős vibratót használt. [...] sokkal nagyobb, mint Joachim, és akkorát mint a csellista.”⁴ Természetesen a „nagyobb” jelzőt a maga kontextusában kell értelmeznünk. A rendelkezésre álló felvételekből pontosan tudjuk, hogy Joachim hangképzése mentes volt az állandó vibrálástól, inkább csak hosszú hangoknál alkalmazta azt, és ez általánosan elmondható a 19. század végi vonós iskolákról is. Talán részben ezért is figyeltek fel oly sokan a gyakran vibráló – a pályafutását hegedűsként kezdő – Mühlfeldre.⁵

Az egyik legkorábbi didaktikai munka, amely említi a klarinét vibratóját, Gustave Langenus.⁶ Carl Baermann 1861-es *Vollständige Clarinett-Schule* című klarinétiskolájának, 1917-es fordítása.⁷ Míg Baermann eredetijében említést sem tesz a vibratoról, addig Langenus úgy írja le a hatást, mint „ingadozó hang-effektust, amit kevesen használnak”.⁸ 1923-ra saját, pedagógiai írásainak és etűdjeinek a publikálásával Langenus kiegészíti véleményét és azt tanácsolja a diákoknak, hogy figyelmesen kerüljék a vibratót, amely

³ Mikko Raasakka: *Exploring the Clarinet*. (Helsinki: Fennica Gehrman, 2010.) 43.

⁴ Jack Brymer: *Clarinet* (New York: Schirmer Books, 1977), 207.

⁵ Játékának ez a lényeges komponense is inspirációs forrás lehetett Brahmsnak, akit csaknem egy év szünet után, 1891-ben újra komponálásra ösztönzött. Gyors egymásutánban, néhány hónap alatt született meg az Op. 114-es *a-moll Trio* és a *h-moll Klarinétkvintett*, Op.115, később, 1894-ben pedig az Op. 120-as szonáták. Mühlfeld játékának beszámolóin kívül szinte semmit nem tudunk a kor klarinétművészeinek vibratóval kapcsolatos hozzáállásáról. Albert R. Rice: *Notes for Clarinetists. A Guide to the Repertoire*. (New York: Oxford University Press, 2017) 34-35.

⁶ Gustave Langenus (1883-1957) belga származású klarinétművész, Benny Goodman egykori tanára. 1910-ben szülőhazájából, Belgiumból az Egyesült Államokba emigrált, hogy Walter Damrosch által vezetett New York-i Szimfonikus Zenekarnak legyen a szólóklarinétosa. Szólókarrierje megkezdése előtt a New York-i Filharmonikusoknál is eltölt négy évet, szintén, mint első klarinétos.

Pamela Weston, *More Clarinet Virtuosi of the Past*. (London: The author, 1977): 152-153.

⁷ Carl Baermann: *Complete Method for Clarinet Op. 63*. In: Gustave Langenus (szerk-ford.) (New York: Carl Fischer, 1917.)

⁸ I.m. 25.

szerinte „minden fúvós hangszeren rendkívül kellemetlen”, és roncsolja a klarínét „tisztá és egyenletes” tónusát. Mindazonáltal megengedhető a hangszín fokozása „nagyon hangos játék során”, vagy a háromvonalas regiszterben lévő hangok esetében.⁹

Ennél sokkal markánsabban fogalmazott Simeon Bellison a New York-i Filharmonikusok, Langenus utáni generációjának klarínét-szólamvezetője. Az 1930-as, Arturo Toscanini által vezetett nagyszerű turné után az amerikai zenekarok fúvósait, s egyben saját kollégáit is kritizálva megjegyzi:

A vibrato [...] ugyanolyan veszélyes betegség, mint a cukorbetegség. Még inzulinnal is nehéz megszabadulni tőle [...] ha Amerika felhagyna a makacskodással [...] megszabadulna a remegős játéktól örökre. Így elhárítaná azt a fenyegetést, amely megöli a legitím zene ízlését és fejlődését.¹⁰

Ugyan semmilyen írásos dokumentum nem támasztja alá, de könnyen elképzelhető, hogy Reginald Kell vagy éppen Léon Goossens¹¹ hallották Toscanini turnéjának londoni koncertjét. S talán még inspirálódhattak is a fúvósok Bellison által leírt „remegős” játéktól. Az azonban tény, hogy Kell és Goossens játéktílusának egyik fontos védjegye volt a vibrato és ezért az angol, sőt kis túlzással ugyan, de egész Európa és Amerika fafúvósainak vibratót pártolók mozgalmának az élére álltak – befolyásos pozícióikból adódóan.¹² Kell az összes jelentősebb angol zenekar élén megfordult, mint szólóklarínétos, komoly támogatói csoportot hozva létre maga körül. A szóló- és kamararepertoárra koncentrálni képes volt megszilárdítani hírnevét az Atlanti-óceán mindkét partján. A *Decca Records*-nak és a BBC-nek köszönhető, hogy az 1950-es évek második felére az egyik legjobban dokumentált klarínétossá váljon, aki tudatosan és következetesen vibratóval játszott.¹³ Mühlfeldhez

⁹ Gustave Langenus: *Complete Method for Clarinet* (New York: Carl Fischer, 1923.) 12.

¹⁰ Simeon Bellison: „Vibrato in wind playing” *The Clarinet* (1950. ősz)

<https://clarinet.org/wp-content/uploads/2018/02/Bellison-Vibrato.pdf>. (Utolsó megtekintés: 2022. november 3.)

¹¹ Léon Goossens (1897–1988), az angol oboaiskola alapítójaként tartják számon. Játékával egy addig ismeretlen és az oboától nem megszokott virtuozitást, rugalmasságot és kifejezőképességet képviselt, ezzel egy magasabb rangot adva az oboának, mint szólóhangszernek. Erősen vibrált hangképzését több növendéke is örökölte. Kivételes adottságainak felismerése szinte minden neves angol zeneszerzőt arra ösztönzött, hogy komponáljanak számára. Köztük volt Arnold Bax, Benjamin Britten, Edward Elgar, R. Vaughan Williams és még sokan mások.

Stephen Banfield, Carole Rosen, Ann Griffiths, John Warrack és Janet K. Page: „Gossens Family” *Grove Music Online. Oxford Music Online*. (2001. január)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.11466>, (Utolsó megtekintés: 2022. november 3.)

¹² Mindketten a *Royal Academy of Music* tanárai, 1932-ben alapító tagjai a Londoni Filharmonikus Zenekarnak.

¹³ Reginald Kell (1906-1981), angol klarinétművész. Egyedi hangképzése és a zene sajátos megközelítése, különösen a tempo rubato tekintetében, a klarinét világának ellentmondásos alakjává tették. Pártolói között viszont számos korabeli vezető karmester is szerepelt, akik bátorították és elismerték a klarinét tónusának

1.2.1. Vibrato

hasonlóan Kell is hegedűtanulással kezdte zenei pályáját. Talán ez lehetett egyik első inspirációs forrás egyedi vibratójának kidolgozásában, még akkor is, ha ő maga idősebb kollégáját, Goossens-et és korának neves énekeseit jelöli meg, mint példaképeit a hangképzésben.¹⁴ Érdekes történelmi adalék, hogy Marcel Mule (1901-2001) a francia szaxofoniskola megteremtője, a 20. század első felének egyik legrepresentatívabb szólistája is – a szaxofon és a zongora mellett – a hegedűn keresztül került kapcsolatba a zenével. Ő azonban többször is utalt élete során ennek jelentőségére és a jazz zenekarokra, akiktől ihletet kapott saját, klasszikus zenéhez illő vibratójának kifejlesztéséhez.¹⁵ Maga Mule is belekóstolt a korai jazz műfajába. Az 1920-as évek elején többször fellépett jazz együttesekkel Párizsban és környékén.¹⁶ Ezzel Mule rávilágít egy fontos tényezőre a vibrato elterjedésével kapcsolatban, még hozzá a jazz popularitásának hatására. Az, hogy a szaxofon elterjedéséhez hozzájárult, az amerikai szórakoztató zene, pontosabban a *vaudeville*, tánczene és a jazz, sok olyan játékművelésbeli jellegzetességet legitimizált, ami merőben eltért a klasszikus zenei idiómáktól.¹⁷ Egyik ilyen fontos stílusjeggyé vált a vibrato is, már a korai jazz korszakában.¹⁸

vokális megközelítése miatt. Ezen a listán szerepelt Arturo Toscanini, Sir Malcolm Sargent, Wilhelm Furtwängler és Sir Thomas Beecham is. Kell több éven át tanított a londoni Királyi Zeneakadémián. Miután 1948-ban Amerikába költözött, a Boosey & Hawkes US Band Instruments divíziójának igazgatójaként dolgozott, és az Aspen Music Festival tanszékének is a tagjává választották. Tanítványai között szerepelt Harrison Birtwistle, zeneszerző és Benny Goodman jazzlegenda, aki Kell-nél tanulta a klasszikus repertoárt. A klarinét standard repertoárjának nagy részét felölelő felvételeit, amit a Decca Records-nál rögzített 1951 és 1957 között, digitalizálást követően, a Deutsche Grammophone egy hat lemezből álló gyűjtemény formájában, 2007-ben újra kiadta. James Sclater: “Reginald Kell – Clarinetist Without a Country, Part I.” *The Clarinet* 28 (2001. március): 58-63;

¹⁴ Sclater, I.m. 60.

¹⁵ Eugene Rousseau: *Marcel Mule: His Life and the Saxophone*. (Shell Lake, WI: Étoile Music, Inc., 1982), 5-6.

¹⁶ Claude Delangle: “Interview with the Legendary Marcel Mule on the History of Saxophone Vibrato.” *Australian Clarinet and Saxophone* (1998. március) 6

https://issuu.com/adolphesax/docs/interview_with_marcel_mule/1 (Utolsó megtekintés: 2022. november 18.)

¹⁷ A 19-20. század fordulóján a tánczenekarok általában nem használtak szaxofont, ugyanis a hangszer még viszonylag ismeretlen. Ahogy a szaxofon népszerűvé vált a nagyközönség körében, számos zenekar, hogy divatos maradjon, elkezdte beépíteni a hangzásba a nagyobb stilisztikai rugalmassága és dinamikatartománya miatt. A szaxofonok leggyakrabban a hegedűt szorították ki ezekből a zenekarokból. Mivel a piaci igények jelentősen megnöttek és nem volt elegendő szakképzett szaxofonos, így sok hegedűs tanult meg „duplázni”. Valószínű, hogy ezek a vonósok különböző játéktechnikájukat, sok esetben a vibrátót is áthozták az új hangszerre. Wally Horwood: *Adolphe Sax: 1814-1894: His Life and Legacy* (Herts: Egon Publishers Ltd., 1980), 173-174.

¹⁸ Robert Willaman (1893-1980) amerikai klarinétművész 1949-ben megjelent monográfiájában – ami az egyik legkorábbi angol nyelvű klarinétmonográfia – a vibrátót kizárólag jazztechnikának tekinti, ami „radikálisan eltér a hétköznapi játékmódtól”. Nézetei ugyan később sem módosultak, azonban könyvének az 1954-es átdolgozásában már egy egész fejezetet szentel a témának. Willaman szerint a klarinét vibratóval kapcsolatos gyakorlatok és tendenciákért az a tény okolható, hogy a század elején szinte az összes szaxofonos multiinstrumentalista volt, és többen közülük klarinétozni is megtanultak. Így gyakran a szaxofon vibrato átkerült a klarinéttra. Mindezen folyamatok a vibrato használatát a jazzklarinétosok számára is normává tették. Robert Willaman: *The Clarinet and Clarinet Playing* (New York: Salt Point, 1949.): 232.

¹⁸ Robert Willaman: *The Clarinet and Clarinet Playing*. (New York: Carl Fischer, 1954.): 242.

A vibrato alkalmazásának területére irányuló tudományos figyelem az 1950-es évek elején új irányokkal bővült. Már nemcsak a „miért” és „mikor” kérdések foglalkoztatták a módszertani könyvek és tanulmányok íróit, hanem a „hogyan” is. A klarinét kiterjesztett játéktechnikáival foglalkozó írások is különböző mértékben és módon ugyan, de vizsgálják a vibratót. Ilyen tárgyú fejezeteik kezdetén a szerzők a szokásosnak mondható módon a hang lebegtetésének valamilyen koncepció általi csoportosítását tekintik első feladatuknak. Az elnevezések közötti különbségek abból adódnak, hogy a létrejövő hang, fülünk által is érzékelt tulajdonságait vagy inkább a képzés fiziológiai szempontjait veszik figyelembe.

Minden fúvós hangszeren alkalmazható a hang gerjesztési energiájának, azaz a hangszerbe kerülő levegő sebességének a légzőizmainkkal történő, pulzáláshoz hasonló mozgatása. Ezt nevezzük *diaphragma*-, más néven rekeszvibratónak. Az ilyen módon létrejövő hang első hallásra (tévesen) úgy tűnhet, mintha az egyensúlyi helyzetből való kitérés csak a klarinét hangjának erősségét érintené, a magasságát viszont nem.¹⁹ És mivel a hanghullám amplitúdója határozza meg annak hangosságát vagy hangerejét, így a szakirodalom ezt amplitúdó-vibratónak nevezi, mint a rekeszvibrato egyik szinonimája. Ezzel a módszerrel irányított levegőlökéseknek a folyamatos fenntartása megerőltető, mivel a has és a rekeszizom nagyobb izomrostjai meglehetősen lusták, így a lebegés sebessége is korlátozott. Gyorsabb lebegtetés érdekében a száj izomzatát kell használnunk. Állkapocs vagy ajakvibratőről beszélünk, ha a hangszerbe beáramló levegőmennyiséget az ansatzunk nádra kifejtett nyomásával változtatjuk periodikusan. Ezáltal nem csak a nád vége és a fúvóka közötti nyílás változik, hanem a szájüregünk térfogata is, ami a levegő sebessége mellett a hang magasságára is jelentős befolyással van. Ezt a típusú hangmagasság-manipulációt szokás hangmagasság- vagy frekvencia-vibratónak is nevezni. Több szempontból is elmondható tehát, hogy a vibrato egy nyomásvezérelt technika és mint ilyen, természetesen a hangsínre is hatással van.

A klarinétos szakirodalom jelentős része a torok és a gége szerepét figyelmen kívül hagyja az imént leírt folyamatok hozzájárulásához. Való igaz, hogy a torok- vagy gége-vibrato kifejezések elsősorban a fuvola, oboa és fagott hangképzéséhez köthető fogalmak és a torok részvételét mi klarinétosok sokkal kisebb mértékben érzékeljük, viszont szerepe a pulzáció létrehozásában nem elhanyagolható tényező. Részben erre is bizonyítékkal szolgál

¹⁹ A klarinét hang érzékenyen reagál a hangerőváltozásra. Elég csak arra gondolni, hogy amint az ember hangosabban fúj a klarinéton, az észlelt hangmagasság alacsonyabb lesz. Ennek fordítottja is igaz, tehát halk hangerő magasodást eredményez.

1.2.1. Vibrato

Jochen Gärtner 1974-ben megjelent publikációjában, amelyben egy sok éves kísérletsorozatának dokumentációját is közzétette.²⁰ Kutatásainak egyik fontos eredménye, hogy a gége minden esetben aktív izomtevékenységet végez, bármilyen módon is próbáljuk elérni a hang lebegtetését.²¹

Egy másik sokat vitatott kérdés a klarinétosok körében a körül alakult ki, hogy mikor milyen típusú vibratót használjunk. Egyáltalán alkalmas-e a fentebb említett típusok mindegyike arra, hogy a zenei eszköztárunk részévé váljanak? Amíg a legtöbb idegennyelvű forrás egyértelműen kijelenti és hangsúlyozza az ajakvibrató klarinéton történő alkalmazhatóságát, addig a hazai klarinétos-szakirodalom kizárólag a rekeszvibratót tartja elfogadhatónak. Balassa György, a Zeneakadémia egykori professzora módszertani könyvében a vibrálás „legegyszerűbb módjaként” emlegeti az ajakvibratót, néhány mondattal később – a gégevibratóval egyetemben – mégis ellenzi azok használatát a klarinéton.²² Ugyanezen a véleményen van Meizl Ferenc, a Fafúvós Hangszerek Tanításának Módszertana²³ című metodikai könyv szerkesztője, s egyben a klarinétról szóló fejezet szerzője. Meizl fejezetében aggodalmát fejezi ki hazánkban a klarinétosok körében használt, pontosabban nem használt vibratóval kapcsolatban. Szerinte ez „minőségi fejlődést” jelentene és a klarinétos szakma lemarad e téren.²⁴ Ezzel a kijelentésével minden bizonnyal saját vibrató-használatát is szeretné legitimizálni, hiszen azon kevés magyar klarinétosok egyike volt, aki előszeretettel alkalmazta ezt a technikát. Legszebb bizonyíték erre a *Qualiton Budapest*²⁵ kiadásában 1957-ben megjelent lemeze²⁶, amelyen Szervánszky Endre Klarinét-szerenádja mellett, W. A. Mozart A-dúr klarinétversenyének (KV.622) szólístájaként is hallhatjuk játékát.

Úgy tűnik, hogy Meizl Ferenc egy kibontakozóban lévő nemzetközi trendnek volt a magyar képviselője, azzal, hogy finom vibratót alkalmaz Mozart versenyművében. Rajta

²⁰ Gärtner tizenkét fuvolaművésznél vizsgálta a hangképzésben részt vevő izomcsoportok elektrokémiai reakcióit, annak érdekében, hogy meghatározza szerepüket a vibrato képzésében. A legfontosabb megállapításai között szerepelt az, hogy a rekeszizomnak mivel nincs feladata a kilégzésben, így a vibrato előállításában sem végez pulzáló mozgást, mint ahogyan azt sokan gondolták. Helyette a levegő mozgatását a hasi és mellkasi izmok végzik, ezért a rekeszvibratót helyesen hasi-mellkasi vibrátónak kellene neveznünk. Jochen Gärtner: *The Vibrato: with Particular Consideration Given to the Situation of the Flutist*. (Ford.) Einar W. Anderson, (Regensburg, Germany: Gustav Bosse Verlag, 1981), 84-85.

²¹ I.m. 126.

²² Balassa György: *A klarinét módszertana* (Budapest: Tankönyvkiadó, Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola, kézirat, 1973.) 86.

²³ Meizl Ferenc: „A klarinét.” In: Meizl Ferenc (szerk.): *Fafúvós hangszerek tanításának módszertana*. (Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola, kézirat, Budapest: Tankönyvkiadó, 1981.) 93-110.

²⁴ Meizl, I.m. 108.

²⁵ Hungaroton előtt használt márkanév.

²⁶ Szervánszky Endre: *Klarinét-szerenád, W.A.Mozart - Klarinétverseny* (HLPX MN 1002 Qualiton Budapest, 1957.)

kívül számos nemzetközi híru szolista készített felvételeket hasonló attitűdöt képviselve a klarinétirodalom klasszikusaiból, a múlt század második felében.²⁷ Közöttük volt Jack Brymer is, aki nem csak felvételeivel, hanem egy monográfiával is elősegítette a klarinétos szakma fejlődését.²⁸ Brymer e témában írott fejezetét a következőképpen lehetne összefoglalni: a rugalmas és kifejező vibrato létrehozásának legfontosabb lépése az, hogy a legkülönbözőbb módszereket egyidejűleg integrálni tudjuk, és ha kell, a játék során zökkenőmentesen képezzünk átmenetet egyikből a másikba. Az éppen aktuálisan játszott hang(ok) alapvető ellenállásától, magasságától, valamint a dinamikai szinttől és a kívánt hangminőségtől függően kombinálható az ajak, a torok és a rekeszizom vibratója.²⁹ Brymer gondolatai azon klarinétosok számára is kiindulási alapot jelenthetnek, akik a jelen kor zenéjének a szemüvegén keresztül tekintenek a vibratóra.

A magyar zeneszerzők, klarinétra írt szóló kompozícióinak vibrato használata, elsősorban a technika hangszín-effektus mivoltát hangsúlyozzák. Kurtág György másoktól könnyen megkülönböztethető, jellegzetes stílusának is egyik fontos alapeleme a hangszínekkel való egyéni bánásmód. Klarinétos kompozícióiban, és átirataiban ahelyett, hogy kiterjesztett hangszeres technikákra hagyatkozna, Kurtágot a különböző hangszínek, olyan hagyományos eszközökkel való elérése foglalkoztatja, mint hangmagasság, regiszter, sűrűség, ritmus, dinamika. A hazai repertoárt tekintve kizárólag Kurtágnál előforduló utasítás a *senza colore*.

sub. *ppp*, *senza colore*, *legatissimo* *mp*, *dolce*, *cantabile* *ppp*,
senza colore,
legatissimo

sub. *f*

14. kottapélda, Kurtág György: *Jelek, játékok és üzenetek*, Hommage à Elliott Carter,

I. Capriccio, 13-17. ütem

²⁷ Miháltz Gábor: *A klarinétjáték módszertana*. DLA disszertáció. Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2002.

²⁸ Jack Brymer: *Clarinet* (New York: Schirmer Books, 1977.)

²⁹ I.m. 205-207.

1.2.1. Vibrato

Általában nagyon halk dinamikához társuló kifejezésre elsősorban Kurtág vonós hangszerekre írt szólamaiban akad példa, ahol ehhez az intim hatás eléréséhez *non vibrato* játékmód társul. Ez a fajta, vonós hangszínekben való gondolkodás, vagy talán Heinz Holliger – akinek a darab íródott – jellegzetesen vibrált oboahangjának szándékos, időnkénti kisimítása vezette Kurtágot oda, hogy az *Hommage à Elliott Carter*, Capriccio tételében is többször kérjen *senza colore* játékmódot. A **ppp** dinamikán megszólaló ütemrészek mellé helyezett, *dolce cantabile*, *sub. f.*, a tétel más szakaszainál *più intenso*, *poco espr.* előadói utasítások mintha mind arra buzdítanák a Kurtág által, klarinétra is átírt darab előadóját, hogy nyugodtan használhat vibratót, ha ilyen kifejezésekkel találkozik. Ezzel is hangsúlyozva a tétel kontrasztosságát.

Szintén a hangszínek iránti érzékenységről árulkodik, Kurtág zenéjének egyik szakavatott előadójának darabja is. Klenyán Csaba *Karcolatok* (2003) című kompozíciójának második tételét sirató-szerű dallamtöredékek és gesztusok sorozata alkotja. A tétel legérzékenyebb szakaszán az elfojtott fájdalom fontos kifejezőeszközei az alig hallható **pppp**, dinamikán képzett vibratós hangok. A hang lebegtetése fontos éltető eleme a zenei folyamatnak, melyet Klenyán kétszer megfagyaszt a *non vibr.* jelzésű *gisz''* majd az – egy negyedhanggal alacsonyabb – *f'*, hogy aztán az utókákkal feloldja a hirtelen beállt ridegséget.



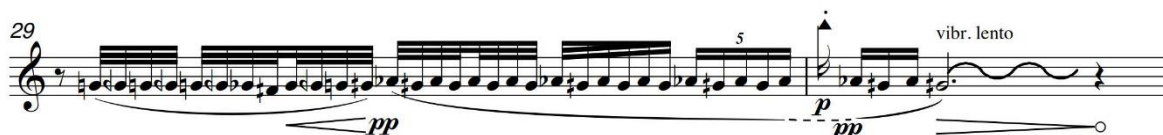
15. kottapélda, Klenyán Csaba: *Karcolatok*, II. Ballada-töredék (részlet)

(Hommage á Eötvös Péter)

Kiegészítve Jack Brymer egy bekezdéssel fentebbi véleményét a vibrato különböző típusainak alkalmazása kapcsán, fontos megjegyezni, hogy a játszott hang és zenei anyag karakteréhez kapcsolódó képzeletünk is megszabhatja, hogy a lebegtetés eléréséhez milyen erőforrásokat, izom-apparátust használunk. A tétel sirató jellege, a hangok halk dinamikája és a regiszter abba az irányba terelik érzeteimet, hogy ajakvibrato használatát javasoljam.

A hang frekvenciájának és a mozgás sebességének metamorfózisával találkozhatunk Horváth Balázs, *Élet* (2016) című kompozíciójának 30. ütemében. A negyedhangokból álló

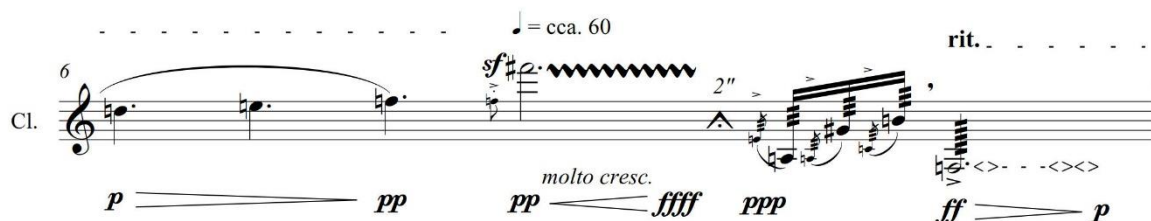
mozgássor vibrált hanggá alakulását egy magas – háromszöggel jelölt – az előadó által meghatározott hangmagasság szakítja meg, aminek időnkénti és váratlan beékelődései végigvonulnak a darabon, mint az emberi szív dobbanásának ritmusát érzékelő és felerősítő EKG-készülék hangjának szimbolizálása. Ezt a néhány ütemet nem csak az egyik ilyen kiugró hang miatti gyors ansatz-pozíció váltás teszi nehezzé, hanem a vibrato egyik alapvető akusztikai tulajdonságával is szembesülhetünk.



16. kottapélda, Horváth Balázs: *Élet*, 29-30. ütem

A vibrálatlan hang esetén egy hangmagasság szólal meg, ezáltal egy bizonyos frekvencia lesz jelen a hangzásban. A vibrált hang ezzel szemben frekvenciák sokaságát hozza létre, a változó hangmagasságok rövid időn belüli ismétlődése miatt. Ez a jelenség a vibratóra hangerő-növelő hatással bír. És mivel Horváth a hallhatatlan hangtartományba vesző *decrescendót* ír, ezt a hangerő növekedést nekünk kompenzálni kell, a halkulás folyamatosságának érdekében.

Bella Máté, *Insomnia* című darabjának effektusai a kóros álmatlanság gyötrő érzésének fontos kifejezőeszközei, a legkülönbélebb, egymástól jól elkülönülő és tisztán megjelenő hangzások, amelyek kiváló táptalajt biztosítottak munkám számára és megkönnyítették használatuk tipizálását. Bella darabjának különböző ütemei ezért többször is visszatérnek majd a további fejezetek során. Az itt látható kottapéldában, egy rövid szakaszon belül előforduló, két típusú vibrato használatából, egy másik akusztikai tulajdonsága mellett, a hang lebegtetésének kivitelezésével kapcsolatos információk is kiolvashatók. Az ütem közepén a *fisz''''*-en eltűzött gesztus a feszítővibrato egyik jellegzetes példája, amire Bella kifejezetten ajakvibratót ír elő.



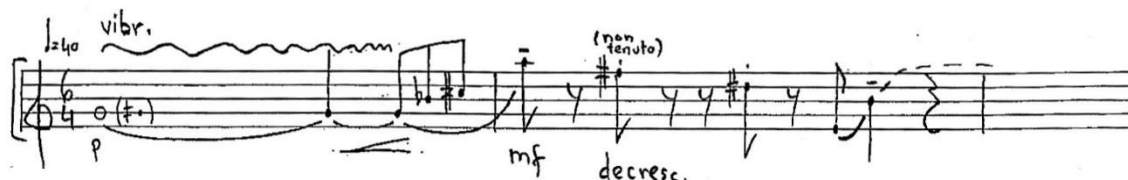
17. kottapélda, Bella Máté: *Insomnia*, 6. ütem

1.2.1. Vibrato

A drámai hatás fokozása érdekében, érdemes egy darabig csak a vibrálatlan hangot tartani és csak később kezdeni a lebegtetést, aminek viszont, a hangmagasság-kilengését is növelni kell a crescendoval együtt ahhoz, hogy a hang végére a vibrato ne lapsodjon el. Ha mindezt összevetjük az előző bekezdésben taglaltakkal, akkor láthatjuk, hogy egymást gerjesztő folyamatokról van szó, így ennek a gesztusnak a kivitelezését a fizikai erőfeszítéseinken túl, a tudomány oldaláról is érdemes megközelíteni. A sor végén található *f* hang alatt, Bella rövid crescendo-decrescendo jelekkel érzékelteti az amplitúdó-vibrato hullámvázát. Amellett, hogy a megvalósítás érdekében feltétlenül a légző izmainkra lesz szükség, kis túlzással ugyan és inverz módon, de a vibrato gyakorlásának legelfogadottabb módszere is megjelenik a notációban. Eszerint tehát a vibratót lassú és szabályos időközönként lezajló dinamikai hullámvázaként kezdjük el gyakorolni, figyelve a hullámváz formájának szimmetrikusságára és a folyamatos levegővezetésre. Majd az így létrejövő hangsúlyok sorát egyenletesen növeljük.

A fentebbi kottapéldákból a vibrato jelölési gyakorlatára is következtethetünk. Legalkalmasabb erre a hullámos vonal. De akár a Kurtág és Bella által, hagyományos trilláknál is használt jelölést, akár a szinusz hullámokhoz hasonlót választja egy zeneszerző, mint Horváth, minden esetben érdemes azokat kiegészíteni a *vibrato* szó föléírásával, vagy annak különböző rövidítéseivel. Klenyán a hullámos vonalakat elhagyva csak írásbeli utasításokat használ a hangok felett, ami szintén egy jól bevált módszer.

A vibrato milyenségének korábban tárgyalt paramétereit több szerző is ellenőrzése alá vonja a 20. század második felétől. Az amplitúdó vagy hangmagasság kilengésének a mértéke és a hullámváz sebességének pontos jelölése is része lehet a notációnak. A magyar klarinétos szóló repertoárt átvizsgálva egyedül Kedves Csanád darabjában találok egy ilyen típusú notálási módozattal, ami kísérletet tesz minderre.



18. kottapélda, Kedves Csanád: *Úrbolyongás*, III. Megszűnik az anyag

A kézzel írott kottában megfigyelhető a hullámvonalak lassú sűrűsödése, emellett Kedves a g' hang után zárójelben odaír egy negyedhanggal magasabb g' -t, ami azt sugallja, hogy fölévibrálásról van szó, tehát a kilengés az alaphanghoz képest magasabb frekvenciatartományt érint. A technikai megvalósítás szempontjából ambivalens, ugyanis a klarinéton a fölévibrálás az eddig tárgyalt módszerekkel nagyon esetleges és csak igen csekély mértékben érhető el, ezért a billentyűket kell segítségül hívnunk. Viszont ez azt eredményezi, hogy a sűrűsödés a folyamat végére hangszintrillává alakul, ami teljesen más hatással és hangszínnel bír, mint a „hagyományos” fölévibrálás. (Lásd: 1.2.3. fejezet)

1.2.2. Smorzato

A *smorzato*, és a *smorzando* kifejezés ugyanarról a töről fakad, méghozzá az olasz *smorzare* igéből, aminek jelentése: tompít, elfojt, elnyel. Viszont az utóbbi 60 év zeneszerzői praxisa, teljesen eltérő jelentéssel használja a két terminust. A *smorzando*-t a primer jelentéséhez közel, egy zenei folyamat jelölésére, a *morendo* megfelelőjeként,¹ a *smorzato*-t pedig mint azt látni fogjuk, a vibrato egy impulzív módjaként. Nehéz magyarázatot találni arra a jelenségre, hogy ez a jelentésbeli zűrzavar mikor és hogyan alakult ki, ráadásul a zenetudomány sem tűnik elég érzékenynek a téma tisztázására, mindenesetre Bartolozzi könyvének első, 1967-es kiadásában is már, ebben az általunk tárgyalt értelmében ír a *smorzato*-ról.²

A klarinétos szakirodalom *smorzato* néven ismeri a vibrato azon végletes formáját, amely során mind a hangmagasság-, mind pedig a dinamikai hullámváltozás karakterisztikája meredekebb egy hagyományos vibratónál.³

Az előző fejezetből megtudhattuk, hogy ha a hangerő hullámváltozása révén szeretnénk vibratót képezni, akkor érdemes a rekeszizmunkat használni. *Smorzato* esetén a diaphragma funkcióját az állkapcsunk veszi át. Erőteljes fel-le mozgása nagyobb mozgásra kényszeríti az alsó ajkunkat is, amely így a tényleges ajkavibratónál szélsőségesebben engedi, majd gátolja a nád rezgését, miközben a légoszlop nyomását folyamatosan fenntartjuk.

Ha az iménti sorok olvasását követően egy lelkes klarinétos máris a hangszere után nyúlna és gyakorolni kezdené a mozdulatsort, akkor a kecske mekegéséhez hasonló hangzással szembesülne. És valóban, ennek a vibrálási módszernek a kontrollálatlan és adott zenei kontextuson kívüli használatát nevezi a fúvós szakma „kecskevibratónak”. Azonban az ilyen típusú izommunkával létrejövő impulzusokra a zeneszerzők leginkább artikulációs lehetőségként tekintenek, amivel befolyásolható egy hang, (vagy egy folyamatos hangon belüli ritmikus pulzálás), az általuk meghatározott hangerővel és sebességben. Mindez, első sorban külföldi kompozíciók és a modern játéktechnikákat bemutató könyvek tanulmányozásából derül ki, ugyanis a disszertációm témáját érintő repertoárban érdekes módon egyetlen esetben sem szerepel a *smorzato* kifejezés, azonban akusztikailag és a notáció szempontjából hasonló jelenséggel találkozhatunk, Sándor László és Zarándy Ákos műveiben.

¹ Brian Ferneyhough például a *smorzando*-t használja ilyen értelemben fúvóadarabjaiban.

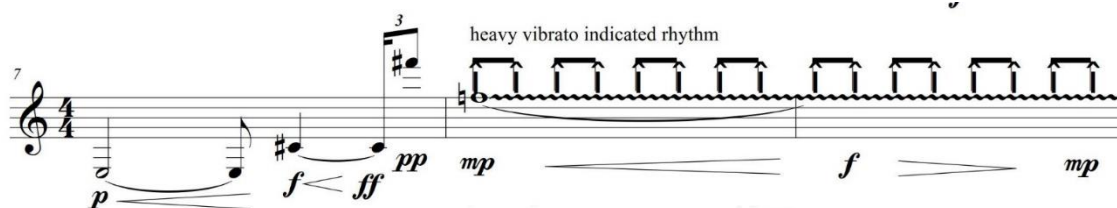
² Bruno Bartolozzi: *New Sounds for Woodwind*. (London: Oxford University Press, 1967.) 22.

³ Gerald J. Farmer: *Multiphonics Trills and Tremolos for Clarinet*. DMA disszertáció. (Eugene, Oregon: University of Oregon, 1977.) 139.



19. kottapélda, Sándor László: *SaGgiitaMantra*, 20-23. ütem

Sándor a 23. ütem *a''* hangjai fölé írt *v. r.* rövidítés a *vibrato ritmico*-t jelenti, melyet így fogalmaz meg, darabjának jelmagyarázatában: „Ezekén a helyeken a hangokat nem kell külön megütni, hanem a vibrato-t a leírt ritmusban kell alkalmazni.”⁴ A szerzővel történt konzultáció során az is kiderült, hogy barokkhegedűsi múltjából ismert vonóvibratót szerette volna klarinétra átültetni és bevallása szerint a *smorzato* kifejezésről még nem hallott.⁵ Zarándy Ákos számára szintén ismert a jelenség, viszont ismeretlen a fogalom.⁶ Amíg Sándor László darabjának fentebb tárgyalt ütemét, kiindulva a zeneszerzői szándékból akár rekeszből is képezhetjük, addig Zarándy darabjában az egyenletes és súlyosan ritmikus vibrato kivitelezését érdemesebb az ajak használatával megoldani.



20. kottapélda, Zarándy Ákos: *Halvány lila gőz*, 7-9. ütem

A kottaképek a hozzájuk tartozó instrukciókkal együtt megkérdőjelezzik elméletük helyességét az olyan nézeteket valló fúvósoknak, akik az artikuláció mibenlétét a klarinéton, kizárólag a nyelv náddal történő érintkezéséhez, pontosabban a nyelvvel végzett hangindítás mechanizmusához kötik.

Az iménti, csupán két példa bizonyítja, hogy sokan a zeneszerzők közül sem tekintenek artikulációs minőségként a vibrato impulzív jellegére. Ha emellé figyelembe vesszük a fejezet első gondolatai között említett jelentésbeli bizonytalanságot és tekintettel

⁴ Sándor László: *SaGgiitaMantra* (kézirat, 2011.) Előadói utasítások.

⁵ E-mail váltás a szerzővel: 2022. nov. 21.

⁶ E-mail váltás a szerzővel: 2022. nov. 10.

1.2.1. Smorzato

vagyunk Sándor és Zarándy enciklopédikus zenei tudására is, amiből hiányzik a smorzato fogalma, akkor talán nem merészség azt feltételezni, hogy nem csak a magyar klarinét repertoárt érinti e fejezetben tárgyalt játéktechnika megnevezésbeli hiánya. A csekély számú példa ugyanakkor rávilágít egy lényeges kérdésre is, miszerint kultúrkörönként is változhat bizonyos speciális hangkeltési módok használata.

1.2.3. Hangszínt módosító fogások és hangszín-trillák (bisbigliando)

A *vibrato* kifejezést a korai fafúvós szakirodalom nem ismeri, de ez nem jelenti azt, hogy a hang lebegtetésére irányuló törekvések ne foglalkoztatták volna a korabeli hangszerjátékosokat. A legkorábbi dokumentumok, amik bizonyítják ezt az állítást, Jacques Hotteterre *Principes de la Flute Traversière* fuvolamódszertana, amely 1707-ben jelent meg, illetve Johann Joachim Quantz, magyar nyelvre is lefordított fuvolaiskolája, a *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen* (1752).¹ Hotteterre és Quantz traktátusaiban is szerepel a *flattement* kifejezés, ami az ujjak mozgásával előállított és hosszú hangokon használatos ornamentikára utalt. Ilyenkor a hangszer testének szabadon maradt hanglyukai felett (vagy a lyukak peremén) óvatosan mozgatták az ujjukat vagy ujjjaikat, ügyelve arra, hogy ne fedjék be azokat.² Ez a – későbbiekben – ujjvibrátónak nevezett technika az alávibrálásához hasonló mélyülést és egyben fojtást is eredményezett a hangszínből. Ezzel a klarinéton is kiválóan alkalmazható és hasonló eredményeket produkáló mozzanatsorral a mikrintervallumok fejezetben már találkozhattunk. Itt azonban eltérő kontextusban vizsgáljuk az alternatív fogások kategóriájába sorolható ujjhasználatot. A negyedhangokkal ellentétben, ez esetben a hangmagasságváltozás helyett a hangszín módosulása lép előtérbe.

Az 1980-as és 90-es években Pierre Boulez és Luciano Berio gyakori felhasználói a technikának.³ Boulez, *Dialogue de l'ombre double*. (1985) című szólóművének egyik jellegzetes tétele a *strophe IV*. A tétel motorját a zenei anyag teljes hosszán átívelő, gyakran repetitív tizenhatodok jelentik. Boulez alap- és alternatív fogások váltakozásait kéri az ismétlődő tizenhatodokra, utalva arra a leírásban, hogy a hangok hangszíneinek változása legyen az elsődleges szempont (a magasságváltozás csak „csekély”).⁴ Boulez és Berio leggyakrabban a következő egyszerűen értelmezhető jelzést használják ilyen esetre ami a (+ és -) jelek.

A hangszínt, alternatív fogásokkal ritmikus módon befolyásoló szándéokra két esetben találtam példát. Egyik ilyen Lendvay Kamilló műve, melyet az 1988-as, Magyar Rádió Nemzeti Fafúvósversenyére komponált.⁵ A szerző stílusára egyáltalán nem jellemző a

¹ Dwight Manning: “Woodwind Vibrato from the Eighteenth Century to the Present” *Performance Practice Review*, 8/1., Art. 6. (1995), 67.

² I.m. 67.

³ Colin Lawson: „The Cambridge Companion to the Clarinet.” In Roger Heaton: *Contemporary Clarinet* (New York: Cambridge University Press, 1995.) 169.

⁴ Boulez instrukcióiból is kiolvasható egy fontos, a hangszínt szabályozó fogásokkal kapcsolatos információ, miszerint a hangszín változásával minden igyekezetünk ellenére a hangmagasság is változni fog.

Pierre Boulez: *Dialogue de l'ombre double* (Bécs: Universal Edition, 1985.)

⁵ Lendvay Kamilló: *Tiszteletem Mr. Goodman* (Budapest: Editio Musica Budapest, 1988.)

1.2.3. Hangszínt módosító fogások és hangszín-trillák (bisbigliando)

speciális hangkeltési módok használata⁶, azonban a *Tisztelem Mr. Goodman* négy ütemes „kitérője” – és frullato használata, amivel később még foglalkozni fogunk – mégis kísérleti jellegűnek hatnak, ami visszhang nélkül maradt a szólóművek kapcsán.

21.a kottapélda, Lendvay Kamilló: *Tisztelem Mr. Goodman*, 98-106. ütem

Lendvay a pontos fogásokat is mellékelte, melyekkel a kérdéses hangokat mélyíteni, s egyben hangszíntüket tompítani is lehet.

1. -40-50 cent (tehát közel egy negyedhang)
2. -15-20 cent
3. -15-20 cent
4. -40 cent

*) Fogások a jelzett ütemekben.

*) Fingerings in the bars marked

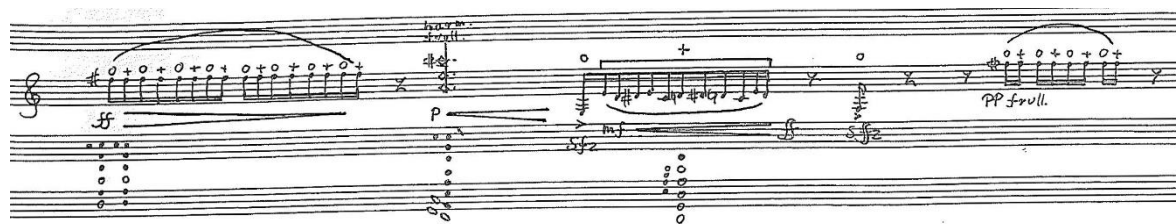
21.b kottapélda, Lendvay Kamilló: *Tisztelem Mr. Goodman*, (az oldal alján feltüntetett fogások)

A 21.b kottapélda mellett jobb oldalon megfigyelhető, hogy a szerző által kért ujjrend használata során milyen mértékben mélyülnek a hangok az egységes notáció ellenére.

Azzal együtt, hogy Karosi Bálint is pontosan jegyzi a hangszín módosítására használt fogáskombinációkat, a Boulez és Berio által is alkalmazott jelöléseket tovább fejlesztve, még látványosabb a notációja: + o + o.

⁶ Erről árulkodik egy 2015-ös interjú, amit Dávida Tamás készített a szerzővel.

Dávida Tamás: A trombita alkalmazásának változásai 1950 után magyar zeneszerzők versenyműveinek tükrében. DLA disszertáció. Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2018. 143-144.



22. kottapélda, Karosi Bálint: *Sept Phragments*, 4. tétel (részlet)

Első ránézésre nem tűnnek hangszíntrillának, azonban mégis érdemes megvizsgálnunk Illés Márton szólókompozícióinak egyik sokat használt elemét. A *Három Akvarell* (2015) a szerző saját megítélése szerint mérföldkőnek számít *ouvrejében* és a darab építőelemei között számos olyan újrahasznosítható elemet találunk, melyek egyéb szerzeményeiben is megfigyelhetők.⁷ A kiterjedt tanulmányozás helyett Illés zenéjének egyik ilyen konstans elemét, a kottapéldán is látható trilla-effektust szeretném görcső alá venni.



23. kottapélda, Illés Márton: *Három Akvarell*, II. tétel (részlet)

Az effektus lényege, hogy Illés megfordítja a hangszín (és hangmagasság) trillák esetén általában alkalmazott eseménysort és zeneszerzői gondolatmentet azzal az ötletével, hogy nem egyes hangokhoz rendel különböző fogásokat – ami ebben a gyors tempóban nem is lenne kivitelezhető – hanem egyazon trilla-mozgáshoz rendel hangokat. Az ütemet kezdő *a'* hang feletti négy darab ovális jel szolgál a hangszer felső részén elhelyezkedő trillabillentyűk jelzésére, melyekből láthatóan most csak a legfelsőre lesz szükségünk. Ez a jól ismert, a regisztertörés miatt kényelmes trillázási lehetőséget biztosító mozdulat használatára, számos példát találunk a klasszikus klarinétrepertoárból. A szerző azonban tovább megy és nemcsak a szokásos felső váltóhangok megszólaltatásáért kéri a trillát,

⁷ Például a darab ensemble verziójában vagy a *Re-Akvarell* című klarinétversenyében, aminek az ősbemutatója a Luzerni Fesztivál keretein belül történt 2015-ben. Előadók: Sabine Meyer és a SWR Sinfonieorchester Baden-Baden. <https://www.martonilles.com/works/> (Utolsó megtekintés: 2022. november 29.)

1.2.3. Hangszínt módosító fogások és hangszín-trillák (bisbigliando)

hanem minden bal kézzel megszólaltatható hangmagassághoz is. Tehát a szemléltetett szakasz hangzásvilágának egyediségét és a játékmód különleges hatását egy tulajdonképpeni tradicionális trillahasználat váltja ki, ami a 19. század vége óta – a lezajlott mechanikai újításoknak köszönhetően – lassanként elérhetővé vált minden hangszeren.⁸ Ez a következő hangmagasságok és intervallumok megszólalását eredményezheti:



24. kottapélda, Illés Márton által alkalmazott trillával létrejövő hangmagasságok,
az előző példa alapján.

Az alsó sorban Illés 11 fokú skálája, a felső sorban pedig a skála hangjain a trilla billentyű használatával megszólaló hangmagasságok láthatók. Lévén, hogy trilláról van szó a hangmagasságok, ugyan fülünk számára nem apperceptálható módon, de külön-külön szólalnak meg, azaz (a négy hangismétlődést nem számolva) máris 18 különböző hangmagassággal állunk szemben. Ez a skála tartalmaz 50 és 20-25 centtel elhangolt hangmagasságokat is. Érdekességképpen érdemes egy másik számítást is elvégeznünk. A tempo negyedre vonatkoztatott 86, ami azt eredményezi, hogy az ütemszakasz (23 db tizenhatod) eljátszására nagyjából 4 másodperc áll rendelkezésünkre, amit ha megszorunk azzal a számmal, ahányszor a jobb mutatóujj által működtetett billentyűt képesek vagyunk zárni, illetve nyitni – tapasztalataim szerint ez másodpercenként hét-nyolc – akkor máris kiderül, hogy min. 28 elvégzett mozdulat jut a 23 hangra. Mivel trilláról van szó, egy mozdulatra két hang jut, tehát máris 56 darab hanggal állunk szemben, ami eloszlik a 18 különböző hangmagasság között. A zenei-matematikai egyenlet utolsó fázisaként, ha figyelembe vesszük azt is, hogy Illés ezalatt háromszori dinamikai hullámzást is kér az előadótól, ami kihasználja a hangszer természetes akusztikájából fakadó elhangolódást, ami megnöveli a néhány másodperc alatt lezajló hangmagasságok számát. Természetesen a hangmagasságok pontos és ritmikus megszólalásával felesleges ilyen módon kalkulálhatunk, de a szerzői szándék nem is ezt várja el tőlünk, mindenesetre látható, hogy ez az Illés által előszeretettel alkalmazott hangmagasság-oszcilláció olyan gazdag,

⁸ Richard Mühlfeld Bärman-rendszerű klarinétján már megfigyelhető ez a billentyű.
Eric Hoperich: *The Clarinet* (New Haven and London: Yale University Press, 2008) 176-177.

improvizatív és földöntúli hangzást teremt, melyekhez hasonlót eddig leginkább elektronikus stúdiókban realizált zenei textúrák esetén hallottunk.

Klarinette (B) ≈ 50

Vorschläge sehr kurz / appoggiatures très brèves / grace notes are very short

ppp frei von Luftgeräuschen / soufflé inaudible / free of all air noises

Atempause: so kurz wie möglich / respiration: la plus brève possible / pause for a breath: as short as possible

allmählich überblasen / apparition progressive de l'harmonique supérieure / overblow gradually

calando

f ppp wie ein Schatten / comme une ombre / like a shadow

minimales Vibrato (am Lochrand) / minimal vibrato (on the edge of the hole) / vibrato minimal (au bord du trou)

25. kottapélda, Illés Márton: *Három Akvarell*, (részlet)

A *Három Akvarell* első ütemeinek hangeseményei mellett, hogy analógiát mutatnak az eddigi fejezetekben vázoltakkal, a soron következő játéktechnikák megelőlegezéseként is tekinthetünk rájuk. A gondosan lejegyzett recept-partitúrából jól látható, hogy a 23. kottapéldához képest, az állandóságot ezúttal nem egy gyors, azonos sebességű és egységes mozgáskultúrával létrehozott trilla jelenti, hanem az e' lassú hangszínmodulációja, ami történetesen az alternatív fogások és különböző hangszintrilláknak köszönhetően valósul meg. A második sor elején esz' billentyűvel irányított *bisbigliando*⁹, az egyik leghangszerszerűbb hangszín-trilla lehetőség az egyvonalas regiszterben, amivel gyakran élnek a szerzők. Később a sor közepén pedig ugyan olyan vibratót imitáló ujjmozgást is megfigyelhetünk, amit több mint 300 évvel ezelőtt módszertani írásaiban Hotteterre flatement néven említett.

⁹ A *bisbigliare* ige jelentése: suttogni. A bisbigliando kezdetben a hárfásokat érintő, jellemzően pianissimo hangerőn zajló játékmódot jelentett. Elias Parish Alvars (1808–1849) angol hárfaművész-zeneszerzőnek tulajdonítható a találmány. Lényege, hogy a dupla pedálhárfának köszönhetően, a szomszédos húrokat enharmonikusan is lehetett hangolni. Ann Griffiths: „Bisbigliando” *Grove Music Online. Oxford Music Online*. (2001. január) <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.03137> (Utolsó megtekintés: 2022. november 6.)

1.2.4. Frullato (pergőnyelv)

A pergőnyelv az egyik leggyakrabban előforduló effektus mind a rézfúvósok mind pedig a fafúvósok repertoárjában. Ugyanez elmondható a magyar szőlőklarinét repertoárra is, ugyanis 46 kompozíció tartalmazza a hangszín megváltoztatását célzó játékmódot. (lásd: I. függelék). Előfordulásának legkorábbi példái között szerepel Richard Strauss *Don Quixote* (1897) című szimfonikus költeménye¹ - mindegyik fúvós szólam tartalmaz pergőnyelvet, a birkák bégetésének imitálása céljából.

A klarinét szólórepertoár első említésre méltó darabja – ahol lejegyzett formában találkozhatunk a technikával –, Alban Berg 1913-as *Vier Stücke* című zenedarabja (Op. 5). Berg kiválóan ráérezett arra, hogy milyen kontextusban is érdemes használni ezt a játékmódot. Két különböző zenei megfontolás vezérelte. Az első tételben egy frázis végének a végtelékig történő fokozása, ahol az effektus összekapcsolódott a hangerő növelésével.

The image shows a musical score for a clarinet part. It begins with a dynamic marking of *mf* and a tempo marking of "Ganz langsam. (♩ = 40-44)". The music features a tremolo effect, indicated by a wavy line above the notes. The dynamic then increases to *f*, with a "Rit." (ritardando) and "molto" marking. The tempo then changes to "Molto accel." (allegretto) and finally to "A tempo. (♩ = ca. 78)". The dynamics continue to increase, reaching *sf* and *ff* (marked as "schwungvoll"). The phrase "quasi Flatterzunge" is written below the notes, indicating a specific playing technique. The score is for measures 6-7 of the first movement of Alban Berg's *Vier Stücke*.

26. kottapelda, Alban Berg: *Vier Stücke* 1. tétel, 6-7. ütem

Berg első tételének hatodik üteme a pergőnyelv és a tremolo rokonságára is rávilágít. Annak a tremolónak, amit ugyanilyen megfontolásból a feszültségkeltő és szenvedélyes kifejezőmód eszközeként használt már Monteverdi is – akinek a *Tankréd és Klorinda párviadala* című madrigálja (1624) jelenti az effektus használatának egyik első példáját.² A harmadik tétel ezzel szemben, az elmosódott, széteső textúra érzékeltetésére szolgált példát.³ Azontúl, hogy Berg kijelölte a két legfontosabb irányt a technika későbbi használatára, a megnevezésére a *quasi Flatterzunge* kifejezést írja be a kottába, ami a pergőnyelv német megfelelője.

¹ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003.) 63.

² Kelemen Imre: *A zene története 1750-ig* (Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 1998.) 272-273.

³ Edwin Michael Richards: *The Clarinet of the Twenty-First Century* (Fairport, NY: E & K Publishers, 1992) 78.



27. kottapélda, Alban Berg, *Vier Stücke*, 3. tétel 15-18. ütem

Az olaszok a *frullato*, az angolok pedig a *flutter tongue* kifejezéssel élnek. A kottákban történő jelölésre a hangjegy szárán a négyszeres – sok esetben háromszoros – tremolo jelet használják, ami opcionálisan kiegészíthető az imént említett kifejezések rövidítéseivel, azaz *Flatterzunge* – Flzg., *Frullato* – frull, *flutter tongue* – f.t. vagy f.l.

A pergőnyelv magasfokú rugalmasságot igénylő technika, mely esetében a gyakorlati megvalósítás minőségében – mint egyéb más technikáknál – nagyfokú egyéni eltérések lehetnek, egyrészt a beszédizmaink fejlettségének különbségei miatt, másfelől az anyanyelvben szereplő hangzók is befolyásolják a technika megtanulását. A szláv nyelvek többségében, az olaszban, spanyolban és a magyar nyelvben is szerepel az „r” hang valamelyik fajtája, ami a képzés szempontjából kulcsfontosságú tényező.⁴ Rehfeldt⁵ és Raasakka⁶ is egy-egy rövid fejezetet szánnak könyveikben a pergőnyelv effektusnak. A megvalósítást igencsak szükséztlenül elintézik azzal, hogy a pergőnyelv létrejöttéért a közvetlenül a nád mögött, a szájpadról elülső részén megperdülő nyelv a felelős, miközben drrr hangok kiejtését kell, hogy végezzük. Fontos megjegyezni, hogy e hangkapcsolatok (dr vagy tr) létrejöttékor még messze vagyunk a valódi, önmagában is megperdülő „r” hang kialakításától, ami az effektust eredményezi, ráadásul a megvalósítást nehezíti, hogy amíg a rézfúvósoknál és a fuvolánál a szájból semmi nem akadályozza a nyelv bepörgését, addig a nádas hangszereknél a nád vagy a fúvóka akadályként léphet fel, így a frullato képzése ezeknél a hangszereknél nehezebb feladat. Kulcsszereplő tehát a nyelvünk, pontosabban annak helyes pozícionálása.

Gósy Mária, Széchenyi-díjas magyar nyelvész és fonetikus a Magyar Nyelvőr egyik 2008-as számában a következőképpen írja le az „r” hangzó képzése során végbemenő folyamatokat:

⁴ A világ eddig elemzett 512 nyelvének 75%-ában megtalálható a „r” hang valamelyik formája.

Gósy Mária: „R” hangok: kiejtés, hangzás, funkció” *Magyar Nyelvőr* 132. évfolyam/1. szám (2008. jan-márc.)

⁵ Rehfeldt, I.m. 63-64.

⁶ Mikko Raasakka: *Exploring the Clarinet*. (Helsinki: Fennica Gehrman, 2010), 56.

1.2.4. Frullato (pergőnyelv)

A magyar pergőhang tipikus képzése úgy történik, hogy a tüdőből kiáramló levegő a más hangképző szervekkel éppen nem érintkező nyelv párkányát mozgásba hozza, „megperdíti” az alveolusnál, miközben a hangszalagok valamilyen mértékben rezegnek. A hosszú r esetében jellemző a három perdület megléte. A beszélő a nyelv párkányának vibrációs mozgását rendszerint nem tudja olyan finoman kontrollálni, mint a hangszalagokét, ez okozza a (r) fonéma realizációjának nagy egyéni ejtés variációit.⁷

Gósy leírását érdemes kiegészíteni néhány fontos információval, hogy alkalmazhatóvá váljon a klarinétosok számára a frullato gyakorlására. A pergőnyelvet is mint minden artikulációval kapcsolatos folyamatot a levegő sebessége vezérli, így ezúttal is fontos szerep jut a helyes légzésmunkának. A hangszalagok rezgése ugyan megkönnyíti az „r” hang képzését, azonban hangszeres szempontból ezt kerülnünk kell, ezért teljes mértékben a levegőre és az aktív támaszra kell hagyatkoznunk annak érdekében, hogy „három perdületnél” hosszabb oszcillációt érzünk el. A párkánya helyett inkább a nyelv hegyére érdemes koncentrálni, melyet érdemes picit hátrahajlítani. Gyakori hiba a gyakorlási folyamat során, hogy szájtartásunk eldeformálódik, és így a fűvóka mellett pillanatok alatt kiszökik az összes tüdőnkben tárolt levegő. A pergetés tehát egy feszítettebb, aktívabb izommunkát igényel a hangképzésben résztvevő izmaktól úgy, hogy közben nyelvünknek lazának kell maradnia.

Uvuláris „r” hang keletkezik, ha nem a nyelv pereg be, hanem a nyelvcsap. Ez a franciásnak mondott, torokban képzett hang a magyar nyelvben beszédhibának minősül. Azonban az e fejezetben taglalt témánk szempontjából éppen ez jelenti a második módozatot a frullato képzésére. A hátul képzett „r” hang a gargalizáláshoz hasonló érzést jelent, amit Rehfeldt a grrr hangzók kiejtésével ír le.⁸ Ez a módszer megoldást jelenthet azok számára is, akik nem képesek pörgetni a nyelvüket.⁹ A nyelvcsap egy lassabb levegőáramlás hatására is szépen és jól kivehetően pörög, így ez a második képzési mód – a hangos mellett – sokkal inkább alkalmasabb a frullato halk dinamikákban történő alkalmazására, illetve lényeges különbségek vannak a hangszer regisztereit illetően is.¹⁰

⁷ Gósy Mária: „Beszédképzés és nyelvi reprezentáció.” *Magyar Nyelv* 102. évfolyam/3. szám (2006. szeptember): 287–299.

⁸ Rehfeldt I.m. 64.

⁹ A mai napig a felnőttek meglehetősen nagy százaléka szenved a gyermekkorban nem korrigált, beszédünket érintő rendellenességtől és nem képesek az r hang képzésére. Az okok között a renyhe nyelvmozgás és a túl rövid, lenőtt nyelvfék a leggyakoribb. Montágh Imre–Montághné Riener Nelli: *Gyakori beszédhibák gyermekkorban.* (Budapest: Holnap Kiadó, 2002.) 26.

¹⁰ Ennek a hangképzési eljárásnak az erőteljes módozatát „piszkos morgáshoz” hasonlítja a fűvós szakirodalom és *growl* effektusnak nevezi. Előfordulásának kezdetei a jazz, swing korszakára tehető. A Duke Ellington

Míg az elől képzett pergőnyelv leggyakrabban a klarinét mély és egyvonalas regiszterében használatos, addig a hátul képzett pergőnyelv minden regiszterben jól alkalmazható, nagyjából c'''' -ig, ami felett a berregő hangzás kontrollálása nagyon nehézkesé válik. Az iménti fúvós szakirodalomból kiolvasott elméleti és gyakorlati megközelítések objektivizmusra való törekvése kétségtelen, azonban az a tény, hogy ez a speciális játékmód épült be leginkább a fúvósok alap repertoárjába, felszínen tart bizonyos kérdéseket és nap mint nap rámutat a hangszeresek közötti kivitelezési különbségekre, amik összehasonlítva más kiterjesztett technikákkal talán ez esetben a legnagyobbak.

Az elől és hátul képzett frullato hangszínbeli különbségére látszólag kevés magyar zeneszerző fordít figyelmet és konkrét kérés egyiknek vagy másiknak a használatával kapcsolatban csak néha-néha olvasható a kottákban. Lendvay Kamilló viszonyát a speciális játékmódokhoz az előző fejezetből már ismerjük. Ritka példának számít a *Tiszteletem Mr. Goodman* 113. üteme, ahol Lendvay kifejezetten utasítja az előadót a torok-frullatóra, érzékenységet mutatva ezáltal a két képzési mód differenciálására. A szerző tekintettel volt azon klarinétosokra is, akik nem rendelkeznek megfelelő képességekkel az effektus megvalósítására, ezért a trillákat helyettesítő effektus *ossiaként* szerepel a kottában.

- ***) Ezt a frullatot nem pergőnyelvi technikával, hanem torokból képezzük.
- ***) This frullato is to be produced not with flutter-tonguing but from the throat.

28. kottapélda, Lendvay Kamilló: *Tiszteletem Mr. Goodman*, 113. ütem

Sári József kompozíciójának alábbi részletében – alig másfél sor alatt – a kromatikus hangrendszer mind a 12 foka megjelenik. Ehhez a szabad 12 fokúsághoz társuló széles intervallumú ugrások, beszédszerű dallamalkotás és a kontrapunktikára, ritmikai ellenpontra

Orchestra fúvósai gyakran alkalmazott effektusa volt az 1920-as 30-as években. Barry Kernfeld: „Growl,” *Grove Music Online. Oxford Music Online* (2002). <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.J179400> (Utolsó megtekintés: 2022. november 20.)

1.2.4. Frullato (pergőnyelv)

való hajlam mind fontos jellemzői életművének.¹¹ Ezen kompozíciós technikák szolgálatában állnak a frullatok a *Sententiola* (2004) című művének alábbi részletében.

The image shows a musical score excerpt for Sententiola, consisting of two staves of music. The first staff begins with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It features a series of notes with dynamic markings: *f*, *p*, *f*, *mf*, *f*, *p*, *f*, *p*. Above the notes, there are performance instructions: *frull.* (frullato) and *ord.* (ordinary). The second staff continues the piece with similar dynamics and instructions, including *frull.*, *ord.*, *frull.*, *ord.*, *frull.*, *ord.*, *frull.*, *ord.*, *frull.*, *ord.*, *sf*, *mf*, *sf*. The notation includes various note values, rests, and slurs, indicating a complex and expressive piece.

29. kottapélda, Sári József: *Sententiola*, (részlet)

A *chalumeau*¹² és az egyvonalas regiszter *forte* dinamikája kedvez a kontraszt létrehozásának és a frullato megvalósításához is kényelmes helyzetet teremt. Az alkétszólamúság érzékeltetéséhez a dinamikák eltúlozása is segítséget jelenthet.¹³ Ugyan tremoló jelek megléte vagy hiánya egyértelmű jelzések a kottában, Sári azonban konzekvensen használja az *ord.* szócskát¹⁴ is, ami az addigi játékmódot – ez esetben a pergőnyelv használatát – érvényteleníti.

A pergőnyelv vonós tremolóval való rokonságát az is mutatja, hogy számtalan esetben használják a zenei textúra homályossá tételére. Az elmosódottság funkciójához gyakran társul *p*, vagy halkabb dinamika, ami megköveteli a technika legmagasabb szinten történő alkalmazását. A kottaképen inkább a fuvolások játékmódjához illő effektus-használat látható.

¹¹ Dalos Anna: „Sári József és a posztmodern zene születése Magyarországon.” *Magyar Zene* LIII. évfolyam/ 2. szám (2015. május): 176-186.

¹² A kifejezés utal a hangszer népi eredetére. A legmélyebb hangokat és az egyvonalas regiszter alsó harmadának hangjait nevezi a szakirodalom *chalumeau* regiszternek.

¹³ Klarinétos kompozícióiban Sári a hangszer megszólaltatásának kibővítése terén forradalmi láztól mentes álláspontot képvisel és nem változtatott ezen Klenyán Csabával és Rozmán Lajossal régóta tartó szakmai kapcsolata és barátsága sem. Viszont kétségtelenül ennek köszönheti hazánk klarinétos társadalma, hogy Sári a legtöbb, szám szerint nyolc szóló kompozícióval járult hozzá az egyre bővülő repertoárhoz. (lásd: Függelék)

¹⁴ Angol elnevezésből származó rövidítés: *ordinary*, azaz szokásos, megszokott.

(31) Etwas schneller, wie vorher ♩ = 50
Flzg.
ppp misterioso ff ruvido (ord.)

33 Flzg.
ppp misterioso

30. kottapélda, Tihanyi László: *Schattenspiel*, Schattenlos I. 31-33. ütem

„...élesebb színeket hoz a Suraki, címe alapján egy visszajára fordított Ikarus-legenda, amelyben a klarinét mélyben kígyózó varázséneke és magasban jajongó sivalkodása ősbibb, ösztönösebb zenei emlékeket idéz fel.”¹⁵ – olvashattuk e sorokat az *Élet és Irodalom* egyik 2001-es számában, Fekete Gyula szerzői estje után. A hagyományos notációs eljárások és a változatos ritmikai struktúrák mellőznek minden újszerű játéktechnikát. Ami a darabot mégis egyedivé teszi a hazai repertoárban, az a frullato-használat. A szerző szigorúan követi a cím által keltett asszociációkat és a Naphoz túlságosan közel merészkedő és szárnyait elvesztő *Ikarus* jajveszékeltése tükröződik az alábbi kottapéldában. A mélyről a magasba törő előkék eljátszásához ki kell tágitanunk a metrumérzetünket, majd egy olyan pozícióba felérkezni az *aisz*'''-ra, majd a 15. ütem végén a *h*'''-ra, hogy még legyen lehetőségünk a frullato megszólaltatásához is. A magas dinamika mindebben segítségünkre van, ám a légáram szokásosnál is aktívabb fenntartása elkerülhetetlen ahhoz, hogy abban a magasságban legyen esélyünk a nyelv bepörgetésére. Ilyen esetben a hangszer dőlésszögének a változtatása – ez esetben testünkhöz szorítása – olyan a szájüregben kialakuló térfogat változást eredményez, ami szabadabb nyelvmozgást tehet lehetővé.

14 ff p possibile fff

31. kottapélda, Fekete Gyula: *Suraki*, 14-15. ütem

¹⁵ Halász Péter: „Talán az élet túl komoly?” *Élet és Irodalom* XLV. évfolyam/44. szám, (2001. november)

1.2.4. Frullato (pergőnyelv)

A fentebb szemléltetett ütemek az frullato használatának ritka eseteit képviselik a szólóklarinet repertoárban. Az is megfigyelhető, hogy más egyéb effektusokkal történő alkalmazása is csak igen kevéssé lehetséges, talán ennek is köszönhető, hogy a pergőnyelv jelentéstartalmai csak kevéssé bővültek és változtak az elmúlt 120 év során, így mint a magyar komponisták által a leggyakrabban alkalmazott hangszín-effektus Strauss és Berg által kijelölt utat követi.

1.2.5. Levegős hangok (levegőzörej)

Számos kiterjesztett játéktechnika olyan követelményeket támaszt a játékosokkal szemben, amelyek nem mindig egyeznek a klarinétoktatás pedagógiai alapelveivel, amik szerint a 19. század közepe óta folyik az oktatás. A klarinétosok általában arra törekszenek, hogy légzőizmaik által gondosan szabályozott, zajtartalomtól mentes, felhangdús hangot hozzanak létre. A hazai repertoárban akadnak példák, melyek szokatlan és kreatív módon éppen ezeket a sallangokat és a befűvés aktusa által keletkezett „melléktermékeket” használják zenei szövetük építőelemeiként. Ezért a levegőzörejjel kísért hangok, vagy a hangmagasság nélküli levegőzajok és a billentyűk hangjainak kompozíciókba való beágyazása előtt ki kell, hogy tágítsuk a hangképzés metódusáról és az ujjak mozgásáról alkotott elképzeléseinket és tanult beidegződéseinket. A kreativitásunkra és bátorságunkra nemcsak a hangszerjátékot illetően lesz szükségünk, hanem a kottaolvasás terén is. Ugyanis a szerzők gyakran a nem szokványos információs jeleket és különböző asszociációs szimbólumokat használnak a lejegyzés terén. A kották tanulmányozása során a zajhangok notálásában is megfigyelhető valamiféle egységesülési hajlam és a nemzetközi trendek követése, de egyéni eltérésekkel és változatokkal ezúttal is találkozhatunk. Következésképpen a komponisták részéről pedig annak van gyorsan megtérülő haszna, ha előadási utasításokat mellékelnek a darabjaikhoz.

A levegőzörejek megjelenése a fűvós repertoárban az 1960-as évek első felétől figyelhető meg, olyan zeneszerzőknek és hangszeresek közreműködésével, akik a hangképzés fizikai aktusának szélsőségeire és energiájára összpontosítottak. Ezen szerzők között található Helmut Lachenmann, Heinz Holliger és William O. Smith.¹ Lachenmann kompozícióit "*musique concrète instrumentale*" néven emlegette². Ennek lényegét a szerző így foglalta össze egy interjúban:

A Pierre Schaeffer és Pierre Henry által kidolgozott eredeti *musique concrète* az élet mindennapi zajait vagy hangjait használja fel, amelyeket rögzítenek, majd pedig kollázstechnikával állítanak össze. Ezt a gondolkodásmódot próbáltam

¹ Néhány fontosabb kompozíció, melyek az említett szerzők levegőzörejekkel kapcsolatos esztétikai nézeteiket tükrözik: Lachenmann: *Dal niente - Interieur III* (1970), Holliger: *Pneuma* (1970), Smith: *Variants* (1963).

¹ Caitlin Beare: *Cultivating the Contemporary Clarinetist: Pedagogical Materials for Extended Clarinet Techniques*. DMA disszertáció. Seattle: University of Washington, 2021. 76-77.

² I.m. 76.

1.2.5. Levegős hangok (levegőzörej)

alkalmazni, de nem a mindennapi élet hangjaival, hanem a hangszeres lehetőségeinkkel.³

Lachenmann szerint ez az a zene, amelyben a hangesemények úgy vannak megválasztva és megszervezve, hogy azok előállítási módja legalább olyan fontos legyen, mint maguk az ebből eredő akusztikus tulajdonságok.⁴

A lachenmanni elvek szigorú követésére irányuló magatartás ugyan nem tapasztalható az általam vizsgált repertoárban, azonban a hang alkotóelemeinek a részekre bontása és különböző jelentéstartalmakkal való felruházása több szerző esetén is megfigyelhető. A levegőzörej „fehérzaj” jellegét és ezzel egyik legkézenfekvőbb, természet hangjait utánzó hatása figyelhető meg Nagy Ákos szerzeményében.

The image shows a musical score in 6/4 time, marked '♩ = 55 molto calmo e espressivo'. The score consists of a series of sounds and notes. The first part is marked 'ppp' and '10 sec', with a circled 1 above it. The second part is marked 'PPP < p' and '10 sec', with a circled 2 above it. The third part is marked 'p' and has a circled 3 above it. The fourth part is marked 'pp' and 'molto espressivo', with a circled 4 above it. The fifth part is marked 'p' and 'bisbigliando', with a circled 4 above it. Below the score, there are four numbered annotations: ① = aeolian sound, breath only, following the 'melody' suggestion; ② = key sound without tones, following the rhythm and dynamic suggestion; ③ = aeolian sound with definite tone; ④ = accelerating trill.

32. kottapélda, Nagy Ákos: *Il mare é abbastanza calmo*, 1-2. ütem

A darab címe mögött, egy életszerű vizuális egyben akusztikai élmény rejlik, mindez bizonyítja Nagy színesztéta hozzáállását a zenéhez.

A szín nálam igen sokszor elsődleges. A darab formálását, struktúráját illetően ugyanúgy kiemelkedő szerepet tölt be, mint ahogy a dallam- és motívumanyagok kialakításánál is állandóan szemem előtt lebegő és fülembé bebújó vezérelv.⁵

Nagy zeneműve a levegős hangok, illetve az irányított improvizáció gyakran együttes megjelenésére és lejegyzésére is például szolgál. Az *aeolian sound* (jelentése: széllel kapcsolatos) megnevezésre leginkább a fuvolásokat érintő repertoárban találunk példákat. A

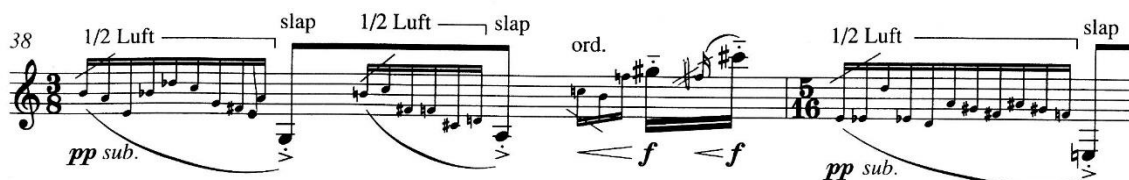
³Lásd: <http://www.nesssoftware.com/home/asn/homepage/teaching/exp-lectureNotes/110208-musiqueConcrete/musiqueConcrete.html> (Utolsó megtekintés: 2022. november 23.)

⁴Caitlin Beare, I.m. 76-77.

⁵Gyenes Zsolt interjúja Nagy Ákos zeneszerzővel: <http://kepiras.com/2020/10/gyenes-zsolt-interjuja-nagy-akos-zeneszerzovel/> (Utolsó megtekintés: 2022. szeptember 7.)

függőleges vonalak az ujjak aktív bekapcsolódását jelentik a játékba, mint hangzást sűrítő elem.

Suarez *Don Juan a pokolban* című filmjének egyik szereplője ihlette Tihanyi Lászlót a *Schattenspiel (Árnyjáték)* című tíz tételes kamarakompozíciójának megírására.⁶ A darabban részt vevő hangszerek számára Tihanyi egy-egy virtuóz szólótételt is komponált, melyek később különálló darabokként is előadhatókká váltak függetlenül a teljes mű elhangzásától. A klarinét számára írt tételben, a fény-árnyék jelenség zenei megvalósulásának egyik fontos eleme a halk levegős hangok. Tihanyi az egész tétel során hagyományos lejegyzést használ, amit rövid írásbeli utasításokkal egészít ki, a különböző effektusokra vonatkozóan. A *1/2 Luft* sokak által használt utasítás a levegős hangokat illetően, nem csak német nyelvterületen.⁷



33. kottapélda, Tihanyi László: *Schattenspiel*, Schattenlos I, 38-39. ütem

Szintén a nyugati zeneszerzés egyik kedvelt módszere a rombusz alakú kottafejekkel történő hangjegyzés, ami önmagában még nem ad elég információt a hang/levegő aránnyal kapcsolatban, ezért egyéb információk szükségesek a helyes interpretációhoz. Wettl Mátyás kompozíciójának záró szakaszában az egyik korábbi fejezetből már ismert *smorzando* kifejezés primer jelentését használja annak érzékeltetésére, hogy az *aisz-h-c-desz* hangcsoport permutációjának a végletekig való elhalkítása lenne a cél.



34. kottapélda, Wettl Mátyás: *Undo* (részlet)

⁶ Tihanyi László: *Schattenspiel (Árnyjáték)*. (Budapest: Editio Musica Budapest, 1999.)

⁷ air noise, suffle, aeolian tone

1.2.5. Levegős hangok (levegőzörej)

Ahhoz, hogy ebben a rövid szakaszban a zajmentes normál hangokból egyenletes átmenetet képezzünk egészen a hallhatatlanságig, néhány lényeges akusztikai jelenség ismertetése szükséges, ami hozzásegíthet minket a levegőfújás alkalmazásához. A klarinét ilyen esetben rezonáns testként funkcionál, ami felerősíti a nád és a fúvóka éléhez csapódó levegőrészecskék hangját. A rezonáns cső, azaz a hangszerben lévő légoszlop hosszúsága – akárcsak a hagyományos hangképzés során létrejövő hangok esetében – ezúttal is befolyásolja a rezgés frekvenciáját. Ezért felismerhető hangmagassággal rendelkező zaj jön létre. Mivel csak a hangszer alaphangjaihoz tartozó spektrum képes megjelenni a hangzásban, így a regiszterváltó billentyű használata nincs hatással a „sistergés” magasságára. A levegőzörej intenzitását a hangképző szerveink – de elsősorban a nyelv – helyzetének a változtatásával tovább növelhetjük. A levegős hangok létrejöttében a nyelv ugyanazt a szerepet tölti be, mint beszédkor az „s” és az „sz” képzésénél, akadályt állít a kiáramló levegő útjába, így az akusztikai élmény még zajosabbá válik. Tehát a levegős hangok képzésénél döntő szempont a nyelv „s” hangzó képzésére irányuló mozgása. A fenti kottapélda gyakorlásának esetében is ennek az érzetnek a megkeresésén kell először dolgoznunk, hogy miként segíti a levegő fokozatos hozzáadását a hangzáshoz az imént említett hangzók. A normál hangképzésnél használatos lazább ansatz-állapot szintén segítheti a folyamatokat.

Az „s” és „sz” hangzók mellett más egyéb fonémák használata is befolyással van a levegőzörej hangszínének milyenségére. Ezek használata korántsem olyan egyszerű feladat, mint például a fuvolán vagy a rézfúvós hangszereken, ahol a kiejtést nem zavarja a szájban lévő fúvóka. Ennek következtében inkább a különböző hangzók képzéséhez kapcsolódó érzeteink irányítják a hangzást mintsem a konkrét kiejtésük. Zarándy Ákos ütemeiben egy mássalhangzó (*t*) utáni mély (*u*), majd egy magas (*i*) magánhangzó kiejtésére való törekvés eredményez magasodást a zajhatásban.

The image shows a musical score for exercise 35. It is written on a single staff with a treble clef and a 5/4 time signature. The score starts at measure 47. The first measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The second measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The third measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The fourth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The fifth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The sixth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The seventh measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The eighth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The ninth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The tenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The eleventh measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The twelfth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The thirteenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The fourteenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The fifteenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The sixteenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The seventeenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The eighteenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The nineteenth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The twentieth measure contains a triplet of eighth notes (tu tu tu) followed by a quarter note (ti) and a quarter rest. The score ends with a double bar line and a 6/4 time signature. Above the staff, there are three instances of the instruction "shout very loud" with a diamond-shaped accent mark above the corresponding notes. Below the staff, there are three instances of the instruction "shout very loud" with a diamond-shaped accent mark above the corresponding notes. The dynamic marking "ff" is placed below the first measure.

35. kottapélda, Zarándy Ákos: *Schizoeffect*, Part 10, 47.

A pontosan notált hangmagasságokra ez esetben tekintünk úgy, mint egyfajta zeneszerzői szándékra, mely a mélyből magasba törekvő gesztusok irányát jelzi. Tekintve, hogy a

harmickettedek és tizenhatodok alkotta hangcsoportok fogásainak alkalmazása levegőoszlop hosszabbodást eredményez, ezért a zaj hangszínének magasodása ellen dolgozunk, ha a leírt regiszter hangjait próbáljuk meg pontosan eljátszani. Zarándy drámai szituációt teremt a három erőteljes és agresszív kiáltás beiktatásával, amik a skizoaffektív zavar hipomán stációjának, az éppen kontrollt veszített pillanatait hivatott kifejezni.⁸ Az ilyen zeneszerzői megoldások már nem is a hangszerjáték, hanem sokkal inkább a teátrális és színészi képességek kiterjesztésére sarkallják a darab előadóját.⁹

A notáció szempontjából egy érdekes kivételt jelent Bella Máté, *Insomnia* című kompozíciója. Az alábbi grafikus kottaképen a skálaszerű futamokat alkotó körökben lévő üres terület és a kör közepén elhelyezkedő pont, a hangzásban lévő levegő/hang arányt szimbolizálják, ami végig azonos marad.¹⁰ A körök nagysága nagyjából tercnyi intervallumot határol, ami a lejátszandó anyag improvizatív jellegét erősíti. Bella darabjának ebben a szakaszában sokkal fontosabbak az irányok, mintsem a konkrét hangmagasságok, miközben a hagyományos lejegyzéssel írt és normál módon megszólaltatott hangok között közlekedünk.

36. kottapélda: Bella Máté, *Insomnia*, 40-41. ütem

Önmagában a lélegzetvétel is válhat zenei eseménnyé. Egyik legjobb példa erre Futó Balázs basszusklarinétra írt szólódarabjának *Air* című tétele. A hangszeren keresztül irányított kilégzés (*out*) és belégzés (*in*) a hangokkal egyenértékű ritmikai és dallami funkcióval bírnak, melyek hallhatóvá tételében szintén segítségünkre lehet a fonémákra való

⁸ Zarándy Ákos: *Schizoeffekt*. (kézirat, 2016.) Előadói utasítások.

⁹ Hasonló kiáltások, lásd még: Zarándy Ákos: *Ritratto di Péter Szűcs*, Bella Máté: *Insomnia*

¹⁰ Ezzel a lejegyzéssel némiképp rokon az a kör, amit úgy kell értelmeznünk, mint egy óra számlapját. A mutató és a maga mögött hagyott besatírozott rész jelzi, hogy a zaj mértéke a hangzás negyede, fele vagy háromnegyede legyen.

1.2.5. Levegős hangok (levegőzörej)

asszociáció. A basszusklarinét hosszú csöve szélesebb dinamikai és hangmagasságtartományt biztosít a levegőzörejeknek, Futó mégis a két legmagasabb hangot (a' , b') választotta a tétel építőelemeinek, ahol a legrövidebb a hangszerben lévő rezonáló levegőoszlop.



37. kottapélda, Futó Balázs: *Three pieces for every day*, Air, 94-99. ütem

A levegős hangok és zörejek kombinálhatók más egyéb kiterjesztett játékmódokkal is, azonban leggyakrabban mégis a billentyűzörejek kísérőeffektusaként bukkanhatnak rájuk, mind a hazai, mind pedig a nemzetközi repertoárt vizsgálva.

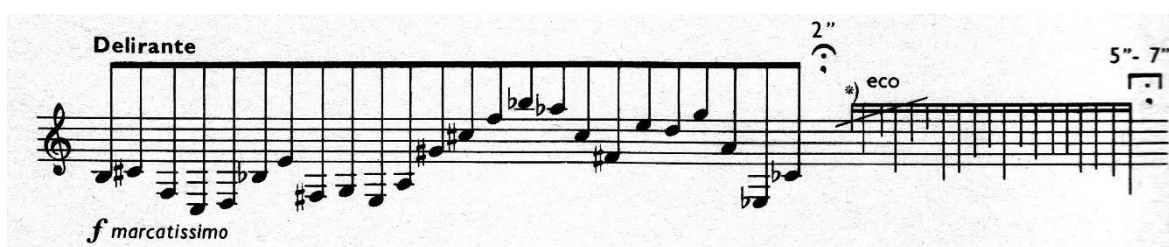
1.3. Perkusszív effektusok

1.3.1. Billentyűzörej

A rezonátorként viselkedő hangszertestet és a benne lévő légoszlopot nemcsak a levegő befúvásával készíthetjük rezgésre, hanem a klarinét mechanikáját jelentő billentyűk használatával is. A billentyűzörejek perkusszív effektusként értelmezhetők, mint az artikuláció érzékeltetésének egyik lehetséges elemei. A technika gyakorlása és a kísérletezés a billentés érzetének fejlesztése mellett, a hangszerünk és a befúvás természetének mélyebb megismerését is serkentheti.

A hangszertestet nagyságából, az alapanyagául szolgáló anyagokból (fa, fém, műanyag), a billentyűk és a rajta lévő párnák sajátosságaiból eredeztethető az a hangszín, ami a billentyű zörejeit meghatározza. Ezeken túl a zajhatás hangjának magasságára ezúttal is, akárcsak a levegős hangoknál, hatással van a csőben rezonáló levegőoszlop hosszúsága, sőt még az is, hogy a szánkban tartjuk-e a fúvókát – lezárva ezzel a cső egyik végét – vagy sem. A testünk, szorosabb értelemben véve a szájüregünk is működhet tehát rezonátorként, aminek a hagyományos hangképzésben is óriási szerep jut.

A billentyűzörejek lehetőségével bátran élő művekkel gyakran találkozhatunk a hazai repertoárban is. Egy 24 hangból álló hangos dinamikájú zenei akció visszhangjaként, zörejhangok figyelhetők meg Láng István, *About 6 minutes* (1985) című darabjában. Ez az első és sokáig egyetlen szóló basszusklarinétra írt kompozíció magyar zeneszerző tollából, és egyben az egyik első lenyomata a technika alkalmazásának.



38. kottapélda, Láng István: *About 6 minutes* (részlet)

Habár a basszusklarinéton kizárólag olyan hanglyukakat találunk, amelyeket párnák fednek, illetve a hangszer bonyolultabb mechanikája hangosabb zajt eredményez, mint a hagyományos B klarinét, érdemes megjegyeznünk, hogy a klarinétok alsó részén, a jobb és bal kisujj által működtetett billentyűk képesek a lehangosabb zajra, (legyen szó a

1.3.1. Billentyűzörej

klarinetcsalád bármely tagjáról) Mivel azok működtetik a legnagyobb párnákat és leghosszabb a tengelyük. (Ez a klarinetcsalád mélyebb tagjainál kiegészülhet a jobb nagyujjal működtetett billentyűkre is.)

Az *About 6 minutes* részletében mivel a hangfejek hiányoznak a kottaszárakról, ezért arra következtethetünk, hogy valamiféle konkrét hangmagasságtól mentes, improvizatív jellegű effektus a szerző szándéka, de mindenképpen érdemes jelezni a pontos szándékot – mint ahogyan ezt Láng a jelmagyarázatban meg is teszi – ugyanis az efféle jelölésnek tág az értelmezési köre. Ugyanúgy jelenthet levegőzörejt is, vagy egy meghatározatlan hangokból álló, de normál játékmóddal létrehozott gyors hangsorozatot, mint ahogy erre találunk példát a darab egy korábbi szakaszában is.

Fontos megjegyezni, hogy egy billentyű lenyomásából majd felengedéséből két világosan elkülönülő zajhatás származik. A hanglyuk zárásából létrejövő tompább hangot – amit a párna vagy az ujjbegyünk eredményez – a felengedés magasabb, inkább az adott billentyű tengelyéből és a csapokból származó zaj követ. Ennek a jelenségnek első sorban akkor lesz jelentősége, ha a szerző egy ismétlődő, ugyanazon a hangszínen lezajló zajeseményt szeretne hallani. És így a zakatolás könnyedén kétszeres sűrűségűvé válik, az adott szakasz ritmikai minőségét csorbítva ezzel. Általában a takarás hangosabb esemény, hiszen annak erőssége az ujjaink izomerején és pregnáns mozgásán múlik a felengedés zajára csak egy bizonyos tempó alatt lehetünk hatással, amikor van idő mindezt lassan és óvatosan megtenni.

A zörejhangok iménti két fontos attribútuma, és azok tudatában történt komponálás olvasható ki Gelléri András darabjának kottaképéből.¹ A kontrabasszus-klarinet néhány billentyűjének lefogásából, majd felengedéséből létrejövő mély és magasabb hang összeolvad a be- és kilégzés adta (szintén mélyebb és magasabb) hangszínelkülönbségekkel. (39a kottapélda). A darab kezdetét jelentő hangköz (39b kottapélda), a mottóként is szolgáló dallamsíra-motívum transzformációja ez, mely esetén a hang *attakját* a billentyűk zöreje, a kicsengését pedig a légzés hangszíne kölcsönzi.

¹ Gelléri számára elsődleges inspirációs forrásul, Yann Robin *Art of Metal* című kontrabasszusklarinet és elektronika darabja szolgált.

Tempo I, giusto
♩=160-175

air sound

key cl. release the keys

key cl. release

simile

39a kottapélda, Gelléri András: *Burst of evidence*, 154-156. ütem

Energico
♩=160-175

ff ben ritmico

39b kottapélda, Gelléri András: *Burst of evidence*, 1-2. ütem

1.3.2. Slap tongue

Szigorú értelemben véve a *slap tongue* a szimplanádas hangszerek sajátja. Hasonló hatással, de jóval halkabb hangerőre képes a fuvolások körében használt *nyelvpizzicato* és a *tongue ram*, vagy az ehhez hasonló nyelvmunkával képzett *flap* a duplanádasoknál. Vonós megfelelője pedig a Bartók *pizzicato*, amely esetében a fogólapnak csapódó húr kelt hasonló hanghatást. A technika lényege és egyben akusztikai eredménye tehát egy csattanás, amit a fafúvós hangszerek esetében a hagyományos hangindítási mechanizmustól eltérő nyelvmunka hoz létre. A klarinéton történő megvalósítás fontos kiegészítő jelensége a nyelvünk náddal történő érintkezése során létrejövő vákuum, aminek segítségével elhúzzuk a nádat a fúvókától. A nyelv kioldása után a nád visszacsapódik és az ebből származó energia eredményezi a *slap tongue* perkusszív, csattanó karakterét. A terminus szó szerinti fordítása csapott nyelv, vagy pofon nyelv lenne, ami – ugyan a végrehajtására nézve helytelen kifejezés, ugyanis nem a nyelv csapódik a nádhoz, hanem a nád a fúvókához – viszont helytállóan utal az artikuláció sajátosan éles és annak csattanó, pofon szerű hangjára. Hazánkban egyik magyarosított vagy más nyelvre lefordított verzió sem terjedt el, ezért egyéb, a dolgozatomban tárgyalt technikákkal eltérően a *slap tongue*-ot jövevény-szóösszetételként használja hazánk és a világ zenész társadalma.

Rehfeldt „régidő jazz effektusa”-ként említi a *slap tongue*-ot könyvében, utalva ezzel az előfordulásának történetiségére.¹ Már az 1920-as években, a pályájukat kezdő jazz szaxofonosok, első sorban a tenoristák – közöttük Lester Young, Coleman Hawkins és Loren McMurray – játékművészetének egyik közismert eleme volt a *slap*. Az első nyomtatásban megjelent kotta, ami tartalmazza az effektust, Rudy Wiedoeft szaxofonos-zeneszerző rövid, komikus – az amerikai *vaudeville* előadások hangulatát idéző – kompozíciója, a *Sax-O-Phun*, 1924-ből.² Az akkor újdonságnak számító hangkeltési mód Jean Francaix-nak és Jacques Ibert-nek köszönhetően az 1930-as években beszivárgott az európai klasszikus zenébe is. A szaxofonosok repertoárjában többek között Ibert *Concertino da Camera* és Francaix *Petit Quatuor pour Saxophones* című kamarakompozícióiban is találkozhatunk a szóban forgó perkusszív hangok megjelenésével.³ Az effektus alkalmazásának robbanásszerű elterjedése nyomonkövethetlenné tette használatának további evolúcióját.

¹ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003.) 65.

² Rudy Wiedoeft *Sax-O-Phun*. darabjának alcíme: „A Study in Laugh and Slap Tongue” (1924)

Philip Everall: *A Digital Source for Navigating Extended Techniques on Bass Clarinet*. Doctor of Philosophy. Joondalup AUS: Edith Cowan University, 2016. 21.

³ Steven Mauk: „Teaching Students to Slap Tongue,” *Saxophone Journal* 14/ 1. (1989 júl-aug.): 41.

Vitathatatlan tehát, hogy a slap tongue elterjedésében óriási szerepet játszik a szaxofon és annak egyre nagyobb népszerűsége a 20. század első felének szórakoztató zenei műfajaiban, majd lassankénti térnyerése a komolyzenében. Így e folyamat részeként ez a speciális artikulációs lehetőség egészen korán létjogosultságot nyert a mára már standarddá vált szaxofon repertoárban is. Ebből fakadóan nem meglepő, hogy az Adolphe Sax hangszerének játéktechnikai tulajdonságait taglaló pedagógiai források tartalmazzák a legtöbb információt a slap lépésről lépésre történő megvalósításával és zeneművekben való alkalmazásával kapcsolatban. Matthew J. Taylor a University of Miami volt hallgatója doktori disszertációjában⁴ francia és amerikai egyetemek szaxofonprofesszorainak tanítási módszereit hasonlította össze néhány kiterjesztett játéktechnikára vonatkozóan. Terjedelmes fejezetet szánt a slap tongue-nak is. Értékes információkhoz juthatunk – a szaxofonosok körében az egyik legtöbbet hivatkozott munkából, – Marcus Weiss és Giorgio Netti: *The Techniques of Saxophone Playing*⁵ című német és angol nyelven egyaránt elérhető könyvéből is.

A mély hangú szimplanadás hangszereken használt nagyobb méretű fúvóka és nád, lehetővé teszi a nyelv nagyobb felületének érintkezését a náddal, ami kedvez az erőteljes csattanó hatás létrejöttének. Ezért ezt a technikát a zeneszerzők a szaxofon mellett előszeretettel alkalmazzák a klarinet család mélyhangú tagjain is. Ennek ellenére, számomra meglepő módon Henri Bok és Harry Sparnaay írásai⁶ meglehetősen kevés információt tartalmaznak a slap elsajátításával kapcsolatban.⁷ Ezért továbbiakban a szaxofonosok számára készült könyvek mentén próbálom felvázolni a slap tongue képzésével kapcsolatos alapvető mozzanatokot, kiegészítve néhány internetes forrás ismertetésével.

Az első és legfontosabb információ, amivel minden írás szerzője, rögtön a témának szánt fejezetük elején foglalkozik, az a slap tongue különböző típusainak differenciálása. A megkülönböztetés elsősorban abból fakad, hogy az akusztikai végeredmény vagy a képzés módja felől közelítenek a technikához. Ez utóbbit választók – mint például Sparnaay – kategóriái az *open slap*, a másik pedig a *standard* (hagyományos), ami történhet

⁴ lásd: Matthew J. Taylor: *Teaching Extended Techniques on the Saxophone: A Comparison of Methods*. DMA disszertáció. Miami: University of Miami, 2012.

⁵ lásd: Marcus Weiss and Giorgio Netti: *The Techniques of Saxophone Playing*. Kassel: Bärenreiter, 2010.

⁶ Sparnaay, Harry: *The Bass Clarinet: A Personal History*. Barcelona: Periferia Sheet Music, 2011

Henri Bok, Eugen Wendel: *Nouvelles techniques de la clarinette basse = New techniques for the bass clarinet*. Párizs: Editions Salabert, 1989.

⁷ Bok röviden megemlíti könyvében, de nem vizsgálja mélyrehatóan a technikát azon túl, hogy megtárgyalja jelölési konvenciókat a notációban. Gyakorlati megfontolások és személyes tapasztalatok alkotják Sparnaay slap-ról szóló szövegének nagy részét, ami hasznos, viszont a lépésről lépésre történő megvalósítással ő sem foglalkozik.

1.3.2. Slap tongue

hangmagassággal vagy a nélkül. Azzal együtt, hogy ez a hagyományos slap képzési módja közelebb áll a normál hangindításhoz, egyben ez adja a lehetőségét a további kategorizálásnak is. Ezen kategóriák között a *secco* (száraz) a *closed* (zárt), *unpitched* (hangtalan), *melodic* (melodikus) elnevezésekkel találkozhatunk a források tanulmányozása során.

Egyetértés mutatkozik a tekintetben, hogy a gyakorlást hangszer nélkül javasolt elkezdni és első lépésként a nyelv izmainak „edzésén”, ezzel együtt a bevezetőben már említett vákuum létrehozásán kell dolgoznunk. Geoffrey S. Deibel az *Arizona State University* professzora egy nagyon találó hasonlattal próbálja rávezetni saját növendékeit a helyes izomállapot megtalálására:

Gyakran nem értik, hogy a szívás a nyelv nyomásából adódik, ami érthetően ellentmondásos. Ha valaki tapadókorongot helyezne egy ablakra anélkül, hogy lenyomná, egyszerűen leesne az üvegről. A vákuum, ami végül rögzítve tartja a korongot az üveghez, akkor jön létre, ha az összes levegő kiszorult a korongból az ablakhoz való nyomás során. Ez a vákuumtömítés a tapadókorong és az ablak között ugyanolyan típusú környezet, mint amelyet a nyelv és a nád között kell létrehozni ahhoz, hogy ez a technika sikeres legyen.⁸

A Deibel-féle tapadókorong létrehozását tanácsos tükör előtt gyakorolni, hogy megfigyeljük a nyelvünk formájának változásait. Próbáljuk meg a nyelv széleit felhajlítva egy kanál alakú „szívózsebet” képezni, amit aztán a fűvókáról levett nádhoz, vagy a szájpaddlásunkhoz tapasztunk, majd leszívjuk onnan, csattanó hangzást létrehozva. Sparnaay fontosnak érzi megjegyezni, hogy a szívóhatás elérésében a tüdők egyáltalán nem vesz részt, hanem kizárólag a nyelvünk.⁹ A mozzanatsor elsajátítása után jöhet a fűvókával és hordóval (basszusklarinet esetében a nyakkal) való gyakorlás. A hangszer használata a legvégső fázist kell, hogy jelentse, miután már kellő gyakorlatot szereztünk és ráérezünk a képzés folyamatára.¹⁰

A hangszerrel történő gyakorlás során lesz lehetőségünk a slap különböző típusait megkülönböztetni, hallhatóvá tenni és az ezzel kapcsolatos érzeteinket fejleszteni. Deibel módszere elsősorban az *open slap* tanulása során hatásos. Az eddig leírtakat ki kell

⁸ Matthew J. Taylor: *Teaching Extended Techniques on the Saxophone: A Comparison of Methods*. DMA disszertáció. Miami: University of Miami, 2012. 39-40.

⁹ Sparnaay, I.m. 65.

¹⁰ Taylor munkájának alanyai több helyen is utalnak arra, hogy a slap elsajátításának tempójában óriási eltérések vannak, amelyért a diákok nyelvének és vokális traktusainak fiziológiája a felelős.¹⁰ Sőt vannak, akik egész életük során képtelenek megtanulni ezt a hangkeltési módot. I.m. 36-42.

egészítenünk azzal a momentummal, hogy abban a pillanatában, amikor a szívás hatására a fúvókától eltávolodó nád eléri rugalmasságának a maximumát, le kell ejtenünk az állunkat, azaz hirtelen ki kell nyitni a szánkat. Az így létrejövő agresszív, csattanó hangoknál inkább a zaj komponens dominál a hangmagassággal szemben, ezért függetlenül attól, hogy milyen fogást alkalmazunk eközben a hangszerünkön, inkább a csattanás színezete fog változni és nem pedig a magassága.¹¹

Ebből a célból használja Gelléri András a harmadik vonalon lévő kereszt szimbólumot, ami az azt megelőző két ütem vizsgálatával nyer értelmet. A kottában a hangmagassággal rendelkező slap esetében a hangok feletti + -jelet láthatunk, ami az egyik jól bevált módszer a technika notálása során. És azzal, hogy a 3. és 7. ütem nyolcadjain eltűnik a hagyományos kottafej egyértelmű utalás arra, hogy a hangmagasság, mint kritérium csak abból a szempontból érdekes, hogy a hangpárokból felépülő gesztusok megszólaló mélyebb hangjainál az *open slap* hangszíne magasabb érzetet kell, hogy keltsen.

Energico
♩=160-175

Contrabass clarinet

ff ben ritmico *sf* *sf*

40. kottapélda, Gelléri András: *Burst of Evidence*, 1-8. ütem

A második, hagyományos módszer esetében a képzés mechanizmusa annyiban tér el az *open slap*tól, hogy a vákuum képződésében csak a nyelv izomzatának lesz szerepe, eközben ansatz-unkat változatlanul hagyjuk és bekapcsoljuk a légáramot is a képzés folyamatába. Tehát szívás helyett inkább fújásra, például egy erőteljes „ty” betű kimondására törekszünk. Adott hangmagasság érzékeltetéséhez használhatunk fogásokat a hangszeren, ugyanis a szájüregben lévő levegő hirtelen kilökődése már elegendő ahhoz, hogy a hangszer testében lévő levegőoszlopot rezgésbe hozza, de egy jól irányzott rekeszlökéssel rásegíthetünk, ha a hangmagasság felismerhetőségét növelni szeretnénk. Tehát a csattanás/hangmagasság arány attól függ, hogy hirtelen mennyi levegőt juttatunk a hangszerünkbe. Ezzel együtt Weiss és Netti, illetve Sparnaay is felhívja az olvasó figyelmét arra, hogy az effektus különösen hatékony a hangszerek alsó és középső tartományában,

¹¹ A technika gyakorlását eleinte célszerű egy gyenge – esetleg szintetikus – náddal végezni, ami könnyebben engedelmeskedik a kialakuló erőhatásoknak. Viszont érdemes egyszerre csak néhány percig gyakorolni, mivel a sokszor megismételt próbálkozás megsértheti a nyelvet.

1.3.2. Slap tongue

magasabb regisztereiben csak csekély mértékben hallható a leírt hang magassága. A klarinét család hangszereinél a határt az írott c'' jelenti; efelett jelentőségét veszti bármilyen fogás, ezzel együtt a regiszterváltó alkalmazása is.¹² (Kivéve természetesen akkor, ha egy hosszú hangot indítunk ezzel a játékmóddal.)

Bella Mátét a basszusklarinét legmélyebb hangjain a slap tongue használatára egy erőteljes vizuális élmény készítette, amit Szirtes János *Verőfény* című festménye jelent a számára. A festmény alapvetően sárga, piros és fehér színek vibráló és homogén felületét a teljes képet átszelő, gyökérszerű, fekete alakzat töri meg. A zenei anyagban a hangzási egységet egy rendkívül virtuóz, többnyire egyenletes gyorsaságú monotematikus variációs forma képviseli, melynek felületébe egy-egy sor erejéig „szélsőséges hangszínelemek” ékelődnek be,¹³ ezzel utalva a kép és a zene közötti analógiákra.¹⁴

Bellát – ahogyan az egyéb klarinétot foglalkoztató műveiben is felfedezhető – mindig foglalkoztatják a zsigeri, erőteljes gesztusok, amelyek eléréséhez gyakorta alkalmaz olyan speciális játékmódokat, melyek az adott hangszerre nézve archetipikusnak mondhatók.

***) multiphonics with spectral gliss.

*) slap tongue
s.t.

M

spectral

s.t.

M

spectral

16

sfz sfz sfz

ff

sfz sfz

sfz

ff

41. kottapélda, Bella Máté: *Monochronic*, 16-19. ütem

A fentebb hivatkozott könyvek mindegyikében találunk a zeneszerzőkhöz intézett tanácsokat is, amiknek lényeges pontja a szerzőktől elvárt diszkréció, a slap repetálásának sebességét illetően. A már többször említett vákuum képzéséhez időre van szükség, ami a játékmód gyorsaságára is hatással van. Sparnaay 120-as bpm tempó melletti tizenhatodolást határoz meg, ami még a játszhatóság határán belül van.¹⁵ Netti jóval óvatosabb, ő ugyan

¹² Sparnaay, I.m. 66.

¹³ A kottában még látható „Multiphonics with spectral gliss” játékmódról. lásd még: *Többszólamúság a klarinéton* fejezet (2. fejezet).

¹⁴ <https://www.varfok-galeria.hu/a-studio5-kortars-zenei-muhely-koncertje-szirtes-janos-oxigen-cimu-kiallitasan/> (Utolsó megtekintés: 2022. november 2.)

¹⁵ Ezek a tempókat illető kérdések rendkívül szubjektívek. Ez esetben figyelembe kell vennünk azt is, hogy Sparnaay kortárs zene specialista. Sparnaay, I.m. 67.

ebben az összefüggésben a 80-as bpm melletti tizenhatodok repetálását tartja maximumnak.¹⁶ (Mivel az *open slap* esetében minden új artikulációnál kinyílik a szánk, ezért repetálhatósága sokkal limitáltabb.)

Úgy tűnik, hogy a tempót illető diszkréciót negligálta, vagy egyszerűen csak túlértékelt ezen dolgozat szerzőjének a képességeit Zarándy Ákos a következő sorok lejegyzésével. A kottaképen a *Ritratto di Péter Szűcs* (2015) basszusklarinét-elektronika darabjának ütemei láthatók.

The image shows three staves of musical notation for bass clarinet, numbered 44, 45, and 46. Measure 44 starts with a treble clef and a key signature of one flat. It contains a series of sixteenth notes with 'x' marks below them, indicating articulation. Above the staff, there is a '(slap tongue)' instruction and a '7' above a group of notes. A 'gliss.' instruction with an upward-pointing arrow is also present. The dynamic marking 'sffz' is written below the staff. Measures 45 and 46 continue with similar dense sixteenth-note passages and articulation marks.

42. kottapélda, Zarándy Ákos: *Ritratto di Péter Szűcs*, 44-45. ütem

Az elektronikus háttér realizációjának a tempója ($\text{♩} = 60$) befolyásolja a „live” szólam lefolyását is. A sűrű és nagy ambitusú hangköz ugrásokkal tarkított motorikus anyag kottahű eljátszását leginkább a slap tongue folyamatos és túlzottan gyors használata lehetetleníti el. A probléma megoldására az a konszenzusos döntés született, hogy hangsúlyozván a harminckettedek kétdimenziósságát, csak a hangsúlyos hangokat játszom slap tongue-al, az összes többit pedig markírozva, levegős hangokkal. A klarinét fokozottan hangsúlyos

¹⁶ Marcus Weiss and Giorgio Netti: *The Techniques of Saxophone Playing*. (Kassel: Bärenreiter, 2010.) 144.

1.3.2. Slap tongue

szerepet kap Zarándy Ákos zeneszerzői gyakorlatában. Sári József és Klenyán Csaba után az ő neve mellett található a legtöbb szóló kompozíció a hazai repertoárban (lásd: I. Függelék) Érdekes módon és Sárihoz hasonlóan, e termékenységet okozó körülmény az ő esetében is szakmai kapcsolatok, melyek talán még szorosabbak, tekintettel a közte és klarinétművész barátai között fennálló elhanyagolható korkülönbségre. De nem csak a darabok száma, hanem a speciális hangkeltő technikák miatt is érdemes lesz a darabjairól a későbbiekben még szót ejteni.

A markírozáshoz hasonló jelenséggel indul Eötvös Péter kromatikus skálája a *Joyce* 4. tételének harmadik ütemében. Az akusztikai szempontból inkább a vonós pizzicatók színlelésére ösztönző, öszvér szóalkotása (*mini slaps*) egyedülálló a repertoárban.

The image displays two staves of musical notation. The first staff is in 3/4 time, marked with a tempo of quarter note = 54. It begins with a piano (*pp*) dynamic, followed by a five-measure phrase with a slur and a '5' above it. This is followed by a six-measure phrase with a slur and a '6' below it, marked with dynamics *p*, *f*, and *ff*. A glissando (*gliss.*) is indicated above the notes. The piece concludes with a 'mini slaps' effect marked *ppp*. The second staff is in 2/4 time, marked with a tempo of quarter note = 108. It starts with a four-measure phrase marked *pp*, followed by a triplet of eighth notes marked *pp*, and then a triplet of sixteenth notes marked *f* and *ff*.

43. kottapélda, Eötvös Péter: *Joyce*, 4. tétel, 1-6. ütem

Hasonlóan tapogatózó, vonós játékmódra emlékeztető hatás olvasható ki Varga Judit, *loop*¹⁷ technikát is foglalkoztató darabjának motívumaiból is. Az itt *Tape* szólamként jelenlévő ütemek – melyek az élő játék eredményeként néhány másodperce rögzültek – a *13 Lieder* ensemble verziójában már mélyvonós pizzicatóként vannak jelent, mint a basszusklarinét szólamának visszhangjai.

¹⁷ Szó szerint: hurok. Egy zenei struktúra, folyamat vagy ez eseten néhány ütemnek az élő játék során történt felvétele, majd rögtön visszajátszása. Ez a technika eredményezi a darab többszólamúságát.

Record (P2)

21 Bkl. *pp* *mf* *pp* *slap* *mp* *pp* *stacc*

Pattern als 4/4 nehmen

Tape *pp* *mf* *pp* (3x)

M ord

44. kottapélda, Varga Judit: *13 Lieder*, 21-23. ütem

A slap tongue az egyik legjobban dokumentált speciális hangkeltési mód, ha figyelembe vesszük azokat az internetes forrásokat (elsősorban videókat) is, amik a technika megtanulásának demonstrálásával foglalkoznak. A készítők egyre kreatívabb és szemléletesebb módjait kínálják a gyakorlati elsajátításra. E téren az egyik első, 2009-ben közzétett videó¹⁸ hasznosságára Harry Sparnaay is felhívja a figyelmet könyvének harmadik kiadásában.¹⁹ Készítője egy szakavatott amerikai basszusklarinetos, Michael Lowenstern. A *Sax comprehensive* Youtube csatornát működtető Ken Gowdie, angol szaxofonos 2021-es, 6 fejezetes videója szintén egy nagyon koncepciózus példája a slap képzésének.²⁰

¹⁸ lásd: <https://www.youtube.com/watch?v=Xt8GPZXBfi8>

¹⁹ Sparnaay, I.m. 66.

²⁰lásd: <https://www.youtube.com/watch?v=Sn9aEGQ40zg>

1.4. Egyéb kiterjesztett játéktechnikák

1.4.1. Folyamatos légzés

A körkörös légzés (más néven folyamatos légzés) egy olyan készség, amely lehetővé teszi egy fúvósnak, hogy megszakítás nélkül játszhasson a hangszerén azáltal, hogy az arcüregében felhalmozott levegőt a hangszerbe fújja miközben friss levegőt szív be az orron keresztül, anélkül, hogy megszakadna a kifelé irányuló légáramlás. Ez egy olyan ősi légzéstechnika, amit évszázadok óta alkalmaz számos kultúra a tradicionális hangszerre való játék során. Legtöbbet emlegetett ezek közül a *didgeridoo* és minden fafúvós hangszer őse az *aulos*, de Ázsia és a Közel-Kelet *shawm* típusú népi hangszereinek¹ esetében is találkozhatunk a folyamatos légzés technikájával.² Míg a *didgeridoo* esetében a folyamatosan fenntartott hangzás, ezáltal a légzéstechnika is a törzsi szertartások spiritualitásának fontos elemei voltak, addig az ókori duplanádas hangszerek játékára vonatkozó irodalmi forrásokból kiderül, hogy a körlégzésre leginkább a burdonhangszerek, azaz a dudák és tekerők azon képességeinek utánzása miatt volt szükség, melyeknél egy folyamatos alaphang szolgált az elhangzó dallam mellett. Ezért a duplanádas hangszereken leginkább párban vagy kis csoportokban játszottak. Az egyik hangszer kitartott burdonhangot adott ki, amíg a másik a dallamot játszotta.

Manapság bármelyik zenetörténeti korban született mű előadására alkalmazható a körkörös légzés, azonban az európai műzenében az erre való törekvés sokáig nem foglalkoztatta a fúvóshangszereket. A reneszánsz és barokk fúvós zenék természetes lélegzése a hangszereknek is rengeteg lehetőséget kínáltak a levegő visszanyerésére³. Később a gálans stílus könnyed eleganciára törekvő dallamalkotása és a klasszika áttetsző harmóniai és formai kidolgozottsága kifejezetten megkövetelte a gyakori levegővételeket. A zenei romantika a kifejezőeszközök bővülését hozta magával. Az új fajta virtuóztatás hangsúlyozására a hangszerük és saját testük lehetőségeit korábban nem ismert mértékben kihasználó művészek egész sora jelent meg Európa színpadjain. Jó példa erre Antonio

¹ A *shawm* a kora középkori duplanádas hangszerek népes családjának egyik gyűjtőneve. Ebbe a családba tartozik többek között még a *zurna*, *shenai*, és a *duduk* is. Közös tulajdonságuk a dupla nád mellett az egyetlen darabból kifaragott kúpos furatú hangszertest, aminek a végéhez gyakorta illesztettek fémből vagy fából készült tölcsért. Európába arab közvetítéssel, illetve a Keresztes hadjáratok során kerültek be és kisebb változtatások, fejlesztések után *schalmei* néven a középkor és a reneszánsz kedvelt fúvós hangszereivé váltak. A mai oboák őseiként is szoktak ezekre a hangszerekre tekinteni.

² Van der Meer, John Henry: *Hangszerek az ókortól napjainkig*. (Budapest: Zeneműkiadó, 1988). 17, 22, 42.

³ A modern módszertani könyvek légzéssel kapcsolatos fejezeteinél gyakran említik a körkörös légzés technikájának a hasznosságát, elsősorban a barokk kettősfrajírok esetében, amikor ugyanazon hang tölt be egyszerre fráziszáró és -indító szerepet.

Pasculli (1842-1924) olasz oboaművész és zeneszerző. „Az oboa Paganinijének” is nevezett művész a körkörös légzés használatát kéri különböző kompozícióiban. Leghíresebb példa erre a *Le Api* (A méh), ami tulajdonképpen egy etüd oboára és zongorára. Az alig több mint négy perc hosszúságú mű, csak egyetlen helyen, a darab közepén engedélyez levegővételt az előadójának.⁴ 1874-es keletkezésével fontos előtanulmánya ez Rimszkij-Korszakov hasonló művének *A dongó*-nak.

A 20. századi zeneirodalom egyik első példája, amely kifejezett utasítással él a folyamatos légzést illetően, Steve Reich *Reed Phase*-je (1966)⁵ szoprán szaxofonra és magnószalagra. A darab elhangzásának előkészületei során Reich máris felhívja a figyelmet a körkörös légzést nehezítő melléktermékre, a nyálképződésre. A szájüregben felgyülemlt nyálat mivel lenyelni nem tudjuk, így az vagy kiáramlik a fúvóka mellett, vagy eltömíti a nádat. Mindkét eset szörcsögő hangot, rosszabb esetben a fújás felfüggesztését eredményezi.

A technika fontos és korai képviselői az improvizált zenében Roland Kirk, Evan Parker és Harry Carney jazz-előadók voltak⁶. A körkörös légzés – más kiterjesztett technikákhoz hasonlóan – szintén alkalmas az öncélú magamutogatásra. A jazz-szaxofonos, Kenny G. több mint 45 percen keresztül cirkulált egy *esz* hangon, ezzel beállítva az ezzel kapcsolatos Guinness rekordot. Ezt a costa rica-i szaxofonos, Geovanny Escalante szárnyalta túl, 90 perces rekordjával.⁷ A rekordkísérleteket hitelesítő szándék bizonyára nem volt meg sem Matuz Istvánban sem Sály Lászlóban, sem pedig a közönségben, akik a 70-es évek végén fültanúi lehettek a *Voices* című kétfuvolás darab előadásainak.⁸ Sály műve legtöbbször az Új Zenei Stúdió által szervezett kísérleti koncerteken hangzott el és 144 percen keresztül igényli a folyamatos légzést az előadójától.⁹ Matuz, hazánk fúvósművészei közül az egyik első volt, aki jártasságot szerzett e technika alkalmazásában, amit aztán saját műveiben is előszeretettel használ. Az 1974-ben komponált *L-élek-zem* című stúdiumának esetében a szerzői utasítások között szerepel a megszakítatlan hangzás.¹⁰

⁴ Janet K. Page, Geoffrex Burgess, Bruce Haynes, Michael Finkelman: „Oboe” *Grove Music Online. Oxford Music Online.* (2001) <https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.40450> (Utolsó megtekintés: 2022. szeptember 3.)

⁵ Steve Reich: *Reed phase* (Publisher Boosey & Hawkes, 1966) Előadói utasítások.

⁶ Richard Ingham (szerk.): *The Cambridge Companion to the Saxophone.* (Cambridge University Press, 1999), 132.

⁷ <https://www.saxophone-players-guide.com/circular-breathing.html> (Utolsó megtekintés: 2022. november 10.)

⁸ A kompozíció ugyan kétfuvolás, de az egyik szólamot felvételtől hangzott el. Ittész Gergely: *Flautológia. Új- és korszerű fuvolamódszertan.* (Győr: Magyar Kultúra Kiadó, 2018.) 90.

⁹ Interjú Sály Lászlóval – http://nol.hu/kultura/20110402-csak_az_idojaras-jelentest_nezem_meg-1029341 (Utolsó megtekintés: 2022. október 30.)

¹⁰ Ittész Gergely, I.m. 90.

1.4.1. Folyamatos légzés

A cirkulációs légzés elnevezés az angol *circular breathing* kifejezésből ered. Ugyan az angol nyelvű metodikai és hangszerttechnikai könyvek szinte kivétel nélkül csak ezt a megnevezést használják, itthon több alternatíva is beépült a fúvósok köztudatába, ami megpróbálja definiálni ezt a légzéstechnikát. Gyakran találkozunk a folyamatos légzés szakkifejezéssel, ami nem kifejezetten utal a végbemenő folyamatra, hiszen nem a belégzés folyamatosságáról van szó, hanem éppen ellenkezőleg a kilégzésről, azaz a fújásról. Az angoltól átvett cirkulációs vagy körkörös kifejezések olyan szempontból közelebb állnak a valósághoz, hogy annak a levegőnek egy csekély százalékát akár újra be is szívhatjuk, amit a hangszeren kifújunk, ezzel létrehozva egyfajta cirkulációt, azaz körforgást. Azonban mégsem ez az elméleti kísérlet kell, hogy egy terminus alapjául szolgáljon. A légzés speciális használatát leghelyesebben kifejező szóösszetétel a párhuzamos légzés, amire dr. Becsky Áron világít rá a fúvóslégzésről szóló tanulmányában.¹¹ Becsky terminusa utal leginkább a ki és belégzés egyidejű műveletére, azaz a párhuzamosságára.

Számos forrás foglalkozik ennek a technikának az alapvető mechanikájával és előállításával, de annál kevesebb ad tanácsot a játékba való integrálás gyakorlását illetően. Elsőként Trent P. Kynaston¹² *Circular Breathing for the Wind Performer*¹³ című, 1982-ben megjelent könyve részletezi a körkörös légzés művészetét és aktusát, és számos gyakorlatot kínál a technika tökéletesítésére. Ugyanígy tesz Ittész Gergely a *Flautológia*¹⁴ című módszertani könyvében. Ittész a körkörös légzés elsajátításához szükséges gyakorlati tanácsok mellett a szóban forgó technika szükségességét vitató diskurzusban is állást foglal. Ezzel együtt ezt az egyetlen magyar nyelvű forrást találtam kutatásaim során, amely ilyen bőségesen taglalja e technikával kapcsolatban felmerülő kérdéseket és problémákat.¹⁵

¹¹ Dr. Becsky Áron: „Az adaptálható fúvóslégzés, avagy hogyan elégíthető ki egyszerre az emberi és a zene levegőigénye?” *Parlando* XLV/4 (2003 szeptember): 19-20.

¹² Trent Kynaston (1946-) amerikai szaxofonos és zeneszerző. Otthonosan mozog mind a klasszikus, mind pedig a jazz zenében. A Western Michigan University professzor emeritusa.

<https://www.hebu-music.com/en/musician/trent-p-kynaston.36732/> (Utolsó megtekintés: 2022. október 30.)

¹³ Trent Kynaston: *Circular Breathing for the Wind Performer*. (Stúdio 224/Columbia Pictures Publications, 1978)

¹⁴ Ittész Gergely, I.m. 77-90.


¹⁵ Kynaston, Ittész és Becsky is hasonló magyarázatát adja a párhuzamos légzés megvalósításának, melyet így lehetne röviden összefoglalni néhány lépésben:

1. Szájon át történő belégzés, vagy egy egyszerű kilégzés során szájüregünket megtöltjük levegővel. Az állkapocs leengedése és a nyelv hátra húzása nagyobb térfogatot biztosít a levegő számára így akár több deciliter tárolása is lehetséges. (A pofazacsónk felfújása is további térfogatnövekedést eredményez)

2. Szájüregünket hátul a lágyszájpadal és a garatívek izmaival lezárjuk, így a két légjáratot elválasztjuk egymástól. Egy hátul képzett „k” mássalhangzó kimondása segíthet ebben. Eközben az orrunkon folytatjuk a ki és belégzést.

3. Az eltárolt levegőt az arc izmainak segítségével és nyelvünk előretolásával („huty” szóra gondolva) a felhalmozott levegőt kipumpáljuk, miközben az orrunkon a tüdönket egy gyors és határozott levegővétellel feltöltjük.

4. A lágyszájpad leengedésével visszakapcsoljuk a tüdönket a kilégzés (fújás) folyamatába.

A párhuzamos légzés legnagyobb kihívása a hang intenzitásának fenntartása miközben normál fújásból az arccal való préselésre váltunk. Ha a pofazacskónkból kiáramló levegő nyomása egy kicsit is eltér a tüdőnkől kiáramlóhoz képest, az hangszín és intonációbeli változást okoz a klarinéthangban. A hangszer mély, *chalumeau* regisztere az alacsonyabb ellenállás miatt kevésbé érzékeny erre, ezért hangszeren való gyakorlást érdemes itt kezdeni. Ezzel együtt az is kijelenthető, hogy minél magasabb a lejátszandó hang, annál nehezebb rajta körlelegezni. További nehézséget jelent a légzés lekapcsolása az ujjak műveletétől, azaz a játékba való zökkenőmentes integrálás. Ebben megint csak egyetértés mutatkozik a fentebb hivatkozott forrásokban. Mindegyikük a trillázást, majd később egyszerű skálamenetek gyakorlását javasolják az ujjak mozgásának függetlenítésére. A körkörös légzés helyének kijelölését a regiszterek, dinamika, továbbá a zenei frázisok figyelembevételével érdemes előre átgondolni, akár csak a normál légzés esetében. Notációs jele, amivel igen ritkán élnek a szerzők a következő:¹⁶ 

A kurtági kisformákban való gondolkodás jellemzi Balogh Máté 12 tételes szólódarabját. A hetedik tételt egyetlen hang, hangszínvariációja alkotja, aminek lefolyását a vibrato frekvenciamodulációja határozza meg. A címet alapul véve úgyis tekinthetünk a folyamatra, mint expozíció, kidolgozás és visszatérés. A nyilak ezúttal is a fokozatosságot szemléltetik. Ha komolyan vesszük a szerző tempóra utaló jelzését (*senza tempo*, azaz tempó nélkül), akkor ez az *e* hang, akár két percig is eltarthat. Ugyan az extrém halk dinamika kevesebb levegőt igényel és a zenei folyamat, ha rövidebben is, de egy levegőre is játszható, mégis érdemes fontolóra venni a folyamatos légzés használatát a „végtelenített” hatás érdekében és beiktatni egy helyet a levegőcserére. Erre a legalkalmasabb a tétel közepe lehet. A körkörös légzés használata azonban kijelöli a vibrato használatának egyetlen módját is. Minthogy a rekeszizmunk a levegő cseréjének és adagolásának folyamatossá tételével lesz elfoglalva, így a hang lebegtetését az ajkunkra kell bízni. Természetesen ez a megoldás nem kockázatmentes, ugyanis az ajakvibrato hullámzásának fenntartása a cirkuláció közben sok gyakorlást igénylő technika.

Minden körkörös légzést tárgyaló forrás egyetért abban, hogy értékes időt takarítunk meg azzal, ha a technika gyakorlását, izmaink és légzésünk trenírozását az eddig ismeretlen reflexek kialakítására hangszer nélkül kezdjük. Ebben segítségünkre lehet egy pohár vízbe helyezett szívószál. A fentiekben leírt, négy lépcsős eljárást követve folyamatosan levegőt fújunk a szívószálon át a vízbe. Cél, az állandó bugyborékolás fenntartása.

¹⁶ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003.) 81.

1.4.1. Folyamatos légzés

VII

Senza tempo (moltissimo largo)

non vibr. → poco vibr. → molto vibr. → non vibr.

pppp pp (pp) pppp

45. kottapélda, Balogh Máté: *12 zárlat*, 7. tétel

Ligeti György zongoraetűdjeinek hangulata tükröződik Jeney Zoltán örökmozgó-jából, ami a *Canone Enigmatico*, (Rejtélyes kánon) címet viseli.

Ligeti György 80. születésnapjára
Canone enigmatico
per clarinetto solo*

Jeney Zoltán
JENEY Zoltán

il più presto possibile
legatissimo

pppp "kaum hörbar"

simile

46. kottapélda, Jeney Zoltán: *Canone enigmatico*, 1-14. ütem¹⁷

A Ligeti György 80. születésnapjára komponált műben 151 ütemen keresztül kizárólag nyolcad mozgások láthatók, egyetlen szünet beiktatása nélkül. Jeney sem utal a kottában a körlégzés szükségességére, azonban, ha rápillantunk a zenei anyagra azonnal érthetővé

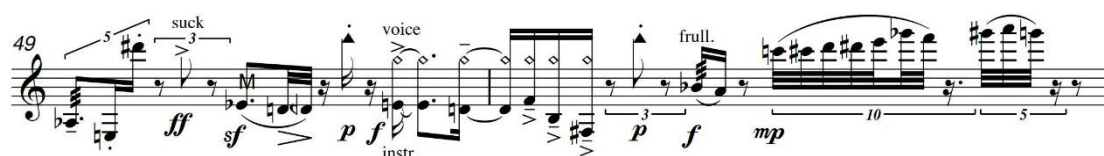
¹⁷ Jeney Zoltán: „Canone enigmatico.” *Muzsika* 46/5. (2003, május): 6-9.

válik, hogy mi is a szerzői szándék. A darab nagyon halk dinamikán zajlik és a folyondár dallam csupán néhány esetben kúszik a kétvonalas regiszter alá. Ez egy fontos szempont lehet a cirkulációs pontok kijelölésének szempontjából, ugyanis a klarinét regiszterei között igen nagy az ellenálláskülönbség, gondoljunk csak az *b'-h'* lépésre, amely során hirtelen megháromszorozódik a hangszerben rezonáló levegőoszlop hossza.¹⁸ Ezért a levegőkészletet a pofazacsónkba érdemes olyan ütemeknél felhalmozni, majd kicserélni, amikor a kétvonalas regiszterben közlekedünk.

¹⁸ A regiszterváltásnak a mozgáskoordinációt érintő nehézségei is vannak, ugyanis kilenc ujjunknak kell együttesen megmozdulnia. Az ilyen szituációk könnyítésére a jobb kezünket már korábban, a nyakhangok regiszterében már letehetjük.

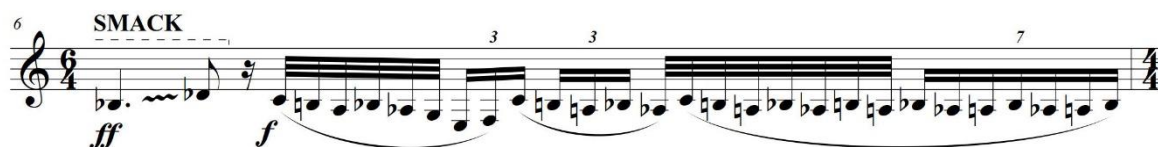
1.4.2. Szívott hangok

A zajokkal és szokatlan instrumentális hangzásokkal való kreatív és virtuóz kísérletezés Horváth Balázs zeneszerzői műhelyének egyik lényeges tulajdonsága. A hagyományos zenei hangok és a zajszerű képződmények közötti demokráciát hirdeti az *Élet* című, egyetlen szólóklarinet kompozíciója is. A példában hét különböző játékmód jelenik meg, a maga melodikus érzékenységgel, első sorban a hangszíneket és a zene textúráját képviselve és nem pedig a hangszer megszólaltatásának a másságát. A Horváth által a 49. ütemben „suck” néven notált effektus a szívott hangok kategóriájába sorolható és *smacking sound* vagy *kiss* néven is találkozhatunk velük.¹



47. kottapélda, Horváth Balázs: *Élet*, 49-50. ütem

A klarinétra adaptált, szívással létrehozható hanghatások kevésbé hatásosak, mint a duplanaddal rendelkező hangszereken, azonban jelenlétük egyértelműen növekvő tendenciát mutat a nemzetközi repertoárban. Az általam átvizsgált művekben Horváth Balázson kívül egyedül Zarándy Ákos él ezzel a zajhatással. Zarándy kihasználva azt, hogy a szívott hangokra hasonló akusztikai tulajdonság vonatkoznak, mint az egyéb perkusszív elemekre, tehát érzékelhető a hangmagasság a megszólaltatás közben, ezért egy konkrét hangról (*b*) induló szívással előállított glissandót kér a *Schizoeffect* előadójától.



48. kottapélda, Zarándy Ákos: *Schizoeffect*, Hypomania, 6. ütem

¹ Kurt Stone: *Music Notation in the Twentieth Century: A Practical Guidebook*. (New York, WW Company, 1980.) 195.

1.4.2. Szívott hangok

A technika képzése hasonló elven működik mintha szívószálon sűrű folyadékot szürcsölnénk egy pohár aljáról. Szájtartásunkat is ennek az érzetnek megfelelően kell alakítanunk úgy, hogy a fogaknak nem szabad érintkezniük a fúvókával és a felső ajkat a felső metszőfogakra kell húznunk. Az effektus kivitelezésének sikeressége és egyben hangereje is növelhető, ha a hagyományos befúváshoz képest a fúvóka kevesebb százalékát tartjuk az ajkaink között.

2. ÖSSZETETT HANGZÁSOK A KLARINÉTON

2.1. A többszólamú klarinétjáték története

A 18-19. század, illetve a 20. század első felének esztétikai igényei és a hangszeres művészek felé támasztott elvárásai gátat szabtak a különböző kiterjesztett játéktechnikák, így a multifónikus hangzások elterjedésének is. A klarinét esetében meg kell még említenünk a hangszerépítés esetlegességeit és hiányosságait is, amik szintén nem kedveztek ezen folyamatoknak. A 2. világháborút zenetörténeti és egyéb szempontból is érdemes egyfajta határvonalnak tekinteni, ami után valami más következett. Egy olyan típusú esztétikai nyitás kezdődött el, ami teret engedett a klarinét és más fafúvós hangszerek többszólamú lehetőségeinek széles körű használatára. Ehhez a folyamathoz a zeneszerzők érdeklődése és a klarinétosok technikai felkészültsége egyaránt nagyban hozzájárult.

2.1.1. A fuvola szerepe a többszólamúság kialakulásában

Két vagy több hang fúvós hangszereken történő egyidejű megszólaltatásának akusztikai kutatásával elsőként Antonio Ferrannini a nápolyi Szent Péter Konzervatórium professzora foglalkozott.¹ Más korai források pedig azt bizonyítják, hogy már a 18. században találunk olyan hangszerjátékosokat, akik felfedezték hangszerük polifónikus jellegét. Fuvolások voltak azok, akik használták és esetenként le is írták a kettősfogásokat jóval azelőtt, hogy azok a köztudatba bekerültek volna. Johann George Tromlitz (1725–1805) volt az első, akinél lejegyzett kettősfogásokat találunk a 18. század végéről.² Georg Bayr (1773–1833) osztrák fuvolás és zeneszerző a lejegyzett kettősfogásait gyakran saját kompozícióiban is alkalmazta az 1820-as évektől kezdődően. Bayr már akkor utalást tesz arra, hogy ez a többszólamú játékmód nagyon sok gyakorlást igényel, és elismeri, hogy vannak hangzatok, melyek könnyebben kivehetőek az egyszólamú hangokéhoz hasonló erővel, míg mások kevésbé intenzíven szólaltathatók csak meg. Abban a kijelentésében viszont tévedett, miszerint a fuvolán alkalmazható kettősfogások hamarosan a vonóshangszerekéhez hasonlóan fognak elterjedni.³ Theobald Böhm (1794–1881) technikai újításai (gyűrűs billentyűk, rúdtengely, több és nagyobb

¹ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003.) 41.

² Ittész Gergely: *A fuvolamultifóniák gyakorlati alkalmazása a kettősfogás-táblázat és a Flouble elnevezésű számítógépes szoftver segítségével*. 2011, (Kézirat), 12.

https://www.flouble.com/sites/flouble.com/files/Flouble_Ertekezes.pdf
(Utolsó Megtekintés: 2022. december 1.)

³ Nagy Katalin: *A kiterjesztett fuvolatechnika. A fuvolajáték új hangzáslehetőségeinek áttekintése technikai, akusztikai, pedagógiai és zeneirodalmi szempontból*. DLA disszertáció. (Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2010) 69.

hangnyílások), majd ezeknek a klarinétra történt átültetése több lehetőséget adott volna a kísérletezésre, ennek ellenére még nincs adatunk arról, hogy bárki is próbálkozott volna saját hangszerén a többszólamú játékkal egészen a 20. század közepéig.

2.1.2. A modern jazz hatása a többszólamúság alakulására

Mint ahogy azt korábban is láttuk, a nyugati zenekultúrában a zeneszerzők és előadók kísérletezéseiből származó eredményeket – a jazz előadók számára is – az attitűd hívta életre, hogy a hagyományos hangszínek nem bizonyultak elegendőnek a zenei mondanivaló kifejezéséhez és továbbfejlesztéséhez. A jazz számára a hangszínpalettát jelentősen bővítő első lépéseket az ázsiai, dél-amerikai és afrikai kultúrákból származó egzotikus hangszerek, illetve később az elektronikus erősítés és torzítás alkalmazása jelentették. A hatvanas éveket megelőzően az együttesek csupán néhány, a klasszikus zenei hagyományokból is jól ismert hangszert használtak. Csak később vált elterjedtté például a szopránszaxofon, basszusklarinét, fuvola és vibrafon. Számos afro-amerikai zenész kezdett el használni fa- és nádfuvolákat, állati szarvakkal készült kürtöket és különböző ritmushangszereket. Az ázsiai és indiai hangszerek – úgymint a szitár, tabla, dholak, shakuhachi és a koto – lassan szintén integrálódtak az amerikai jazz *main stream*jébe, rituális és misztikus jelleget kölcsönözve a hangzásnak.⁴

Mindezen folyamatok részesei és egyben indukálói is voltak az ötvenes, hatvanas évek jazz zenei forradalmának, amely a harmóniai és melódiai keretek elvetésével párhuzamosan megszüntette a ritmus kötött jellegét is és a rögtönzésnek, a pillanatnyi ihletettségi állapotnak és a muzsikusok közötti interakciónak minden addiginál nagyobb teret adó szabad játékmód felé fordította a hangszeresek érdeklődését. Ezt a „free jazz”-nek nevezett korszakot szokás egyben a jazz avantgárd periódusának is tekinteni.⁵

A free zenészek az improvizáció új esztétikáját teremtették meg azzal, hogy együttes játékokra és a különféle hangszínek kontrasztjára került a hangsúly. Volt, amit megőriztek, és volt, amit elvetettek a korábbi módszerekből. Olyan zenészek, mint Charles Mingus, Ornette Coleman, a korábban nem kultivált, egyidejű párhuzamos rögtönzés mellett, a jazz ősi forrásvilágának felelevenítésére törekedtek. Így jelenik meg náluk ismét a street cry, a holler, a felhívás-válasz forma. Ezekkel a neoprimitív vokális effektusokkal az afro-amerikai folklór shout stílusát idézik fel, melyek olyan kísérletező hajlamú muzsikusoknak köszönhetően, mint Eric Dolphy vagy Arcie Shepp új hangszín-effektusok kiindulási pontjai lettek. Ezek első

⁴ Gerald J Farmer.: *Multiphonics Trills and Tremolos for Clarinet*. DMA disszertáció. (Eugene, Oregon: University of Oregon, 1977.) 8.

⁵ I.m. 9.

2.1. A többszólamú klarinétjáték története

sorban tehát rekedtes nyögések, sóhajok, bizarr és éles sikolyok és torz glissandókat utánzó hangok voltak, melyekhez félhangnál kisebb hangközök használata, multifóniák, játék közbeni szimultán beleéneklés társultak.⁶

A szaxofonos John Coltrane, a szintén szaxofonos, klarinétos és fuvolista Eric Dolphy voltak az legelsőek a multifónikus hangzások jazzben történő alkalmazása terén. Dolphy kiterjesztett hangszínpalettáján a multifóniák mellett megtaláljuk a glissandókat, bisbigliandót, madarakat és más állatokat utánzó effektusokat. A free jazz korszakának más szaxofonosai, például Archie Shepp, Ornette Coleman vagy Albert Ayler számára a korábban már említett érzelmi gesztusokat utánzó effektusok szintén zenei szótárunk nélkülözhetetlen elemeinek számítottak. Shepp – közülük a leginkább kísérletező kedvű – gyakran töltötte szabadidejét azzal, hogy minél több típusú, lágyabb és érdekesebb, gígszerekhez hasonlító hangzásokat dolgozzon ki a hangszer háromvonalas regiszterében.⁷

2.1.3. William O. Smith jelentősége

A jazz világában ugyan notálatlan formában – elsősorban Eric Dolphynak köszönhetően – már az 50-es évek közepén jelen voltak az összetett hangzások, a klasszikus zenében elsőkénti alkalmazása Luciano Berio nevéhez fűződik.⁸ Berio a *Sequenza* sorozat első, szólófuvolára komponált darabjában alkalmazott először multifóniákat, pontosabban álmultifóniákat 1958-ban.⁹ A kompozíció valóságos katalizátorként hatott az új technikákat alkalmazó darabok megszületésére és a hangszeresek kísérletezőkedvének felélénkítésére. Klarinétos részről a kísérletezések első meghatározó figurája az amerikai William O. 'Bill' Smith volt, aki maga is jazz-klarinétosként kezdte pályafutását az 1940-es években.¹⁰ Smith kompozíciós technikája új irányokkal bővült, miután az olasz fuvolista Severino Gazzelloni Los Angeles-i koncertjét hallotta 1959-ben. A műsorban az imént említett Berio darab is szerepelt. Smith hasonló, több szólamú hangzáslehetőségeket kezdett el kutatni a klarinéton. Kutatásainak eredménye egy több mint 200 multifóniából álló fogástáblázat és ehhez kapcsolódó több tucat hangzáslehetőség (multifónia trillák, -tremolók, játék közbeni beleéneklés stb.).¹¹ Smith ezeket

⁶ Gerald J. Farmer, I.m. 9.

⁷ I. m. 10.

⁸ Rehfeldt I.m. 41.

⁹ Rachel Yoder: *The compositional style of William O. Smith*. DMA disszertáció. (Denton: University of North Texas, 2010.) 4-8.

¹⁰ William O. Smith: Alapító tagja a Dave Brubeck Oktettnek majd Kvartettnek, ezzel párhuzamosan pedig zeneszerzői tanulmányokat folytatott a New York-i *Juilliard Schoolon*, illetve Darius Milhaud növendékeként.

¹¹ Rachel Yoder: *The compositional style of William O. Smith*. DMA disszertáció. (Denton: University of North Texas, 2010.) 4-8.

saját kompozícióiban is alkalmazta: *Five Pieces for Clarinet and Flute* (1961), *Variants* (1963). Ugyan nem ő volt az első, akinek kompozícióiban többszólamú hangzásokat találunk, viszont elsőként tekintett úgy az effektusokra, mint a folyamatosan változó zenei nyelv új kifejezőeszközeire, illetve új kompozíciós hangzáslehetőségeire, irányt mutatva ezzel a későbbi előadó és zeneszerző generációk számára. A legtöbb kompozíciója és hangfelvétele a mai napig referenciaértékű lehet bárki számára, aki a kortárs játéktechnikák után érdeklődik.

2.2. Multifóniák

Speciális jelentősége a klarinétosok számára John Eaton amerikai zeneszerző *Concert Music for Clarinet* című kompozíciójának volt, melyben találkozhatunk az akkori fülnek szokatlanul hangzó glissandókkal, negyedhangokkal, pergőnyelv effektussal és extrém gyors passzázsokkal. De a legfontosabb és leginkább a jövőbe mutató tulajdonsága a kompozíciónak az a multifóniák használata terén mutatkozott, amely Eaton és William O. Smith együttműködésének az eredménye.¹

Ugyan Smith munkája napjainkban is relevánsnak számít, azonban kutatásai eredményének jelentősége korántsem volt arányban annak elterjedésével, ezért az 1960-as évek első felében íródott darabok tanulása során a legnagyobb nehézséget az előadók számára egy megbízhatóan működő és a mindennapi gyakorlás során jól használható multifónia-fogástáblázat hiánya jelentette. Ezen hiány pótlására Bruno Bartolozzi vállalkozott, aki *New Sounds for Woodwinds*² című, 1967-ben megjelent-munkájával fontos szerepet játszott a multifóniák elterjedésében. Az évek során az előadói gyakorlat bebizonyította, hogy a könyv jó néhány megbízhatatlanul és kevésbé működő fogaskombinációt tartalmaz, ezzel serkentve a klarinétos-zeneszerzőket újabb, átfogó munkák megalkotására és publikálására (Gerard Errante, Gerard Farmer, Phillip Rehfeldt).³ A kísérletezések során bebizonyosodott, hogy ugyanazon újrend nem mindig ugyanazon felhang-összetételű multifónia megszólalásához vezet. Ennek a kiszámíthatatlanságnak a legfőbb okai között említhetjük az előadók által használt különböző típusú hangszereket, fúvókákat, nádat, de legalább ilyen fontossággal bírnak maguk az emberi tényezők is, mint az ajkak és izmok működése. Mindezek után arra a következtetésre kell, hogy jussunk, – mint azt más kiterjesztett játéktechnikák esetében is láttuk – hogy a szakkönyvek használatán túl az egyéni tapasztalatszerzés és kísérletezés a kulcsa annak, hogy minél jártasabbak legyünk egy adott technika használatát illetően.

¹ Íme néhány, a multifóniák alkalmazása szempontjából első generációs tekinthető kompozíció: Peter Phillips: *Fantasy for clarinet* (1960), William O. Smith: *Five pieces for Clarinet and Flute* (1961), *Mosaic* (1964), Donald Scavarda: *Matrix* for solo clarinet (1962), Hans Ulrich Lehmann: *Mosaik* (1964), Gunther Schuller: *Episodes* (1964).

² Bartolozzi, Bruno: *New Sounds for Woodwind*. London: Oxford University Press, 1967.

³ F. Gerard Errante: „Clarinet Multiphonics. Some Practical Applications”. *The Clarinet* 4/2 (1977. április): 5-7.

Gerald J. Farmer: *Multiphonics Trills and Tremolos for Clarinet*. DMA disszertáció. (University of Oregon, 1977.)

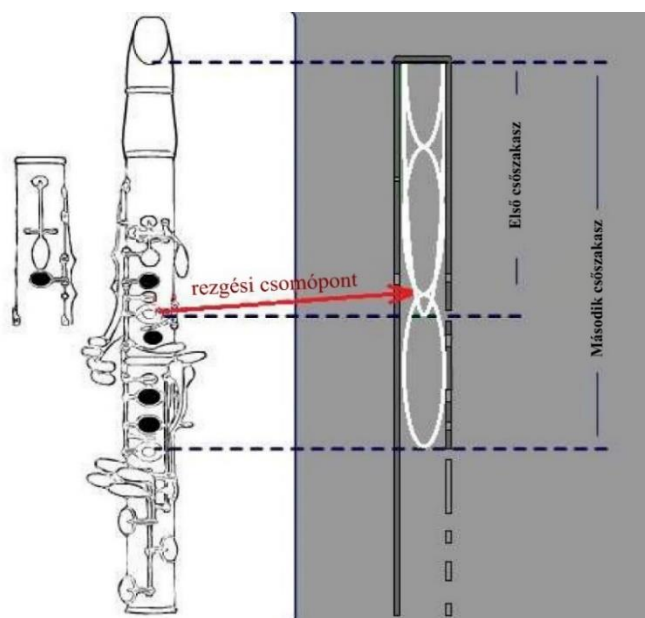
Gerald J. Farmer: „Clarinet Multiphonics” *The Instrumentalist*, 32/3 (1978. október): 48-53.

Philip Rehfeldt: „Multiphonics for Clarinet”. *The Clarinet* 1/1 (1973. október): 9-14.

Phillip Rehfeldt: „Some Recent Thoughts on Multiphonics”. *The Clarinet* 4/3 (1977. május)

2.2.1. A multifóniák akusztikája

A multifóniák létrejöttében talán más effektusoknál is nagyobb szerepe van a hangszer akusztikai tulajdonságainak és a felhangrendszernek, így azokról mindenképpen érdemes szót ejteni. Mint más fúvóhangszerek esetében is a hangkeltés legfőbb eszköze egy membrán, ami rezgésbe hozza a hangszerben lévő légoszlopot. A klarinét esetében ezt a funkciót a nád tölti be, aminek periodikus rezgése mozgásra kényszeríti a levegőt, amit a hangszer test felerősít. Az így létrejövő impulzusokat, úgynevezett akusztikailag lágy fal, azaz a hangszer végén lévő nyugalmi állapotban lévő levegő visszaveri és így azok eddigi mozgásukkal ellentétes irányba, a hangszer fúvókája felé fognak haladni.⁴ A keletkező állóhullámokat – azaz a szabályos levegőrezgést – zenei hangként érzékeljük. Egy adott hang magassága a hangszerfuratban rezgő légoszlop hosszúságától függ. A klarinét testén található hangnyílások valamelyikének megnyitása, egy rezgési csomópontot eredményez ebben a harmonikusan rezgő légoszlopban. A különböző fogáskombinációk alkalmazásai a klarinétot akusztikailag instabil állapotba hozzák és ezzel együtt különböző hosszúságú és rezonanciájú légoszlopot gerjesztenek. Ez a természetes felhangrendszer eltorzulását is jelenti. Mint azt a következő ábra is szemlélteti (5. ábra), az impulzus egy része az első nyitott nyíláson visszacsapódik, a többi része azonban tovább terjed, egészen az aktívan használt csőszakasz végéig.



5. ábra: Két különböző hosszúságú és rezonanciájú légoszlop⁵

⁴ Tarnóczy Tamás: *Zenei akusztika* (Budapest: Zeneműkiadó Vállalat, 1982), 51-54.

⁵ <http://www.clarinet-multiphonics.org/clarinet-multiphonics.html> (Utolsó megtekintés: 2018. június 6.)

2.2. Multifóniák

Így kétféle, egymással akár távoli felhangrokonságban álló hangmagasság és azok felhangjai lesznek megszólaltathatók a hangszeren. Teoretikusan a klarinét esetében 373 248 fogáskombináció lehetséges.⁶ Ezek mindegyike egyaránt alkalmas monofón, tehát egy hang, illetve összetett hangzás megszólaltatására is.⁷ Ha számításba vesszük azt, hogy egy-egy fogáskombinációval többféle (tegyük fel, hogy átlagosan három) multifónia is előállítható, máris milliós nagyságrendű a hangzások mennyisége. Természetesen a kombinációk nagy része csak elvi lehetőség, hiszen zajosságuk, nehezen képezhetőségük vagy hasonlóságuk miatt csak igen csekély mértékben vezetnek világosan apperceptálható hangköz, vagy akkordviszonyhoz.

A multifóniák, magyar klarinét darabokban meghonosult használatára, az eddig tárgyalt hangkeltési módoknál sokkal inkább megfigyelhető az összefüggés, egyfajta evolúció, aminek kezdeteit Láng István és Pertis Jenő darabjai jelentik, ezért mielőtt egyéb aspektusainak vizsgálatát folytatnánk, érdemes ezirányba kitérőt tennünk.

Láng István, aki 1958-ban, tanulmányainak befejezése után, mint fejlődni vágyó ifjú, belevetette magát a nyugati zenék megismerésébe. Míg az első szólóklarinét darabját, a *Monodiát* (1965) hagyományos eszközökkel, részben mint színházi zenét komponálta,⁸ addig az *About 6 minutes*-ben, (1985), hogy megfeleljen a Varsói Ősz⁹ által diktált divatnak, alaposan teleírta darabját, az akkor még itthoni klarinétirodalomra egyáltalán nem jellemző elemekkel.¹⁰ A magyar művek között az első és sokáig egyetlen szóló basszusklarinét darabjában a multifóniákra Láng úgy tekint, mint „másféleségekre”, emiatt pontos hangmagasságuk meghatározása nem volt számára lényeges szempont.¹¹

⁶ Phillip Rehfeldt: *New Directions for Clarinet*. (Berkeley: Scarecrow Press, 2003.), 42.

⁷ Mikko Raasakka: *Exploring the Clarinet*. (Helsinki: Fennica Gehrman, 2010.), 71.

⁸ Kroó György: *A Magyar Zeneszerzés 30 éve*, (Zeneműkiadó, Budapest, 1975), 148-150

⁹ 1956 óta évenként megrendezésre kerülő kortárszenei fesztivál. Lengyelül: Warszawska Jesień <http://www.warszawska-jesien.art.pl/warszawska-jesien-temp/1490132313> (Utolsó megtekintés dátuma: 2022. november 28.)

¹⁰ A basszusklarinétra írt kompozíciót Harry Sparnaaynak ajánlotta, akit gyakran illetnek a „basszusklarinét úttörője” jelzővel a hangszer népszerűsítése és a kortárs zene terén végzett munkájának köszönhetően.

¹¹ A disszertáció szerzőjének interjúja Láng Istvánnal, (2022. november 21.), (digitális hangfelvétel)

*) Multiphonic chord. Play 4 different chords, pitches ad lib.
 NB. ☉ = fermata normale, ☺ = fermata breve, ☐ = fermata lunga

49. kottapélda, Láng István: *About 6 minutes* (részlet)¹²

Láng emlékeiben élénken él az a momentum, amikor Kovács Béla a Zeneakadémia volt professzora négy, különböző és szerinte minden körülmények között stabilan megszólaló multifónikus hangzást mutatott neki, amiket aztán viszontlátunk Láng 1980-ra elkészült klarinét-hárfa kettősversenyének kadenciájában.¹³

* † = 1/4 tone higher ‡ = 1/4 tone lower

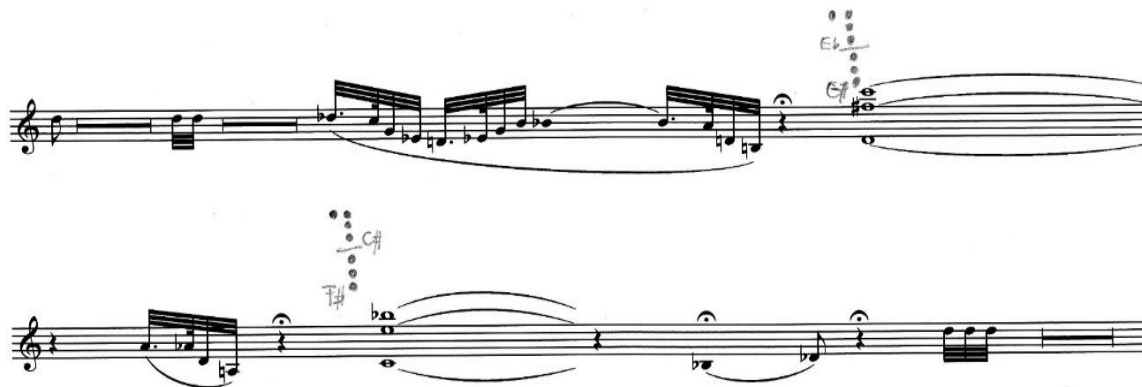
50. kottapélda, Láng István: *Kettősverseny klarinétára és hárfára, IV. Eco di Movimenti* (részlet)

¹² A kottában a disszertáció szerzője által koncerten használt fogások beírásai is láthatók.

¹³ A disszertáció szerzőjének interjúja Láng Istvánnal, (2022. november 21.), (digitális hangfelvétel)

2.2. Multifóniák

A négy multifóniából kettő megtalálható Pertis Jenő, *Recitativo No.2* című szóló darabjában is. Tekintve, hogy Pertis közel húsz éven át, Kovács Béla kollégájaként, korrepetítorként működött a Magyar Állami Operaházban, feltételezhetjük, hogy ő is Kovácstól értesült a könnyen megszólaló akkordokról. A két kottakép között mégis jelentős a különbség.



51. kottapélda, Pertis Jenő: *Recitativo No.2* (részlet)

Láng pontosan notálja az akkordokat alkotó hangokat, belekalkulálva a multifóniákra gyakran jellemző intonációs pontatlanságokat, emellett a Kovács által javasolt ujjrendekkel is kiegészítette a szólamot, gondolván a darab későbbi előadóira. Pertis ezzel szemben kizárólag a teoretikusan megszólaló hangokat jelzi, melyek megszólaltatásához az általam, koncerteken több alkalommal is használt fogáskombinációk pontosan megegyeznek a Kovács által javasoltakkal. A mű megírásának körülbelüli időpontjára csupán a zenei anyagban megjelenő – Pertisre az 1970-80-as évek, avantgarde korszakára jellemző – elemekből következtethetünk.¹⁴ Így előfordulhat, hogy nem Láng darabja, hanem ez a két multifónia képvisel elsőséget a magyar szólórepertoárban, a tárgyalt technika használatát illetően.

A multifónikus hangzásoknak a képzésük szempontjából általánosan két típusát különböztetjük meg. Az első esetben a hangok alapfogásából kiindulva, az adott hanghoz tartozó felhangrendszer eltorzítása révén érjük el a többszólamúságot. A második kategóriába sorolható multifóniák lényege pedig, hogy speciális fogáskombinációkkal kettő, vagy több eltérő felhangrendszeren lévő hangmagasságot szólaltassunk meg együtt.

¹⁴ E-mail váltás Pertis Jenő özvegyével, Zakariás Anikóval. 2022. október 27.

2.2.2. Átfúvás (spektrál-multifóniák)

A klarinét hangzásának alaptulajdonságait – többek között – az adott hang alaphangja és a hozzá tartozó, de külön-külön nem észlelhető felhangjainak összessége határozza meg. A hangkeltő energia sebességének, a nyelv pozíciójának és ajkaink nyomásának változtatásával, másszóval a levegőáramlás és a vokális traktusunk módosításával a felhangok között ugrásszerűen képesek vagyunk közlekedni. Ezt a hangképzésbeli módot – a rezes hangszereknél már jól ismert – átfúvásnak nevezzük¹⁵. Ezen eljárással kivitelezett multifóniákra az angol nyelvű szakkönyvek a *broken tone*, illetve az utóbbi évek egyre divatosabb *spectral-multiphonic* szóösszetételt használják.¹⁶ Alapesetben a klarinéton átfúvással létrejövő multifóniák hangzása harmonikus és mivel a szólamok egyszerű frekvencia-arányban állnak egymással, a felhangok kevésbé kivehetően válnak el egymástól. Kiindulási pontként leggyakrabban a hangzás alaphangjának valamely fogása szolgál. A klarinét legmélyebb hangjai alkalmasabbak leginkább az átfúvásra, melyek hangos dinamikán a hangszer legagresszívabb effektusai közé tartoznak. Az effektus ezen tulajdonságát próbálja kihasználni Zarándy Ákos művének 20. üteme.



52. kottapélda, Zarándy Ákos: *Schizoeffekt*, 19-20. ütem

Zarándy célja, egy minél dúsabb akkord megszületése, így nem szükséges megadnia a pontosan megszólaló felhangok magasságát és számát, ezért az általánosan bevett gyakorlatot követve, egy **M** betűt helyez a hangzás alaphangja fölé. Ezt az **M** betűt szokás még a hang alá, vagy ami a leggyakoribb megoldás, a hangfej szárára helyezni. A 20. ütemben az érintett hangon, az erőteljes *sffz* hangsúlyt még normál befújással érdemes artikulálni, majd a dinamika emelésével párhuzamosan, a nyelv lassú emelésével gerjeszteni a hangzást a felhangokkal, így a crescendo végére egy vastag, gazdagon érdes hangzású „hangoszlop” jön létre. (bővebben lásd: 2.2.2.1. fejezet)

¹⁵ A hangzásélmény bizonyos aspektusaiban a vonós hangszereken képezhető *sul ponticello* effektusnak is megfeleltethető.

¹⁶ Fuvolásoknál az álmultifónia kifejezéssel találkozhatunk, ami arra utal, hogy ugyan fizikailag egyetlen hangot fújunk, de minden egyes megszólaló hang alaphangján kívül jelen vannak annak felhangjai is és az imént leírt módszerrel csupán az alaphang valamely részhangját erősítjük ki és tesszük hallhatóvá.

2.2. Multifóniák

Dubrovay László számára sem fontos az alsó *e* hang átfújásával gerjesztett felhangok pontos magasságának meghatározása, viszont a polifónia egy magasabb fokaként értelmezhetjük az alábbi ütemet, ugyanis négy, világosan elkülönülő hangmagasságot figyelhetünk meg az alaphang felett, melyeknek melódia-képző szerepük van és megszólalásuk sorrendjét Dubrovay térbeli elhelyezésük mellett számokkal is jelzi.



53. kottapélda: Dubrovay László: *Solo No.9*, 1. tétel Libero (Lento) – (részlet)

A felhangokon történő csúszkálásban a légáram folytonossága mellett a nyelv pozícióváltozásainak van kulcsszerepe. Minden egyes részhanghoz külön nyelvpozíció társul. Célszerű az első felhang képzésére azt a lazább és öblösebb szájüreg érzetet megkeresni, ami a *h'* megszólaltatásához szükséges, mindezt természetesen a regiszterváltó billentyű lefogása nélkül. Hasznos lehet a *h'* és *e* hangokat (duodecima vagy összetevő) külön-külön is gyakorolni, egybeolvasztva a két hang képzéséhez társított reflexeinket, majd a nyelv hátsó részének szájpadlás felé tolásával szűkítjük a légáramot, ezáltal eljutva magasabb frekvenciájú felhangokig. Gyakorlás első fázisaként akár el is füttyülhetünk egy hasonló ívű dallamot, közben megfigyelve nyelvünk mozgását. Dubrovay három cezúrát is beiktatott a kottába, nehezítve ezáltal a pozícióba történő visszatalálást. A folyamat végére mind a négy részhang kitartásával egy hasonló paraméterekkel rendelkező különleges effektus jön létre, akárcsak a *Schizoeffect* idézett ütemében. Darabjának második tételében a szerző még tovább merészkedik a polifón szövet létrehozásának szándékában. Mindezt, az iménti hangzási elvet követve, továbbra is a felhangrendszerre alapozva teszi.

Dubrovay egyéni, effektus-centrikus zeneszerzői eszköztárának egyik forrását, az 1970-es évek elején, a kölni elektronikus stúdióban megszerzett tapasztalatai jelentik. Egész eddigi életművére jellemző a felhangrendszer továbbgondolására irányuló zenei nyelvezet, a kísérletezés és a hangszerek akusztikai lehetőségeinek végletekig való kiaknázása, mely darabjainak előadóit sokszor „világcsúcsot jelentő teljesítményre” készíti.¹⁷ A *Solo No.9*

¹⁷ <https://mmakademia.hu/mobil-munkassag/-/record/MMA19986> (Utolsó megtekintés dátuma: 2022. november 28.)

esetén a világsúcsot egyelőre az a felvétel jelenti, ami a Hungaroton gondozásában jelent meg¹⁸ és egyben bizonyítéka is, hogy a zeneszerzői elvek és a zenei szövet kívánta logika, azaz az elmélet nem mindig alakít ki közös nevezőt a gyakorlatot érintő szempontokkal. Az alábbi kottapélda tempója Allegretto, 96-os negyed érték. Tehát a láthatóan gyors és rövid tizenhatodokhoz, Dubrovay átfújással megszólaltatott multifóniákat rendel hozzá, úgy, hogy közben a hallhatóvá tett felhangok magasságának is minden egyes hangon változnia kellene.

54. kottapélda, Dubrovay László: *Solo No.9*, 2. tétel, Allegretto, 20-21. ütem

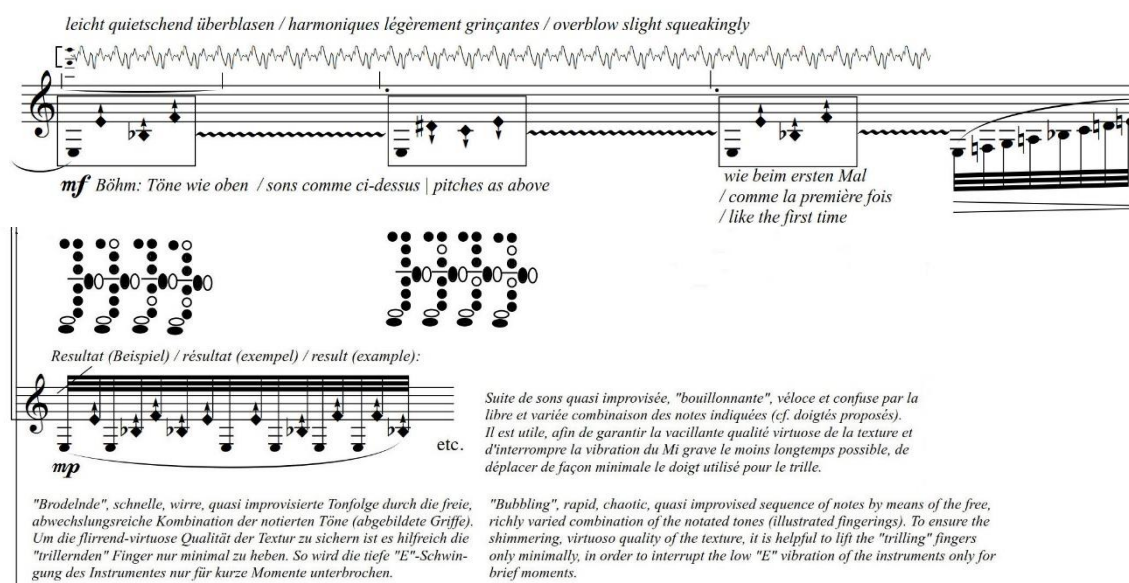
A nyelvünk a nádhoz érve új akusztikai helyzetet teremt, ráadásul minden egyes hang elindítása után újra és újra fel kell vennie az átfújáshoz szükséges állapotot. Ráadásul az előadónak azzal a klarinét akusztikai tulajdonságaiból fakadó jelenséggel is meg kell küzdenie – megfigyelhető a második sor elején – miszerint minél magasabb hangot szeretnénk átfújni, annál nehezebb kontrollálni a felhangsort, illetve ezzel együtt a dinamika is korlátozódik. Mindezen tényezőknek köszönhetően az idézett szakasz megszólaltatása kontraproduktívvá válhat, és csak jóval lassabb tempóban kivitelezhető. Ezt a már említett felvétel is bizonyítja. Az 1990-es keltezésű, *Solo No.9* ajánlása Jesus Villa-Rojo, spanyol klarinétművésznek szól, ami szintén bizonyíthatja azt a feltételezést, melyet Láng István is megerősített az általam készített interjúja során, miszerint a Kádár-kori Magyarország klarinétosai csekély mértékben vállaltak szerepet a kísérleti jellegű darabok keletkezésében és ez nagyban befolyásolhatta a repertoár bővülésének ütemét is.

¹⁸ Dubrovay: Solos Nos 1-15 & New Instrumental Sounds, (Hungaroton, 2011) HCD32674-75

2.2. Multifóniák

A multifonikus hangzások evolúciójának egy igen fejlett példányával találkozhatunk Illés Márton kompozíciójában, mely szintén nehéz feladat elé állítja az előadót. Illés azonban teret enged a kiszámíthatatlanságnak, sőt, rögtönzésre utasítja a játékost. Improvizatív textúrájának hangzásvilágát – az átfújáson kívül – ismételten egy trillaszerű motívum, ezúttal az alsó *e* fogásával gyorsan kombinált ujjrend adja. Az ábrán is látható, szokásostól eltérő ujjrend csak egy-egy pillanatra szakítja meg az *e*-hez tartozó levegőoszlopot, így a felhangok oszcillációja még fenntartható.

leicht quietschend überblasen / harmoniques légèrement grinçantes / overblow slight squeakingly



mf Böhm: Töne wie oben / sons comme ci-dessus | pitches as above

wie beim ersten Mal / comme la première fois / like the first time

Resultat (Beispiel) / résultat (exempel) / result (example):

mp

etc.

"Brodélnde", schnelle, wirre, quasi improvisierte Tonfolge durch die freie, abwechslungsreiche Kombination der notierten Töne (abgebildete Griffen). Um die flirrend-virtuose Qualität der Textur zu sichern ist es hilfreich die "trillernden" Finger nur minimal zu heben. So wird die tiefe "E"-Schwingung des Instrumentes nur für kurze Momente unterbrochen.

"Bubbling", rapid, chaotic, quasi improvised sequence of notes by means of the free, richly varied combination of the notated tones (illustrated fingerings). To ensure the shimmering, virtuoso quality of the texture, it is helpful to lift the "trilling" fingers only minimally, in order to interrupt the low "E" vibration of the instruments only for brief moments.

55. kottapélda, Illés Márton: *Három Akvarell*, 1 tétel (részlet)

2.2.2.1. Multifónia-glissando

Részben már az iménti példák is bizonyították, hogy szájüregünk térfogatának folyamatos változtatása és a levegő-sebesség növelésének eredményeként egyik felhangról a másikra akár glissando-szerűen közlekedhetünk úgy, hogy közben az alaphangot végig kitartjuk. Az így létrejövő szonikus élmény az észak-ausztráliai őslakosok fűvóshangszere, a *didgeridoo* effektusaira hasonlít leginkább, és a szaknyelv multifónia-glissandóként tartja számon. Hasonlóan az előző fejezetben tárgyalt átfúvásos módszer megnevezésével, újabban használatos a spectral-glissando kifejezés is. A *Monochronic* 88. ütemében is ezzel a megnevezéssel találkozhatunk.

56. kottapélda, Bella Máté: *Monochronic*, 88-91. ütem

Képzésére vonatkozóan bízhatunk azokban a beidegződésekben, amik a glissando eredményes létrehozásánál már említésre kerültek, annyi különbséggel, hogy a multifónia-glissando esetében az ujjak hangmódosító hatására nem számíthatunk – legalábbis a hagyományos glissandóhoz hasonlóan nem –, ugyanis a hangzást meghatározó alaphang fenntartásához mellőznünk kell a csúszást. A hangszerfúrat rezonanciájának felülírása ez esetben csak a vokális traktus, de legfőképpen a nyelv hangmagasság-manipulatív mozgása révén érhető el. Fontos megjegyeznünk, hogy az effektus ez esetben is a hangszer alsó regiszterének hangjaiból indulva igazán effektív és használatos.

A kortárs basszusklarinét irodalom egyik kliséjévé vált hangzást Zarándy Ákos is többször használja a számomra komponált darabjában. Zarándy az alábbi két ütemben egy erőteljes és koszos hangzás létrehozását várja el, ennek biztosítékául egy frullatót is szeretne hallani a glissando végpontján.

57. kottapélda, Zarándy Ákos: *Ritratto di Péter Szűcs*, 63-66. ütem

A basszusklarinét legalsó hangja kiváltképpen alkalmas az átfúvásra és egy nagyon gazdag harmonikus sorozat szólalhat meg, azonban a felhang-glissando képzéséhez folyamatos, a nyelvünk által irányított levegőoszlopra van szükség. Ebben a helyzetben a frullato képzését kizárólag a nyelvcsap végezhetné, viszont pergése apró turbulenciákat

2.2. Multifóniák

okozna a légáramban, ami meggátolja és irányíthatatlanná teszi a glissando folyamatosságát. Tehát választanunk kell a két effektus közül.

Az átfűjt hangzások terén olyan fizikai mechanizmusokkal találkozunk, melyek a nyelv mozgásának szubjektív észlelésén alapulnak. És mivel a játék során ez a testrésznünk szemmel nem megfigyelhető, és a szubjektív észleléseink megbízhatatlanok lehetnek, érdemes az ezzel kapcsolatos és legújabb kutatási eredményeket is szem előtt tartani. Jack Yi Jing Liang, az Arizona State University hallgatójának kutatási területe a nyelv, multifóniák képzése közben végzett mozgása, melyet ultrahang technika segítségével végzett. A közel kétszáz oldalon közzétett tanulmányból¹⁹ számos egyéb, hagyományos hangképzést is segítő információhoz juthatunk, melyek hasznos kiegészítői lehetnek saját megfigyeléseinknek, és a tanáraink által alkalmazott módszereknek.

2.2.3. Valódi multifóniák

Ebbe a kategóriába sorolható multifóniák lényege, hogy kettő vagy több eltérő felhangrendszeren lévő hangmagasságot szólaltassunk meg együtt. Ezt úgy érjük el, hogy a szokásostól eltérő fogáskombinációkkal torzítjuk a felhangrendszert, így a csőben a szabályosan rezgő levegő megtörik, és két vagy több különböző hosszúságú légoszlop fog rezonálni, melyek egymásra hatásából alakul ki a többszólamúság. Míg az eddig ismertetett többszólamú hangzásokat elsősorban hangszínt transzformáló hatásuk miatt alkalmazták a szerzők, addig az itt tárgyalt technikával akár tisztán kivehető, többszólamú, ellenpontozó struktúrák is létrehozhatók.

Az egyik leghosszabb ilyen jellegű kizárólag multifóniákat tartalmazó zenei szövet Zarándy Ákos, *Schizoeffect* című darabjában található.

quasi un corale (rubato is possible)

7

mp

10

58. kottapélda, Zarándy Ákos: *Schizoeffect*, 7-12. ütem

¹⁹Jack Yi Jing Liang: *Clarinet Multiphonics: A Catalog and Analysis of Their Production Strategies* DMA kutatás. (Tempe, Arizona: Arizona State University, 2018)

Ha beszélhetünk a polifóniának különböző fokairól, ahogyan ezt Ittész is teszi a fuvola-multifóniákat bemutató írásaiban²⁰, akkor ez a típusú többszólamú játékmód még magasabb helyre sorolható, mint az eddig tárgyalt effektusok. A létrejövő hangzások az átfújással képzett multifóniákhoz képest még érzékenyebben reagálnak a vokális traktus változtatásaira, illetve a levegőáram legkisebb megingására. Különösen igaz ez a megállapítás a Zarándy által használt hangzatokra, melyek egyes esetekben szekund vagy terc hangközöket fognak közre. Ezért alkalmazásuk kizárólag halk hangerőn lehetséges.²¹

Az iménti példa megszólaltatásához szükséges fogásokat a szerző egy külön táblázatban, az előadói utasítások során közli. A gyakorlás folyamatát azonban megkönnyíti, ha ezek a fogások közvetlenül a hangzatok alá, vagy fölé vannak írva, ahogy az alábbi kottaképen is látható.

The piece can also be performed as a solo version with only the clarinet

Lento

doloroso *misterioso e lontano*

legatissimo poss. al Segno -----

① 12" 10" 6" 6" 6" 8"

ffff ————— *mp* ————— *p* ————— *mf* —————

59. kottapélda, Nagy Ákos: *Somewhere far, off Sirenes* (részlet)

Darabjai hangzásképeinek formálásában Nagy Ákos *par excellence* elektronikus zeneszerzőnek vallja magát. Klarinétára írt szólódarabjai egyfajta kísérleteknek is tekinthetők, amelyek egy akusztikus hangszer hangspektrumainak és elektronikus zenei hangszínek közelítésének szándékát hordozzák. Hangzás- és hangszín-kísérleteinek fontos eszközei a mikrotonalitás, hangszín-trillák és a multifóniák típusainak legkülönbözőbb

²⁰ Ittész Gergely: *A fuvolamultifóniák gyakorlati alkalmazása a kettősfogás-táblázat és a Flouble elnevezésű számítógépes szoftver segítségével*. (Kézirat, 2011)

https://www.flouble.com/sites/flouble.com/files/Flouble_Ertekezés.pdf
(Utolsó Megtekintés: 2022. december 1.)

²¹ Ezzel a fontos kritériummal kapcsolatosan Rehfeld és Raasakka könyvei támpontot jelenthetnek, ugyanis táblázataik összeállításánál lényeges szempont volt az akkordok megszólalásának dinamikai szintek szerinti csoportosítása is.

2.2. Multifóniák

felhasználása és elegyítése egyéb módszerekkel, például beleénekléssel. *Somewhere far, off Sirens* (2014) című, eredetileg klarinét és ütőhangszerek duójaként realizált művében nem ütemekben, hanem időegységekben gondolkozik, ahol a különböző többszólamú hangzásoknak „idejük” van és nem tempójuk. A kotta feletti kapcsos zárójelek és a rajtuk lévő számok a másodperceket jelzik. Nagy kottájának része a megszólaltatáshoz szükséges ujjrend, illetve az egy időben megszólaló hangok pontos magassága is, azonban az ilyen típusú notáció a hangzatok megszólalásának elvi lehetőségeit tükrözi. Leggyakrabban az akkord két széle lesz csupán hallható és ha szükséges, akkor a már sokszor emlegetett hangmanipulációs készségeinknek köszönhetően eldönthetjük az arányt egyik vagy másik irányba.

A multifonikus hangzások egyedi felhasználása jellemzi az Illés Márton által kreált komplex hangzásokat is. Beszéltünk már a multifóniának polifón fokairól. Ha ezzel együtt egy nehézségi szinteket kifejező rendszert is felállítanánk, akkor érzésem szerint a következő ütemek a legmagasabb szintre kerülnének. Egy szájjal leengedett, *h*” jobb oldali *esz* trillabillentű által irányított mikro-glissandójának felgyorsulása, majd trillává alakulása figyelhető meg az alábbi kottaképen.

The image displays two musical staves with complex notation. The top staff begins with a tempo marking of approximately 50 (≈ 50) and a dynamic marking of *pp*. It features a series of notes with a wavy line above them, indicating a glissando or micro-glissando. Below the staff are four diagrams showing fingerings for the notes. The bottom staff shows a glissando marked 'gliss.' with a dynamic marking of *mp*. Below it are two diagrams showing fingerings for the notes. The score includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

60. kottapélda, Illés Márton: *Három akvarell*, 3 tétel, 5-7. ütem

Ezen alfejezetben szereplő példák gyakorlásánál, a megfelelő ujjrendek használata mellett hasznunkra válhat a légzőizmok működésének elkülönítése is. A klasszikus hangképzés alapjául szolgáló légzési mechanizmust, a tüdő alsó harmadába tárolt levegő légzőizmainkkal történő irányítását a módszertani írások nyomán támasznak nevezzük. Saját tapasztalataim azt mutatják, hogy ha megpróbáljuk ezt a támaszt a tüdőnk középső és felső részére koncentrálni megérezni, és sokkal inkább a bordaközi izmainkkal kontroll alatt tartani a levegőoszlopot, akkor az így kialakuló préseléshez hasonló érzés segítségünkre lehet a fentebb szemléltetett és nehezen képezhető multifóniák megszólaltatása és kitartása esetében. Az előadónak tehát ez esetben is új érzetekkel kell szembesülnie és ehhez egy új hallásélmény is társul, hiszen a multifóniákra hangszín, dinamika és intonáció szempontjából meglehetősen sok kötöttség jellemző.

Éppen az ilyen kötöttségek foglalkoztatták Tornyai Pétert ezidáig egyetlen, klarinétára írt szólóművében. Hasonló elvek vezérelték, mint a darab első tételének megírásakor (lásd: 1.1.2. fejezet), azonban ez esetben a véletlen is szerepet játszik.

Wien, 03.07.1822.

(...ma ritmo preciso)
♩ = 52 sempre multifonici

pp quasi suoni accidentalmente ed indipendenti

...u - nd ich fűh - l - te die__

61. kottapélda, Tornyai Péter: *Triptychon*, 3 tétel, Augenblick (részlet)

A három különböző réteget három, más-más tartományban ismétlődő multifónikus hangzás képviseli, melyeknek kiválasztását a szerző az előadóra bízta. Tornyai egyedi megközelítésének a lényege nem a multifóniák elsődleges tulajdonsága, a többszűlamúság, hanem a megszólalásukkal gyakran együtt járó bizonytalanság, ami szorosan összefügg a tempó által kimért ritmussal. Mindezen kiszámíthatatlan tényezők ellensúlyozzák a hangkészlet és a szerkezet adta egyszerűséget. Úgy tűnik, hogy Tornyai még tovább gondolja a schönbergi *sprechgesang* technikát és a szavak jelentéseit ezúttal a multifóniák komplex hangzása helyettesíti, a pontatlanság és szabadság érzetet pedig az effektusokban rejlő esetlegesség szolgáltatja.

2.2. Multifóniák

Látható tehát, hogy a multifóniák néha bizonytalan és a sokféle zenei kontextusban való alkalmazása számos kérdést vet fel azon túl is, hogy magas szintű megvalósításuk egyfajta specializálódást igényel az előadótól. A legtöbb nyomtatott forrás a multifóniákat izolált jelenségként mutatja be és ugyan felhívják az olvasó figyelmét a bizonytalansági tényezőkre, azonban konkrét példákkal és megoldásokkal nem szolgálnak. A legtöbb szakirodalmi forrás ugyan csoportosítja a multifóniákat hangszín, dinamikai és játszhatóság szerint, de ennél tovább senki sem merészkedik. Egyéb kísérőeffektusok jelenléte melletti alkalmazhatóságuk, a jövő kutatási területeinek lehet egy fontos alapanyaga. A lehetőségek száma szinte végtelen, ezért jelenleg még elengedhetetlen zeneszerzői részről a hangszeresekkel történő folyamatos kommunikáció, ha multifóniákkal szeretnék gazdagítani kompozícióikat.

2.3. Beleéneklés

Számos egyéb technika kezdeti alkalmazásához hasonlóan a hangszerbe történő beleéneklés is egy ösztönös megérzésen alapuló, a zenei expresszivitást szolgáló stíluselemnek számított, melyre a legkorábbi példákat szintén a jazz szolgáltatja, egészen pontosan Sidney Bechet jazz-klarinétos és szaxofonos felvételei.¹ A leginkább „*growling*” (morgó) effektusként emlegetett rendhagyó technika többek között Benny Goodman és Pee Wee Russell játékmódját is érintette, utóbbit gyakran kritizálták a túlzott használata miatt. Bár a játék közbeni éneklés, vagy inkább dúdolás, később egyre megszokottabb lett a jazz-klarinétosok körében, a kortárs klasszikus zenében való alkalmazására egészen az 1960-as évekig várni kellett. A klarinét megszólaltatási módjainak kibővítését célzó törekvés részeként, tervszerű és megkomponált használatára elsőként William O. Smith és Ronald Caravan műveiben találunk példákat.²

Az elsődleges fiziológiai különbség a hagyományos játékkal szemben, hogy ez esetben a nád mellett, a hangszálak is rezgésre vannak kényszerítve. A fúvókát körbeölelő, zárt ajakállapot miatt a hagyományos értelemben vett énekléshez igencsak távoli, inkább zümmögő hanghatás hallható, mely létrejöttében a száj- és orrüreg szolgálnak rezonátorként. Mind a technika előállításához szükséges energia, mind pedig a hangképző szerveinkben fellépő légnyomás is nagyobb, mint a hagyományos klarinétjátéknál, hiszen ugyanazzal a légoszloppal két vibráló hangforrást is uralmunk alatt kell tartani. A két rezonáns rendszer kölcsönhatásából ered a technikára jellemző legnagyobb korlát is, ami meggátolja, hogy a klarinét által kiadott hangmagasságoktól teljesen független szólamot tudjunk intonálni. A hangszerbe dúdoláskor az adott pillanatban rendelkezésre álló harmonikus sorozaton belüli bármely hangmagasság változó mértékű interferenciát okoz. Egyszerűen fogalmazva a klarinét fordított rezonátorként működik és az előállított hangmagasság érzékelhető módon

¹ *Wild Cat Blues* (1923), *Summertime* (1939), *Blue Horizon* (1944) Bechet improvizációs stílusának a „growl tone” mellett, a glissando és vibrato szintén fontos elemei voltak.

Jonathan Robert Hunt: *On the Shoulders of Giants: Bechet, Noone, Goodman and the Efflorescence of Jazz Clarinet and the Improvised Solo*. PhD disszertáció. Adelaide: The University of Adelaide, 2014.

² William O. Smith részéről többek között a *Variants* (1967), *Musing for Three Clarinets* (1972) és Ronald Caravan: *Five Duets for One Clarinetist* (1976), *Polychromatic Diversions for Clarinet* (1979), fontos, előadókat segítő pedagógiai műveknek is tekinthetők, nem csak a beleéneklés technikájának elsajátítása céljából. Jeremy Larkham Ruth: *Humming and Singing While Playing in Clarinet Performance: An Evidence Based Method for Performers and Resource for Composers*. DMA disszertáció. Phoenix: Arizona State University, 2019.) 3-4.

2.3. Beleéneklés

befolyásolja a hangszálak működését. Mindössze öt zeneszerző darabjában figyelhető meg a hangszerbe való dúdolás a hazai termést illetően. (Lásd: I. Függelék)

The musical score for Example 62 is written on a single staff. It begins at measure 80 with a dynamic marking of *sf*. The first note is followed by a glissando (gliss.) and a chromatic (chrom.) movement. The dynamic then changes to *mf*. Further chromatic and glissando movements are indicated. The score then transitions through various dynamic levels: *sf*, *p*, *ff*, and *fff*. A large slur covers the final notes, which are marked 'voice only!' and include a final glissando.

62. kottapélda, Gelléri András: *Burst of Evidence*, 80-85. ütem

Gelléri András a már többször is idézett kontrabasszus klarinét darabjában egy több oktávon átívelő csúszó gesztust szeretett volna létrehozni. Ennek érdekében a klarinét akciója közben belépteti a dúdolást is, ami a glissandóval egy pillanatra összeolvad, majd annak folytatásaként egyedül fejezi be a csúszást, egy egészen különös hangszíntszformációt eredményezve. A férfi előadók részéről ez egy falzett, azaz fejhargon történő hangképzéshez hasonló eljárást igényel.

A zenei elemek és legkülönbélebb hangkeltési módok variációját már többször szemléltettem a dolgozat során Horváth Balázs kompozíciója kapcsán.

The musical score for Example 63 is divided into two systems. The first system starts at measure 59 with a dynamic marking of *p*. It features a series of notes with a 'frull.' (frullato) effect, followed by a section marked *ff*. The dynamics then shift to *f*, *p*, *sf*, and *ff*. The system concludes with 'suck', 'slap', and 'vibr. molto' markings. The second system begins at measure 61 with a dynamic marking of *p*. It includes 'echoton' and 'air' markings, followed by a section marked *pppp*. The dynamics then shift to *ff*, *fff*, *p*, and *mf*. The system ends with 'vibr. molto', 'frull.', 'suck', and 'tongue STOP' markings.

63. kottapélda, Horváth Balázs: *Élet*, 59-65. ütem

A hangredők által keltett járulékos és erőteljes zümmögő hangzás szintén vissza-visszatérő elemei a darabnak. Horváthnak sem lényeges szempont a dúdolt hang pontos magassága, sokkal inkább az aktusból eredő eltorzult hangszín. A notációban ezért a „énekszólamnak” szánt üres rombuszok az ötödik vonal felett, mindössze az effektus jelenlétére utalnak, jól

szemléltetve a feladat jellegét.³ A speciális hangkeltési módok gyorsan változó variációi, a hangszínbeli differenciáltsága és artikulációs különbségek a hangképző és légző szerveinktől rendkívüli rugalmasságot igényelnek. Hiszen teljesen más ajak, torok és nyelvpozíció szükséges például egy előzetesen, a hangszer legmagasabb regiszterét képviselő hangmagasság képzéséhez, mint egy átfúvással létrejövő multifóniához, beleénekléshez, szíváshoz, majd egy puha *echotone* hangzáshoz. Nem csupán a hangszer különböző regisztereiből fakadó és adott dinamikához társuló ellenállással kell számolnunk, hanem minden egyes effektus külön identitást képviselő magatartásával is. Ezek az effektusokra jellemző különböző identitások alkotta fragmentumok sűrűsödései és ritkulásai adják a darab tulajdonképpeni dramaturgiáját. Az *Élet*-ben az általam választott szempontok szerint csoportosított különleges technikák közül egy kivételével mindegyik megtalálható (lásd: I. Függelék), emellett a darab többszöri előadása azt éreztették velem, hogy Horváth Balázs tagja azon maroknyi, magyar zeneszerzők alkotta képzeletbeli csoportnak, akikre jellemző az „új zenei beszédmód,” melyben a kiterjesztett játéktechnikák fontos alapot jelentenek.

³ Horváth Balázs ezt a típusú notációt Mauricio Kageltől kölcsönözte. Egészen pontosan *Die Stücke der Windrose* című ensemble darabjából. E-mail váltás a szerzővel: 2022. december 1.

Függelék

I. Függelék: Magyar szólóklarinet irodalom (Egy előadót foglalkoztató kompozíciók)

Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám	Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Balogh József: Cartoons	kl.	-	X		X									
Balogh Máté: 12 zárlat *	kl.	2020			X									
Bánkövi Gyula: Akkumulátor saláta *	klarinet + elektronika	2018	X		X		X		X					
Bella Máté: Insomnia *	kl.	2008	X	X	X		X	X						
Bella Máté: Monocronic	basszuskl.	2022	X				X			X			X	
Bolcsó Bálint: Passacaglia	klarinet + elektronika	2012		X		X	X			X				
Bolcsó Bálint: Sacherpunsch	kl.	2000				X							X	
Burkali Theodor: Capriccietto	kl.	1997	X											
Burkali Theodor: Clarisonus 2	kl.	2004	X	X			X						X	
Burkali Theodor: Tympanon	klarinet + timpani	2019					X	X		X				
Csapó Gyula: Oldal'zó ária, fekete lyukon*	kl.	2002					X	X	X					
Csillag Péter: Petite Jardin Zoologique	kl.	-												
Csíky Boldizsár: Triptico	kl.	2001												
Dargay Marcell: 2 1 1 2 *	kl.	2008					X		X					
Deák Csaba: Sonata	kl.	1958												
Deák László: A méz és hiánya	kl.	-												
Derecskei András: Kaméleon	kl.	2004												
Dinyés Dániel: Novellette	(oboa) kl.	2012												
Dobszay-Meskó Ilona: Pezzo per clarinettista	kl.	2014												

			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Dragony Tímea: Tűztánc	kl.	2009	X		X		X			X				
Drávucz János: 5 klarinét-darab	kl.													
Dubrovay László: Solo No.9	kl.	1990	X				X	X					X	
Dudás Lajos: Cauda	kl.	1996												
Dudás Lajos: Recital	kl.	1991	X											
Dudás Lajos: Valse	kl.	1995												
Eötvös Péter: Derwishtanz*	kl.	1993				X								
Eötvös Péter: Joyce	kl.	2018	X		X		X			X				
Faragó Dániel: Pebbles I. és II.	kl.	2021												
Fekete Gyula: Suraki	kl.	1995					X							
Futó Balázs: Three pieces for every day	basszuskl.	2004						X						
Gelléri András: Burst of evidence	kontrabasz-szusklar.	2019	X			X		X	X	X			X	X
Gelman-Kiss Zsófia: Monológ	kl.	-												
Gryllus Samu: Out on Stage – Monument I.	A-kl.	2014	X	X	X		X	X	X	X			X	X
Gyórfy István: Három darab szőlőklarinétra	kl.	2018												
Hollós Máté: Arbonelliclar	kl.	1999												
Hollós Máté: Clarinetristesse *	kl.	-												
Hollós Máté: Clarinettement*	kl.	2010												
Hollós Máté: ...nem más, mint...*	kl.	-												
Hollós Máté: Rapszodikus monológ	kl.	1990												
Horváth Balázs: Élet *	kl.	2016		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Illés Márton: Három akvarell klarinétra	kl.	2015		X		X	X						X	

			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Illés Márton: Psychogramm II „Rettegős”	kl.	2020	X	X		X				X			X	
Jeney Zoltán: Canone enigmatiquo	kl.	2003										X		
Jeney Zoltán: Haiku	kl.													
Kalmár László: Monologo 5	kl.	1977	X	X										
Kardos István: Solo Sonata	kl.	1970	X											
Karosi Bálint: 7 phragments	kl.	2014		X	X		X			X			X	
Kedves Csanád: Different Similarities *	kl.	2014	X		X									
Kedves Csanád: Distant times *	kl.	2017, 2022											X	
Kedves Csanád: Tangible times	kl. /basszuskl. + elektronika	2017												
Kedves Csanád: Űrbolyongás	kl.	2009			X									
Kedves Csanád: Veranderende interferenties	basszuskl. + elektronika	2012	X										X	
Király Gábor: Tili-tali-túli	kl.	-												
Király László: Petite Musique solenelle	kl.	1998												
Klenyán Csaba: Alla Ballata No.2	kl.	2012, 2021	X	X	X		X						X	
Klenyán Csaba: A teljesség felé	kl.	2008		X	X								X	
Klenyán Csaba: Fiktív mozgás	kl.	2021												
Klenyán Csaba: Haiku variációk	kl.	2013			X			X					X	
Klenyán Csaba: Is-Is	kl.	2015	X					X					X	X
Klenyán Csaba: Karcolatok	kl.	2003	X	X	X	X							X	

			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Klenyán Csaba: Panegiricon 2	kl.	2016												
Kodály Zoltán: Hívogató	kl.	-												
Kondor Ádám: Imitazioni (Bizarr tárgyak V.) *	kl.	2008					X							
Kondor Ádám: Ballade	kl.	2011												
Kőmíves János: Flames	kl.	-												
Kurtág György: Calmo sognando	(hegedű) kl.	2001	X											
Kurtág György: ein Brief aus der Ferne an Ursula...*	(oboa) kl.	2014												
Kurtág György: Einen Augenblick lang*	(oboa/ango lkürt) kl.	1997- 1998												
Kurtág György: Hommage á Elliot Carter*	(oboa/ango lkürt) kl.	1998					X							
Kurtág György: Hommage á J. S. B.*	(fuvola) kl.	1979												
Kurtág György: In Nomine – all'ongherese	(angolkürt/ hegedű) klar./bass uskl./kontr abasszkl.	2001	X		X									
Kurtág György: Két darab basszusklarinétra	basszuskl.	1984, 1985, 1993	X											
Kurtág György: Kroó György in memoriam	(brácsa) kontrabass zkl.	1997, 2000												
Kurtág György: Perpetuum mobile*	(hegedű) kl.	1987												
Láng István: About 6 minutes	basszuskl.	1985	X				X		X				X	
Láng István: Monodia	kl.	1965					X							
Legány Dénes: Meditáció	kl.													
Lendvay Kamilló: Bis!Encore	kl.	-												

			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Lendvay Kamilló: Tisztelem Mr. Goodman	kl.	1987		X			X							
Maros Miklós: Monódia	kl.	1974												
Maróti Emese: Incertitude*	kl.	2011												
Martos László: Szólódarab klarinétra Op. 134/b	kl.	-	X					X	X					
Megyeri Krisztina: A gyermek Föld cipője I-II*	kl.	2012		X			X							
Megyeri Krisztina: Morzsák	kl.	1998												
Megyeri Krisztina: Flux *	klarinét + elektronika	1998	X					X		X				
Megyeri Krisztina: Prestissimo*	kl.	2012												
Meizl Ferenc: Három bagatell	kl.	-					X							
Melis László: Anton Webern a Hortobágyon*	kl.	-												
Nagy Ákos: Ame no nori fue	(fuvola) kl.	2011	X				X						X	
Nagy Ákos: Il mare é abbastanza calmo	kl.	2019	X	X		X	X	X	X				X	X
Nagy Ákos: Somewhere, far off Sirens	kl.	2014	X	X		X	X						X	X
Németh Norbert: Egy leprechaun bűvös titka	basszuskl.	2010												
Németh Norbert: Három akvarell	kl.	2004												
Olsvay Endre: Alio modo	kl.	2012												
Ott Rezső: Koncertstück*	kl.	-					X							
Pertis Jenő: Recitativo No.2	kl.	-											X	
Pintér Gyula: White*	kl.	-												
Rózsa Miklós: Szonáta szóló-klarinétra, Op. 41	kl.	1986	X											
Rózsa Miklós: Szonatina Op. 27	kl.	1957												

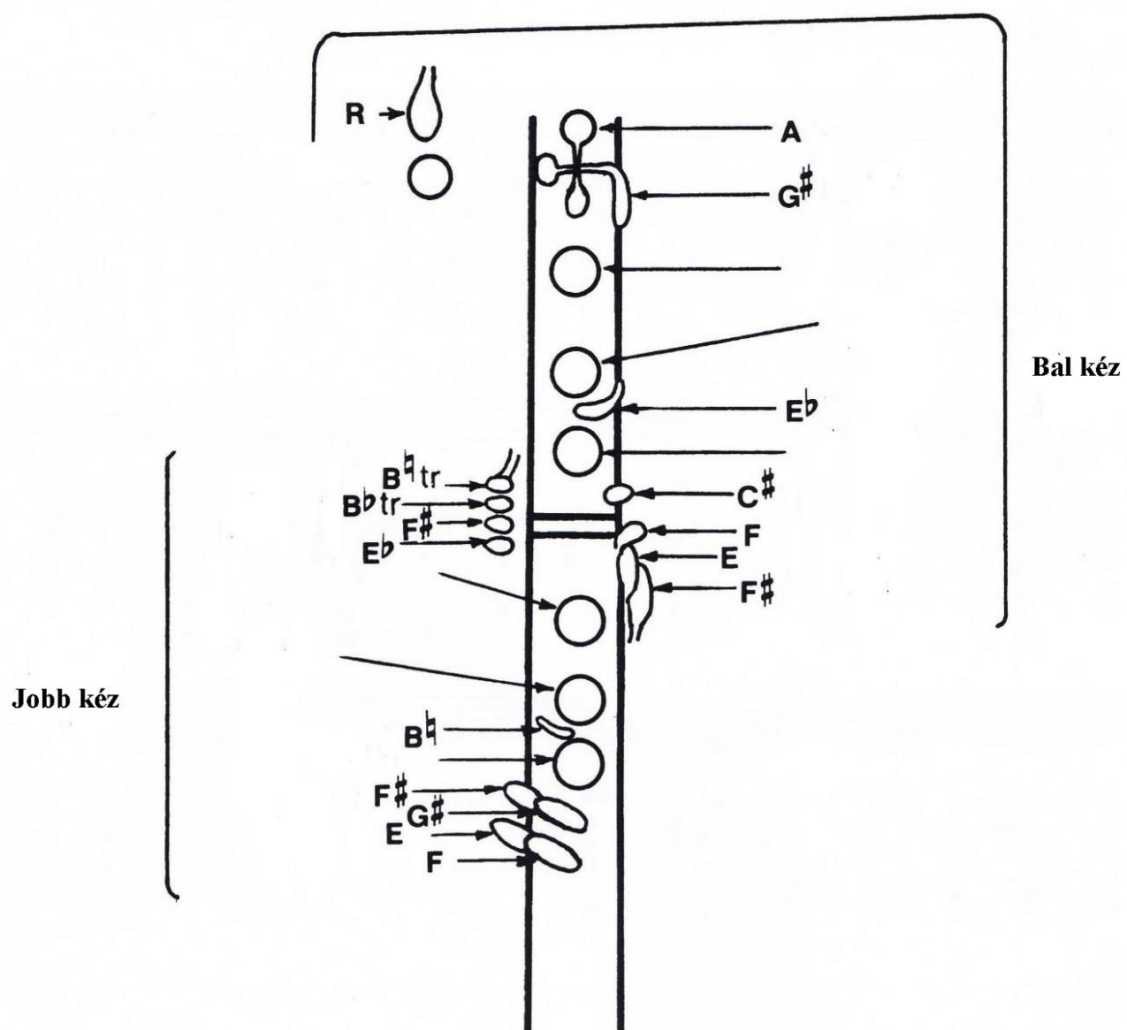
			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Rózsa Pál: clarinet.hu	kl.	-												
Rubik Ernő: The Butterfly	basszuskl.	-					X	X	X	X				
Sándor László: SaGgiitaMantra *	kl.	2011			X									
Sári József: A deo vocatus rite paroctus	kl.	2018					X							
Sári József: Fiction*	kl.	2020					X							
Sári József: Novellette No. 4/B	kl.	2002								X				
Sári József: Novellette No.6	basszuskl.	2007- 2008												
Sári József: Res Ipsa Loquitur	kl.	-												
Sári József: Sententiola *	kl.	2004					X							
Sári József: Stati Quattro Tempi	kl.	1968	X											
Sári József: Valet	kl.	2001												
Serei Zsolt: Namost	kl.	2004												
Serei Zsolt: ...hegy, szél, kék...*	kl.	2007												
Solti Árpád: Cooltrain	klarinét + elektronika	2013	X	X	X		X						X	
Solti Árpád: Quasi Cadenza	kl.	2009					X							
Soproni József: Monológ	kl.	1977												
Sugár Miklós: Disclaryon*	klarinét + elektronika	-						X		X				
Sulyok Levente: Hangok a határon	kl.	-	X				X			X				
Szakács Ajtony Csaba: Un Sonatine follatre	kl.	-												
Szathmáry Zsigmond: Signale	kl.	2020	X				X						X	
Szánthó Lajos: Fantázia basszusklarinétra	basszuskl.	-												
Szendi Ágnes: Áhítat	kl.	-												

			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Szendi Ágnes: Csévharaszti klarinétmuzsika	kl.	-												
Szendi Ágnes: Hommage á Gallai Attila	kl.	2022												
Szigeti Máté: Fall	kl.	2011												
Tallér Zsófia: Hangok jobb napokra	kl.	-					X							
Tihanyi László: Clausula No.5 Op.60	kl.	2013					X							
Tihanyi László: Schattenspiel, Schattenlos I	kl.	1997					X	X		X				
Tihanyi László: Tractus, Op. 43.*	kl.	2009	X				X			X				
Tornyai Péter: Triptychon nach Schubert *	kl.	2019	X	X				X					X	
Tóth Armand: „Tristan” Partita	kl.	2004												
Vajda Gergely: Állandó álmok	kl.	1991			X		X						X	
Vajda Gergely: Fényárnyék-remegés	kl.	1993	X	X			X							
Varga Judit: 13 Lieder	looped basszuskl.	2013	X	X		X	X	X	X	X			X	
Vántus István: Hommage á Mozart	kl.	1991												
Wetl Mátyás: Eva’s Awakening	klarinét + elektronika + video	2012	X							X				
Wetl Mátyás: Undo	kl.	2008	X				X	X						
Zarándy Ákos: Halvány lila gőz *	kl.	2016		X	X					X				
Zarándy Ákos: Négy miniatűr klarinétra	kl.	2001	X											
Zarándy Ákos: Ritratto di Barnabás Lenner – El gigante	klarinét + zongora jobb kéz	2014		X									X	
Zarándy Ákos: Ritratto di Luca Marton - Ombrosa	klarinét + ventillátor	2014		X	X			X	X	X				

			Glissando, portamento	Mikrointervallumok, negyedhangok	Vibrato, smorzato	Hangszín trillák (bisbigliando)	Frullato	Levegős hangok	Billentyű zörejek	Slap tongue	Szívott hangok	Folyamatos légzés	Multifóniák	Beleéneklés
Darab címe és szerzője	Apparátus	Évszám												
Zarándy Ákos: Ritratto di Péter Szücs	basszuskl. + elektronika	2015	X		X		X	X		X			X	
Zarándy Ákos: Schizoeffect	kl.	2016	X		X			X		X	X		X	
Zarándy Ákos: Step by step*	kl.	2008												
Zoltán Aladár: Monosonata	kl.	1974	X				X			X				
Zombola Péter: 3 miniatűr	kl.	2014												
Zombola Péter: Változatok – Hommage á Sári József *	kl.	2008							X					
Összesen:			44	23	23	11	46	22	13	24	2	1	30	6

* Klenyán Csabának dedikált művek, illetve általa készített átiratok (35db)

II. Függelék: Fogástáblázat



Bibliográfia

Dr. Becsky Áron: „Az adaptálható fúvóslégzés, avagy hogyan elégíthető ki egyszerre az emberi és a zene levegőigénye?” *Parlando XLV/4* (2003. szeptember): 8-21.

Baermann, Carl: *Complete Method for Clarinet Op. 63*. In: Gustave Langenus (szerk-ford.) New York: Carl Fischer, 1917.

Balassa György: *A klarinét módszertana*. Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola, kézirat, Tankönyvkiadó Budapest, 1973.

Bartolozzi, Bruno: *New Sounds for Woodwind*. London: Oxford University Press, 1967.

Beare, Caitlin: *Cultivating the Contemporary Clarinetist: Pedagogical Materials for Extended Clarinet Techniques*. DMA disszertáció. Seattle: University of Washington, 2021.

Bok, Henri; Wendel, Eugen: *Nouvelles techniques de la clarinette basse = New techniques for the bass clarinet*. Párizs: Editions Salabert, 1989.

Bonner, Andrew: „Curious Inventions”: *Carlo Farina's. Capriccio Stravagante*. DMA disszertáció. Greensboro: University of North Carolina at Greensboro, 2013.

Boulez, Pierre: *Dialogue de l'ombre double*. Bécs: Universal Edition, 1985.

Brymer, Jack: *Clarinet*. New York: Schirmer Books, 1977.

Caravan, Ronald L.: *Extensions of Technique for Clarinet and Saxophone*. DMA disszertáció. Rochester, NY: University of Rochester, 1974.

Chen, Jer-Ming; Smith, John; Wolfe, Joe: „Pitch Bending and *Glissandi* on the Clarinet: Roles of the Vocal Tract and Partial Tone Hole Closure.” *The Journal of the Acoustical Society of America*, 126/3. (2009. szeptember). 1511-1520.

Dahlhaus, Carl: *Nineteenth-Century Music*. Angol ford. Bradford Robinson. (Berkeley, University of California Press, 1989).

Dalos Anna: „A Harmincasok és az új zenei fordulat (1957-1967).” *Magyar Zene XLIX./3* (2011. augusztus): 339-351.

Dalos Anna: „Sári József és a posztmodern zene születése Magyarországon.” *Magyar Zene LIII. évfolyam/ 2. szám* (2015. május): 176-186.

Dávida Tamás: *A trombita alkalmazásának változásai 1950 után magyar zeneszerzők versenyműveinek tükrében*. DLA disszertáció. Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2018.

Donington, Robert: *The Interpretation of Early Music*. London: Faber and Faber, 1963.

Errante, F. Gerard: „Clarinet Multiphonics. Some Practical Applications”. *The Clarinet 4/2* (1977. április): 5-7.

- Everall**, Philip: *A Digital Source for Navigating Extended Techniques on Bass Clarinet*. Doctor of Philosophy. Joondalup AUS: Edith Cowan University, 2016.
- Farmer**, Gerald J.: *Multiphonics Trills and Tremolos for Clarinet*. DMA disszertáció. Eugene, Oregon: University of Oregon, 1977.
- : „Clarinet Multiphonics” *The Instrumentalist*, 32/3 (1978. október): 48-53.
- : *Multiphonics and Other Contemporary Clarinet Techniques*. New York: SHALL-u-mo Publications, 1982.
- Galamian**, Ivan: *Principles of Violin Playing and Teaching*. Engelwood Cliffs N.J.: Prentice-Hall, Inc, 1962.
- Gärtner**, Jochen: *The Vibrato: with Particular Consideration Given to the Situation of the Flutist*. (Ford.) Einar W. Anderson. Regensburg, Germany: Gustav Bosse Verlag, 1981.
- Gósy Mária**: „Beszédképzés és nyelvi reprezentáció.” *Magyar Nyelv* 102. évfolyam/3. szám (2006. szeptember): 287–299.
- Gósy Mária**: „„R” hangok: kiejtés, hangzás, funkció” *Magyar Nyelvőr* 132. évfolyam/1. szám (2008. jan-márc.)
- Halász Péter**: „Talán az élet túl komoly?” *Élet és Irodalom* XLV. évfolyam/44. szám (2001. november)
- Hoeprich**, Eric: *The Clarinet*, New Haven, Connecticut: Yale University Press, 2008.
- Hollinshead**, Merrill T.: “Historical Survey of the String Instrument Vibrato.” In Carl Seashore (szerk.): *Studies in the Psychology of Music, Vol. 1, The Vibrato*. Iowa City: University of Iowa, 1932. 282-388.
- Horwood**, Wally: *Adolphe Sax: 1814-1894: His Life and Legacy*. Herts: Egon Publishers Ltd., 1980.
- Hunt**, Jonathan Robert: *On the Shoulders of Giants: Bechet, Noone, Goodman and the Efflorescence of Jazz Clarinet and the Improvised Solo*. PhD disszertáció. Adelaide: The University of Adelaide, 2014.
- Ingham**, Richard (szerk.): *The Cambridge Companion to the Saxophone*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1999.
- Ittész Gergely**: *Flautológia. Új- és korszerű fuvolamódszertan*. Győr: Magyar Kultúra Kiadó, 2018.
- Kelemen Imre**: *A zene története 1750-ig*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Rt., 1998.
- Kroó György**: *A Magyar Zeneszerzés 30 éve*. Budapest: Zeneműkiadó, 1975.
- Kynaston**, Trent: *Circular Breathing: for the Wind Performer*. Studio 224/Columbia Pictures Publications, 1978.

- Langenus**, Gustave: *Complete Method for Clarinet*. New York: Carl Fischer, 1923.
- Lawson**, Colin: „The Cambridge Companion to the Clarinet.” In Roger Heaton: *Contemporary Clarinet*. New York: Cambridge University Press, 1995.
- Liang**, Jack Yi Jing: *Clarinet Multiphonics: A Catalog and Analysis of Their Production Strategies*. DMA kutatás. Tempe, Arizona: Arizona State University, 2018.
- Manning**, Dwight: “Woodwind Vibrato from the Eighteenth Century to the Present” *Performance Practice Review*, 8/1., Art. 6. (1995)
- Mauk**, Steven: „Teaching Students to Slap Tongue,” *Saxophone Journal* 14/1. (1989. júl-aug.)
- Meizl** Ferenc: „A klarinét.” In: Meizl Ferenc (szerk.): *Fafűvós hangszerek tanításának módszertana*. Liszt Ferenc Zeneművészeti Főiskola, kézirat, Budapest: Tankönyvkiadó, 1981.
- Miháltz** Gábor: *A klarinétjáték módszertana*. DLA disszertáció. Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2002.
- Molnár** József: *A magyar beszédhangok atlasza* (Budapest: Tankönyvkiadó, 1973.)
- Montágh** Imre–Montághné Riener Nelli: *Gyakori beszédhibák gyermekkorban*. Budapest: Holnap Kiadó, 2002.
- Nagy** Katalin: *A kiterjesztett fuvolatechnika. A fuvolajáték új hangzáslehetőségeinek áttekintése technikai, akusztikai, pedagógiai és zeneirodalmi szempontból*. DLA disszertáció. Budapest: Liszt Ferenc Zeneművészeti Egyetem, 2010.
- Raasakka** Mikko: *Exploring the Clarinet*. Helsinki: Fennica Gehrman, 2010.
- Rehfeldt**, Phillip: „Multiphonics for Clarinet”. *The Clarinet* 1/1 (1973. október): 9-14.
 —————: „Some Recent Thoughts on Multiphonics”. *The Clarinet* 4/3 (1977. május)
 —————: *New Directions for Clarinet*. Berkeley: Scarecrow Press, 2003.
- Reich**, Steve: *Reed phase*. (Publisher Boosey & Hawkes, 1966) Előadói utasítások.
- Reese**, Gustave: *Music in the Renaissance*. New York: W.W. Norton & Co., 1959.
- Rice**, Albert R.: *Notes for Clarinetists. A Guide to the Repertoire*. New York: Oxford University Press, 2017.
- Richards**, Edwin Michael: *The Clarinet of the Twenty-first Century*. Fairport, New York: E & K Publishers, 1992.
- Rousseau**, Eugene: *Marcel Mule: His Life and the Saxophone*. Shell Lake, WI: Étoile Music, Inc., 1982.

- Ruth**, Jeremy Larkham: *Humming and Singing While Playing in Clarinet Performance: An Evidence Based Method for Performers and Resource for Composers*. DMA disszertáció. Phoenix: Arizona State University, 2019.
- Salzman**, Eric: *A 20. század zenéje* Budapest: Zeneműkiadó, 1980.
- Sándor** László: *SaGgiitaMantra* (kézirat, 2011.) Előadói utasítások.
- Sclater**, James: “Reginald Kell – Clarinetist Without a Country, Part I.” *The Clarinet* 28. (2001. március): 58-63;
- Seashore**, Carl E.: *The Vibrato*. Iowa City: University of Iowa, 1931.
 —————: “The Natural History of Vibrato,” *Proceedings of the National Academy of Sciences* 17/12. (1931. december), 623-626.
- Solti** Árpád: *Shut it Down*. Budapest: Magyar Zeneműkiadó, 2020. Lemezkísérőfüzet.
- Sparnaay**, Harry: *The Bass Clarinet: A Personal History*. Barcelona: Periferia Sheet Music, 2011.
- Stockhausen**, Karlheinz: “Musik im Raum.” *Die Reihe*. 61/5. (1959) 59–73.
- Stone**, Kurt: *Music Notation in the Twentieth Century: A Practical Guidebook*. New York, WW Company, 1980.
- Szűcs** Péter: „Interjú Láng Istvánval.” (Interjú készítésének dátuma: 2022. november 21.) (Digitális hangfelvétel)
- Tarnóczy** Tamás: *A zenei akusztika*. Budapest: Zeneműkiadó Vállalat: 1982.
- Taylor**, Matthew J.: *Teaching Extended Techniques on the Saxophone: A Comparison of Methods*. DMA disszertáció. Miami: University of Miami, 2012.
- Tornyai** Péter: *Tryptichon nach Schubert* (kézirat, 2019) Előadói utasítások.
- Van der Meer**, John Henry: *Hangszerek az ókortól napjainkig*. (ford.): Karasszon Dezső. Budapest: Zeneműkiadó, 1988.
- Weiss**, Marcus and Netti, Giorgo: *The Techniques of Saxophone Playing*. Kassel: Bärenreiter, 2010.
- Weston**, Pamela: *More Clarinet Virtuosi of the Past*. London: The author, 1977.
- Willaman**, Robert: *The Clarinet and Clarinet Playing*. New York: Salt Point, 1949.
 —————: *The Clarinet and Clarinet Playing*. New York: Carl Fischer, 1954.
- Yoder**, Rachel: *The compositional style of William O. Smith*. DMA disszertáció. Denton: University of North Texas, 2010.
- Zarándy** Ákos: *Schizoeffekt*. (kézirat, 2016.) Előadói utasítások.

Internetes hivatkozások:

Banfield, Stephen; Rosen, Carole; Griffiths, Ann; Warrack, John és Page, Janet K.: „Gossens Family” *Grove Music Online. Oxford Music Online.* (2001. január)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.11466>

(Utolsó megtekintés: 2022. november 3.)

Bellison, Simeon: „Vibrato in wind playing” *The Clarinet* (1950. ősz)

<https://clarinet.org/wp-content/uploads/2018/02/Beliison-Vibrato.pdf>.

(Utolsó megtekintés: 2022. november 3.)

Boyden, David D.; Stowell, Robin: „Glissando” *Grove Music Online* (2001)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.11282>

(Utolsó megtekintés: 2022. november 15.)

Delangle, Claude: “Interview with the Legendary Marcel Mule on the History of Saxophone Vibrato.” *Australian Clarinet and Saxophone* (1998. március)

https://issuu.com/adolphesax/docs/interview_with_marcel_mule/1

(Utolsó megtekintés: 2022. november 18.)

Griffiths, Ann: „Bisbigliando” *Grove Music Online. Oxford Music Online.* (2001. január)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.03137> (Utolsó megtekintés: 2022. november 6.)

Griffiths, Paul; Lindley, Mark and Zannos, Ioannis: „Microtone” *Grove Music Online. Oxford Music Online* (2001)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.18616>

(Utolsó Megtekintés: 2022. november 30.)

Gyenes Zsolt: „Interjú Nagy Ákos zeneszerzővel – hangról, zenéről, intermédiáról, hibrid megoldásokról, színesztéziáról és ami még előjön”

<http://kepiras.com/2020/10/gyenes-zsolt-interjuja-nagy-akos-zeneszerzovel/>

(Utolsó megtekintés: 2022. szeptember 7.)

Dr. Hegyi István: *Hangsorok. Hangsorok és hangszerek kapcsolata.* In: *Parlando* (2012/5)

<http://www.parlando.hu/2012/2012-5/2012-5-09-Hegy.htm>

(Utolsó megtekintés: 2022. okt. 25.)

Ittész Gergely: *A fuvola többszólamú lehetőségeinek gyakorlati alkalmazása a kettősfogás-táblázat és a Flouble elnevezésű számítógépes szoftver segítségével.* (Kézirat, 2011)

https://www.flouble.com/sites/flouble.com/files/Flouble_Ertekezés.pdf

(Utolsó Megtekintés: 2022. december 1.)

Kernfeld, Barry: „Growl” *Grove Music Online. Oxford Music Online* (2002)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.J179400>

(Utolsó megtekintés: 2022. november 20.)

Kernfeld, Barry: „Gliss(ando); (jazz)” *Grove Music Online* (2003)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.J990080>

(Utolsó megtekintés: 2022. november 16.)

Page, Janet K.; Burgess, Geoffrex; Haynes Bruce; Finkelman, Michael: „Oboe” *Grove Music Online. Oxford Music Online.* (2001)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.40450>

(Utolsó megtekintés: 2022. szeptember 3.)

N.a.: „Tetrachord” *Grove Music Online. Oxford Music Online* (2001)

<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.27750>

(Utolsó megtekintés: 2022. november 2.)