

Krakkói Krzysztof Penderecki Zeneakadémia

Hangszeres osztály

Billentyűs tanszék/ Orgona

Lévai Kamilla

10489

**A 18. és a 19. századi billentyűs hangszerek összehasonlítása -
történelmi perspektíva és gyakorlati megközelítés**

A mesterdolgozat Dr. habil. Professzor Krzysztof Urbaniak témavezető
irányítása mellett készült

Krakkó 2023

Tartalomjegyzék

Köszönetnyilvánítás	3
Bevezetés	4
I. A 18-19. század legfontosabb billentyűs hangszereinek rövid története, felépítési elvei.....	6
I.1. A klavikord	6
I.2. A csembaló	12
I.3. Az orgona.....	21
I.4. A fortepiano és a modern zongora	35
II. A hang.	47
II.1. A klavikord.....	47
II.2. A csembaló	48
II. 3. Az orgona	49
II. 4. A fortepiano és a modern zongora	50
III. A játéktechnika	50
III.1. A klavikord	51
III. 2. A csembaló.....	54
III. 3. Az orgona	57
III. 4. A fortepiano és a modern zongora	58
IV. Ugyanaz a repertoár különböző billentyűs hangszereken.....	60
V. Összefoglalás.....	66
VI. Ábrák jegyzéke	67
Felhasznált irodalom	68
Függelék.....	71

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani témavezető professzoromnak, DLA habil. Krzysztof Urbaniaknek, aki szakdolgozatom megírásának időszakában, végtelen türelmével folyamatosan a megoldás felé vezetett és ösztönzött munkám újra és újra átdolgozására, tökéletesítésére. Szeretnék szintén köszönetet mondani Prof. DLA habil. Marcin Szelestnek, akinek az orgonaóráimon adott instrukcióit bele tudtam építeni a munkámba és aki tanácsaival nagyban hozzájárult a diplomamunkám elkészüléséhez. Köszönöm Cristiano A. Holtznak az ajándékba kapott könyvet, továbbá köszönöm a családom támogatását és a rengeteg beszélgetést a magyar és lengyel zenésztársaimnak, melyekből motivációt nyerhettem és elősegítették munkám elkészülését.

Bevezetés

Választott témám számomra különösen izgalmas és fontos, hiszen személyes tapasztalataimon alapul. Az általam felhasznált források és adatok alapjai múltbéli koncertjeimhez és tanulmányi gyakorlataimhoz köthetőek. Dolgozatom fő céljaként a különböző billentyűs hangszerek egymásra épülő kapcsolatát szeretném bemutatni és ezen keresztül a vizsgált hangszerek használatának jótékony hatását a művész gyakorlati folyamatában. Témámat igyekszem egy specializációtól független jelenséggént vizsgálni a művész technikai, valamint a későbbi előadásmódjának szempontjából is.

A billentyűs hangszerek sokszínűségének köszönhetően a mai kor zenészeinek lehetősége van olyan eredeti, akár történelmi hangszerek bemutatására, melyeken az adott kor zeneszerzőjének munkája talán a lehető legtermészetesebben szólal meg, így az előadó törekedhet „autentikus” előadásmódra. Ennek a célnak az elérésére számos lehetőségünk van a billentyűs hangszerek tekintetében, legyen szó klavikordról, csembalóról, zongoráról, orgonáról, vagy akár még hibrid hangszerekről is.

Munkám célja az előbb említetteken kívül még az is, hogy rávilágítson a hangszerek sokszínűségére, valamint arra, hogy repertoárunk kiválasztása során érdemes tágitani a látókörünket ezen hangszerek figyelembevételével is. Szinte az összes billentyűs hangszeren lehetőségem volt játszani, kezdetben zongorán, majd csembalón, klavikordon, végül pedig orgonán. A hangszerek megismerésének időszakában különösen fontosnak tartottam a hangszeren való megfelelő szintű technikai jártékudást, a hang minősége iránti tisztelet kialakítását, valamint a billentyűk lenyomásának és elengedésének módjának a megértését. Ez a problematika szoros összefüggést mutat a zenei artikuláció problémájával, amely a barokk korszakban különösen meghatározónak tűnt. Ebben a korszakban a zene esztétikai követelményei a beszéd elemeivel szoros összefüggést mutatnak, hiszen ebben az esetben az artikuláció a beszélt nyelvhez hasonlóan struktúrát ad, szinte olyan, mintha „szavakat” és ezáltal jelentéseket hozna létre a zenén belül.

Napjaink előadói igyekeznek megfejtetni és megfelelően azonosítani a különböző játéktílusok lényegét, azonban - s ebben biztos vagyok - van egy kérdés, mely mindenkit érint: teljes mértékben az autentikus előadásmódra kell-e törekednie egy művésznak? Természetesen a művészek az előbb említett kérdésre nem csupán elméleti szempontból igyekeznek választ adni, hanem folyamatosan keresik a különböző technikai

megoldásokat is. Ebben a folyamatban a billentyűs hangszereken való játszásnak számos előnye azonosítható. Számomra ez az állandó feladat egyben folyamatos motivációt is ad, hiszen nem csupán az utat keresem a minőségi és letisztult előadás eléréséhez, hanem remélem, hogy egyúttal ösztönzőm is az előadókat és művészeket arra, hogy többféle hangszereken is gyakoroljanak a többbétegű és minőségi előadások újjászületése érdekében.

A dolgozat rendezettségének és átláthatóságának érdekében munkámban az eredeti forrásokból származó összes idézetet dőlt betűvel jelölöm.

I. A 18-19. század legfontosabb billentyűs hangszereinek rövid története, felépítési elvei

Ebben a fejezetben egy rövid betekintést szeretnék nyújtani az adott hangszerek fejlődésébe a legfontosabb történeti és technikai információk szemléltetésével, abból a célból, hogy hitelesen ábrázoljam és bizonyítsam az egyidejűleg való megszólaltatásuk közti különbségeket, előnyöket vagy esetleges hátrányokat. Még, ha a billentyűzet-idióma közösnek is tekinthető mindegyikükben, jelentős különbségeket fedezhetünk fel a hangzásukban, felépítésükben, valamint a hangszereken való játszás elsajátításához szükséges megközelítésben is. Ahhoz, hogy zenei látó körünket szélesíthessük, több billentyűs hangszert kell megismernünk. A következő rövid összefoglalókban különböző billentyűs hangszereket fogok összehasonlítani. Az alábbiakban bemutatott hangszereket és történeti adatokat szubjektíven, személyes véleményem és ízlésem alapján választottam, így saját nézőpontomat tükrözik, minden bizonnyal vitatható módon.

I.1. A klavikord

A klavikord az egyik legkorábbi billentyűs hangszernek tekinthető. Mivel a hangzásának a dinamika-tartománya meglehetősen alacsony, emiatt az otthoni zenélésre, tanulásra, gyakorlásra, valamint más hangszerekkel való egyidejű megszólaltatásra, vagy az énekesekkel való közös játékokra volt leginkább alkalmas. Ennél a hangszernél egy fém plakett (tangens) ütődik a húrhoz¹. A klavikord billentyűi sokkal kisebbek a modern zongora billentyűinél. Működési elve nagyon egyszerű: egyetlen mozgó része mindössze a kétkarú emelő elvén működő könnyű billentyű. Ha az egyik végét lenyomjuk, a másik vége felemelkedik. A billentyű végéből kilógó kis sárgaréz pengét érintőnek (vagy ütőkének) nevezzük és mikor egy billentyűt lenyomunk, az érintő egy húrpárba ütközik². Ezzel a technikával nem csupán *forte* és *piano* érhető el, hanem *vibrato* (*shaking or Bebung*) is, amit az előadó egy különleges érintési móddal érhető el (ld. alább). Ha belenézünk a klavikordba láthatjuk, hogy a húrok a billentyűk irányára merőlegesen, a nézőhöz képest oldalvást futnak³. Az érintőnek (ütőkének) kettős

¹ Hekkelman Instrumentenbouw, *Clavichords* [<https://hekkelman.net/clavichord/> 31.03.2023].

² <https://pdf4pro.com/view/a-brief-history-of-the-keyboard-24da1b.html> [01.04.2023].

³ <https://mynewmicrophone.com/what-are-the-differences-between-pianos-clavichords> [31.03.2023].

szerepe van. Az egyik, hogy megüti és rezgésbe hozza a sárgaréz húrt, a másik, hogy egyúttal a hangmagasságnak megfelelő hosszúságra osztja. A megütés helyétől a húrlábbal ellentétes oldalra – tehát a játszótól balra – eső húrrészeket a közéjük font posztó- vagy nemezszalagok tompítják. Ennek célja egyrészt az, hogy ne jöjjön rezgésbe az osztott húr mindkét része, másrészt, hogy a billentyű visszaengedése után a hang tompítva legyen. Enélkül a húrok mindkét oldalon rezegnének, így minden billentyűnek két különböző hangmagasságot adnának⁴. Az első klavikordot valószínűleg a 14. században építették és több évszázadon keresztül tökéletesítették különböző műszaki kísérletek során. A legkorábbi (1440-1540) korszakból származó klavikordok mindössze dokumentumokból ismertek, és a monochord- és polychord-modellek alapján készítették őket⁵. A legkorábbi klavikordokban két vagy három billentyű kapcsolódott minden húrhoz. A 15. századi hangszerek általában meglehetősen kis méretűek voltak, valamint egy oktávval magasabbak is szóltak a modern hangszereknél⁶.

Akkoriban a körülbelül háromoktávos billentyűzet volt elterjedve és legfeljebb négy billentyű ütötte ugyanazt a húrpárt. Az idő teltével a billentyűzet mérete növekedni kezdett. A 15. és 16. század fordulójára a billentyűzet több kromatikus billentyűt is kapott. A legrégebbi fennmaradt klavikordot a lipcsei hangszerkészítőmúzeumban őrzik, melyet Domenico Pisaurensis épített 1543-ban⁷. Kezdetben a klavikordok általában kis méretű és lágy hangzású hangszerek voltak. A hangszer folyamatosan változott, így a 16. századra hangterjedelmük az addig elterjedt három oktávról négy és fél oktávnnyira nőtt. A 17. században a klavikordkészítők rengeteget kísérleteztek és új technikai fejlesztésekkel is próbálkoztak. A klaviatúra alsó részét kettéosztották és a sztenderd hangszer ekkorra már 45 billentyűs volt. Később, a tizenhetedik században már a klasszikus *dupla-érintős ikerbillentyűzetű* vált a legelterjedtebbé a *tripla-érintős* helyett. A 18. század folyamán a 45 billentyűs irány folyamatosan változott és nőtt, néha még az öt-oktávos nagyságot is elérte. 1725-ben Daniel Faber (1667-1744) hangszerkészítő megalkotta a valószínűsíthetően első olyan klavikordot, melynek minden egyes billentyűjéhez külön húrpár tartozott. A hangszerek változásával a zenészek ízlése is változott, amit az mutat, hogy 1730-tól a *teljes billentyűzetű* hangszerek egyre

⁴ <http://www.piano.instruments.edu.pl/en/history/gravicembalo-col-piano-e-forte> [01.04.2023].

⁵ Betty Shuttleworth, *A Study of the Development of Stringed Keyboard Instruments With Special Reference to Popularity Trends*, Rhodes University, Grahamstown 1971, p. 2-3.

⁶ <https://www.fabiusgargazonensis.com/en/clavichord-2/history-of-the-clavichord/> [31.03.2023].

⁷ <https://pdf4pro.com/view/a-brief-history-of-the-keyboard-24da1b.html> [01.04.2023].

népszerűbbé váltak⁸. A 19. századra, néhány hangszer tekintetében a klavikord billentyűzetének nagysága elérte a hat teljes oktávot⁹. Összességében a hangszergyártás története folyamatos változást mutatott, köztük rengeteg érdekességgel.

A klavikord felépítésének köszönhetően a hangszert használó ujjai a hangszerrel közvetlenül érintkeznek és az adott hang addig hallatszik, amíg az ehhez tartozó megfelelő húr rezeg. Fentebb említettük, hogy a klavikord-játéknak volt egy különleges tulajdonsága, mely az akkori előadók számára különösen kedvelté tette ezt a hangszert, ez pedig az ún. remegtetés (*Bebung*). Ha a billentyű lenyomása után az ujjat mozgatták rajta, az a billentyű túlsó végén lévő ütőket a húron oldal irányban kissé oda-vissza mozgatta, így a hang úgy szólt, mint a vonósokon a *vibrato*hoz hasonló effektus. Ez lehetővé tette a különböző dinamikusan hangzások árnyalatainak létrejöttét, így bizonyos zeneművek előadásában a zenész látókörét is szélesítette. A korai 18. században a klavikordot többnyire még *ikerbillentyűzettel* építették¹⁰.

Az *ikerbillentyűzetű* (*gebunden*¹¹) és a *dupla-érintős ikerbillentyűzetű* klavikordoknak saját húrjai vannak az összes diatonikus hanghoz. Bár ebben az esetben a hurok függetlenek egymástól, egy húr különböző helyeken történő megütésével a hang hossza eltérő lesz, így egy húr több hang megszólaltatására is képes. A teljes billentyűzetű klavikordok esetétől eltérően az ikerbillentyűzetű klavikordon az egy hanghoz tartozó húrpáron több billentyű „osztózik”, amely kizárja az egymás mellett levő kromatikus (felemelt- ill. leszállított) hangok egymásutánjának kötött (*legato*) játékát a billentyű teljes visszaengedése nélkül, amely ily módon bizonyos artikulációs következményeket is jelent. A diatonikus és kromatikus hangok is ugyanazon a húron keletkeznek. Az ikerbillentyűzetű klavikordon tehát a korlátlan *legato* még nem volt lehetséges. A *teljes billentyűzetű* (*bundfrei*)¹² klavikordoknak ugyanolyan billentyűmechanizmusa van, mint az ikerbillentyűzetűeknek, emellett mindegyik hanghoz külön húrkészlet tartozik. Az előbb említett tulajdonságoknak köszönhetően az ilyen hangszeren játszott repertoár megválasztásában a művész kevésbé korlátozott. A klavikordok néhány esetben pedállal és két manuállal voltak ellátva. Ez a fejlesztés tette lehetővé azt, hogy a klavikord volt az orgonisták egyik fő gyakorló hangszere.

⁸ Ibidem.

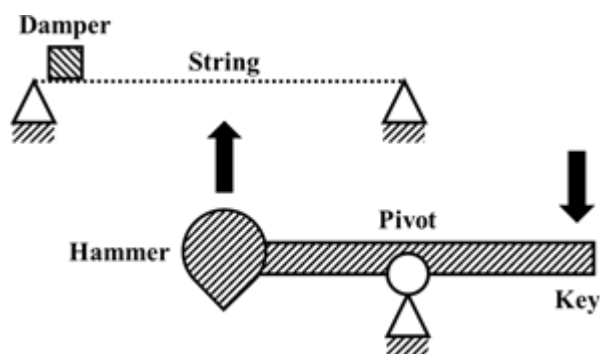
⁹ Ibidem.

¹⁰ <https://www.britannica.com/art/monochord/> [31.03.2023].

¹¹ Betty Shuttleworth, *A Study of the Development...*, p. 5.

¹² Ibidem, p. 6.

A hangszer folyamatos változásának és fejlődésének köszönhetően egyre több és több hangszer esetében tartozott egy billentyűhöz több mint egy húr. Főleg ezeknek a változásoknak köszönhetően vált a klavikord a gyakorló, korlátozott funkcionalitású hangszerből egy önálló hangszerré, mely önmagában is megállta a helyét. A különböző árnyalatok széles skálája, különösen az ún. „gyengédebb” játékstílus (*Empfindsamer Stil*), innentől fogva elérhetővé vált a hangszeren, ami egy nagyon egyedi és bensőséges hangulatot teremtett a klavikord körül¹³¹³. Kétségtelenül kijelenthetjük, hogy ez egy nagyon praktikus hangszer minden billentyűs számára, különösen otthoni gyakorláshoz.



1. Ábra. Matteo Russo és Jose A. Robles-Linares,

A brief history of piano action mechanics,

A klavikord billentyű-mechanizmusának egyszerűsített vázlata.

Az alábbi táblázat összehasonlítja a dolgozatban eddig említett hangszereket dinamikai nézőpontból, mely a tisztelt olvasó számára talán beszédes lehet. Bár a táblázatban még ugyan nem szerepel, de végül az orgona lesz az a hangszer – ahogy majd a dolgozat egy későbbi részében láthatjuk - mely az összes dinamikai árnyalatra képes lesz.

¹³ Peter Sykes, Fretted and Unfretted Clavichords, a YouTube film, https://www.youtube.com/watch?v=AlH_ny3-BG8/ [30.03.2023].

ppp	pp	p	mp	mf	f	ff
KLAVIKORD						
		CSEMBALÓ				
FORTEPIANO						
MODERN ZONGORA						

2. Ábra. A billentyűs hangszerek dinamikai lehetőségei

Tekintettel arra, hogy a megőrzött klavikordok többsége az ún. „német iskola” terméke, jelen dolgozat témája szempontjából talán a legrelevánsabb, ha az ebből a korból származó klavikordkészítőkre összpontosítok. Fontos kiemelni olyan német klavikordépítőket, mint a drezdai Johann Heinrich Gräbnert (1665-1739). Gräbner többnyire *ungebunden*, vagyis *teljes billentyűzetű* klavikordokat készített.¹⁴



3. Ábra. Klavikord Johann Heinrich Gräbner (1665-1739) iskolájából (német, Drezda ca. 1700–ca. 1777 Drezda)¹⁵.

Johann Christoph Jesse (1705-1787) szintén klavikordépítő mester volt Németországban, akinek olyan újításokat és finomításokat köszönhetünk, mely a nagy, kifinomult hangszer létrejöttében fontos szerepet játszott.

¹⁴ <https://www.jph.us/instruments/german-harpsichords/> [31.03.2023].

¹⁵ Photograph: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/503896> [01.04.2023].



4. Ábra. Johann Christoph Jesse által készített klavikord, Halberstadt, 1765¹⁶.

Ezt az 5-oktávós hangszert Jesse készítette, aki a halberstadti Szent Márton templom orgonistája volt. A hangszert valószínűleg tanításra használták. A billentyűkön halványan írt betűk olvashatóak, melyek útmutatóul szolgáltak egy tapasztalatlan játékos számára¹⁷. Egy következő példa az alábbiakban látható, Johann Conrad Speisegger (1699-1781) által készített klavikord. A hangszer billentyűi kisebbek, valamint közelebb helyezkednek egymáshoz, így méretének köszönhetően könnyen lehetett szállítani, és többféle célra is használhatták.



18

5. Ábra. Johann Conrad Speisegger által épített klavikord, Schaffhausen (Switzerland), 1725¹⁹.

¹⁶ Photograph: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/501778> [01.04.2023].

¹⁷ Laurence Libin, *Keyboard Instruments*, „The Metropolitan Museum of Art Bulletin”, New Series, Vol. 47, No. 1., Metropolitan Museum of Art 1989, (pp. 1-56), p. 13.

¹⁸ Photograph: https://mimo-international.com/MIMO/doc/IFD/OAI_ULEI_M0002661 [24.05.2023].

¹⁹ Photograph: https://mimo-international.com/MIMO/detailstatic.aspx?RSC_BASE=IFD&RSC_DOCID=OAI_ULEI_M0002661&TILE=%2Fgebundenen-clavichord&_lg=es-ES [01.04.2023].

Az alábbi képen egy Johann David Schiedmayer (1753-1805) klavikord- és zongorakészítő műhelyéből származó kései modellt láthatunk, melyen olyan fejlesztéseket figyelhetünk meg, ami a késő 18. és a korai 19. századra volt jellemző.²⁰ A mester eleinte Erlangenben, majd Nürnbergben tevékenykedett. A hangszer billentyűzetének hangterjedelme szokatlanul nagy, a szekrény díszítése pedig már inkább a klasszikus stílus jegyeit hordozza.



6. Ábra. Johann David Schiedmayer által készített klavikord, Erlangen, Haus der Musik (Fruchtkasten), Landesmuseum Württemberg, Stuttgart, 1791²¹.

I.2. A csembaló

Ebben a fejezetben elsősorban a barokk kor egyik legjelentősebb, vezető billentyűs hangszerének, a csembalónak a fejlődéstörténetével foglalkozom. A csembaló mellett említést teszek más, közeli rokonhangszerekről is, mint például a *virginálról*, a *spinérről* és *lancsembalóról* (*Lautenwerk*).

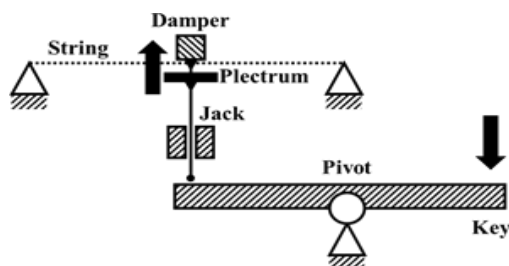
A csembaló egy billentyűs hangszer²², melynél a húrok rezgetése pengetéssel történik. A csembaló hangját a húrok alá vízszintesen helyezett rezonátor továbbítja és erősíti fel. A csembaló billentyűjének a túlsó végén egy bábu található, amely egy függőlegesen elhelyezett fadarab. Ennek a teteje a húrokkal egy szintben van. A tollból

²⁰ Latham Michael, The Pianos of Johann David Schiedmayer, „Early Keyboard Journal”, Vol. 23 (2005), Ramsey, 2005, (pp. 7-31), p. 7.

²¹ Photograph: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schiedmayer_Clavichord.jpg#/media/File:Schiedmayer_Clavichord.jpg [24.05.2023].

²² Michael Ray, The Editors of Encyclopaedia Britannica, *Harpsichord musical Instrument*, <https://www.britannica.com/art/harpsichord> [31.03.2023].

vagy bőrből készült túske a húrok alatt helyezkedik el. Amikor a játékos lenyomja a billentyűt, a túske és a bábu felemelkedik, a húrt megpendíti a túske, és ennek következtében megszólal a kívánt hang. Ugyanez történik fordított esetben is, amikor a művész elengedi a billentyűt, a bábu visszatér az eredeti helyzetébe. A bábu felső részén egy filcdarabot találunk, melynek az a funkciója, hogy csillapítsa a húr rezgését, ezáltal a billentyű elengedésekor elnémítja a hangot. Ezzel a fajta pengetéssel a klavikord ütőkéjénél létrehozott hanghoz képest érezhetően hangosabb és fényesebb hangzás keletkezik²³. A játékos a klavikordtól ellentétben ebben az esetben nem érintkezik közvetlenül a rezgő húrral, így miután a húrt a túske rezgeti meg, magával a húrral nem érintkezik ez a fajta mechanizmus. A fenti ábra egyszerű módon mutatja meg a csembaló működési elvét.



7. Ábra. Matteo Russo és Jose A. Robles-Linares,
A brief history of piano action mechanics

A csembaló billentyű-mechanizmusának egyszerűsített kinematikai vázlata²⁴.

Csembalóról említést először 1397-ben olvashatunk, amikor egy bizonyos Hermann Poll elkészítette a *clavicembalum* nevű hangszer²⁵. Ennek a hangszernek az első változata egy rezonáló falemezen kifeszített fémhúrokból állt és a húrokat a játékos közvetlenül az ujjával pengette meg. Az ezt követő évszázadokban egészen a 16. századig, a csembaló hatalmas fejlődésen ment keresztül. A mai ismert formája 1500 körül jött létre, Itáliában. Kezdetben a csembaló mindössze egy- vagy két-oktávós volt. A legtöbb 16. századi itáliai hangszernek általában csak egy manuálja volt²⁶. A következő évszázadokban viszont a billentyűzet hangterjedelme már öt oktávra nőtt. A csembaló

²³ Howard Ferguson, *Keyboard Interpretation from the 14th to the 19th century*, Oxford University Press, New York 1975, p. 6.

²⁴ Photograph: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=104674> [24.05.2023].

²⁵ <https://www.historymuseum.ca/cmc/exhibitions/tresors/treasure/126eng.html> [01.04.2023].

²⁶ John Koster, *History and Construction of the harpsichord*, „The Cambridge Companion to the harpsichord”, Boston University 2019 (pp. 2-30).

használata az 1800-as évekre fokozatosan visszaszorult, azonban egyre inkább megnőtt az érdeklődés az új típusú billentyűs hangszerek iránt, mint amelyet Francesco Cristofori (1655-1731) talált fel, majd később továbbfejlesztett²⁷. A 16. századtól a 18. század első feléig a csembalót kétségtelenül az európai zene egyik legfontosabb billentyűs hangszerének tekinthetjük. A csembaló húrozatának regiszter-megjelöléséhez az orgonák regiszter-nómenklatúrájából kölcsönzött, a nyitott sípsorok hangzó hosszaként definiált, vagyis a leírt kottával egyező hangmagasságú változat-megjelölést használjuk, melynek sztenderd alap-típusa a 8'-as regiszter. Evidens módon a 4'-as regiszter egy oktávval magasabban hangzik. A 18. században, vagy talán valamivel előbb, néhány nagyobb hangszerbe belekerült a 16'-as regiszter is. Egy 1734-ben készült hamburgi csembaló, melyet Hieronymus Albrecht Hass (1689-1752) készített, szintén rendelkezett 16' regiszterrel. A csembaló expresszivitása korlátozottnak tekinthető a klavikordéhoz képest, mivel a hangerőkülönbség sokkal nehezebben és kisebb mértékben érhető el, valamint a csembalón *vibrato* egyáltalán nem kivitelezhető. Hass néhány 18. századi hangszere már nem csak 16' regiszterrel, hanem 2'-assal is rendelkezett. Néhány egyéb példányán pedig még lant-regiszter is megtalálható volt²⁸.



8. Ábra. Hieronymus Albrecht Hass által készített csembaló, ma Belgiumban található, 1734²⁹.

A következőkben röviden szeretném ismertetni a különböző országokból származó csembalók közti legfontosabb különbségeket, németországi, franciaországi, angliai, flandriai és itáliai példákra összpontosítva. Mindegyik nemzeti iskola különböző csembalókat hozott létre, így ez esetben földrajzi különbségekről is beszélhetünk a hangszer esetében. A földrajzi különbségek mellett a hangszer fejlődésében kronológiai

²⁷ Betty Shuttleworth, *A Study of the Development...*, s.27.

²⁸ Michael Ray, The Editors of Encyclopaedia Britannica, *The harpsichord Principle of operation* <https://www.britannica.com/art/keyboard-instrument/Special-effects> [31.03.2023].

²⁹ Photograph: https://en.wikipedia.org/wiki/Hieronymus_Albrecht_Hass#/media/File:Hieronymus_Albrecht_Hass,_Hamburg,_1734_-_clavicin_-_IMG_3894.JPG [24.05.2023].

vonatkozást is találunk. A reneszánsz csembalók például nyilvánvalóan nagy különbségeket mutatnak a később készült hangszerekhez képest. Az egyik legrégebbi csembalóábrázolás egy Németországban készült oltárképen látható, mely 1425-ből származik. Az ezt követő 100 évben a hangszer rengeteg változáson ment keresztül. Az 1500-as évek legkorábbi csembalói Itáliából származnak. A korai olasz csembalóknak gyakran élénk, éles hangja volt, amely a rézhúrok használatának volt köszönhető. Az egymanuálos hangszereket gyakran nagyon egyszerűen díszítették, azonban a külső részük a belső részükkel ellentétben nagyon hangsúlyos díszítést kapott. A hangszereknek így két tokozása volt: az első az úgynevezett belső tok, valamint kaptak egy külső tokot is.

A csembaló belső része könnyű volt, többnyire 8' hangmagasságú húrokkal volt felszerelve. A hangszerek közül néhánynak úgynevezett rövid oktávja volt. A rövid oktáv mellett, néhány esetben helyette alkalmanként osztott billentyűket is használtak. Ebben az esetben a billentyű elülső és hátsó része is különböző húrokhoz volt kapcsolva. Idővel, a 18. században a hangszer eredeti, körülbelül négy oktávos méretéről öt- oktávnnyira nőtt és bizonyos esetekben második manuált is tartalmazott³⁰. Az olasz csembaló kiválóan alkalmas basso continuo játszására, mivel nagyon jól passzol kamarazenéhez is. Tiszta és éles hangzásának köszönhetően jól kiemelkedik a többszólamú zenében³¹.

Fontosnak tartom megemlíteni a méltán híres olasz csembalókészítőt, Girolamo Zentit (1609-1666), aki valószínűsíthetően a haránt spinét feltalálója volt³².



9. Ábra.

Girolamo Zenti (1609-1666) által készített csembaló, 1666.

A csembalót Hieronymus Zenti készítette 1666-ban, Giovanni Ferrini restaurálta 1755-ben. The Metropolitan Art Museum, Crosby Brown Collection, inventory number: 1220.4.89.³³

A 9. ábrán ábrázolt hangszeren a következő felirat olvasható: *HIERONYMUS ZENTI FECIT ROMAE AS MDCLXVI/ JOANNES FERRINI FLORENTINVS RESTAVRAVIT MDCCLV*. Az egymanuálos hangszeren látható felirat arról szól, hogy

³⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=wz4PJml8Jts> [01.04.2023].

³¹ Cynthia A. Hoover, *Harpsichords and Clavichords*, Washington 1969, s.14.

³² Edwin M. Ripin, *The Surviving Oeuvre of Girolamo Zenti*, in: „Metropolitan Museum Journal”, Vol. 7, New York 1973, (71-87), p.75-77.

³³ Ibidem, p. 82.

Giovanni Ferrini (700-1758) restaurálta 1755-ben, aki Bartolomeo Cristoforit (1655-1731) váltotta a Medici udvari csembalókészítőjeként³⁴. Giovanni Ferrini (1700-1758)³⁵ Cristofori asszisztenseként dolgozott, akinek halála után már saját hangszereket is készített. Nagyon sok hangszer maradt fent aláírás nélkül.

Az olasz csembaló fejlődésével párhuzamosan, részben azt követően, a hangszer fejlődése, átalakulása Flandriában folytatódott és az idősebb Hans Ruckers (kb. 1555 - kb. 1623) nevéhez köthető. Az általa készített hangszerek hangterjedelme tipikusan a CDEFGA-c³ (a basszusban rövid oktávval)³⁶. Hans Ruckers és generációja az olasz csembalókészítőkhez képest nehezebb külső borítású hangszereket épített és réz helyett vasból készült húrokat használtak, ami jelentős változást hozott a hangszer hangzásában. A rezonátorhoz lucfenyőt használtak, ellenétben az Itáliában igen népszerű ciprusfával. 1600 körül a flamand csembalókészítők megépítették az első dupla manuális csembalót, melynél a felső manuált transzponálásra tudták használni. A standard flamand regiszterlistákat tekintve megállapítható, hogy 8'-as és 4'-as húrozataik egyaránt voltak³⁷.

A szintén flamand származású Couchet család közeli rokonságban állt a Ruckers-dinasztiával. Joannes Couchet (1615-1655) Hans Ruckers (1555-1623) unokája volt és az ő hangszerei bizonyos szempontokból nagyon hasonlítottak a Ruckers család csembalóira. Feltehetően Couchet a diákévei alatt készített hangszerek egy részét nem a saját-, hanem Ruckers néven készítette. Ruckers csembalóit sok tekintetben tökéletesítette és FF-d³ hangterjedelmű kétmanuális hangszereket készített, kibővítve a 8'-8' regiszter-húrozatot 8'-8'-4' húrozatúra. Említést érdemel még egy másik, a Dulcken flamand csembalókészítő család is. Sztenderd hangszereik általában egy-két manuális csembalók voltak, öt oktávos billentyűzettel és három regiszterrel: kettő 8' és egy 4'-as regiszterrel. Rezonátorjaikat virágok díszítik és a rózsákban láthatóak a család kezdőbetűi. Méretüket tekintve a Dulcken család csembalói szélesebb billentyűzettel rendelkeznek a Ruckers család hangszereihez képest³⁸.

³⁴ Ibidem, p. 81.

³⁵ Denzil Wraight, *Christofori's piano workshop and Giovanni Ferrini*, in: „Il cembalo a Martelli da Bartolomeo Cristofori a Giovanni Ferrini Atti del convegno internazionale di organologia in ricordo di Luigi Ferdinando Tagliavini Bologna 21-22 ottobre 2017”, Bologna 2019, (p. 107-115), p. 109.

³⁶ Dr. Alice M. Chuaqui Baldwin, *The Differences between Harpsichords from Different Countries*, a YouTube film: <https://www.youtube.com/watch?v=wz4PJml8Jts&t=328s> [01.04.2023].

³⁷ Betty Shuttleworth, *A Study of the ...*, s.10.

³⁸ Cynthia A. Hoover, *Harpsichords and Clavichords*, Washington 1969, s. 9-10.



10. Ábra. Johannes Daniel Dulcken (1706- after 1793) csemlaló, Neue Burg³⁹.



11. Ábra. Id. Jan Couchet (1615-1655) csemlaló, ca. 1650, Antwerpen⁴⁰.

A hangszer későbbi fejlődései jól mutatják, hogy a flamand hangszerek nagy hatással voltak a francia csemlalóépítőkre. 17. századi francia kétmanuális csemlalók szokványos regiszterlistája is szintén tartalmaz két 8'-as illetve egy 4'-as regisztert, valamint egy húzó-kopulát, mely segítségével sok érdekes regisztráció előállítható a hangszeren. A billentyűk méreteit tekintve a francia csemlalók billentyűzete keskenyebb a flamand és az itáliai iskolák hangszereinek billentyűzeteihez képest, különösképpen a felső manuált illetően. Egy tipikus 18. századi francia csemlaló rendkívül díszített megjelenésű volt, gyakran aranyozott díszítéssel. A Ruckers és

³⁹Photograph: <https://www.khm.at/en/objectdb/detail/85228/> [24.05.2023].

⁴⁰Photograph: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/503614> [01.04.2023].

Couchet dinasztiák nagy hatással voltak kortársaikra. A francia műhelyek gyakran építettek át régebbi flamand hangszereket⁴¹. A Hans Ruckers csembalók modernizálása érdekében általában a billentyűzet hangterjedelmét bővítették a mélyebb hangok irányába. Ezt a folyamatot *ravalement*-nek (szó szerint „lealacsonyításnak”) nevezik⁴². Valójában a francia csembaló, koncepcióját tekintve részben hagyományos flamand, részben pedig egy – bizonyos újításokkal rendelkező - új hangszer volt. Ezeknek a hangszereknek a hangszíne nagyon széles skálán mozgott, mély rezonanciával, a hangmagasságok standardjai viszont változtak. Franciaországban gyakran használtak $a^1=392$ Hz hangmagasságot⁴³.

A német nyelvű kultúrkörben a csembalónak nagyon különleges hanganyagai születtek. Johann Sebastian Bach (1685-1750) Lipcsében töltött éveiben akár hetente többször is tartottak hangversenyeket a Zimmermann kávéházban. Ezekre az alkalmakra Bach egy kétmanuális (16', 3x8', 4') és egy pedál-csembalót vitt magával. Ez utóbbi hangszert a Gottfried Silbermann (1683-1753) műhelyében nevelkedett Zacharias Hildebrand (1688-1757) készítette⁴³⁴⁴. A hangzás mélysége, súlyossága felé tartó tendencia jól követhető a hamburgi Hieronymus Albrecht Hass (1689-1752) csembalókészítő hangszerein. Hass alkalmanként több 16'-as regisztert ill. hasonlóan jó néhány 2'-as regisztert alkalmazott a billentyűzet egyes részein. Bach számára nagyon fontos volt, hogy a zenének jó basszusalapja legyen.

Nagyon valószínű tehát, hogy 16'-as regisztert használt akár a continuo-játékban, vagy akár szóló csembalózene esetében is⁴⁵. A francia és a flamand csembalóhoz képest a német barokk csembaló szilárdabb szerkezetet mutat. A barokk német csembalók meglehetősen sötét, lágy hangzásukon keresztül bizonyos mértékben a kor német orgonáin látható tendenciákat tükrözik⁴⁶.

Németországban a pedálos csembaló meglehetősen népszerű volt, különösen az orgonisták körében. Ennek az volt az oka, hogy a templomi orgonán való gyakorlás nehézségekbe ütközött, hiszen alkalmazni kellett a fűjtatót kezelő személyzetet, valamint

⁴¹ <http://collections.nmmusd.org/Keyboards/RuckersHarpsichord10000/Ruckers1643.html> [01.04.2023].

⁴² Betty Shuttleworth, *A Study of the Development...*, p.10.

⁴³ Ruta Bloomfield, *Overview of the French Harpsichord History and Performance*, an article from 2016, p. 1-2, published on http://rutabloomfield.com/site/wp-content/uploads/2016/01/Overview_French_Harpsichord_Bloomfield.pdf [01.04.2023].

⁴⁴ <https://www.barquemusic.org/bargerhpschd.html/> [01.04.2023].

⁴⁵ <https://www.jc-neupert.de/en/component/virtuemart/new-instruments/harpsichord/harpsichord-double-manual/neupert-harpsichord-hass-detail> [01.04.2023], <https://www.barquemusic.org/bargerhpschd.html> [01.04.2023].

⁴⁶ <https://www.barquemusic.org/bargerhpschd.html/> [01.04.2023].

a télen fűtetlen templomok viszonyai sem adtak kedvező feltételeket⁴⁷. Bach feltehetően szerette hallgatni csembalóinak lágy és gazdag hangzását, melyet talán a *Lautenwerk* (Lantcsembaló) iránti nagyfokú érdeklődése is megerősít, mely lágy, de egyben intenzív hangzást képes adni. Johann Sebastian még saját külön ötleteket is kidolgozott arra a csembalótípusra, melyet Hildebrandt készített neki⁴⁸.



12. Ábra. J.C.Neupert (1842-1921) által készített pedál-csembaló⁴⁹.

Angliában, a 17. század vége felé a virginálok, melyeken William Byrd, John Bull vagy Orlando Gibbons darabjai voltak kiválóan megszólaltathatók, egyre inkább helyet adtak az ún. haránt spinétnek. A virignál abban különbözik a csembalótól és a spinétől, hogy egyetlen húrkészlete majdnem merőlegesen fut a billentyűzet irányához képest. Különböző hangszínt eredményez a hangszerben, ha a billentyűzet (következésképp a pendítési pontok) a spinét négyzetes előlapjának egyik vagy másik (jobb, vagy bal) oldalán helyezkedik el. 1690 körül Angliában az egymanuális csembaló jött divatba, mely csak két 8'-as regiszterrel rendelkezett, a korábbi angol csembalók színgazdag három regiszteréhez képest, mely a legtöbb esetben két 8'-as és egy 4'-as regiszterben öltött testet. A klasszikusnak számító angol diszpozíció végül az a kétmanuális típus, melyen az alsó manuálon egy 8' és egy 4' regiszter, a felsőn pedig egy nazális 8'-as regiszter volt megtalálható.⁵⁰ Burkat Shudi (1702–1773) és Jacob Kirckman (1710–1792)

⁴⁷ www.baroquemusic.org/pedalharpsichord.html/ [30.03.2023].

⁴⁸ www.baroquemusic.org/bargerhpschd.html/ [30.03.2023].

⁴⁹ Photograph: <https://www.jc-neupert.de/en/instrumente/neue-instrumente/pedalcembali/new-instruments/pedal-harpsichord-1/neupert-pedal-harpsichord-incl-bench-detail> [24.05.2023].

⁵⁰ John Koster: Reflections on Historical Harpsichord Registration, „Keyboard Perspectives VIII” (2015), p.107.

jelentőst hatást gyakoroltak az angol csembalókészítőkre a 18. században⁵¹. Hangszereik még lenyűgözőbb erővel és hangszínnel bírtak a franciákéhoz képest.

A 18. század végére a legtöbb angol csembalónak már volt pedálja, az úgynevezett *machine stop*, aminek lenyomásával *decrescendo* volt elérhető az alsó manuálon. Burkat Shudi csembalókészítő egy olyan újítást hozott létre, mely során egy pedállal nyitható zsalu volt a húrok felett, amivel a művész *crescendo* hatást tudott létrehozni⁵².



13. Ábra. Burkat Shudi (1702-1773) által készített kétmanuálos csembaló, London, 1766⁵³.



14. Ábra. Jacob and Abraham Kirckman (1737-1794) által készített egymanuálos csembaló, London, 1773⁵⁴.

A 19. századra a csembaló iránti érdeklődés fokozatosan megszűnt. A régi csembalókat már nem becsülték meg, hiszen az emberek érdeklődése a zongora irányába billent. A billentyűs zene fejlődésének és a terjedelmesebb, dinamikusabb hangzás iránti váagnak köszönhetően a zongora népszerűsége jelentős növekedésnek indult.

⁵¹ Betty Shuttleworth, *A Study of the Development...*, p. 14-15.

⁵² John Koster: *History and Construction of the Harpsichord*, 2019, https://www.cambridge.org/core/books/cambridge-companion-to-the-harpsichord/history-and-construction-of-the-harpsichord/3A52A2F5D80CF9382932EF6E1024EA02?fbclid=IwAR2u42ELJzOSkG2pYawRGwNWb-v_6NWbs2gcYRboo22lyt5G62pxCr8QCms/ [01.04.2023].

⁵³ Photograph: <https://collections.ed.ac.uk/stcecilias/record/96088> [24.05.2023].

⁵⁴ Photograph: <https://www.hpschd.nu/index.html?nav/nav-1.html&t/welcome.html&https://www.hpschd.nu/cln/kirckman.html> [24.05.2023].

A Második Világháború után megfigyelhető, hogy olyan csembalókat kezdtek építeni, melyek szerkezete hasonló volt a historikus csembalók szerkezetéhez. Ez az új irány nagy érdeklődést váltott ki a historikus hangszerek, valamint az autentikus előadási gyakorlat újjáélesztése iránt. Az elmúlt fél évszázadról az is elmondható, hogy a legtöbb új építésű csembaló a 17. és 18. századi hangszermodellek alapján készült⁵⁵.

I.3. Az orgona

A dolgozatomban kiemelt 18. és 19. századi hangszerek megfelelő vizsgálatának érdekében elengedhetetlennek tartom az orgona hosszú fejlődési útjának megismerését. Az orgonaépítés művészetének kikristályosodásában már a kezdetektől fogva hasonló tendenciát vélhetünk felfedezni az egyes európai országok fejleményeit tekintve. Különösen a 18. és 19. században voltak jelen azonos tendenciák Franciaországot, Itáliát, Németországot, Angliát, valamint Európa más térségeit tekintve. Mivel a barokk és a romantika összes iskolájának ismertetése messze túlmutatna dolgozatom keretein, ezért a továbbiakban a német orgonák fejlődésére koncentrálok, néhány hangszerépítő kiemelésével. Röviden bemutatom az orgona ókori történetét is, különös tekintettel a *hydraulisra*, mely valószínűleg a legkorábbi olyan hangszer, melyet billentyűk segítségével lehetett megszólaltatni.

Az ókori alexandiai mérnök, Ctesibius találta fel a vízi orgonát i.e. 250 körül. Ennek az egy regiszterrel rendelkező orgonának mindössze néhány sípja volt. Az aquincumi orgona ennek az ősi hangszernek a továbbfejlesztett változata.

⁵⁵ Ibidem.



26. Ábra. Az aquincumi orgona, Aquincumi Múzeum, Budapest⁵⁶.

Ez a hangszer tekinthető az egyetlen, viszonylag jó állapotban megmaradt antik orgonának⁵⁷. Az aquincumi orgona kis méretéből adódóan könnyen hordozható volt. Fából, bőrből és különböző fémekből (bronz, réz) készült, 52 sípot tartalmazott, melyek négy sorban voltak⁵⁸. A hangszer történetét az orgonán található bronzból készült ajándékozási tábla alapján tudjuk rekonstruálni. 228-ban Gaius Iulius Viatorinus, aki Aquincum város tisztsviselője volt, egy hordozható orgonát ajándékozott a textilkereskedők iskolájának. A tábla szövege a következő:

*G[aius] IVL[ius] VIATORINVS
DEC[urio] COL[oniae] AQ[uinci] AEDI
LICIVS PRAEF[ectus] COLL[egii]
CENT[onariorum] HYDRAM COLL[egio]
S[upra] S[cripto] DE SUO D[onum]
D[edit] MODESTO ET PROBO CO[n]S[ulibus]*⁵⁹

Fordítása:

Gaius Iulius Viatorinus, Aquincum colonia decuriója, előzőleg aedilis prefektus, ugyanakkor a collegium centonariorum prefektusa orgonát ajándékozott collegiumának Modestus és Probus konzulsága idején [Kr. után 228-ban].

⁵⁶ Photograph: <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRIi8Rqv-hCjCNOH3Q82PU41GqVRsMLNxHcT9NIHjNcGpGll2kQrMQUQ-oLRzqZHZPXxA&usqp=CAU> [01.04.2023.].

⁵⁷ Kaba Melinda, *Az aquincumi orgona (Kr. u. 228)*, Budapest, 2001, p. 13, 15-16.

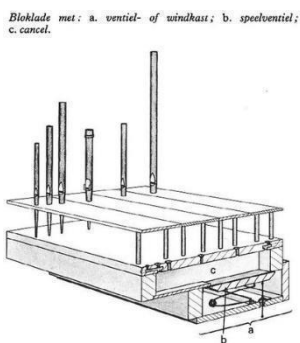
⁵⁸ Ibidem, p. 20.

⁵⁹ Ibidem, p. 11.



27. Ábra. Az aquincumi orgonán talált bronz-tábla Kr. után 228-ból. Aquincumi Múzeum Budapest⁶⁰.

A középkorban a *Blockwerk*-nek nevezett orgonatípus billentyűin csak ököllel vagy tenyérrel lehetett játszani. Érdemes szót ejteni az akkoriban épült orgonák három fő típusáról. Az első közülük, a *portatív* orgona (hordozható orgona) – nagyon rövid billentyűzettel, valamint egy vagy két sípsorral rendelkezett. Miközben a hangszer használója az egyik kezével játszott, a másikkal a fújtatót kellett, hogy kezelje. Ezt a hangszer világi célokra használták és a 16. századra teljesen el is tűnt⁶¹. A második típus a *pozitív* volt. Ez nagyobb volt, mint a portatív orgona, mely utóbbinak épp az volt az egyik előnye, hogy hordozható volt a kisebb mérete miatt. Egyházi és otthoni zenélésre egyaránt használták. Mivel nagyon könnyen lehetett szállítani bárhova, ezért Szigeti Kilián feltételezése alapján⁶² elnevezése a *ponere* (helyezni) szóból származik.



28. Ábra. A *Blockwerk*-orgona szelládájának metszete⁶³.

⁶⁰ Photograph: from the collection of the Aquincum Museum.

⁶¹ Katalin Mali, *Orgona története*, http://www.myorganmusic.com/Orgona_hangszer/Orgona_tortenete.html/ [01.04.2023].

⁶² Ibidem.

⁶³ Figure: https://www.researchgate.net/figure/A-blokwerk-wind-chest-on-the-left-and-a-sleeplade-sliderchest-on-the-right-Source_fig1_308010050 [01.04.2023]



29. Ábra. Regál, 1600 körülről, Frauenfeld Apátság, Svájc⁶⁴.

A harmadik típus a *regál*. Ez a hangszer egy sorozatnyi nyelvcsípból (ún. fém kanál a hozzá rendelt fém nyelvvel) készült, többnyire rövid tölcserű rezonátorokkal is. Kis méretű, ezért könnyen hordozható volt, egyaránt kiválóan alkalmas templomi és otthoni zenélésre. A 4. századtól kezdve az ókori mechanizmust, mely szerint vizet használtak a megfelelő szélnyomás biztosítására, felváltotta az ékfűvós, tisztán pneumatikus szélellátó mechanizmus. Az orgonák méretének növekedésével a rajta való játékhoz szükséges, egyre nagyobb fizikai erőfeszítés is változott.⁶⁵ Egyfelől az első nagyobb mértű orgonákat nehezebb volt megszólaltatni, másrészt pedig a mechanika is csak fokozatosan tökéletesedett. Az első pedálsort valószínűleg a 14. században készítették. A szelláda, a fűvók és a mechanika tökéletesedésével az orgona fokozatosan fejlődött és egyre könnyebben kezelhető hangszerré vált.⁶⁶ 1500 és 1800 között Németföld számított az orgonaépítészet és az orgonairodalom egyik vezetőjének. A 16. és a 17. század a különféle hangszíneket produkáló orgonaregiszterek felfedezésének korszaka. Ez a különböző formájú sípok elterjedésének, valamint a szelládák fejlődésének volt köszönhető⁶⁷. Északon Arp Schnitger (1648-1719) nevéhez köthető a barokk orgonaépítészet fejlődésének a csúcspontja, 1700 környékén. Körülbelül 170 kiváló

⁶⁴ Photograph: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Frauenfeld_Abbey,_Switzerland,_ca_1600_-_regal_organ_-_IMG_3904.JPG [01.04.2023].

⁶⁵ Jenő Szonntag, Neuere Angaben zum Druckluftregler der Orgel von Aquinsum, „Budapest Régiségei 28.”, Budapest, 1991, p. 284-286.

⁶⁶ Gesztesi-Tóth László, Isten, Ember és Természet harmóniája a barokk orgonaépítészetben – az orgona mellékregiszterei, Budapest, 2009, p. 18.

⁶⁷ Michael Ray, The Editors of Encyclopaedia Britannica, *History of the organ to 1800*, <https://www.britannica.com/art/keyboard-instrument/History-of-the-organ-to-1800/> [03.04.2023].

minőségű orgonát épített, ezekből mindösszesen 30 maradt fent többé-kevésbé eredeti állapotban. Az általa készített hangszerek közül több négy manuálos is volt, legtöbb orgonája pedig nagy hangterjedelmű pedállal volt felszerelve⁶⁸.

A korai romantikus repeortoárral ezek a hangszerek kifejezetten kompatibilisek voltak⁶⁹. Schnitger orgonáinak önálló pedál-divíziói voltak, melyek a homlokzatban is látványosan, „torony-szerűen” külön válnak a fő orgonaszekrénytől. Schnitger a saját hírnevét a legnagyobb hamburgi orgonájával, St. Nikolai-templom (1682-87, IV/67, 1842-ben tűz által elpusztult) orgonája elkészítésével alapozta meg. Ezen a hangszeren a Főművön három 16'-as regiszter, pedál-divíziójában tizenhat önálló pedál-regiszter, beleértve hét pedál-nyelvregiszter, illetve két 32'-as regiszter is volt. Az orgona művein hatalmas regiszter-választék volt: különféle fuvolák és nyelvregiszterek széles skálája, majdnem teljesen kromatikus basszus-oktáv stb. A hangszeren két manuál-kopula, három külön tremoló is volt és a szélellátást tizenhat nagyméretű ékfűvő látta el⁷⁰. Schnitger legnagyobb orgonájának, a hamburgi St. Nikolai-ban található hangszernek a következő diszpozíciója volt⁷¹:

Werck (manual II)		Oberpositiv (manual III)		Brustpositiv (manual IV)	
[C, D – c³]		[C, D – c³]		[C, D – c³]	
Principal	16'	Holzflöte	8'	Blockflöt	8'
Quintadena	16'	Rohrflöte	8'	Principal	4'
Rohrflöte	16'	Weidte Flöte	8'	Rohrflöte	4'
Octav	8'	Quintadena	8'	Quinte	2 ² / ₃ '
Spitzflöte	8'	Octav	4'	Waldfloete	2'
Saltzianell	8'	Spielflöte	4'	Nasat	1 ¹ / ₃ '
Quintpfeiffe	5 ¹ / ₃ '	Nasat	2 ² / ₃ '	Tertian	II
Octav	4'	Gemshorn	2'	Scharff	IV-VI
Superoctav	2'	Scharff	V-VII	Baarpfeife	8'
Flachflöht	2'	Zimbel	III	Dulcian	8'
Rauschpfeiffe	III	Tromett	8'	[Tremulant?]	

⁶⁸ Michael Ray, The Editors of Encyclopaedia Britannica, *Arp Schnitger*, <https://www.britannica.com/biography/Arp-Schnitger/> [03.04.2023].

⁶⁹ Ibidem.

⁷⁰ Douglas E. Bush and Richard Kassel, *The Organ an Encyclopedia*, 2006, New York, p. 496.

⁷¹ <https://www.armschnitger.nl/shamb04.html> [03.04.2023].

Mixtur	VII-X	Krummhorn	8'
Scharff	III	Vox Humana	8'
Trommet	16'	Tromett	4'
shove coupler	III/II	shove coupler	IV/III
shove coupler	IV/II	[Tremulant?]	

Rückpositif (manual I)

[C, D – c³]

Bordun	16'
Principal	8'
Gedackt	8'
Quintadena	8'
Octav	4'
Blockflöte	4'
Querflöte	2'
Sifflöte	1½'
Sesquialtera	II
Scharff	VI-IX
Dulcian	16'
Trecht Regal	8'
Schalmey	8' [4'?]

Pedal

[C – d¹]

Principal	32'	[Sperrventile?]
Octav	16'	
Subbas	16'	
Octav	8'	
Saltzianell	8'	
Octav	4'	
Nachthorn	2'	
Rauschpfeiff	III	
Mixtur	VI-X	
Posaunen	32'	
Posaunen	16'	
Dulcian	16'	
Tromett	8'	
Crumphorn	8'	
Trommet	4'	
Cornet	2'	



30. Ábra. A hamburgi St. Jakob-templom Arp Schnitger-organája⁷².

A 18. században egy másik német hangszerkészítő, Gottfried Silbermann is készített orgonákat különféle regisztercsaládokhoz tartozó sípsorokkal, melyeken egyetlen manuálon több 8'-as regiszter is megtalálható volt. A Silbermann család pályafutása Michael Silbermannal (született 1650-ben) és két fiával, Andreas (André) Silbermannal (1678-1734) és Gottfried Silbermannal (1683-1753) indult. Andreas nagyobb fiának, Johann Andreas (Jean-André) Silbermannnak (1712-1783) a műhelyéből számos hangszer maradt fenn. Andreas Silbermann fő székhelye Strasbourgban volt, ahol 35 orgonát készített, mely hangszereknek a hangzása meglehetősen „kozopolita” jellegű volt.

A fő modell François Thierry's (1677–1749) középbarokk klasszikus francia stílusán alapult. Ami a híres Gottfried Silbermannról illeti, az ő korai életéről keveset

⁷² <https://www.arnpschnitger.nl/shamb.html> [03.04.2023].

tudunk. 1702-ben Strasbourgba utazott, ahol bátyja társaságában hosszú éveken keresztül tanulmányozta a hangszerépítészet művészetét. 1707-ben közösen építettek egy orgonát, mely sajnos napjainkra már nem maradt fenn. 1710-ben Gottfried létrehozta élete első műhelyét Freibergben, ahol az életét rengeteg siker gazdagította. Johann Sebastian Bach-hoz hasonlóan Silbermann is közel maradt az otthonához és későbbi éveiben sem fogadott felkéréseket hangszerkészítésre Koppenhágából, Moszkvából vagy Szentpétervárból, hiszen a megélhetéséhez ezekre a megbízásokra nem volt szüksége. Legfontosabb tanulójának Zacharias Hildebrandtot (1688-1757) tekinthetjük⁷³. Gottfried Silbermann 46 ismert orgonája közül 41 Szászországban, 5 másik pedig Tübingiában és Brandenburgban készült. Az általa készült orgonák közül négy volt három-manuálos, míg huszonkettő hangszere két-manuálos volt. 11 orgonája volt egymanuálos, melyek pedállal rendelkeztek⁷⁴. A legnagyobb és egyben utolsó, a drezdai Hofkirchében megmaradt orgonájának diszpozíciója a következő:

Hauptwerk (manual II)		Oberwerk (manual III)		Brustwerk (manual I)	
C, D – d³		C, D – d³		C, D – d³	
Principal	16'	Quintadehn	16'	Gedackt	8'
Bordun	16'	Principal	8'	Principal	4'
Principal	8'	Gedackt	8'	Rohrflöt	4'
Viol di Gamba	8'	Quintadehn	8'	Nassat	3'
Rohrflöt	8'	Unda Maris	8'	Octava	2'
Octava	4'	Octava	4'	Quinta	1½'
Spitzflöt	4'	Rohrflöt	4'	Sufflöt	1'
Quinta	3'	Nassat	3'	Sesquialtera	⅔'–1⅓'
Octava	2'	Octava	2'	Mixtur	III
Tertia	1⅓'	Tertia	1⅓'	Chalumeaux	from g
Cornet	V	Flaschflöt	1'		
Mixtur	VI	Echo Cornet	V		
Zimbeln	III	Mixtur	IV		
Fagott	16'	Vox Humana	8'		
Trompet	8'				

⁷³ Douglas E. Bush and Richard Kassel, *The Organ an Encyclopedia*, 2006, New York, p. 496.

⁷⁴ Ibidem.

Pedal

C, D – d¹

Untersatz	32'	Tremulant (II)	
Principalbass	16'	Schwebung (III)	
Octavbass	8'	shove coupler	III/II
Octavbass	4'	shove coupler	I/II
Ped. Mixtur	VI	Bassventil	II/P
Posaunbass	16'		
Trompetbass	8'		
Clarinbass	4'		



31. Ábra. A drezdai Hofkirche Silbermann-orgonája 1755-ből⁷⁵.

A német nyelvterületeken történő későbbi fejlesztéseknek köszönhetően egyre inkább a monumentális irányban történő orgonaépítés vált népszerűvé. A regiszterek számának növekedésével egyidőben az orgonák hangterjedelme is megnőtt. A mély oktávban megjelent az összes kromatikus hang és a billentyűzet diszkantja is a magasabb

⁷⁵ <https://www.pipedreams.org/profile/dresden-hofkirche-silbermann> [03.04.2023].

hangok irányába tolódott. A regiszterek számának növekedésével ugyan egyre nőtt az orgona hangszíneinek tára, de a rajta való játék is egyre nagyobb fizikai erőfeszítést igényelt a játékostól. Az orgonákban megjelentek a redőny-művek is, melyek lehetővé tették a fokozatos és árnyalt dinamikai változtatásokat. Ezekre a hangszerekre egy jó példa a Stralsundban található St. Nikolai restaurált orgonája 1941-ből, mely Carl August Buchholz (1796-1884) alkotása, aki a Silbermann iskolájának – a Joachim Wagner (1690-1749) műhelye hagyományai alapján követett minták szerinti - egyik késői alakja volt⁷⁶.

Hauptwerk (manual II)		Unterwerk (manual III)		Schwellwerk (manual I)	
C – g³		C – g³		C – g³	
Principal	16'	Bourdon	16'	Principal	16'
Quintatön	16'	Principal	8'	Praestant	8'
Principal	8'	Salicional	8'	Viola di Gamba	8'
Gemshorn	8'	Gedackt	8'	Piffaro	8'
Rohrflöte	8'	Octave	4'	Gedackt	8'
Nasard	5½'	Rohrflöte	4'	Flauto traverso	8'
Octave	4'	Gemshornquinte	2⅔'	Octave	4'
Spitzflöte	4'	Superoctave	2'	Rohrflöte	4'
Quinte	2⅔'	Mixtur	IV	Viole d'amour	4'
Decima quinta	2'	Progressio Harm.	II-V	Nasard	2⅔'
Cornett	V	Fagott/Hautbois	8'	Superoctave	2'
Scharff	V	Tremolo		Mixtur	IV
Cymbel	III	Ventil Obermanual		Vox angelica	8'
Progressio Harm.	II-V			Ventil Untermanual	
Trompete	8'				
III/II					
I/II					
Ventil Hauptmanual					

⁷⁶ [https://de.wikipedia.org/wiki/Orgel_der_St.-Nikolai-Kirche_\(Stralsund\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Orgel_der_St.-Nikolai-Kirche_(Stralsund)) [03.04.2023].

Pedal

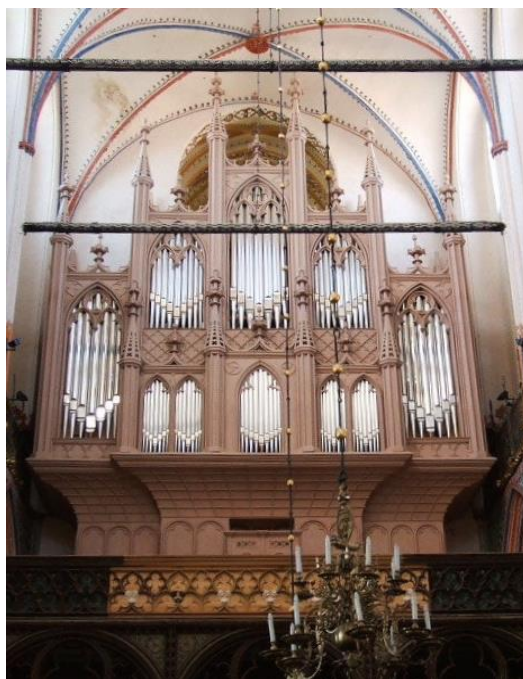
C – d¹

Violon	32'	Evacuant
Untersatz	32'	Tremolo [entire organ]
Principal	16'	Calcantenglocke
Violon	16'	
Subbaß	16'	
Nasard	10 $\frac{2}{3}$ '	
Principal	8'	
Violon	8'	
Baßflöte	8'	
Nasard	5 $\frac{1}{3}$ '	
Octave	4'	
Baßflöte	4'	
Mixtur	VI	
Contraposaune	32'	
Posaune	16'	
Trompete	8'	
Clairon	4'	

II/P

Ventil Großpedal

Ventil Kleinpedal



32. Ábra. Buchholz 1841-ben épített orgonája a németországi Stralsund városának St. Nikolai (Szt. Miklós) templomában⁷⁷.

A későbbiekben a mély-fekvésű regiszterek (16', 8') száma kezdett egyre növekedni, egészen addig, hogy szinte ezek a regiszterek váltak dominánssá az orgonán. ami viszont egyre nagyobb technikai kihívást eredményezett az orgona mechanikájában, hogy rendkívüli módon megnőtt az orgona széligénye, amely perdöntő tényezővé vált az efféle orgonák hangzásának sikerességében. Idővel új technikai megoldások váltak szükségessé az újabb zenei törekvések térnyerésének megvalósításához. Egyre népszerűbb lett a (pneumatikus) Barker-rásegítő és az új regiszter-kombinációs szerkezetek, mivel lehetővé tették a hangszínek közti gyors változtatást, valamint több manuál összekapcsolását játék közben használatát. Több orgonaépítő specialitásai lettek az ún. átfúvó regiszterek és az orgonaház külsejére szerelt nyelvsípsorok, melyek az orgonairodalom számára egyre inkább a szimfonikus zenekari hangzás utánzását jelentették. Ebből a késői korszakból a monumentális orgonákra egy jó példa a schweini katedrális híres hangszere, melyet Friedrich Ladegast (1818-1905) épített 1868 és 1871 között. Ennek a nagyszerű orgonának a diszpozíciója a következő⁷⁸:

⁷⁷https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/36/Buchholz-Orgel_Stralsund_%282007-06-11%29.JPG [03.04.2023].

⁷⁸ https://de.wikipedia.org/wiki/Schweriner_Dom#Orgel [03.04.2023] and <https://www.schuke.de/projects-archive/schwerin-dom-ladegast-orgel/> [03.04.2023].

I. Manual		II. Manual		III. Manual	
C – f³		C – f³		C – f³	
Principal	16'	Principal	16'	Geigenprinzipal	8'
Bordun (tenor c)	32'	Quintadena	16'	Gedackt	16'
Bordun	16'	Principal	8'	Doppelflöte	8'
Principal	8'	Bordunalflöte	8'	Flauto traverso	8'
Doppelgedackt	8'	Rohrflöte	8'	Salicional	8'
Flaute major	8'	Quintatön	8'	Gedackt	4'
Gemshorn	8'	Fugara	8'	Fugara	4'
Gambe	8'	Piffaro	8'	Piffaro	4'
Rohrquinte	5 $\frac{1}{3}$ '	Oktave	4'	Nassat	2 $\frac{2}{3}$ '
Oktave	4'	Flautino	4'	Piccolo	2'
Rohrflöte	4'	Flöte	4'	Progr.-Harm.	II-IV 2'
Spitzflöte	4'	Quintatön	4'	Clarinetten	8'
Terzflöte	3 $\frac{1}{5}$ '	Quinte	2 $\frac{2}{3}$ '	Glockenspiel [cis ¹ -cis ³]	
Quinte	2 $\frac{2}{3}$ '	Oktave	2'		
Oktave	2'	Cornett	II 2 $\frac{2}{3}$ '		
Cornett	IV 4'	Progr.-Harm.	III-IV 2'		
Cornett	I-II 2 $\frac{2}{3}$ '	Scharff	IV		
Mixtur	IV 2 $\frac{2}{3}$ '	Fagott	16'		
Cymbel	II-III 2'	Oboe	8'		
Trombone	16'	Tremulant			
Trompete	8'				
II/I					
III/I					
IV/I					
Pneumat. Werk	I/III				

IV. Manual		Pedal		
C – f ³		C – f ¹		
Viola	16'	Violon	32'	I Manual. Abteilung 1 [<i>forte</i>]
Lieblich Gedackt	8'	Untersatz	32'	I Manual. Abt. 2 [<i>piano</i>]
Zartflöte	8'	Principalbaß	16'	II Manual. Abt. 1 [<i>forte</i>]
Viola d'amour	8'	Oktavbaß	16'	II Manual. Abt. 2 [<i>piano</i>]
Unda maris	8'	Violon	16'	Pedal <i>forte</i>
Flauto dolce	4'	Subbaß	16'	I Man. Combination
Salicional	4'	Salicetbaß	16'	II Man. Comb.
Flautino	2'	Terz	10½'	III Man. Comb.
Violine [vacant]	2'	Nassat	10⅔'	IV Man. Comb.
Waldflöte [vacant]	2'	Principal	8'	Ped. Comb.
Harmonia aeth.	III 2'	Cello [strong]	8'	<i>Crescendo</i>
Aeoline	16'	Cello [soft]	8'	<i>Decrescendo</i>
		Bassflöte	8'	Schweller-Ventil zu Man. III
		Nassat	5⅓'	u. IV.
		Oktave	4'	
		Flötenbaß	4'	
		Cornett	IV 2⅔'	
		Posaune	32'	
		Posaune	16'	
		Dulcian	16'	
		Trompete	8'	
		Trompete	4'	
		I/P [C-es ¹]		
		Ventil zu den starken Bässen		
		Ventil zu den Piano-Bässen		

A 19. századi orgonák fejlődésének utolsó fázisa volt a traktúra pneumatikussá tétele, vagyis a billentyű és a síp közötti eddigi mechanikus kapcsolat megszüntetése és helyettesítése egy ólomcsöves pneumatikus vezérléssel, mely leginkább a nagyon nagy méretű orgonákon való játékot könnyítette igen lágy billentés mellett. A *Rollschweller* (crescendo henger) and és a szabad kombinációknak a kifinomult rendszere szinte korlátlan lehetőséget biztosított a regisztráció szempontjából. Az ehhez hasonló stílusú orgona az alap-hangszínek vérbőségével, a dinamikai árnyalás szinte korlátlan

lehetőségével, különleges utakat mutatott a regisztrálás eddigi szokásaival szemben, a főként 8'-as alapregiszterek kombinálásából fakadó új hangzások megvalósításában.



33. Ábra. Ladegast 1871-ben épített orgonája a németországi Schwerin Székesegyházában.⁷⁹

I.4. A fortepiano és a modern zongora

A vonós és pengetős hangszerek után Bortolomeo Cristofori alkotása, a *Gravicembalo col piano e forte* (1655-1731) nevű hangszer rendkívüli változást hozott a zenei életbe⁸⁰. Cristofori hangszerének a modern zongorához képest vékonyabb húrjai voltak. A húrozata és a rezonátora miatt a fortepiano hangja gyorsabban veszített a rezonanciájából, míg a modern zongora sokkal nagyobb és hosszabb hangot volt képes létrehozni vastagabb húrjainak köszönhetően. A zongorán a billentyű lenyomása után jól hallhatóan hosszabb hangot kapunk, mint egy fortepiano esetében. Az egyik legnagyobb

⁷⁹ https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9c/Schwerin_Ladegast-Orgel.jpg [03.04.2023].

⁸⁰ Betty Shuttleworth, *A Study of the Development...*, p. 26.

különbség a két hangszer között a billentyűmozgások—mechanikus átvitele a kalapácshoz⁸¹. A fortepiano fejlődése mechanikai szempontból két irányba haladt: az egyik irány az egyszerűbb bécsi mechanika, a másik pedig az angol mechanika néven lett ismert. A nagyon eltérő mechanizmusoknak köszönhetően a bécsi és az angol zongora egészen eltért egymástól. A 4-oktávós hangszerek az 1800-as évekre elérték az 5-oktávós hangterjedelmet (FF-f’’’).

Egy speciális csillapító rendszernek köszönhetően a megszólaltatott hang úgy némul el, hogy a billentyű elengedésekor egy kemény filc anyag esik a húrra, ami egy többretegben bőrrel bevont kalapácsfejjel együttműködve némítja el a hangot. Ezen tulajdonságok miatt a bécsi zongora hangjai meglehetősen rövid ideig szólnak. A hangtartó (sustain) funkciót gyakorta a hangszer közepén vagy a szélén, a billentyűzet szintje felett elhelyezett kézi húzóval, vagy pedig a billentyűzet alatt a térdek által mozgatható emelőrudazattal lehetett működésbe hozni⁸². A mechanika és a kalapácsok az angol mechanikában függetlenek egymástól. A bécsi mechanika viszonylag egyszerű, de sokkal kevésbé érzékeny hangszerkezelést tesz lehetővé az angolhoz képest. Ennek köszönhetően a nehezen használható bécsi mechanika időszakos térnyerése után elterjedt az angol mechanika, hiszen sokkal érzékenyebb hangképzést tett lehetővé. William Adam Stodart találmányával (a kiváltó pont kontrollálhatósága) jelentősen megnövelte a hangszer repetíciós képességét, így ettől kezdve a mechanika sokkal érzékenyebben követte a játékos kezeinek mozdulatait. Többek között ez az oka annak, hogy az angol mechanikát ma is előszeretettel, széles körben alkalmazzák⁸³.

Hans Nepomuk Hummel (1778-1837) a következő szavakkal írja le a historikus zongorákat, összehasonlítva a kétféle mechanikát: *Tagadhatatlan, hogy mindegyik mechanikának megvan a maga előnye. Még a leggyengédebb kezűek számára is a bécsi mechanikájú zongorák könnyen járnak és [...] jól és tisztán szólnak, kerek, fuvolaszerű hangot adnak [...]. Ezek a zongorák igen tartósak és majdnem csak fele annyiba kerülnek, mintha angol mechanikájú hangszert vásárolnánk [...]. Hangzásukban [bizonyosan] stabilabbak, mint az angol mechanikás zongorák, és [az angol mechanikát viszont] dicséret illeti a tömör átgondoltsága okán. Habár ezek [az angol mechanikás] zongorák nem teszik lehetővé a gyors játékot, mint a bécsi mechanikus társaik, miután*

⁸¹ Garyfallia Katsimiga, *Interpretation of the music of the late 18th/early 19th centuries on the modern piano*, Hanze Prince Claus Conservatoire 2015, p. 17-18.

⁸² Petra Somlai, *Two Viennese piano schools: Beethoven and Hummel*, Royal Conservatory, The Hague, 2019.

⁸³ Dr. Mihály Duffek, *Zongoratórténeti áttekintés a párhuzamosok találkozásáról*, p. 10.

*működtetésükhöz jelentősen nagyobb erő szükséges [...]. A gyors repetíció kérdésében viszont alul maradnak, nem lehet rajtuk gyorsan repetálni [...]. De ezzel együtt, egyébiránt a dallam vezetése rendkívül különleges. A hangzásuk teljességének köszönhetően viszont [a bécsiek] igen kellemes hangzásúak és harmóniákban gazdagok [...]*⁸⁴.



15. Ábra. bartolomeo Christofori zongorája 1720-ból, egy itáliai gyűjteményből (Firenze)⁸⁵.

Ezen a ponton szenteljünk néhány szót annak a bécsi típusú mechanikának, melyet 1773 körül Johann Andreas Stein talált ki. A zongora, illetve ezzel együtt húrozata, mérete és súlya folyamatos növekedésének köszönhetően ez a mechanizmus a gyors hangrepetícióra nem volt alkalmas⁸⁶. Robert Palmieri, az *Encyclopedia of Keyboard Instruments* c. könyvében így definiálja ezt a típust:

*Ennél a mechanizmusnál a kalapács közvetlenül a segéd-billentyőkarhoz csatlakozik pergamenpánttal, közös tengellyel vagy tokkal (egyfajta villa a kalapács tengelyéhez csatlakoztatva). A billentyű lenyomásakor a segéd-billentyőkar felemelkedik, és ezzel egyidejűleg a kalapács farokrésze viszont megakad egy rögzített akasztóléc segítségével, így a kalapácsfej [szabad mozgással] a húrhoz pattan. Ezt a fajta mechanizmust a német nyelvterületen nagyjából a 18. század közepétől alkalmazták*⁸⁷.

Az angol mechanika máshogy működik:

⁸⁴ Ibidem, p. 10-11.

⁸⁵ Photograph: <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/501788> [01.04.2023].

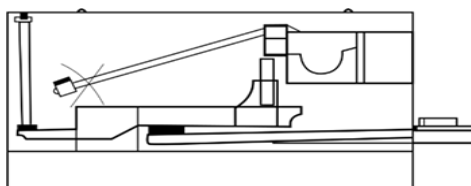
⁸⁶ Robert Palmieri, *Encyclopedia of keyboard instruments Vol. I: The Piano*, New Your & London 2003, p. 13.

⁸⁷ Robert Palmieri, *Encyclopedia...*, p. 18-19.

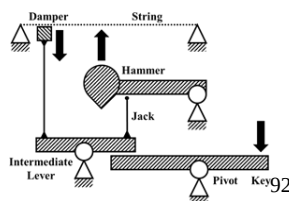
Az angol mechanika mozdulatlan emelőrúddal rendelkezett és nem volt ún. visszacsapó mechanizmusa. Az előrehaladottabb szimpla és (a repetíciót lehetővé tevő) dupla visszacsapó mechanizmus, a mozgó emelővel, nagyjából szimultán alakult ki⁸⁸.

A szimpla visszacsapó mechanizmust csak a 19. század végéig használták.

A 19. században már a zongorának is sokféle hangzási lehetősége volt. A zongorépítőknek olyan kritériumoknak kellett megfelelniük, mint hogy a játékos „énekelni” tudjon a zongorán, képes legyen olyan illúziót kelteni, melyet sok más hangszer képes kelteni a valóságban (legato dallamok játszása, különböző nem zongora hangok utánzása, természethangok utánzása). A 20. századra az angol mechanikájú zongorák – Sébastien Erard (1752-1831) találmányaival felszerelve, aki 1808-ban, majd 1821-ben tökéletesítette az angol mechanikát⁸⁹ – már olyan érzékeny szerkezettel rendelkeztek, mely megnyitotta a zongorán való előadás lehetőségeinek tárházát⁹⁰.



16. Ábra. A fortepiano billentyű-mechanizmusa⁹¹.



17. Ábra. A fortepiano billentyű-mechanizmusa – egyszerűsített ábrázolással.

A hangzásban gazdag, stabil és érzékenyebb zongorák váltak a 18. század végén és a 19. század elején a legkeresettebb hangszerekké. A fortepiano billentyű-mechanizmusának köszönhetően a hangszer a 18. és 19. században akkora mértékben

⁸⁸ Ibidem, p. 13.

⁸⁹ Ibidem.

⁹⁰ Duffek Mihály, Párhuzamok találkozása, a zongora hangszertörténetének funkcionális áttekintése, Debrecen, 2019, p.159-167.

⁹¹ Figure: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=104674> [24.05.2023].

⁹² Ibidem.

fejlődött, hogy abból még a mai zongorák is profitálnak. A fortepiano fő működési elve a mai, modern zongorákban is megmaradt, fejlődésének köszönhetően a hangminőség javult, mely nagy hatással volt az előadásra is. Ahogy a csembaló és a klavikord összehasonlításakor is megfigyelhettük, a klavikord inkább otthoni gyakorló hangszerként működött. Hasonló a helyzet a *fekvő húrozatú ún. hangversenyzongora és az álló húrozatú zongora (pianinó)* között is. A *pianinót* eredetileg *piramis-zongorának*, majd később lett *pianino*, mely elnevezést ma is használjuk. Ez az új típusú zongora Eduard Seuffert (1829-1855) nevéhez kötődik⁹³.

A nagyobb rezonátorral és élesebb hanggal rendelkező zongorák alkalmasabbak a koncerttermekben és különböző fellépési helyszíneken való használatra, melyeket hangversenyzongorának hívunk⁹⁴. A hangversenyzongorának van a legerősebb hangja az összes típusú zongora közül. A vízszintesen elhelyezkedő külső tokja általában ébenfa színű, fekete borítású. A mai zongoráknak – főként az angol nyelvterületen kialakult terminológiára alapozva - méretüktől függően többféle neve is lehet: *Concert Grand*, *Living-room Grand*, *Parlor Grand*, *Boudoir Grand*, or *Baby Grand*. A hangversenyzongorák három különböző pedálmechanizmussal rendelkeznek. A jobb oldalon található a *zengető pedál (damper- vagy sustaining-pedál)*, amely az összes hangtompítót egyszerre tartja fenn, így minden lenyomott billentyű továbbra is hallható akkor is, ha a játékos elengedte azokat. Ez a pedál megkönnyíti a zongorista dolgát, hiszen a *legato* játék nem mindig könnyen kivitelezhető pedál nélkül, főleg abban az esetben, ha a játékos ujjai nem elég hosszúak. A középső pedál (*sostenuto*) használatával a *sostenuto* mechanizmus aktiválódik. Lenyomásakor csak azokat a húrokat tartja hangzásban, melyeket a játékos úgy szólaltatott meg, hogy a billentyű leütésekor azonnal lenyomta ezt a pedált, hogy az ezt követően leütött hangok már nem zengenek tovább, függetlenül a pedál pozíciójától. A másik két pedál használata egyáltalán nem befolyásolja a középső pedál által hangzásban tartott hangot/hangokat. Ez a különleges hatás nem általános az európai zongorákon, ellentétben az amerikai zongorákkal.

A bal szélső pedál, az *Una Corda* jobbra mozgatja a billentyűzetet. A kalapács és a húr érintkezése a kalapácsnak azon részén történik, ahol a filc kisebb, ami nem csak a hangerő, hanem a hangszín változását is eredményezi⁹⁵. Ez a pedál tompítja, valamint

⁹³ Robert Palmieri, *Encyclopedia...*, p. 30.

⁹⁴ Benjamin Vogel, *The Piano of the First Half of the Nineteenth Century*, <http://www.piano.instruments.edu.pl/en/history/the-piano-in-the-1st-half-of-the-19th-century/> [02.04.2023].

⁹⁵ Robert Palmieri, *Encyclopedia...*, p. 155.

[illegible]

A továbbiakban felsorolok néhányat a legjelentősebb készítőik közül és röviden ismertetem a hangszereiket. Gottfried Silbermann (1683-1753) a mai Kelet-Németország területén élt, kiváló hangszerépítő volt. Ő valószínűleg már a pályafutása elején kísérletezett a kalapácsmechanika különböző változataival. 1733 és 1740 között Johann Sebastian Bach méltán ismerte el Silbermann zongoráit, játszott is rajtuk és feltehetőleg még volt is saját hangszere Silbermann műhelyéből. 1732-ben Cristofori „kalapácsos csembalójának” (*cembalo con martelli*) mechanizmusára alapozva építette meg első

⁹⁸ Figure: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation.aspx?paperid=104674> [24.05.2023].

zongoráját, melyet Piano-Forténak nevezett⁹⁹. Ismereteink szerint manapság mindössze három Silbermann-zongora maradt fent. Kettő Potsdamban, és egy Nürnbergben. Ezek a hangszerek sok tekintetben hasonlítanak Cristofori hangszereihez. A különbség közöttük és Cristofori hangszerei között, hogy ez utóbbiakban nincs a hangfogókat egyszerre felemelő szerkezet, vagyis más néven zengető pedál, mely Silbermann hangszerein már egyértelműen jelen van. Ennek köszönhetően Silbermann gyakran a modern zongora feltalálójaként emlegetik¹⁰⁰. Silbermann olyan regisztereket is kitalált, melyek a hangszínt változtatják. Egy ilyen regiszter például elefántcsont lapocskákat szorított a húrokhoz és mikor a kalapács a húrokat megütötte, a csembaló hangjához hasonló hang keletkezett¹⁰¹.

A 18. század végi Stein-zongorák feltehetően Közép-Európa legkeresettebb hangszerei voltak. Elegáns, már-már ezüstös tónusú hangszerek voltak, és a bécsi mechanikával rendelkeztek. Ezek a zongorák a legkiválóbb német-osztrák zenészeket ihlették meg, köztük Joseph Haydn-t (1732-1809), Wolfgang Amadeus Mozartot (1756-1791) és Johann Nepomuk Hummelt (1778-1837)¹⁰². A család legelső, nagyon tehetséges zongoraépítője (Georg) Andreas Stein (1728–1792) volt. Fiatal korában Johann Daniel Silbermannnak (1717-1766) dolgozott majd később Franz Jakob Späthnek (1714-1786). Egész életét Augsburgban töltötte, ahol hosszú ideig tevékenykedett orgonaépítőként. A Szent Kereszt templomi utolsó jelentős orgonaépítési projektjét követően életét a zongorakészítésnek szentelte. 1763-ban a Mozart család meglátogatta őt Augsburgban, és vásárolt tőle egy hordozható, gyakorló billentyűs hangszert. Stein zongoráinak ún. *prell-mechanikájuk* volt, Silbermann hangszereihez hasonlóan, azonban gyorsabb repetíciót eredményezett. Mechanikája könnyebb és érzékenyebb billentést tett lehetővé és kerek, üreges kalapácsokat is használt. Zongorái gyakran diófából készültek, míg a basszus kalapácsai tömör körtefából¹⁰³. Stein különféle regiszterkombinációkkal is kísérletezett, melynek eredménye a *Poli-Toni-Clavichordium*, ami a csembaló és zongora együttes megjelenése egy téglalap alakú tokban, mindkét végén egymáshoz kopulázható billentyűzettel. Egy másik találmánya

⁹⁹ Robert Palmieri, *Encyclopedia...*, p. 345.

¹⁰⁰ Ibidem.

¹⁰¹ Ibidem.

¹⁰² Ibidem, p. 363.

¹⁰³ Robert Palmieri, *Encyclopedia...*, p. 364.

volt az ún. *Melodica*, melyben orgonasípokot kombinált a zongora mechanizmusával, három és fél oktávnyi hangterjedelemben¹⁰⁴.



20. Ábra. Andreas Stein (1728-1792) zongora, Augsburg, 1786¹⁰⁵.

Sébastien Érard (1752-1831) Strasbourgban született, és az Érard cég alapítója. Karrierje csembalókészítőként indult, majd később elkezdett érdeklődni a zongorák iránt is. A modern zongoramechanika tulajdonképpen Érard-ra vezethető vissza, melyet 1808-ban szabadalmaztatott. 1855-re Érard a világ vezető zongorakészítőjévé vált¹⁰⁶. Érard újításának köszönhetően a zongorakalapácsok ugyan nagyobbak lettek, ami így nagyobb erőfeszítést igényelt a játékostól, de a rajta való játék így is könnyebbé vált a korábbi angol mechanikához képest. Az Érard-mechanikának köszönhetően a repetíció nehézsége is jelentősen csökkent. Zongorái gyönyörűek, hangszínük tiszta és erőteljes volt, így kiválóan alkalmasak voltak koncertezésre.

¹⁰⁴ Ibidem.

¹⁰⁵ Photograph: <https://www.fortepiano.fr/stein/> [24.05.2023].

¹⁰⁶ Ibidem, p. 143-144.



21. Ábra. Sebastian Erard-zongora, Párizs, 1837¹⁰⁷.

Ignace-Joseph Pleyel (1757–1831) haláláig zeneműkiadóként és zongorakészítőként tevékenykedett Párizsban. 1087-ben zongoracéget alapított ugyanott. Cége 1811 és 1815 között pianinókat is készített. Chopin nagyra értékelte Pleyel munkásságát és a következő szavakkal illette: „Amikor rossz hangulatban vagyok, Erard zongorán játszom, és könnyen találok egy már készen levő hangot. De, amikor jó formában érzem magam és elég erősnek ahhoz, hogy megtaláljam a saját egyéni hangzásomat, akkor egy Pleyel zongorára van szükségem” (Eigeldinger)¹⁰⁸. Az Erard zongorák esetében három fontos fejlesztést szükséges megemlítenünk: erős sárgaréz és acélhúrok (1810), pianinó-gyártás (1815) valamint az öntöttvas-keret szabadalma (1825)¹⁰⁹.



22. Ábra. Ignace Pleyel-zongora, Párizs, 1842¹¹⁰.

Louis Constantin Boisselot (1809-1850) az egyik leghíresebb és legaktívabb zongoraépítő volt a 19. században. Liszt Ferenchez (1811-1886) kötődő szoros barátsága

¹⁰⁷ Photograph: <https://www.fortepiano.nl/erard-1837/> [24.05.2023].

¹⁰⁸ Ibidem, p. 296.

¹⁰⁹ Ibidem.

¹¹⁰ Photograph: <https://www.fortepiano.nl/pleyel-1842/> [02.04.2023].

eredményként a zongoraművész-zeneszerző néhány kései darabját ilyen zongorán komponálta ¹¹¹.



23. Ábra. Louis Constantin Boisselot-zongora, 1846¹¹².

Az angol-mechanikás zongora vastag húrokkal és nehéz kalapácsokkal van ellátva, így az erős hang elérése súlyosabb leütést is igényel. A mély hangjai általában hangosabbak, mint a magas hangjai. A kalapács mély visszaesése miatt gyors passzázsokat nehezebb volt játszani ezeken a zongorákon¹¹³. A londoni illetőségű Burkhardt Tschudi (1702-1773) klavikord-formájú, négyszögletes zongorái igen népszerűek lettek a visszacsapó mechanizmussal nem rendelkező szimpla angol-mechanikájuk révén. Néhány további jelentős 18. századi zongoraépítő volt még Boyer & Buntebart, Johannes Pohlmann (1767-1793), Thomas Culliford, Robert Stodart, (1748-1831) William Stodart (1787 vagy 1795-1838?), John Geib (1744-1818), Christopher Ganer (1774-1800), Americus Backers (1763-1778), Jacob Kirkman (1710-1792) és John Broadwood (1732-1812)¹¹⁴. John Broadwood 1771-ben vette át a céget, melynek nevét Broadwood & Sons névvel látta el. A cég újításai fontos szerepet játszottak a modern zongora fejlődésében. A legkorábban fennmaradt Broadwood zongora 1774-ből származik, melyet Johann Christoph Zumpe (1726-1790) zongorájának mintájára készítettek. Az idő múlásával Broadwood egyre több újítást alkalmazott a zongoráiban. Így pl. a korábbi négyszögletes zongorákban jobb oldalon levő húrakasztó gerendát

¹¹¹ Paul Mc Nulty, *Fortepianos*, <https://www.fortepiano.eu/materials-boisselot-1846/> [02.04.2023].

¹¹² Photograph: <https://www.fortepiano.eu/materials-boisselot-1846/> [01.04.2023].

¹¹³ Margaret Deebenham and Michael Cole, *Pioneer Piano Makers in London, 1737-74: Newly Discovered Documentary Sources*, Cambridge University Press 2020, p. 56.

¹¹⁴ Robert Palmieri, *Encyclopedia...*, p. 124.

a hangszer hátsó végébe tette és a térd által mozgatható zengetőt (hangtompítók felemelését szolgáló szerkezetet) lábfejjel mozgatható pedállá alakította¹¹⁵.

1777-re Broadwood együttműködve Robert Stodarttal és Maericus Backersrel elkészítette az első olyan zongorát, mely az angol verziót továbbfejlesztve állítható szabályozócsavarokat tartalmazott. Szintén Broadwood egy másik újítása a rezonátormerevítő hidak osztása volt, a zongora basszus-hangjainak megjavítása érdekében. 1784-re Broadwood 38 csembalót és 133 zongorát készített. Az utolsó csembalót 1793-ban készítette¹¹⁶. Az angol zongoraipar másik óriása Muzio Clementi (1752-1832) zeneszerző, tanár, zongorakészítő, zeneműkiadó és a zongora népszerűsítője volt. Longman, Clementi & Company 1850-re a gyártás mértékét tekintve a Broadwood után a második helyet foglalta el. A céget 1929-ban Chapell vette át¹¹⁷. Clementi olyan újításokkal járult hozzá az angol zongoraipar további fejlődéséhez, mint például a páros húrok használata.

1851-re szinte csak álló zongorákat készítettek Angliában¹¹⁸. A korábban már említett Johann Christoph Zumpe Burkat Shudi-val dolgozott együtt, aki csembalókészítő volt, azonban pályafutását független hangszerkészítőként kezdte 1761-ben. Zumpe vezette be és népszerűsítette a négyszögletes versenyzongorát Angliában. Feltehetőleg ő volt az első londoni zongorakészítő. Azt ezt követő években a világ egyik meghatározó hangszerkészítőjévé vált. Zumpe számos fejlesztést eszközölt a zongorák fejlesztésében és tökéletesítésében.

A rengeteg technikai újítás mellett Zumpe megépített egy hangszert, amely nem sokkal később Londonban, Párizsban, majd az egész világon hatalmas népszerűségnek örvendett és hosszú ideig divatos maradt¹¹⁹. A Stodart zongorakészítő család Londonban működött. A cég Robert (1748–1831) volt, akihez később bátyja, Matthew (fl. 1822) csatlakozott fiával, William-mel (fl. 1792-ca. 1838) majd William fiával, Malcolm-mal együtt. Robert Stodart (1748-1831) 1775 és 1796 között készített nagy zongorát. A Stodart-ok nagyszerű hangszereket készítettek, köztük számos négyszögletes zongorát, valamint asztali zongorát is¹²⁰. Később a cég Malcolm Stodart (†1861) halálával megszűnt¹²¹.

¹¹⁵ Ibidem.

¹¹⁶ Ibidem.

¹¹⁷ Ibidem, p. 125.

¹¹⁸ Ibidem.

¹¹⁹ Ibidem, p. 444.

¹²⁰ Ibidem.

¹²¹ Ibidem.



24. Ábra. Johannes Broadwood (1732-1812) által készített zongora London, 1807¹²².

Az alább látható hangszer a *Compensator Frame (Kiegyenlítő merevítő)* sorozat egyik modellje, mahagóni- és rózsafából készült, csembaló alakú tokkal, bronz díszítéssel.



25. Ábra. William Stodart *Compensator frame* zongoraszériájának egy darabja, London, 1823¹²³.

¹²² Photograph: <https://www.fortepiano.nl/broadwood-1807/> [25.05.2023].

¹²³ Photograph: <https://www.ericfeller.de/en/instrumente/william-stodart-c-1823-compensator-frame/> [25.05.2023].

II. A hang

Ebben a fejezetben a billentés minőségétől függően létrejövő hangokról fogok írni, kitérve az akusztikában gazdag és kevésbé gazdag helyeken keletkezett hangokra, az eddig említett billentyűs hangszerek hangjával összehasonlítva.

II.1. A klavikord

Amennyiben a klavikordot meg kellene különböztetnem más hangszerektől, kizárólag a hangzásából kiindulva, a zongorához hasonlítanám, legfőképpen dinamikai lehetőségeiket tekintve. Ez a kis hangszer, melyet főként otthoni használatra terveztek, a csembalónál kisebb méretű, nem csak fizikájában, hanem hangjában is. Kisméretű hangszer lévén, dinamikai nézőpontból tekintve, a legárnyaltabb dinamikai kontrasztok is megvalósíthatóak rajta, amennyiben a megfelelő billentést alkalmazzuk. Házi használatra tervezett hangszer lévén, vagyis általában a kis akusztikájú térben, a terjedelmesebb, nagyobb hangzás elérése sokkal nagyobb erőfeszítést igényel a játékostól, mint például az orgonán való játék, mely a legtöbb esetben impozánsabb templomi akusztikában szólal meg, vagy mint a zongorán, mely esetében a terjedelmesebb hangzás létrehozását a zengető pedál használata segíti. Minden nehézség ellenére úgy gondolom, hogy érdemes megismerkedni és kísérletezni ezzel a hangszerrel addig, amíg a használója meg nem szokja azt. Hangzását tekintve fontos különbséget kell tennünk a klavikord és a csembaló között: míg a csembaló inkább kamarahangszernek tekinthető, addig a klavikord szólóhangszerként funkcionál. Számos zenei felvétel, valamint a hangszeren való saját tapasztalatom alapján bátran elmondhatom, hogy a klavikord bizonyos kamarazenélésben is működőképes. Véleményem szerint tökéletesen illik a barokk furulyával való kamarajátékhoz, pl. Carl Philipp Emanuel Bach (1714-1788) szonátaiban. Az expresszivitás szempontjából a klavikord hangja az énekhanghoz is tökéletesen kompatibilis.

II.2. A csembaló

Korábbi csembalistaként töltött éveim során lehetőségem volt többféle csembalóval megismerkedni, köztük olasz, francia és német hangszerekkel is. A csembaló hangja ezüstösként és fémes hangzásúként jellemezhető.

A csembaló egy nagyon érzékeny hangszer. Hangját nagymértékben befolyásolja a játékos érintése, billentése, azonban másképp, mint a klavikord vagy a zongora esetében, hiszen hiányzik belőle a billentésre reagáló dinamikai hangformálás lehetősége. A hangerő (dinamika) változtatása ugyan lehetséges rajta, de ez egészen más eszközökkel érhető el rajta, mint például a regiszterváltás, vagy az artikuláció segítségével, beleértve a *legatissimo* (túlkötött *legato*), valamint az időzítés (*timing*) lehetőségét is. A Barokk zene előadóinak tisztában kell lenniük azzal, hogy a zenei artikulációk teljessége retorikai elemekből és hatásokból származik. Legyen szó akár a zenei súlyokról (erős vagy gyenge hangokról), vagy akár a darab kezdő és utolsó hangjáról, érdemes visszagondolni a retorika fontosságára: akárcsak az emberi beszédhang esetében is: ha mindig ugyanolyan hangmagasságon beszélünk, a hanglejtést mellőzve, akkor beszédünk könnyen unalmassá és néha még érthetlenné is válna. Az alább olvasható gondolat bepillantást enged a francia csembalók hangzásvilágába, melyet sokan a csembaló hangzás megtestesítőjének tartanak:

Az 1730-as Blanchet-hangszer idejére a francia csembalók már egyfajta édeskés hangzást értek el, szöges ellentétben a 17. századi elődei meglehetősen direkt, „pofonvágó” hangminőségével szemben. A diszkant hangjai hosszabb ideig zengenek, a basszus hangjai pedig kevésbé „ütősek”, perkusszívak és a hangindítás a tollak miatt kevésbé nyers. A század közepe felé haladva ez a tendencia, vagyis az egyre simább és édesebb hangzás elérése, még kifejezettebbé vált és a francia csembaló egy a más nemzetek hangszereiben soha nem ismert simogató hangminőséget szerzett. Minden egyes regiszterben a hangszín gyengéden változik a diszkanttól a basszus felé és az általános hangminőség a francia Klasszikus korszak fafűvös együtteseinek hangjára emlékeztet. Taskin hangszereiben a diszkant talán még édesebb és simogatóbb lett, a basszus pedig valamelyest áthatóbb és bársonyosabb az addiginál és ezen felül ... van

*még több, egymástól finomságban eltérő hangszín is, mindegyik elképesztő szépségű, természetesen jóval több, mint akármelyik más készítő hangszereiben*¹²⁴.

II. 3. Az orgona

Nehéz átfogó leírást adni az orgona hangját illetően, hiszen valójában minden hangszer egyedi, megismételhetetlen és önálló hangzással bír. Minden orgonaépítő hagyománynak megvannak a saját hangszerei, melynek hangzása szintén egyedi. Általánosságban kijelenthetjük, hogy az orgona hangjának a legfőbb jellemzője az, hogy hangja addig szól, amíg a billentyűt lenyomva tartjuk. Az orgona hangszínbeli és dinamikai lehetőségeit tekintve a többi billentyűs hangszert felülmúlja, azonban a billentésre nem reagál olyan szinten, mint a klavikord és a fortepiano esetében. A 18. századi orgonák általában briliáns hangzással bírnak, ami a magas felhang-regisztereknek köszönhető.

A dinamikai változtatás a 18. századi orgonán nem olyan zökkenőmentes, mint a klavikordon vagy a fortepianón, miután általában még nem rendelkeztek az ún. redőnyművel. A későbbi orgonák egyrészt monumentálisabb hangzást, másrészt pedig több *piano* lehetőséget teremtettek, amely a választandó regisztrációhoz nagyobb választékot és drámaiságot kölcsönzött. A barokk orgonák meglehetősen instabil szélellátása, mely legfőképpen az ékfűvőknek volt köszönhető, egyfajta rugalmas szelet és a hangszer nagyon közvetlen reakcióját eredményezte, függően a játékos billentési kultúrájától. A romantikus orgonáknak már sokkal nagyobb és ún. merülő fűvőjük volt, mely az orgona hangját stabilizálta, még meglehetősen komplikált textúrák esetén, sőt gyorsan repetáló akkordjáték esetén is. A sípok megszólalása hangindításkor szintén eltérő a barokk és a romantikus orgonákon. A régebbi orgonák intenzív, szinte majdnem perkusszív hangindítása egy különleges intonációs eljárásnak volt az eredménye, melyet egy szóval úgy definiálhatunk, hogy „nyitott sípláb”. Romantikus orgonák intonációja egyre inkább a lágyabb megszólalás felé tendált¹²⁵.

¹²⁴ Edwin M. Ripin and Howard Schott (with John Barnes and G. Grant O'Brien), Harpsichord, „The New Grove Dictionary of Music and Musicians”, vol. 8, ed. Stanley Sadie, London 1980, p. 254.

¹²⁵ <http://www.colinpykett.org.uk/physics-of-voicing-organ-flue-pipes.htm> [03.04.2023].

II.4. A fortepiano és a modern zongora

A zongora az a billentyűs hangszer, melynél nagyon jól hallható és hatékony dinamikus változásokat érhetünk el. A különböző típusú billentésekkel különböző hanghatások széles skáláját érhetjük el a hangszeren. A modern zongorákhoz képest a fortepiano régebbi, historikus változatainak a hangzása általában lágyabb, finomabb. Míg a modern zongorának nagy és lenyűgöző dinamikai tartománya van, addig a régebbi fortepianoók esetében általában kamarazene-szerű dinamikáról, dinamikai árnyalásról beszélhetünk. Másrészt a modern zongora sokkal jobban reagál az erősebb billentésre és a simább legato-vonalakra, míg a fortepiano esetében a hatások eléréséhez a differenciált artikuláció elengedhetetlen. A hang hosszát vizsgálva a modern zongora előnyt élvez, hiszen a rezonáló szekrénye (rezonátor) sokkal hosszabb ideig zengő és alaphangdúsabb hangzást tesz lehetővé.

A hangszer érintésének, ezzel együtt a hangzásának létezik egy „személyes” mivolta, akárcsak a klavikordon és valóban mind a kettő, a fortepiano és a modern zongora is sokkal nyilvánvalóbbá teszi a rajta játszó játékos billentéskultúrájának kifinomultságait, mint az orgonán, vagy a csembalón. A modern zongora és a régi fortepianoók hangzása viszonylag száraznak tűnhet egy kisebb akusztikával rendelkező helyiségben, azonban a megfelelő zengető-pedálhasználattal szép, kerek hangzások érhetők el.

III. A játéktechnika

Ebben a fejezetben a játéktechnika fejlesztésével, problémáival kapcsolatos észrevételeimet ismertetem különböző billentyűs hangszerekkel való kontextusba helyezésével. A technikai lehetőségek, míg az egyik hangszeren a játékos számára elérhetőek, úgy gyakran a másik hangszeren alternatív megoldásokat keresve érhetőek el a kívánt hatás eredménye érdekében. Az egyes hangszerek felépítéséből és hangminőségéből adódó különbségek viszont egyedi és utánozhatatlan értéket adhatnak az előadásnak. Gondolataimmal megpróbálom az olvasót gyakorlati megjegyzésekkel is ellátni, melyek remélhetőleg inspirációt adnak majd a különböző billentyűs hangszereken való gyakorlásra.

III.1. A klavikord

A klavikord az egyetlen billentyűs hangszer, melyen a játékos a hang megütése után is tudja változtatni a hangmagasságot: amennyiben a leütés után erősebben nyomjuk a billentyűt, a hang élesebbé válik. A klavikordon való játék bizonyos fokú kifinomult technikát igényel, hiszen, ha valaki csak úgy leüti a hangszer billentyűit, az nem biztos, hogy a várt hangot eredményezi. Az előbb említett dolog miatt a billentyűket óvatosan kell lenyomni és a játékunkat elengancia és finomság kell hogy jellemezze. Johann Sebastian Bach kétségtelenül jelentős hatást gyakorolt a 18. századi német játéktechnikára és billentésre. A 18. század második felében a német klavikord legkiválóbb képviselői joggal származtathatták magukat az ún. *Bach-Schule*-ből. A klavikordot érintő fejlesztések „atyja” minden bizonnyal ő maga volt a Barokk csúcspontján. A J. S. Bach által kifejlesztett és tanított *touché* eredményeként sok játékos tudta megszólaltatni a klavikordot annak minden finomságát kihasználva. Bach billentéskultúrája persze nyilvánvalóan merőben különbözött kortársaitól – időtlen igazság, abban a tekintetben, hogy a klavikordon való jó játékhoz elengedhetetlen a hangszerrel való minél több kísérletezés. A Bach-iskola minden bizonnyal megköveteli a játékostól a precíziást, azonban a bizonyos fokú szabadságot is, melyet a Bach saját maga által népszerűsített billentés módszerével lehet elérni¹²⁶. Ebben az összefüggésben vizsgálva Spányi Miklós gondolatai különösen érdekesnek tűnnek:

A kéz mechanizmusa valaminek a megfogására szolgál. Megfogáskor minden ujj, a hüvelykujjal együtt a kéz belseje felé hajlik, és ebben a mozdulatban kifejezi mindazt az erőt és kitartást, amit csak képes megmutatni. Minden másfajta ujjmozgás vagy természetellenes, vagy az érintett izmok nagy részét kihasználatlanul hagyja, mint például az ujj lenyomása anélkül, hogy egyidejűleg meghajlítanák¹²⁷.

Emiatt minden ilyen típusú mozdulatnál és a kezek mozgásánál is a cél érdekében biztosítani kell a könnyű és biztonságos, természetes mozgástartományt. Nem véletlen, hogy Bach klavikordon adott leckéket a tanítványainak. Az órákon a szomszédokat nem zavarták és bizonyos esetekben néha talán több diák is játszott egyszerre egy szobában.

¹²⁶ Miklós Spányi, *Johann Sebastian Bach's clavichord technique described by Griepenkerl*, eredetileg in „Clavichord International”, 2000, nr. 2, online verzió: <https://wwkbank.harpsichord.be/Griepenkerl.pdf>, p.2 -4, [31.03.2023].

¹²⁷Ibidem.

A klavikord kellemes hangzásának köszönhetően a diákok így akár éjszaka is gyakorolhattak, valamint a hangszer érzékenysége miatt számos előnnyel járt számukra a klavikordon való játék, a csembalón vagy orgonán való gyakorláshoz képest. Aki megtanult klavikordon játszani, az más billentyűs hangszereket is sokkal könnyebben tudott használni később.

Tapasztalataim alapján kijelenthetem, hogy a klavikord az egyik legérzékenyebb billentyűs hangszer. Természetesen mindegyik hangszernek megvannak a maga sajátosságai és nehézségei és csak akkor tudnak szépen szólni, ha kellő időt és energiát szentelünk a hangszeren való gyakorlásra és annak alapos megismerésébe.

Carl Philipp Emmanuel Bach az alábbi idézetben egy nagyon fontos üzenetet közvetít: *Egy jó klavikordosból kiváló csembalista lesz, de nem fordítva*, és így folytatja: *aki csak a csembalóra koncentrál, az megszokja az egyszínű játékot és rejtve marad előtte az a változatos billentési lehetőség, amelyet a hozzáértő klavikordista hozna a csembalóra. Mert azt gondolnánk, hogy minden előadó csak egyféle hangot tud kifejezni minden csembalón. Az igazság ellenőrzéséhez kérjen meg két embert – az egyik legyen jó klavikordos, a másik egy csembalista –, hogy játsszák ugyanazt a darabot az utóbbin, vagyis a csembalón, legyenek benne változatos díszítések is, majd pedig döntsék el, hogy vajon mindkettő ugyanazt a hatást érte-e el¹²⁸.*

Különböző előadók, ugyanazon a hangszeren játszván, különböző minőségű játékot produkálnak. Carl Philipp megjegyzése megerősített abban a gondolatomban, mely szerint a klavikordból való kiindulás a jó billentyűs technika alapját jelentheti. A klavikordon való játékhoz elengedhetetlen a kezünk lazasága és a megfelelő ujjtechnika megléte, mely képességet ugyanúgy tudjuk kamatoztatni az orgonán, csembalón, vagy más billentyűs hangszereken való játék esetében is. A klavikord mindig visszajelzést ad a rajta játszó játékos elképzeléseiről. Úgy gondolom, hogy erről a finom, érzékeny, tiszta és őszinte hangszerről csakis kizárólag tisztelettel szabad beszélni. A dinamikák, a hang valódi hossza, legyen az *legato* vagy más zenei kifejezésmód, nagyon mélyrehatóan megismerhetőek a klavikord gyakorlása során. Carl Philipp Emanuel Bach a *legato*-játékról és az egyes hangok súlyozásáról a következő megjegyzéseket teszi: *A legato-játsszandó hangokat mindig a teljes hangzó hosszukban meg kell tartani. Ezt kötőív jelzi a hangok felett. A kötőív az alatta levő összes hangra vonatkozik. A két- és négy*

¹²⁸ s.70.

hangos – ívvel összekötött – hangcsoportok első és harmadik hangját alig észrevehető hangsúlyozással kell játszani. Ugyanez érvényes a háromhangos csoportok első hangjára. Minden más esetben a csoport első hangja játszandó ezen a módon¹²⁹. Johann Nikolaus Forkelnek (1749-1818) is határozott véleménye van arról, hogy mely hangszeren érdemes először gyakorolni: *Először is, kezdjük azzal, hogy a clavier (klavikord) sokkal jobb, mint a fortepiano, miután az ember azonnal meghallja rajta az összes helytelen érintési hibát, mely leginkább a játékosra vezethető vissza és nem a hangszerre*¹³⁰. A klavikord egy olyan típusú hangszer, melyet használva nem lehet „hazudni”. A klavikordon való játék esetében az esetleges hibák sokkal hangsúlyosabban érzékelhetőek, mint például a zongora esetében, ahol a pedállal részben az esetleges hibákat elfedheti, vagy az orgona esetében, melynek egy jó akkusztikájú terem olyan, mint egy zongoristának a zengető-pedál használata.

Carl Philipp Emmanuel Bach azt javasolja, hogy először klavikordonon kell játszani, majd idővel, felváltva klavikordon és csembalón. Ez a gondolat valószínűleg működne a fortepiano és az orgona esetében is. Ettől függetlenül továbbra is a klavikord tekinthető erre a célra a legmegfelelőbb hangszernek, hiszen az ezen a hangszeren való játék nagyon összetett billentési technikát igényel és a klavikordon való játékot követően a játékosnak nem jelent nehézséget más billentyűs hangszerre, például az orgonára való áttérés, hiszen a már korábban klavikordonon megtanult billentési technika szinte ugyanaz marad a többi billentyűs hangszer esetében is és viszonylag kisebb módosításokra lehet csak szükség. Carl Philipp azt is javasolja, hogy a hangszeren való játék közben fejezzünk ki erősebb érzelmeket a billentyűk erősebb leütésével, valamint a dallamok és a harmóniai menetek kiemelésével. Szintén kiemeli, hogy: *sok billentyűs hangszer csak akkor ad tökéletes hangot, ha erős billentést alkalmazunk, mialatt vannak olyanok is, melyeknél a játékosnak könnyedebb játékmódot kell választani, mert különben túlságosan nagy lesz a hangerő*¹³¹. Amennyiben régi ujjrendeket alkalmazunk, a fent említett billentésmód néhány nehézségbe ütközhet. Az ujjrendtől függetlenül is a negyedik és ötödik ujjunk bizonyos esetekben nehézségeket okozhat. Ennek a problémának a megoldásaként Friederich Konrad Griependkerl szövegéből kaphatunk információt, melyben magától J. S. Bachtól oszt meg információkat és tanácsokat:

¹²⁹ Ibidem, s.72.

¹³⁰ Ibidem, s.73.

¹³¹ Cristiano Holtz, J.S.Bach's Keyboard Technique According to Historical Sources, Lisboa 2022, p. 80.

Az ujjak egyenlőségére való törekvés az erő és a rugalmasság tekintetében újabb mesterséges erőforrást tesz szükségessé, amely nélkül a legnagyobb erőfeszítésekkel sem, de a legkitartóbb szorgalommal sem sikerül senkinek leküzdeni azt a természetes akadályt, melyet a negyedik és ötödik ujj gyengesége jelent. J. S. Bach ezt az erőforrást a kéz és a kar súlyának használatában találta meg, amelyet bárki könnyedén alkalmazhat, ha akar, azonos mértékű vagy kisebb-nagyobb fokú erővel.¹³² Egyetlen ujj sem túl gyenge, hogy ennek a súlynak a támaszpontjaként szolgáljon; a negyedik és ötödik ujj együttvéve ugyanolyan erőátvitelt enged, mint a második és a harmadik, és azonos erővel tudnak erőt továbbítani a billentyűkre, amennyiben az egyes ujjakban rejlő mozgékonyság érvényesül. Ennek az ujj-mozgékonyásnak és a kéz súlya kihasználási mechanizmusának mélyreható kapcsolódása a billentyű megérintésekor, nem más, mint a Bach-féle billentyűs játék egész mechanizmusának a lényege¹³³.

Griepenkerl ezek után kiemeli a kéz relaxációjának a szükségességét is:
Játék közben az ujjaknak egyfajta ívelt formát kell felvenni és a mozgató izmokat el kell lazítani.

Forkel is hasonlóan gondolkodott ugyanerről:
Az ujjak ívelt tartása minden mozdulatukat megkönnyíti. Ilyen esetben nem fordulhat elő semmiféle összerántott, csapkodó, botladozó, kontrollálatlan játék, mely leginkább az olyan játékosokra jellemző, akik nyújtott, pálcikázó ujjakkal játszanak, ujjait nem eléggé hajlítják be játék közben¹³⁴.

Úgy gondolom, Forkel szavai minden billentyűs hangszerre érvényes. Véleményem szerint, ha valaki jól tud klavikordon játszani, akkor sokkal könnyebben meg tud ismerni és meg tud tanulni játszani más billentyűs hangszereken is.

III. 2. A csemlaló

Ahhoz, hogy a csemlalót szép hangon tudjuk megszólaltatni, az egész testünknek ellazult állapotban kell lennie. Ez magában foglalja az ujjak, különösen a kisujj és a hüvelykujj feszülésének elkerülését, amelyek feszült állapotban kézférdalmat okozhatnak. Főleg egy nagyobb ugrás során, a hangszert használó automatikusan soha nem akarja kinyújtani ezeket az ujjait, hanem helyette gyakran begörbítve tartja őket.

¹³² Ibidem, s.75.

¹³³ Ibidem.

¹³⁴ Ibidem, p.75-76.

Ahhoz, hogy a legmegfelelőbb pozíciót megtaláljuk, ki kell nyújtatunk karjainkat és kezeinket oldalra, teljesen ellazítva, majd felemelve a kezeket egy darabig érdemes megtartanunk ezt a pozíciót. A csembalón való játékhoz ez egy nagyon jó pozíció, azonban mindig ellenőrizzük, hogy az ujjaink szorosan egymás mellett legyenek, enyhén be legyenek hajlítva, és ne legyenek kinyújtva. Ez lenne az az ideálisnak mondható, a legszebb csembalóhang elérését célzó kéztartás, melyben az ujjak egymáshoz közel vannak, miután az ujjak a lehető legkönnyebben el tudnak lazulni.

Csembalózáskor érdemes mindig a lehető legkisebb mozgásra törekedni, és kerülni minden plusz, extra mozgást játék. Játék közben csak az ujjainkat használjuk, kivéve, ha a csuklónkra is szükség van. Nem érdemes a karunkat is mozgatnunk, amennyiben a kívánt eredményt az ujjaink és csuklónk használatával is el tudjuk érni. Az „overlegato” technika használatával olyan hangzást tudunk elérni, mintha úgy tünne, hogy az egyik hang beleolvad a másikba. Ez a technika valójában gazdagítja a csembaló hangját, és bizonyos harmóniak fenntartását is szolgálja. Az előadónak elsősorban a vállak és a csukló ellazítására kell koncentrálnia, majd csak ezután következik a hangszer által kibocsájtott hangra és végül az előadás egyéb aspektusaira hangokra való figyelés. Ennek elérésének kulcsa a relaxáció, ami a helyes csembalótechnika elsajátításának a legnagyobb titka. Amennyiben a karjainkat megfeszítjük, a könyökünket leszorítjuk akár a testünkhöz, akár a testünktől túlságosan messze tartjuk, az erőltetett hangképzéshez vezet. A csembalótechnika elsősorban a pontos artikuláció elsajátításának feladatát jelenti. Az artikuláció a fő módja annak, hogy ki tudjuk fejezni azt, amit közvetíteni szeretnénk a hallgató felé. Úgy gondolom, hogy a csembalóval is el tudunk érni hallható dinamikát, ha úgy játszunk a hangszeren, hogy erre törekszünk és bizonyos artikulációkat alkalmazunk, beleértve az „overlegato”-t is.

Koncentráljunk most dolgozatom fő kérdésére, azaz, hogy hasznos lehet-e a különböző billentyűs hangszereken való gyakorlás? Ennek a kérdésnek a megválaszolásához a csembalóra fogok most fókuszálni. Ha valakinek gondot okoz például a díszítések kivitelezése, ami gyakran bonyolult lehet és sokszor görcsös kézmozdulatokat eredményezhet, érdemes lehet ezt csembalón gyakorolnia. A témában számos tanulmány közül válogathatunk, például François Couperin vagy Carl Philipp Emmanuel Bach ornamentikáiból. A megfelelő játékhoz fel kell készülnünk a helyes testtartásra, ami egyenes háttal és ellazult nyakkal történik. A billentyűzettől megfelelő távolságban kell elhelyezkednünk, ami nem lehet túl távol, de túl közel sem. Gondolnunk

kell a kétmanuálos csembaló esetén arra is, hogy megfelelő távolságban ülünk a hangszertől ahhoz, hogy elérjük a felső billentyűket is.

Úgy gondolom, hogy a megfelelő repertoár kiválasztása is hatással lehet a billentésünkre, valamint az előadás technikai részleteire. Bach darabjainak az előadása szokott lenni a legkényesebb feladat, nem véletlen emlegeti annyi barokk előadó Bach műveit, mint a „zenét, mint beszédet”. A francia típusú hangszereken, melyek fényes és gazdag hangzással rendelkeznek, nem játszhatunk ugyanúgy, mint egy német típusú hangszeren, melynek a hangzása sötétebb, és más rezonanciával rendelkezik. Azonban ebben az esetben is úgy kell hangképzésre törekednünk, hogy a különböző hangszereket összehasonlítsuk. Véleményem szerint egy jó muzsikusz tud alkalmazkodni a körülményekhez. Minden muzsikusz életében adódhat olyan helyzet, amikor kénytelen olyan hangszeren játszani, melyen nem tudott korábban még gyakorolni. Éppen ezért tartom fontosnak minél több billentyűs hangszer megismerését, így ezekkel a helyzetekkel is könnyebben bírkózhatunk meg. Amikor különböző hangszereken gyakorlunk, a billentés technikánk sokat csiszolódhat, fejlődhet.

A csembalóirodalom tele van olyan különféle díszített hangokkal, melyeket a csembalistának minden nehézség nélkül el kell tudnia játszani. Carl Philipp Emanuel Bach „*Versuch über die wahre Art das Clavier zu spielen*” című 1753-ban íródott művében, a „*Vom Vortrage*” („Az előadásról”) című fejezetben a következőket írja az ideális billentésről:

„Sokan vannak, akik ragadósan játszanak; mintha ragasztó lenne az ujjai között. Billentésük tespedt; túl sokáig tartják a hangokat. Mások, hogy megpróbálják ezt kijavítani, túl korán engedik el a billentyűt, mintha megégették volna magukat. Mindkettő téves megoldás. E szélsőségek közötti félút a legjobb. Itt is általánosságban beszélek, miután minden billentésnek megvan a maga hasznossága”¹³⁵.

Ahhoz, hogy megfelelő hanggal tudjuk megszólaltatni a csembalót, és a hangszer ne túl későn reagáljon a billentésre, vagy esetleg egyáltalán ne is szólaljon meg, érdemes a kezünket a billentyűkre tenni még a hangszeren való játék előtt és a billentyűket először enyhén lenyomnunk. Ez a mozdulat nem kifejezetten a hang megszólaltatására szolgál, hanem inkább arra, hogy az előadó jobban érezze a billentyűzetet, fizikai kapcsolatát a hangszerrel, ezáltal segítheti az első hang szép megszólaltatását, amikor a pengető érintkezésbe lép a húrral. Egy jó csembalójátékosnak nem elég megtanulnia, hogyan

¹³⁵ Cristiano Holtz, J.S.Bach's Keyboard Technique According to Historical Sources, Lisboa 2022, p. 59.

nyomja le a billentyűket a helyes technikával, hanem figyelmet kell fordítania a billentyűk elengedésére is a hangok végén. Ennek ideális esetben minden további zajkibocsátás nélkül kell megtörténnie. Ez a nem kívánt hang akkor jön létre, ha a játék megkezdése előtt nem alakult ki a kapcsolat a hangszer és közöttünk, játékosok között, vagyis az első hang előtt nem helyeztük a kezünket a billentyűzetre, nem létesült fizikai kontaktus. Mikor az utolsó hangot is eljátszottuk, nem szabad hirtelen elvennünk a kezünket a billentyűzetről, hanem még éreznünk kell, hogy a pengető mikor fejezi be a húron való munkáját.

III. 3. Az orgona

Az orgonajáték stílusát és technikáját tekintve nagyban befolyásolja magának a hangszernek a stílusa, valamint az, hogy a hang körül mekkora akusztika van. Ha lehetőségünk van egy szobában gyakorolni, a visszhangzás miatt sokkal tisztább és szárazabb hangot hallunk, ami megnehezíti a játékunk irányítását, azonban ezáltal sokkal pontosabban és precízebben tudjuk kidolgozni az adott darabot. Ez egy nagy előnyt jelenthet különösen a gyakorlás kezdeti szakaszában, azonban a zene egy megfelelő akusztikájú térben elevenedik meg igazán.

Ami engem illet, a darab és a hangok elsajátításához először egy kisebb akusztikájú termet szoktam választani, majd a darab precíz kidolgozása után egy magasabb színvonalú munkába kezdek a templomban, ahol minden hang más minőségben elevenedik meg. Az akusztika szempontjából ilyenkor már érezhetőek a gyakorlás különböző előnyei és hátrányai.

Bach billentyűs technikája egyedülálló volt, melyet senki más technikájával nem tudunk összehasonlítani. Bach játékstílusa az ütős/pengetős billentyűs hangszereken és az orgonán is megkülönbözteti őt a többiektől. Emiatt nem véletlen, hogy a mai előadók számára a hitelesség elérése gyakran nehéz. Az orgonisták gyakran használják Johann Sebastian Bach speciális technikáját, mely kiválóan működik a csembaló és a klavikord esetében is. Forkel a következőképpen ír erről: *Sebastian Bach módszere szerint, amikor a kezeket a billentyűkre helyezi, az öt ujj úgy van behajlítva, hogy ujjvégeik egyenes vonalba kerüljenek és így illeszkedjenek az alattuk sík felületen fekvő billentyűkre, hogy egyetlen ujjnak se kelljen közelebb lennie a kívánt billentyűhöz, de mindegyik készen áll*

*a billentyűk felett, amelyet adott esetben le kell nyomnia.*¹³⁶ Sok múlik nem csak a stíluson, hanem az orgona méretén is. A kisebb orgonák, melyek általában a szelepnýtás tekintetében közvetlen mechanikájúak, nagyon precíz technikát igényelnek, mely többnyire az ujjvégekről szól és nagyon hasonlít a csembalón való játéktechnikára. A hosszabb traktúrájú mechanikus orgonák – így a legtöbb barokk, de néhány romantikus orgona is – a karsúly-technikát igénylik, különösen, ha még kopulázott manuálokön kell játszani. A pneumatikus traktúrájú orgonák már nem igénylik a játékba belevitt erőt, épp ellenkezőleg, hiszen ezeken a hangszeren a leggyorsabb és legbonyolultabb darabokat is szinte minden erőfeszítés nélkül le lehet játszani.

III. 4. A fortepiano és a modern zongora

A fortepiano megjelenése átalakította a már jól ismert hagyományos billentyűtechnikát, billentési stílust és magukat a kompozíciókat a 18. és 19. században. Ha nem sikerül megváltoztatni a csembalótechnikával kapcsolatos gondolkodásmódot, az nagyon rossz zongoratechnikát eredményezhet¹³⁷. A zongora hangja nagyban függ a billentyű lenyomásának módjától. Ha a zongorista gyorsan nyomja le a billentyűt, akkor sokkal erősebb hangot fog kapni ahhoz képest, mintha szép lassan nyomná le a billentyűt, hiszen akkor lágyabb, halkabb hangot kapna. A hangszínnek változtatása az előadást színesebbé, kifejezővé és egyedivé teszi. Még ma is viták folynak a különböző historikus előadásmódokról, különösen Bach zenéjének előadásmódjáról különböző billentyűs hangszereken. Meggyőződésem, hogy erre a kérdésre válasz csak megalapozott elméleti és gyakorlati ismeretek birtokában lehetséges. A zongoristák körében még mindig vitát képez az a kérdés, hogy lehet-e Johann Sebastian darabjainak az előadásában a zengető pedált használni. Nagyon sok ötlet létezik erre vonatkozóan, hiszen nem éltünk Bach korában, így nyilvánvalóan képtelenek vagyunk pontosan rekonstruálni az akkori előadásmódot. Úgy gondolom, hogy a legjobb előadás eléréséhez vezető úthoz az előadóknak legalább is ki kell próbálniuk a régebbi billentyűs hangszereket és ezzel a tapasztalattal érdemes tovább keresni az utat a hiteles, mégis egyedi zongoraelőadáshoz. A zongorán rengeteg hangszínen lehet játszani, melyeket a billentés minősége és módja határoz meg. A zongorához képest a fortepiano billentyűi sokkal rövidebbek és

¹³⁶ Cristiano Holtz, *J.S.Bach's Keyboard Technique According to Historical Sources*, Lisboa 2022, p. 71.

¹³⁷ Rachel A. Lowrance, *Born to Conquer: The Fortepiano's Revolution of Keyboard Technique and Style*, Cedarville University 2014, 1-16.

keskenyebbek, ezért azt mondanám, hogy ez egy sokkal finomabb hangszer, melyen a játék sokkal kevesebb erőfeszítést igényel, mint a modern zongora esetében.

Ahol csupán az ujjaink ereje nem elég, ott a teljes testünk használata is szükséges játék közben. Gondoljunk egy olyan fortissimo hangtömegre, mely a játékos hátából, hátizmaiból indulva, át a vállakon, a karokon és végül az ujjakon keresztül jut el a zongora testébe. A legjobb hangzásélmény érdekében érdemes a hangszer legvégéhez menni, ahol a hangok a hangszer testében szuperponálódnak és ez az a hely, ahol a hang ereje a leginkább a hallgatóra vetül. A hangszerek folyamatos változása és fejlődése miatt a játékosoknak nem volt könnyű hirtelen megszokniuk az új billentyűs hangszereket. A technikai készségek fejlesztésére készített darabokat gyakran tanítási célokra szánták¹³⁸. Ezek a gyakorlatok ma is hasznosak lehetnek nem csak zongoristák, hanem más billentyűs hangszeren játszóknak számára is. Elkezdni és befejezni egy hangot az egyik legértékesebb eleme a játéknak, miután a nem megfelelő hangbefejezés rontja a hangszer hangjának minőségét. A zongora esetében már nem elég csak az ujjainkat használni a megfelelő hangzás érdekében, hiszen így nem tudjuk létrehozni a megfelelő *fortissimo* dinamikát.

Azt mondják, hogy a zongorán a legkönnyebb megtanulni játszani, hiszen a hangmagasságok már eleve adottak, és a hangok képzése sem olyan nehézkes, mint például a fúvós hangszerek esetében.

Amennyiben minőségi hangzást szeretnénk elérni, akkor be kell látnunk, hogy egy zongorajátékosnak talán még nehezebb dolga is van. Azt gondolom, hogy a muzsikusként gyakran hallgatóvá is kell válnia játék közben, mert amit egy zongorista hall játék közben, az gyakran mást jelent, mint ha a közönségben ülő hallgató szemszögéből vizsgálná a játékát. Lenyűgöző dolognak gondolom, hogy ugyanaz a hangszer akár merőben különbözően tud megszólalni attól függően, hogy ki játszik rajta. A hangszer hangját a muzsikusi technikai és érzelmi játéka is beolyásolja, ettől lesz minden hangszer és muzsikusi egyaránt egyedi és megismételhetetlen.

¹³⁸ Some of them are Muzio Clementi's "Gradus ad Parnassum" composed in 1817 or Louis Hanon's "Le Pianiste Virtuose" which was first published in 1873.

IV. Ugyanaz a repertoár különböző billentyűs hangszereken

Ebben a fejezetben megpróbálom bemutatni az előző fejezetben taglalt billentyűs hangszerek előnyeit és hátrányait, választott hangszeres darabokon keresztül. Ezek az én személyes véleményemet tükrözik, melyen keresztül megpróbálom bemutatni az adott billentyűs hangszereire írt, azonban más billentyűs hangszereken előadott darabok előadásmódbeli különbségeit.

Fontosnak tartom kiemelni a különböző billentyűs hangszereken való gyakorlás fontosságát. Mint a jelenkor muzsikusai, szerencsésnek tarthatjuk magunkat abban, hogy számos historikus hangszer restaurálása már megtörtént, melyeken az adott kor zenéjének bemutatása megfelelően elvégezhető. A modern hangszeres oktatásban – legalábbis az esetek elsősorú többségében - a különböző billentyűs hangszereket külön-külön oktatják. Tulajdonképpen magával a hangszerrel való fizikai kontaktus az, ami megtanít bennünket, hogy hogyan kell rajta játszani, miképpen gyakoroljunk rajta és hogyan találjuk meg a legjobb kapcsolatot az illető hangszer mechanikájával és hangzásával, valamint- és talán ez a legfontosabb,- hogyan alkalmazkodjunk hozzá. Vegyünk például egy zongoraátíratot, melyet a játékos orgonán szeretne előadni. Egy ilyen esetben érdemes akár az eredeti, zongorára írt művet is tanulmányozni az adott hangszeren, vagyis a zongorán, majd az ebből szerzett tapasztalatokat átvinni arra a hangszere, melyen ténylegesen játszani fogjuk a darabot. Az előbb említett gondolat hasonlóan igaz egy olyan manualiter darabra is, mely más billentyűs hangszereken is játszható, például orgonán, klavikordon vagy csembalón. Ami az orgonadarabokat illeti, a pedál nélküli tanulási szakaszban érdemes a manuális szólamot zongorán gyakorolni, ahol a kalapács-mechanizmus érdekes zenei értelmezési perspektívákat tesz lehetővé. Ilyen esetekben rugalmas dinamikával is gyakorolhatunk, amit később megpróbálhatunk orgonán is megvalósítani. Most néhány olyan darabot szeretnék összehasonlítani, melyek különböző billentyűs hangszereken is előadhatóak.

Az első példám Szergej Szergejevics Prokofjev Op.11-es d-moll Toccataja. Prokofjev meglehetősen nyers, szókimondó ember volt. Zenéjében forradalmian új megközelítéseket keresett és ellenezte a romantika minden zenei megnyilvánulását. Teljesen addig szokatlan zenei stílusban zongorázott, saját maga azt nyilatkozta, hogy

a zongora egy ütőhangszer és úgy is kell rajta játszani¹³⁹. A toccatájából könnyen kivehető ez az általa képviselt irányzat.

Annak érdekében, hogy a főbb részek jobban hallhatóak legyenek, Jean Guillou bizonyos hangokat átírt a pedálra. Guillou ezzel a folyamattal és a több orgonamanuál közti felosztással technikailag az előadást bonyolultabbá teszi, miközben a zongorista mindössze a kezei segítségével is elérheti a kívánt hatást. A folyamatos, esetenként két lábbal történő pedálhasználat, valamint a manuálok gyakori változtatása nehezebbé teszi ezt a darabot egy orgonista számára, mint egy zongorista esetében. Ez annak is köszönhető, hogy az ülő helyzet stabilitását gyengíti a billentyűzetek közötti folyamatos váltás. A másik nagy nehézség a regisztráció, hiszen az orgona nem tudja utánozni a zongora hangját és azt sem gondolom, hogy egy nagy templomi akusztika egyáltalán hasznára válna-e ennek a darabnak. Guillou a darab különböző részeinek átláthatósága érdekében a hangszer hangszíneinek egészen drámai megváltoztatását javasolja, ami véleményem szerint zongorán nem lenne ekkora mértékben szükséges. Összességében ez a darab hatalmas kihívást jelent az előadók számára, mivel ez egy átirat, ráadásul egy zongoradarab átirata orgonára, ezért az alapokat mindenképpen zongorán érdemes megtanulni. Nagyon fontosnak tartom, hogy minden dinamikát zongorán, akusztikailag tiszta teret használva gyakoroljunk, hiszen ebben a nagyon gyors és precíz játékot igénylő darabban az elmosódott hangzás csak megnehezíti a ritmusok és szerkezetek megfelelő kihallását.

A gyakorlás azon fázisában, melyben már elég jól ismerjük a darabot, akkor az akusztika segítségünkre is lehet, hiszen a jó akusztika olyan, mintha pedált használva zongoráznánk. A 20. század zenei világa nehezen átlátható, hiszen véleményem szerint minden zeneszerző olyan művet írt, mely a saját személyiségét tükrözi. Prokofjev például tonális stílusban komponált. Valahogy mégis más érzést kelt, mint a korábban komponált művek. Prokofjev valójában egy eléggé megosztó személyiség volt és gyakran kapott negatív visszajelzéseket a játékával kapcsolatban. Toccataja nagyon kitartó, dinamikus és energiával teli. Tudta, hogyan érheti el a furcsa, váratlan, és nagyon izgalmas hatást. A kromatika segítségével „fűszerezi” a harmóniát és teljesen váratlan akkordokat használ. Már a toccata elején megtapasztalhatjuk, hogy az eredetileg d-mollban írt darabban a d-moll hangnem szinte észrevehetetlenül van jelen és csak nagyon rövid ideig használatos. De akkor mi a szerepe a hangnemnek? Meggyőződésem, hogy azért

¹³⁹ <https://librarius.hu/2023/01/10/prokofjev-ezer-arca-a-mupa-zenei-maratonjan/> [01.04.2023].

ragaszkodott ehhez, mert véleménye szerint a zongora egy ütős hangszer, mely koncepcióról semmi kétséget nem hagy ebben a darabban. De hogyan tudjuk elérni ezt a hatást az orgonán? Szerintem úgy, hogy a billentés gyönyörű és kifinomult formáját el kell felejtenünk ebben az esetben és az orgonára úgy kell tekintenünk, mint egy sípos, fúvós hangszerre. Hosszú próbálkozás után arra a következtetésre jutottam, hogy a legjobb, ha röviden és keményen játszuk a hangokat az orgonán, minden hozzáadott, felesleges mozdulat nélkül. Laza csuklóval, statikus helyzetben hagyott kezekkel kell játszanunk. Általában nekem segít, ha elképzelem, hogy játszánám zongorán.

A következő példában Ligeti György etűdjein, köztük az orgonára írt, Coulée című darabján keresztül egy egészen más perspektívát szeretnék bemutatni. Ligeti magyar zeneszerzőként nagyon közel áll hozzám, és nagyon fontosnak tartom az ő és zenéje bemutatását olyan embereknek is, akik még nem ismerhetik őt. Sokszor a „magyar zene” szó hallatán először Bartók Béla vagy Kodály Zoltán jut az eszünkbe. Nekem egyszerre jut eszembe a játékos és a falusias zene is. Bár Ligeti zenéjében vannak folklorisztikus elemek, én őt egy nagyon összetett zeneszerzőnek tartom. Számos művében az európai hatás és a romániai magyar sajátosságok megjelenése figyelhető meg. Igyekszik hitelesen megközelíteni a magyar népdalokat, ezt részben a folklórból egy az egyben vett elemekkel, illetve saját maga által kitalált dallamok felhasználásával teszi. Ahogy fogalmaz: *A zene ne legyen normális, ne legyen jólnevelt, ne legyen szépen megkötött nyakkendője*¹⁴⁰. Ligeti mindössze három darabot írt orgonára: Volumina (1961-62, rev. 1966), Harmonies (1967) és a Coulée-t (1969)¹⁴¹. Amikor először hallunk ilyen darabokat, felvetődhet bennünk az a kérdés, hogy mit szeretett volna közvetíteni a szerző ezzel az egyedi, szokatlan stílussal. Célom, hogy előadói útmutatót alkossak ehhez a ritkán játszott, talán kevésbé ismert, bonyolult darabhoz. Az „op-art”, azaz "optikai csalódás" a Coulée című művében végig jelen van. Ritmikusan és metrikusan sem azonosítható ez a mű, a hallgatónak olyan érzése lehet, mintha a zene kiesne a térből, főleg akkor, ha ez a darab egy remek akusztikájú templomban van előadva. Ugyanez történik Ligeti zenéjében is, melyben az előbb említett hatás szintén nagyon pontosan kivehető. Technikailag nagyon hasonlít az etűdökhöz, hiszen ismétlődő motívumokkal van tele, melyhez elengedhetetlen a két kéz lazítása. Én is elkezdtem tanulni ezt a darabot és személy szerint úgy gondolom, hogy ez egy minimalista zene, mely a maga egyszerűségében egyedülálló. A kérdést megismételve felmerül, hogy milyen

¹⁴⁰ Péter Várnai, Beszélgetések Ligeti Györggyel, Budapest 1979, p.4-5.

¹⁴¹ Ibidem, p.6.

hangszereken lehet ezt a darabot előadni és azoknak mik az esetleges előnyei és hátrányai? A zeneszerző eredetileg orgonára szánta ezt a művet, azonban sok előadó a csembalón adja elő. Szerintem ennek a darabnak a legfőbb félja, hogy a hallgatót kiszakítsa a valóságból, a megszokott metrumból és hangnemből. Ehhez nagy segítséget nyújt az orgona mély, telt hangzása.

Ligeti zenéjét a „meccanico”¹⁴² mozgástípus jellemzi, ami azt jelenti, hogy a zene gépszerű, mechanikus és hangzásában precíz. A Coulée-ban zajló jelenségek is erről szólnak. De mi történik, ha az előadó más hangszert választ előadásához? Vegyünk két példát, pl. a metronóm és a csengő kapcsolata viszonylag tagolt. Csengetéskor precíz a csengő hangja, de a hangkép a hosszabb csillapítási idő miatt zavarosabb. A mi esetünkben ez kb. ugyanaz, mintha a metronomot a csembalóval, a csengőt pedig az orgonával azonosítanánk.

A Coulée darabban a tiszta, könnyen befogadható, valamint a nehezebben értelmezhető, „ködös” részek váltják egymást. Azt gondolhatjuk, hogy a komolyzenében a domináns-tonikai kapcsolat volt a legjellemzőbb, azonban ebben az esetben nem ez történik. Coulée rendkívül nehéz kihívás elé állítja az előadót. A technikai alapok elengedhetetlenek ennek a darabnak a meggyőző előadásához. Amennyiben az orgonát választjuk, akkor nagyon jó hatást érhetünk el abban az esetben, ha nagy akusztikájú templomban lépünk fel, hiszen ez a darab segít létrehozni egy „homályos”, szinte érthetetlen hatást a darab által. Mi okozza ezt a „homályos”, illúziókkal teli hatást? A darabon belül először megtapasztalt motívumok a zene előrehaladtával egyre hangsúlyosabbá válnak, és az ismétlődő motívumok a két kézben különböző fáziseltolódásokat hoznak létre.

Ezáltal egy lassított mozgást érzékelhetünk, melynek alapja az akusztikus illúzió. A gépiesen ketyegő zene eszménye Ligetit már kiskora óta érdekelte, vonzotta. Ez a mechanikus hang a csembalón könnyebben kivitelezhető annak jellegéből adódóan, éles aurája jobban tudja utánozni a falusi nép folklorisztikus, durván előadott dalait. Ligeti szavait használva, a kialakuló harmóniák „szennyezettek”. Érdemes könnyű, lágy tónusú hangszert választani ehhez, így a csembaló a hangszer jellegéből adódóan igazán élesen tud majd szólni és megfelelő választás lehet. Ennek ellenére érdekes összefüggést találtam e két darab között: Prokofjev toccatája és Ligeti Coulée-ja között, amennyiben a Coulée-ban Prokofjev toccatájának kezdetének effektusa fedezhető fel, amikor egy

¹⁴² Péter Várnai, Beszélgetések Ligeti... p.7-8.

hangot ismét. A Coulée egy olyan érzéki csalódás, mely a hallgatót megtéveszti. Elveszti a múlttól és a jövőről való koncentrációt, és csupán a jelen marad.

Ligeti mechanikus hangzás iránti szeretete miatt úgy gondolom, hogy ha ma élne, akkor, ha egy művész a csembalót választaná darabjának előadásához, azzal Ligeti elvárásainak megfelelne, köszönhetően a csembaló zörgő, mechanikus hangjának. Most koncentráljunk a csembalóval való előadásra. Minden csembalójátékos célja és feladata a mechanikus hang elkerülése. Ebben a darabban viszont kiejazetten figyelünk kell rá, hogy ez a típusú hang megszólaljon. Én nagyon izgalmasnak találom ezt a hangot, és úgy gondolom, hogy bizonyos esetekben, mint például ennél a darabnál is, érdemes és egyben izgalmas eldobni minden szabályt, szembemenni velük, úgymond lázadni egy kicsit. Korábban már említettem, hogy érdemes elképzelni, hogy milyen hangszeren szeretnénk játszani. Most ezen változtatni fogunk, és azt szeretném, hogy képzeljünk el egy bármilyen mozgó tárgyat, ami valamilyen vibráló, zajos hangot kelthet, például egy régi kocsikereket. Miközben ezt tesszük, azonnal érezzük a különbséget. A billentyűkhöz kapcsolt pengető mechanizmus segítségével tulajdonképpen pengetéssel billent. Érdemes lehet egy vonós hangszer húrjait megpengetni, majd leülni a csembaló mellé és a játékunkba beleépíteni a pengetéssel kapott élményt.

Ehhez persze túlzott, lassú gyakorlásra van szükség, ami automatikusan minimalizálódik. A Coulée nem csak a darab által igényelt speciális billentés miatt, hanem gyors tempója miatt is kihívást jelent. A legfontosabb, hogy ne feszítsük meg a kezünket, az izmainkat játék közben, mert a darab gyorsasága miatt játék közben nincs időnk pihentetni. A játékosnak megfelelően fel kell készülnie erre a zenére. Ha lehetséges, kerülje a további mozgást a technikai apparátusban, és szenteljen figyelmet egy, az ujjában tapasztalható bizsergő érzésre. Koncentráljunk az ujjaink hegyére és a kerek hang elérésére. Szerintem a kulcs az, hogy a felesleges mozdulatokat kiiktassuk a játékunkból.

A következő példaként egy könnyebben értelmezhető darabot választottam. Ez a darab Johann Jakob Froberger „Libro Secondo”-jának első Toccataja. Ez a darab a csembalisták körében népszerűbb, mint az orgonisták körében. Páran úgy gondolják, hogy az itáliai billentyűs zenét a késő 16. és 17. században kizárólag orgonára vagy csembalóra szánták. Kétségtelen, hogy jelentős átfedés van a két hangszer között, azonban Frescobaldi és Froberger kortársai is minden bizonnyal különbséget tettek az orgona és a csembaló között, mind repertoárban, mind játéktechnikában. Tapasztalatból írom, hogy ennek ellenére ez a darab mindkét hangszeren kiválóan játszható, mivel ezt

a darabot mindkét hangszeren gyakoroltam és ezt minden szempontból előnyösnek ítélt meg. Szeretném bemutatni a darabot a csembaló nézőpontjából. A darab eleje egy olyan szekcióval kezdődik, ahol a játékos szabadon trillázhat a darabban, és az első akkordot saját kívánsága szerint hozhatja létre. Érdekes minden egyes hangot olyan közel billenteni a következőhöz, amennyire csak lehet, sőt a hangok át is fedhetik egymást. Ez hasonló lesz a *legato* billentéshez, de valójában a két hang mégis nagyon rövid ideig együtt szól, ami egyfajta ultraszónikus akusztikai élmény.

Ezt a módszert valójában csak csembalisták használhatják, hiszen a túlzott alkalmazása káoszt okozna az orgonán való játékban. Az orgonistának talán kevesebb ornamentikát kellene alkalmaznia, de valójában inkább az akkord hangjainak tartását kellene eszközölnie és a kezeit az akkord végén a billentyűzetről csak akkor felemelni, ha már az adott teljes akkord létrejött. Mindkét hangszer esetében ajánlatos manuált váltani vagy regisztrálni az első fuga-részben. Ám enélkül is szépen szól a darab. Az orgonán való előadásnál figyeljünk arra, hogy a hang tiszta legyen és a hangokat ne játszuk egymáshoz túl közel a lágy, rezonánsabb hatás elérésének érdekében. Ugyanakkor mindkét hangszernek képesnek kell lennie, hogy a hangmagassága jól érthető legyen. Itt szeretném leszögezni, hogy nem elég csak a billentyűzetre való ránehézkedésünkre figyelni, ugyanilyen figyelmet kell fordítani a hangok laza elengedésére is. Ujjainkat a billentyűkön hagyva a billentyűk saját – felfelé haladó - útját követjük, figyelve közben a csembaló hangjára, nehogy szándékunk csalódássá váljon. A darab utolsó hangjának végső elengedését érdemes a billentyű legszélén befejezni, az ujjaink legutolsó perceivel a legvégsőkéig irányítani. Az orgona esetében is tartsuk a kapcsolatot a hangszerrel, a billentyűket lágyan engedjük el annak tudatában, hogy a hangzás csupán akkor ér véget, amikor a hang az akusztikai térben lecseng. Ez minden hangszerre vonatkozik, azaz próbáljuk megakadályozni, hogy billentyűk mechanikájának a hangja hallatszon.

V. Összefoglalás

Historikus szempontból és hangszer-mechanikai áttekintés nélkül úgy gondolom, nagyon nehéz lenne hitelesen játszani a billentyűs hangszereken. Ez az időszak számomra egy élmény volt, melyben megbizonyosodhattam az elméleti és gyakorlati tudás együttes fontosságáról, mely hitelt adhat játékunkban. Az idő során a hangszerek méretüket és hangminőségüket tekintve jelentős változáson mentek keresztül, ezzel ihletet adva zeneszerzőknek és előadóművészeknek egyaránt. Bízom benne, hogy dolgozatom motivációt és inspirációt adhat az előadók számára és segítséget nyújthat a gyakorlásban is.

VI. Ábrák jegyzéke

1. Ábra. Matteo Russo and Jose A. Robles-Linares, a brief history of piano action mechanics, a simplified kinematic scheme of the historical key action of the clavichord.

Plate 2. Dynamic possibilities of keyboard instruments.

Plate 3. Clavichord from the school of Johann Heinrich Gräbner (1665-1739) (German, Dresden ca. 1700–ca. 1777 Dresden).

Plate 4. Clavichord built by Johann Christoph Jesse, Geography: Haldberstadt date: 1765.

Plate 5. Clavichord built by Johann Conrad Speisegger, Schaffhausen/Schweiz/Europa, 1725.

Plate 6. Clavichord, Johann David Schiedmayer, Erlagen, Haus der Musik (Fruchtkasten), Landesmuseum Württemberg, Stuttgart, 1791.

Plate 7. Matteo Russo and Jose A. Robles-Linares, a brief history of piano action mechanics, simplified kinematic schemes of historical key action of Harpsichord.

Plate 8. Harpsichord by Hieronymus Albrecht Hass, Belgium, 1734.

Plate 9. Harpsichord by Girolamo Zenti (1609-1666), 1666.

The harpsichord was restored by Hieronymus Zenti, 1666, by Giovanni Ferrini, 1755. The Metropolitan Art Museum, Crosby Brown Collection.

Plate 10. 1745, Johannes Daniel Dulcken (1706- after 1793), Neue Burg .

Plate 11. ca.1650, Jan Couchet the Elder (1615-1655), Antwerp.

Plate 12. Pedal-harpsichord by J.C.Neupert (1842-1921).

Plate 13. Double-manual harpsichord by Burkat Shudi (1702-1773), London, 1766.

Plate 14. Single-manual harpsichord by Jacob and Abraham Kirckman, (1737-1794) London, 1773.

Plate 15. Bartolomeo Cristofori: Grand Piano, 1720, Italian (Florence).

Plate 16. 4. Fortepiano key action: Cross-section view from an 18th-century drawing (Isacoff, 2011).

Plate 17. Fortepiano key action a simplified kinematic scheme.

Plate 18. Grand piano key action Cross-section view (Reblitz, 1993) and simplified kinematic scheme.

Plate 19. Upright piano action: Cross-section view (Reblitz, 1993) and simplified kinematic scheme.

- Plate 20.** Pianoforte Andreas Stein (1728-1792), Augsburg, 1786.
- Plate 21.** Sebastian Erard fortepiano Paris, 1837.
- Plate 22.** Ignace Pleyel fortepiano, Paris, 1842.
- Plate 23.** Louis Constantin Boisselot fortepiano, 1846.
- Plate 24.** Fortepiano by Johannes Broadwood (1732-1812), London, 1807.
- Plate 25.** William Stodart c. London, 1823 – Compensator Frame.
- Plate 26.** Aquincum organ, Aquincum Moseum, Budapest.
- Plate 27.** Copper plate found above the aquincum organ ac. 228. Aquincum Museum, Budapest.
- Plate 28.** Blockwerk wind chest.
- Plate 29.** Regal, c. 1600, from Frauenfeld Abbey, Switzerland.
- Plate 30.** Arp Schnitger Organ Hamburg, St. Jacobi
- Plate 31.** 1755 Silbermann organ at the Hofkirche, Dresden, Germany
- Plate 32.** 1841 Buchholz organ in Stralsund, St. Nikolai, Germany
- Plate 33.** 1871 Ladegast organ at the Schwerin cathedral, Germany
- Plate 34.** Ligeti György Coulée, 1. Page
- Plate 35.** Johann Jacob Froberger Libro Secondo, Toccata in a FbWV 101 p.5.
Vienna: Holograph manuscript, 1649.
- Plate 36.** C. L. Hanon: Le Pianiste Virtuose (The Virtuoso Pianist)

Felhasznált irodalom

a) nyomtatott publikációk:

Betty Shuttleworth, *A Study of the Development of Stringed Keyboard Instruments With Special Reference to Popularity Trends*, Rhodes University, Grahamstown 1971

Cristiano Holtz, *J.S.Bach's Keyboard Technique According to Historical Sources*, Lisboa 2022

Cynthia A. Hoover, *Harpsichords and Clavichords*, Washington 1969

Douglas E. Bush and Richard Kassel, *The Organ an Encyclopedia*, New York 2006

Edwin M. Ripin, *The Surviving Oeuvre of Girolamo Zenti*, in: „Metropolitan Museum Journal”, Vol. 7, New York 1973 (pp. 71-87)

Garyfallia Katsimiga, *Interpretation of the music of the late 18th/early 19th centuries on the modern piano*, Hanze Prince Claus Conservatoire 2015

Howard Ferguson, *Keyboard Interpretation from the 14th to the 19th century*, Oxford University Press, New York 1975

Latham Michael, *The Pianos of Johann David Schiedmayer*, „Early Keyboard Journal”, Vol. 23 (2005), Ramsey, 2005 (pp. 7-31)

Laurence Libin, *Keyboard Instruments*, „The Metropolitan Museum of Art Bulletin”, New Series, Vol. 47, No. 1., Metropolitan Museum of Art 1989 (pp. 1-56)

Miklós Spányi, *Johann Sebastian Bach's clavichord technique described by Griepenkerl modern piano*, Hanze Prince Claus Conservatoire 2015

Péter Várnai, *Beszélgetések Ligeti Györggyel*, Budapest 1979

Petra Somlai, *Two Viennese piano schools: Beethoven and Hummel*, Royal Conservatory, The Hague, 2019

Rachel A. Lowrance, *Born to Conquer: The Fortepiano's Revolution of Keyboard Technique and Style*, Cedarville University 2014

Robert Palmieri, *Encyclopedia of keyboard instruments Vol. I: The Piano*, New Your & London 2003

b) Internetes források (Utolsó megtekintés dátuma minden esetben 2023.05.05):

Hekkelman Instrumentenbouw, *Clavichords*

<https://hekkelman.net/clavichord/>

Mihály Duffek, *Párhuzamok találkozása, a zongora hangszertörténetének funkcionális áttekintése*

<https://music.unideb.hu/huparhuzamok-talalkozasa-zongora-hangszertortenetenek-funkcionalis-attekintese>

Fabivs Gargazonensis, *History of the clavichord*

<https://www.fabiusgargazonensis.com/en/clavichord-2/history-of-the-clavichord/>

Katalin Mali, *Orgona története*

http://www.myorganmusic.com/Orgona_hangszer/Orgona_tortenete.html

Paulus Marcell, *ANGSTERRŐL, MINDENKINEK! A II. GENERÁCIÓ, A PNEUMATIKUS TASNILÁDA ÉS AZ ANGSTER*

<http://paulusorgona.hu/blog/459-2/>

Róbert Polgár: *Az akusztikus tudomány fejlődése a történelem során*

<https://perfectacoustic.hu/akusztikus-tudomany/>

Ruta Bloomfield, *Overview of the French Harpsichord History and Performance*, an article from 2016, p. 1-2, published on

http://rutabloomfield.com/site/wp-content/uploads/2016/01/Overview_French_Harpsichord_Bloomfield.pdf

Sheau-Ping Hu: *A Brief History of the Keyboard*

<https://pdf4pro.com/view/a-brief-history-of-the-keyboard-24da1b.html>

The Editors of Encyclopaedia Britannica, *Clavichord musical instrument*

<https://www.britannica.com/art/monochord/>

Függelék

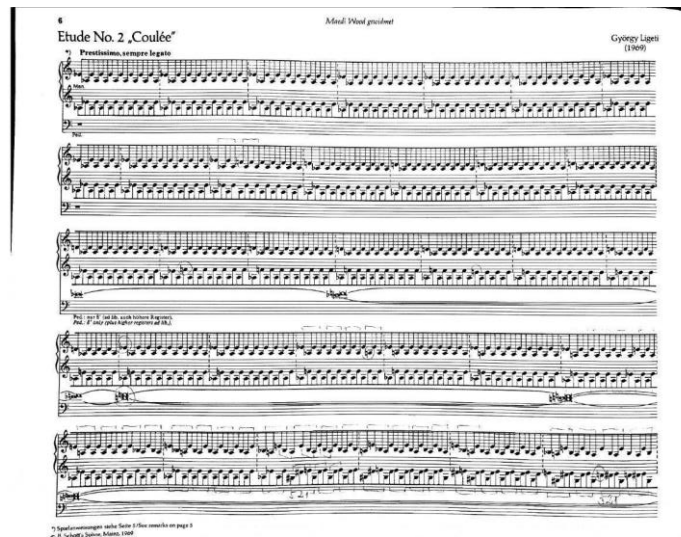


Plate 34. Ligeti György Coulée, 1. page.



Plate 35. Johann Jacob Froberger Libro Secondo, Toccata in a FbWV 101 p. 5.
Vienna: Holograph manuscript, 1649.

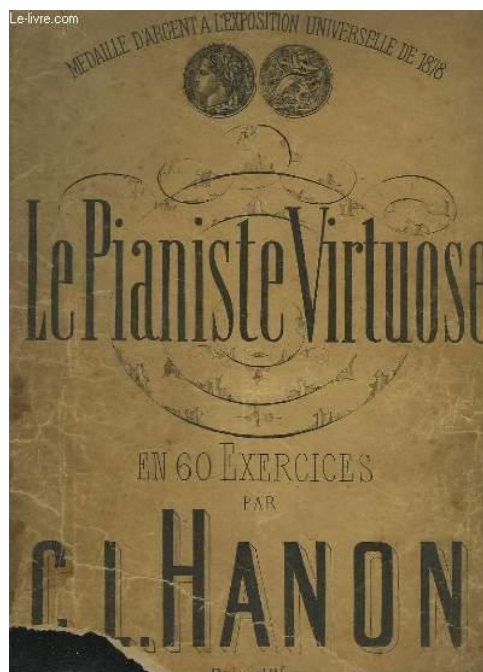


Plate 36. C. L. Hanon: *Le Pianiste Virtuose* (The Virtuoso Pianist).

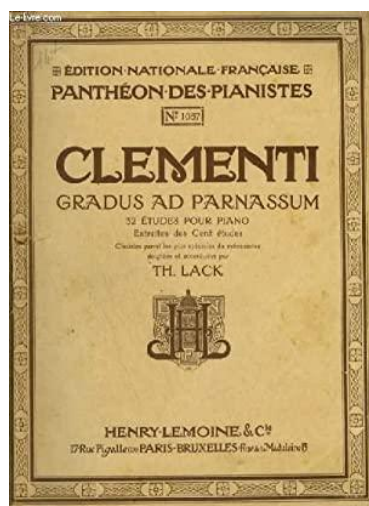


Plate 37. Muzio Clementi *Gradus ad Parnassum*. **Plate 38.** G.B. Cramer *Studi per Pianoforte* (Steps to Mount Parnassus).

Kamilla Lévai
ul. J. Kurczaba 5
30-868 Kraków
tel.: 0048 608 676 294
email: levaikamilla4@gmail.com

Curriculum Vitae

Tanulmányok

4 évesen kezdtem el zongorázni Édesanyám irányítása alatt. 2021-ben szereztem meg Bachelor diplomámat a budapesti Zeneakadémián kezdetben Dobozy Borbála, majd Spányi Miklós csembaló osztályában. 2023-ban szereztem mesterdiplomát a krakkói Krzysztof Penderecki Zeneakadémián Marcin Szelest Professor osztályában. Jelenleg a Łódź-i Zeneakadémia „Młodzieżowa Akademia Muzyczna” program keretein belül tanulok Krzysztof Urbaniak vezetésével.

Tapasztalatok

Zongoratanárként és korrepetítorként dolgoztam a Komáromi Egressy Béni Zeneskolában három évig, ezidő alatt többször részesültem korrepetítori különdíjban. Jelenleg zongorát tanítok és korrepetítorkodom két zeneiskolában (Niepubliczna Szkoła Mozart I stopnia w Krakowie valamint a Szkoła Muzyczna I stopnia w Koszycach) Ezenkívül a Krakkó főterén található Balettiskolának vagyok a korrepetitora/ zongorakísérője. (Niepubliczna Krakowska Szkoła Sztuki Tańca L'Art de la Danse).

A 2023 szeptemberében indult hétvégi magyar Iskola és Óvoda a krakkói Főkonzulátuson és ennek az Intézménynek vagyok az ének-zene tanára, illetve a krakkói magyar misék orgonistája is.

Művészeti eredmények

2019-ben második díjat kaptam a Nemzetközi Orgonaversenyen Írországon (Northern Ireland International Organ Competition).

2020-ban a legjobb 8 finalist közé választottak Białystok-i Nemzetközi Orgonaversenyen.

2021-ben második díjat nyertem a "France Music" orgona kategóriában.

Koncertezhettem a budapesti Zeneakadémia Nagytermében, az amszterdami és az utrechti Konzervatórium Festival Oude Muziek szervezésében, számos lengyel városban, mint Gdansk, Olkusz, Krakow, Przemyśl, Paslek és Varsó.

Számos mesterkurzuson is részt vettem, ahol professzoraim voltak: Malcolm Bilson, Nicholas Parle, Andreas Steier, Francesco Corti, Kristian Niquist, Karol Mossakowski, Lorenzo Ghielmi és Menno van Delft.