

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE
HUDEBNÍ A TANEČNÍ FAKULTA

Studijní program: Hudební umění

Studijní obor: Hudební režie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**HUDEBNÍ REŽIE V ANALOGOVÉM
A DIGITÁLNÍM NAHRÁVACÍM PROCESU**

Petr Strejc

Vedoucí práce: doc. MgA. Sylva Stejskalová, Ph.D.

Oponent práce: MgA. Jiří Gemrot

Datum obhajoby: 21. června 2021

Přidělovaný akademický titul: Bakalářský, BcA.

Praha, 2021

THE ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE
MUSIC AND DANCE FACULTY

Study program: Music Art

Field of study: Recording direction

BACHELOR THESIS

RECORDING DIRECTION IN THE
ANALOGUE
AND DIGITAL RECORDING PROCESSES

Petr Strejc

Thesis supervisor: doc. MgA. Sylva Stejskalová, Ph.D.

Opponent of the thesis: MgA. Jiří Gemrot

Date of defense: 21. června 2021

Academic degree awarded: Bachelor of Fine Arts, BcA.

Prague, 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Hudební režie v analogovém a digitálním nahrávacím procesu* vypracoval samostatně pod odborným vedením vedoucího práce a s použitím uvedené literatury a pramenů.

Praha, dne

.....

podpis diplomanta

Upozornění

Využití a společenské uplatnění výsledků diplomové práce, nebo jakékoliv nakládání s nimi je možné pouze na základě licenční smlouvy tj. souhlasu autora a AMU v Praze.

Poděkování

Rád bych tímto poděkoval vedoucí mé bakalářské práce paní doc. Sylvě Stejskalové, Ph.D., za poskytnutí rad, věcných připomínek, ochotu a vstřícný přístup během zpracování této práce. Rovněž bych zde rád poděkoval všem třem mým konzultantům, kteří mi v rámci osobních konzultací poskytli cenné rady a informace. Byli jimi hudební režiséři pan MgA. Jan Kyselák a pan MgA. Jiří Gemrot, a dále mistr zvuku pan Václav Vlachý. V neposlední řadě bych rád poděkoval mé manželce za celkovou podporu při studiu.

Abstrakt

STREJC, Petr. *Hudební režie v analogovém a digitálním nahrávacím procesu*. Akademie múzických umění v Praze, Hudební a taneční fakulta, 2021. 33 s
Bakalářská práce.

Bakalářská práce se zabývá vybranými postupy v analogovém a v digitálním nahrávacím procesu. Práce zahrnuje stručnou historii a vývoj analogové i digitální nahrávací techniky, popisuje metodické postupy při natáčení a zpracování snímků v obou nahrávacích procesech a porovnává je mezi sebou. Významné výpovědi přinášejí hudební režiséři Jan Kyselák a Jiří Gemrot, kteří popisují kompetence hudebního režiséra a jeho rozdílné přístupy v nahrávacích procesech. Součástí bakalářské práce je srovnávací analýza Sonáty pro housle a klavír s podtitulem Ruce od Luboše Fišera, zahrnující rozbor vybraných nahrávek po interpretační a zvukové stránce. Příloha rovněž zahrnuje kompaktní disk se záznamem Fišerovy skladby Ruce, a to jak v analogovém tak v digitálním nahrávacím procesu.

Klíčová slova: hudební režie, analogové nahrávání, digitální nahrávání, Luboš Fišer – Ruce, srovnávací analýza

Abstract

STREJC, Petr. *Recording direction in the analogue and digital recording processes*. The Academy of Performing Arts in Prague, Faculty of Music and Dance, 2021. 33 s Bachelor thesis.

This bachelor thesis deals with selected procedures in analogue and digital recording. The thesis includes a brief history and development of analogue and digital recording techniques, and describes methodological procedures for recording and image-processing in both recording processes with subsequent comparison. Significant statements are delivered by recording directors Jan Kyselák and Jiří Gemrot, who describe the competences of a music supervisor and his/her different approaches in recording processes. Part of the bachelor's thesis is a comparative analysis of the Sonata for Violin and Piano, subtitled Hands, by Luboš Fišer, including an analysis of selected recordings in terms of interpretation and sound. The appendix also includes a compact disc with the recording of Fišer's composition Hands, using both analogue and digital recording processes.

Keywords: recording direction, analogue recording, digital recording, Luboš Fišer - Hands, comparative analysis

Obsah

Úvod	1
1. Práce hudebního režiséra při analogovém nahrávacím procesu	2
1.1 Přípravná fáze nahrávání	3
1.2 Nahrávání	5
1.3 Zpracování snímku	6
2. Práce hudebního režiséra při digitálním nahrávacím procesu	10
2.1 Přípravná fáze nahrávání	11
2.2 Nahrávání	12
2.3 Zpracování snímku	14
3. Srovnávací analýza zvukových nahrávek	16
3.1. Ivan Štraus - nahrávka z roku 1964	16
3.2. Ivan Štraus - nahrávka z roku 1998	18
3.3. Leoš Čepický - nahrávka z roku 2013	19
3.4 Srovnávací analýza nahrávek	20
4. Analogové a digitální nahrávání - Luboš Fišer „Ruce“	21
4.1 Příprava k natáčení	21
4.2 Průběh natáčení	23
4.3 Střih a zvuková úprava snímku	26
4.3.1 Postprodukce analogového snímku	26
4.3.2 Postprodukce digitálního snímku	28
Závěr	30
Použitá literatura	32
Prameny a studijní materiály	33
Internetové zdroje	33

Přílohy:

- A) Profil osobnosti - Jan Kyselák
- B) Profil osobnosti - Jiří Gemrot
- C) Profil osobnosti - Václav Vlachý
- D) Zpráva o nahrávání
- E) Střihový plán analogového natáčení
- F) Střihový plán digitálního natáčení
- G) Audio příloha / CD

Úvod

Téma bakalářské práce s názvem *Hudební režie v analogovém a digitálním nahrávacím procesu* jsem si zvolil především ze svého osobního zaujetí k oboru Hudební režie. Veškeré mé doposud získané zkušenosti v tomto oboru jsem získal pouze v digitálním prostředí. Vždy jsem si přál seznámit se s analogovým procesem nahrávání, a to z důvodu lepšího pochopení a celkového prohloubení znalostí v historickém kontextu. Mou snahou bylo využít technického zázemí Zvukového studia HAMU, která disponuje technikou pro tento způsob nahrávání.

Tato bakalářská práce je rozdělena celkem do čtyř stěžejních kapitol. První kapitola obsahuje základní informace o práci hudebního režiséra při analogovém nahrávání. Její podkapitoly jsou dále zaměřené na přípravnou fázi nahrávání, samotné nahrávání a zpracování snímku. Podobně je tomu tak i ve druhé kapitole s názvem *Práce hudebního režiséra při digitálním nahrávacím procesu*. Třetí kapitolou je *Srovnávací analýza zvukových nahrávek*, jejímž obsahem je analýza zvukových nahrávek skladby *Ruce* od Luboše Fišera z roku 1964 (Ivan Štraus), 1998 (Ivan Štraus) a z roku 2013 (Leoš Čepický). Závěrečná kapitola *Analogové a digitální nahrávání – Luboš Fišer „Ruce“* je jakousi osobní výpovědí a jsou v ní uvedeny metodické postupy nahrávání a zpracování snímku.

Součástí bakalářské práce je pořízená nahrávka skladby Luboše Fišera *Ruce, Sonáta pro housle a klavír*. Tato nahrávka se stala praktickou částí bakalářské práce. Dovolil jsem si oslovit houslistu Zdeňka Häckela, který je zároveň žákem Ivana Štrause, kterému byla skladba dedikována, posléze jím premiérována a natočena.

Práce si klade za cíl detailně popsat práci hudebního režiséra při analogovém a digitálním natáčení. Dále přinést a zaznamenat rozdíly mezi těmito procesy. Součástí práce jsou tématicky zpracované přílohy, kterými jsou zpráva o nahrávání, stříhový plán a audio příloha/ CD.

1 Práce hudebního režiséra při analogovém nahrávacím procesu

Pojem režie vznikl z latinského slova *regere*, což v překladu znamená vládnout neboli vést. Z hlediska morfologie jsou s tímto slovem dále spojeny výrazy jako jsou režisér, režisérka či režírovat. V obecné rovině známe tuto profesi především ve spojení s filmem (filmová režie) či s divadelním uměním (divadelní režie). V hudební oblasti je tato profese výlučně nazývána jako hudební režie.¹ Z obecného úsudku by se mohlo zdát, že se jedná o tutéž činnost se stejnými pravomocemi. Avšak je zde zapotřebí hlubší způsob nazírání, abychom si uvědomili některé odlišnosti. Zatímco filmový a divadelní režisér si může dovést do díla tvůrčím způsobem zasahovat nebo vytvářet nové originální pojetí, hudební režisér musí striktně ctít původní skladatelův zápis a dbát na co největší autenticitu díla.

V kompetenci každého hudebního režiséra by měly být znalosti a dovednosti zahrnující hudební teorii, hudební analýzu, vycvičený hudební sluch, orientaci v partitūře a znalost instrumentace, schopnost dlouhodobé koncentrace, schopnost rychlého a pohotového rozhodování, schopnost časového rozvržení nahrávání, diplomatické vyjadřování při komunikaci s umělci, vytříbený estetický hudební vkus a v neposlední řadě znalost cizích jazyků. Z výše vytyčených bodů tak můžeme tvrdit, že tyto polyvrstvené požadavky kladou na hudebního režiséra veliké nároky a jedná se tak o velmi inteligenčně i emočně náročný proces.

V průběhu existence hudební režie se tato profese vyvíjela s ohledem na technické možnosti a vybavení nahrávací techniky, jejíž počáteční vývoj zaznamenáváme v 50. letech 19. století v podobě prvních pokusů záznamu na fonograf. Dále fonograf představený Thomasem Alvou Edisonem v roce 1877. V návaznosti na to byl v roce 1894 v USA vynalezen gramofon, jako přístroj určený k přehrávání i nahrávání. Významným přínosem byl vznik pásku vyrobený z wolframové magnetické oceli, na který bylo možné zaznamenat až 20 minut hudby.² Po 2. světové válce se začal používat magnetofon, nejprve v USA a poté v dalších zemích. Zde nastává zásadní mezník v procesu zpracování, kdy je možné pásku s

- 1 Profese hudebního režiséra bývá v zahraničí označována různými názvy. V anglicky mluvících zemích jako *Producer, Musical Supervisor, Recording Director*, v německy mluvících zemích *der Aufnahmeleiter*.
- 2 RYBÁŘ, Jaroslav. *Nahrávání, hudba, režie.: Texty pro obor hudební režie*. Praha, 2013, 136 s. Odborný text – nepublikovaná odborná literatura. Hudební akademie múzických umění, s. 14.

nahráním materiálem rozstříhnout, kombinovat různé záběry a lepit pásky k sobě. Vzniká tím nový proces postprodukce společně s rozšířením časové kapacity záznamu až na 20 minut nepřerušované hudby.

„Zlepšování mechanických i elektromagnetických vlastností pásku umožňovalo snižovat rychlost jeho pohybu a dělením původní rychlosti se dospívalo postupně k dvojnásobku a čtyřnásobku času (40 minut, 80 minut na jednom tisícimetrovém kotouči).”³ Poslední fází vývoje je přechod z analogové technologie na technologii digitální. Končí tím užívání gramofonů a magnetofonů v hudebně profesionálním průmyslu.

1.1 Přípravná fáze nahrávání

Součástí analogového nahrávání je přípravná fáze hudebního režiséra, která spočívá v opatření notového materiálu a jeho detailního prostudování. Seznámení se s celkovou hudební strukturou díla jak po stránce harmonické tak i formální, jelikož obě roviny spolu souvisejí a vzájemně se doplňují. Předně je kladen důraz na prostudování skladby z hlediska hudební tektoniky a hudebních forem, na jejichž základech vzniká předběžný plán střihů a následné vedení interpretů v průběhu celého nahrávání. Dále rozfázování partitury do logických úseků, společně s konkrétním vytyčením jednotlivých taktů. Jelikož se jedná o přípravnou fázi k analogovému nahrávání, je zapotřebí brát zřetel na komplikovanější průběh hledání místa střihu a jeho provedení. Proto je dobré zvolit místa střihů v pauzách, na začátcích či koncích frází, staccatovaných notách nebo na významných dynamických předělech.⁴

V partituře se mohou také vyskytovat místa, ve kterých se naopak analogový střih provést takřka nedá, případně jen s velkými obtížemi. Toto je zapotřebí si v přípravné fázi uvědomit. Jedná se např. o místa, kde hrají smyčcové či žesťové nástroje polyfonii nebo prodlevu ve vnitřních či vnějších hlasech. Dále se také jedná o varhany, kde je velice náročné vyhledat místa střihu. To je způsobeno především

3 ŠÍP, Ladislav. *Nahrávání a reprodukováná hudba*. Praha 1: Státní hudební nakladatelství n. p. Praha, 1962, 81 s. ISBN 02-013-62., s. 54.

4 ZAMAZAL, Václav. *Hudební nástroje před mikrofonem*. Praha 1: Editio Supraphon, 1975, 164 s. ISBN 02-174-75. H 5592-403/22., s. 161.

charakterem zvuku varhan a dále prostorem, ve kterém se nástroj nachází. Proto je vhodné nahrávat problematické úseky z pohledu střihu jako jeden celek.⁵ Přípravné stádium by také mělo zahrnovat konzultaci s umělci o jejich interpretačních záměrech. V ideálním případě se domluvit na návštěvě zkoušky nacvičované skladby. „Těžištěm veškeré práce na hudebním snímku je průběh jeho vznikání. Zde má hudební režisér víceméně nezastupitelnou roli jako hudební odborník, poradce interpreta i mistra zvuku a také jako koordinátor celého procesu“.⁶

Nedílnou součástí přípravy analogového nahrávání je domluva natáčecí strategie spočívající v konzultaci se zvukovým mistrem. Hudební režisér musí být informován, jaká nahrávací technika bude zvolena. Mohlo by se jednat o analogové stereofonní magnetofony značky *Studer*, užívané v profesionální technice, a nebo techniku značky *Revox* používanou k poloprofesionálnímu nahrávání. Od osmdesátých let bylo možné využívat modernější nahrávací techniku *R-DAT*⁷, která dokázala pořídit až dvě hodiny stereofonního digitálního záznamu. Mimo jiné nabízela komfortnější převoz na určená nahrávací místa. Jedním z dalších faktických benefitů tohoto přístroje byla lepší orientace v nahraném materiálu díky zaznamenávání absolutního času.⁸

V návaznosti na to pokračuje příprava technického zázemí, který má již v kompetenci zvukový mistr. V komunikaci s hudebním režisérem musí být též zahrnuta rozprava o obsazení orchestru či ansámblu a jeho případné netradiční postavení. Od velikosti souboru a počtu interpretů se odvíjí adekvátní rozmístění a počet mikrofonů.

5 Informace získaná na základě osobní konzultace s hudebním režisérem Jiřím Gemrotem dne 15.4.2021.

6 RYBÁŘ, Jaroslav. *Nahrávání, hudba, režie.: Texty pro obor hudební režie*. Praha, 2013, s. 136. Odborný text - nepublikovaná odborná literatura. Hudební akademie múzických umění, s. 71.

7 R-DAT - Digital Audio Tape, slangově také někdy nazýváno jako tzv. *datka*.

8 VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. Praha 7: Muzikus, 1995, 257 s. ISBN 80-901537-6-3. s. 132.

1.2 Nahrávání

Analogové nahrávání sebou nese svá specifika a to nejenom v přípravě, ale také v jeho průběhu. Primárně se jedná o dokonalou součinnost nahrávacího týmu, ve kterém se setkává hned několik profesních rolí. Jsou jimi hudební režisér, zvukový mistr a nahrávací technik. Každý z nich zastává svou nezastupitelnou funkci, které na sebe vzájemně navazují a doplňují se. V kompetenci hudebního režiséra je zajištění hudebně estetické kvality nahrávané hudby včetně kontroly správnosti notového zápisu. Zvukový mistr obsluhuje mixážní pult a zodpovídá za zvukovou kvalitu snímku. Hlavním úkolem nahrávacího technika je zajištění chodu analogových zaznamenávacích přístrojů. Nahrávací magnetofonová technika byla natolik velká, že v případě nahrávání mimo studio byl vypraven celý autobus neboli přenosový vůz, který dopravil na určené místo potřebné vybavení.

Nahrávací frekvence začíná po zapojení veškeré nahrávací techniky včetně správného postavení všech mikrofonů. Standartním postupem je nastavení zvukového obrazu, který by měl být přizpůsoben hře interpretů a jejich nástrojům v nejautentičtější možné míře. Na tomto základě je pořízen tzv. zkušební snímek, kterým je nabídnut ke schválení interpretům. Po vzájemné shodě interpretů s nahrávacím týmem se může přistoupit k procesu nahrávání. Zásadním aspektem pořizování záznamu je orientace v nahrávaném materiálu, neboť hledání záběrů v postprodukcí by zabralo mnohonásobně více času.⁹ Jelikož analogové vybavení neumožňuje vkládat na magnetický pás tzv. *markery*¹⁰ užívané v počítačových softwarech, je nutné každý záběr nahlásit číslem, které se stává společným jmenovatelem komunikace mezi hudebním režisérem a zvukovým mistrem v postprodukcí. Nahlašování je doprovázeno zvukovým signálem tzv. *pí pákem*, díky kterému je jasně slyšitelný začátek každého záběru při rychlém převíjení cívek. V praxi to znamenalo, že zvukový technik pípнул a nahlásil číslo záběru, které bylo zaznamenáno před nahrávaným úsekem.¹¹

9 Některé typy magnetofonů disponují digitálním ukazatelem času, který je ale bohužel nedostatečný pro vyhledávání záběrů v závěrečném zpracování záznamu.

10 Význam *marker* se používá ve smyslu jako značka/záložka. Též se jako záložky používaly ústřížky papírků, které se vkládaly do navíjejího se magnetického pásu.

11 Informace získaná na základě osobní konzultace se zvukovým mistrem Václavem Vlachým dne 16.3.2021.

Dalším specifikem analogového nahrávání je způsob přemýšlení hudebního režiséra o zaznamenávání repetice a formotvorných utvarů jako jsou *da Capo al Fine*, *da Capo al Coda*, *dal Segno al Fine* a *dal Segno al Coda*. Nahraný materiál se v analogovém prostředí dá kopírovat, avšak pouze za užití tzv. *dolby systému*, který eliminoval nežádoucí šum vzniklý při kopírování materiálu. Proto je zapotřebí, aby tyto části byly vždy natočeny interpretem a hudební režisér si nechal tento postup jako poslední možnou alternativu.¹² Na základě kvalitní přípravy hudební režiséra se odráží vedení interpreta v nahrávacím procesu, a to na základě dopředu vytvořeného stříhového plánu. Interpret tak dostává jasný pokyn, odkud kam se bude konkrétní část skladby nahrávat. Tento postup tak může přispět k lepšímu rozložení sil hráče a jeho koncentrace. Nedílnou součástí nahrávání je neustálá kontrola předepsaného tempa, a to především v často zastavovaných a opravovaných pasážích. Dalším neopomenutelným bodem je kontrola ladění hudebních nástrojů, jelikož lidské ucho si na jejich postupné rozladování při nahrávacím procesu zvyká.¹³

Z každého nahrávání vzniká také mnoho záběrů, které mohou mít dva a více začátků. V praxi to znamená, že při nepovedeném vstupu do záběru se interpret sám zastaví a začne bez vyzvání znovu. Záznamová technika se v tomto případě nezastavuje. Záběr proto dostává označení čísla indexovaný čarou, který vypovídá o počtu začátků. V postprodukci je tato informace v analogovém vyhledávání místa stříhu významně cennější než ve vyhledávání digitálním. Tímto se zabrání přestřihnutí pásku na nesprávném místě a jeho znehodnocení. Žádný z těchto výše uvedených postupů není pevně stanoveným pravidlem. Neboť každý hudební režisér používá své osvědčené metody a postupy, které má již ověřené ze své režisérské praxe. Tím ostatně také dodává celkovému průběhu natáčení svou osobitost a zanechává za sebou svou režisérskou stopu.

1.3 Zpracování snímku

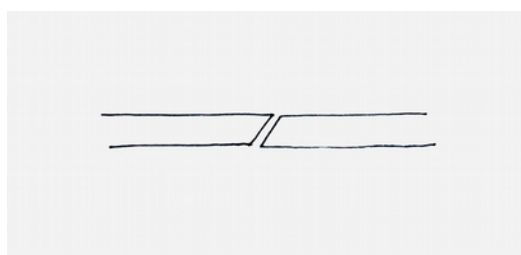
Samotný průběh postprodukce se odehrává u magnetofonového přístroje za přítomnosti zvukového mistra a hudebního režiséra. V porovnání s nahráváním již

12 Informace získaná na základě osobní konzultace s hudebním režisérem Jiřím Gemrotem dne 15.4.2021.

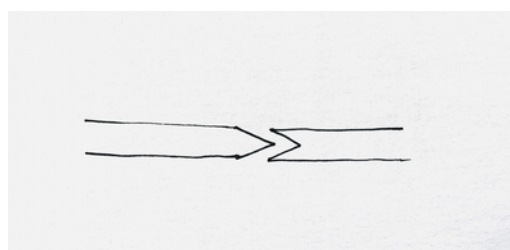
13 ŠÍP, Ladislav. *Nahrávání a reprodukováná hudba*. Praha 1: Státní hudební nakladatelství n. p. Praha, 1962, 81 s. ISBN 02-013-62., s. 55.

zde není potřeba práce zvukového technika a tříčlenný tým se redukuje na tým dvoučlenný. Hlavní náplní dokončovací fáze nahrávky je zkombinování vybraných záběrů pořízených v nahrávacím procesu. Hudební režisér na základě svých poznámek vybírá nejzdařilejší záběry, které pod číselným označením hlásí mistrovi zvuku. V návaznosti na to jsou vyhledávány jednotlivé začátky vybraných záběrů za pomoci rychlého převíjení. Tomuto procesu významně napomáhá slyšitelné pípnutí a hlášení čísel záběrů, které byly pořízeny během nahrávání jako orientační body. Pro přesnější vyhledání místa stříhu se cívky s pásky převíjejí ručně. Manuální posun cívek tak zajistí přesné určení místa stříhu.¹⁴ Označujeme ho jako *scrubbing* (drhnutí). Díky tomuto specifickému posunu je slyšitelný transient zvuku a přesný začátek místa stříhu. Snadnějšímu zachycení těchto míst napomáhá volba správného umístění stříhu v notovém materiálu. Zachytnými body jsou hluboké či vysoké tóny případně výrazné dynamické změny. Vhodný výběr místa stříhu závisí na kvalitní práci hudebního režiséra, která se odvíjí již od samotné přípravy a následně od nahrávání.

Přestřížení pásku probíhá ve vodící drážce magnetofonu za užití mechanických nůžek integrovaných v samotném přístroji. Dochází tím k prolnutí mezi záběry cca 10 milisekund. Dále bylo možné provést stříh odmagnetizovanými ručními nůžkami, kterými se dal ovlivnit úhel stříhu pro získání delšího prolnutí. Obě tyto varianty se označují jako *šikmý stříh* (obrázek č.1). Zcela odlišným typem prolnutí jsou tzv. *vlaštovčí křídla* (obrázek č.2), kdy jsou oba pásy upraveny tak, že do sebe zapadají.¹⁵



obrázek č.1 - šikmý stříh



obrázek č.2 - vlaštovčí křídla

14 Zpomalením posunu cívky vzniká podlanění výšky tónů.

15 Informace získaná na základě osobní konzultace s hudebním režisérem Jiřím Gemrotem dne 15.4.2021.

Přestřížený a vybraný materiál se k sobě slepí za pomoci tzv. *slepek*. Z historického hlediska se ještě před slepkami používal speciální lepící roztok, který dopomohl ke spojení rozstříženého pásku.¹⁶ „Šikmo se stříhal i lepící pásek. Tím bylo zajištěno, že se pásek při změně tloušťky v místě slepky neodchýlil od magnetofonové hlavy a zůstal k ní stále přilnutý.”¹⁷

Po slepení materiálu následuje kontrola stříhu, zda-li je po technické stránce správně proveden. Nejčastějšími nedostatky jsou nerovné stříhy nebo slyšitelné přeskočení zvukového signálu. Proto je nutné vždy provést jejich kontrolu za pomoci kvalitních sluchátek, které tyto nedostatky lépe odhalí. Jedná se o sluchátka pro studiové účely s minimálním zkreslením zvuku. Poslech tak probíhá dvojitým způsobem a to přes monitory a přes sluchátka. Monitory se používají ke kontrole delších hudebních celků, zatímco sluchátka slouží k detailnějšímu poslechu.

Při zpracovávání nahrávky je stále nutné dbát na opatrné a šetrné zacházení s páskem. Jeho narušením by mohlo dojít zcela ke ztrátě nahraného materiálu. Hudební režisér musí být vždy jednoznačně přesvědčený o prováděných úpravách. Jakýkoliv zásah je nevratný a destruktivní.¹⁸ Nepoužitý a nevydařený hudební materiál se umísťuje do koše. Výslednou analogovou nahrávku často provází kontinuální šum a poslech není zcela čistý. Tento fakt je také významně ovlivněn cílovým médiem a přehrávačem. Poslechneme-li si nahrávku na gramofonové desce, zvuk bude doprovázen dalšími nehudebními zvuky jako je např. praskání vznikající kontaktem jehly s gramofonovou deskou.

Z ekonomického hlediska je analogové nahrávání výrazně dražší nežli digitální. Magnetické pásky se sice mohou po smazání opětovně použít, avšak s každým tímto procesem ztrácejí na své kvalitě. Navíc se mohou objevovat tzv. *dropouty* neboli výpadky signálu. Proto se stále musel tento materiál dokupovat. Této skutečnosti však můžeme přisuzovat i lepší připravenost interpretů na nahrávání. Je jím vědomí, že zpracovávání materiálu je omezené a častými úpravami ztrácí snímek

16 Informace získaná na základě osobní konzultace s hudebním režisérem Jiřím Gemrotem dne 15.4.2021.

17 VRZAL, Martin. *Stříh záznamu hudby*. Praha: Akademie múzických umění, 2007, 103 s. ISBN 978-80-7331-114-8., s. 26.

18 Jelikož hledání a orientace v materiálu byla složitější, hudební režisér si často vedl tzv. poznámkový blok, do kterého si znamenal veškeré poznámky k natočenému záběru.

na své kvalitě.¹⁹ „Na otázku stříhat, nebo nestříhat lze odpovědět: Ano, ale v rozumných mezích! Ideálem zůstává nahrávat pokud možno celé věty, celé velké úseky skladby a nedovolit interpretům, aby nahrávaly po krátkých úryvcích - „po taktech” - a jen do těchto dokonale zahraných dlouhých úseků pořizovat nezbytné opravy.”²⁰

19 Informace získaná na základě osobní konzultace s hudebním režisérem Janem Kyselákem dne 14.3.2021.

20 ŠÍP, Ladislav. *Nahrávání a reprodukováná hudba*. Praha 1: Státní hudební nakladatelství n. p. Praha, 1962, 81 s. ISBN 02-013-62., s. 62.

2. Práce hudebního režiséra při digitálním nahrávacím procesu

První digitální nahrávání zaznamenáváme již v roce 1975. Jednalo se tehdy o jakýsi začátek změny přístupu k nahrávání a nově se začíná prosazovat číselná technologie. „Digitální záznam zvuku je znázornění zvuku jako čísla. Nahrávání zvuku jako digitálního záznamu se podobá nahrávání zvuku na magnetofon. Tato čísla se nazývají *samply*. Čím více samplů je použito pro vyjádření signálu, tím lepší je kvalita nahraného zvuku.“²¹ Dochází k přechodu z analogového nahrávání na digitální, díky němuž vznikají zvukově kvalitnější nahrávky, které jsou osvobozeny od nežádoucích ruchů a šumů. Hudebnímu režisérovi se začíná dostávat čistý zvukový výsledek při kontrolním poslechu ve studiu. Nově se objevuje možnost digitálního střihu.

„Zásadní a převratný rozdíl je v tom, že jde o postup nedestruktivní; původní materiál zůstává v nedotčeném stavu. Digitální stříhací systém, který ještě nevyužíval počítače, pracoval s pásem (např. kazety systému U-matic, který byl upraven pro digitální záznam zvuku, nebo systém R-DAT) a nabízel již mnoho nových způsobů, jak stříh korigovat.“²²

Bohužel v těchto letech ještě neproběhla modernizace hudebních nosičů a digitální nahrávka byla stále distribuována na gramofonových deskách. Výsledná kvalita zvuku se tedy stále podobala analogové nahrávce. Významným mezníkem se stává rok 1982, kdy bylo vynalezeno nové hudební médium v podobě kompaktního disku označovaného jako CD.²³ Kvalita a čistota přehrávaného zvuku byla zaručena díky novému principu snímání disku za pomoci laseru. Určité druhy kompaktních disků bylo možné opětovně mazat a přepisovat. Tyto typy byly označovány CDR. Tento digitální hudební nosič se stal na dlouhou dobu hlavním nositelem nahraného produktu a je tomu tak až dodnes. V současné době se nahraná hudba paralelně s CD také vydává prostřednictvím internetových platforem.

21 GARRIGUS, Scott R. *Cakewalk: Nahrávání, úpravy a mixování hudby na počítači*. 1. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-822-8., s. 2-3.

22 RYBÁŘ, Jaroslav. *Nahrávání, hudba, režie.: Texty pro obor hudební režie*. Praha, 2013, 136 s. Odborný text - nepublikovaná odborná literatura. Hudební akademie múzických umění, s. 86-87.

23 Tamtéž, s. 22.

V 90. letech 20. století dochází k úplnému přechodu z prostředí analogové techniky do techniky počítačové – digitální. V tomto ohledu jsou kladeny stále vysoké nároky na hudebního režiséra. Jakýmsi nutným předpokladem je alespoň částečná znalost počítačových softwarů jako jsou např. *Cubase*, *Nuendo*, *LogicPro*, *ProTools*, atd. S tímto přerodem souvisí osvojení si zcela nových mimohudebních termínů sloužících k domluvě s mistrem zvuku. Dále se částečně liší přípravná fáze nahrávání a významně se mění metodologické postupy zpracování. Hudební režisér zůstává nadále jediným koordinátorem celého nahrávacího procesu.

2.1 Přípravná fáze nahrávání

Součástí digitálního nahrávání je přípravná fáze hudebního režiséra, která je v mnoha ohledech velmi podobná přípravě v analogovém nahrávacím procesu. Jedná se o opatření notového materiálu, precizní seznámí a prostudování notového materiálu za pomoci klavírní hry, předběžná domluva s interpretem skrze zvolený pracovní postup, domluva se zvukovým mistrem na velikosti a obsazení nahrávaného ansámbly, na zvoleném počtu mikrofonů a celkovém technickém vybavení. Nutno podotknout, že digitální nahrávání s sebou přináší významnou redukci technických komponentů. S tím souvisí snadnější manipulace, příprava a také transport. Veškerá zvuková aparatura se již vejde do prostředků určených pro osobní přepravu a tím se také snižují celkové náklady na nahrávání. Tato skutečnost významně ulehčuje přípravnou práci zvukových mistrů při nahrávání mimo nahrávací studia.

Přípravná fáze v digitálním nahrávání se od analogové přípravy tolik neliší. Avšak i při využití této technologie je zapotřebí dbát na zaznamenávání velkých celků pro zachování autenticity interpretace. Jelikož se jedná o technologicky vyspělejší nahrávací proces, možnost stříhů je několikanásobně větší než v analogovém prostředí. Hudební režisér má tak větší možnost volby při výběru stříhových míst. Rovněž si může do notového materiálu zaznamenat potenciální místa stříhu a jejich různé varianty, které může i nemusí využít v postprodukční činnosti, jelikož jsou veškeré zásahy a úpravy v digitálním procesu vratné. Je stále zapotřebí mít na paměti, že pro vznik kvalitní nahrávky je postupovat od celku k detailu pro zachování

interpretační koncepce díla. Tento postup bychom mohli přirovnat k analýze hudebního díla, jak popisuje Bohuslav Martinů ve své knize *Domov, hudba a svět*.

„Chtěl bych, abychom se vyhnuli sestavování celku z částic, jak se to nyní děje v rozbořech. Celý postup je právě opačný, musíme jít od celku k částicím. Nebezpečí rozboru je v tom, že se nám ztratí dílo pro detaily nebo jeho části. Říkáme struktura, když sledujeme, jak je dílo složeno, a ne proč je tak složeno.“²⁴

2.2 Nahrávání

Samotné digitální nahrávání zrovna tak jako analogové, začíná přípravou nahrávacího studia a záznamové techniky. Jedná se o rozmístění mikrofonů, jejich propojení s mixážním pultem a počítačovou technikou. S ohledem na rozsah nahrávaného díla a komplikovanost postavení orchestru může tyto kroky učinit zvukový mistr za pomoci svého zvukového asistenta nebo samostatně. Nahrávací tým je totiž možné oproti analogu zredukovat na dvoučlenný tým, což v praxi znamená, že zvukový mistr obsluhuje jak mixážní pult tak i záznamovou techniku. Dále následuje nastavení zvuku, který by se měl stát co nejautentičtější odrazem nahrávaného subjektu. Posledním krokem před samotným nahráváním je pořízení tzv. zkušební snímku, který je představen dirigentovi, sólistům či zástupcům vedoucích skupin. Pakliže nastane vzájemná shoda o výsledném zvukovém obraze ze strany umělců, zvukového mistra a hudebního režiséra, může být zahájeno natáčení. „Někdy k tomuto momentu nedojde z důvodu nedostatku času nebo interpret svému nahrávacímu týmu naprosto důvěřuje a nechá rozhodnutí na něm.“²⁵

V návaznosti na všechny předchozí operace přichází na řadu pořizování jednotlivých úseků skladeb, které si hudební režisér vytyčil ve své přípravné fázi. „Vlastní nahrávání může probíhat buď po logických hudebních úsecích, např. větách, do nichž se stříhem vloží opravy chyb, nebo po záběrech, většinou na sebe navazujících, které se stříhem spojí v požadovaný hudební úsek.“²⁶ I v tomto ohledu

24 MARTINŮ, Bohuslav. *Domov, hudba a svět: Deníky, zápisníky, úvahy a články*. Příprava vydání Miloš Šafránek, Praha: Státní hudební vydavatelství, 1966. 370 s. ISBN 02-200-66., s. 214.

25 STEJSKALOVÁ, Sylva. Hudební režie v procesu nahrávání. *Živá hudba* 2017/8. On-line <<https://ziva-hudba.info/hudebni-rezie-v-procesu-nahravani/>> [03. 4. 2021].

26 SYROVÝ, Václav. *Hudební zvuk*. Akademie múzických umění v Praze: Cover&Typo © Václav Šimice, 2009, 303 s. ISBN 978-80-7331-161-2., s. 273.

zůstává práce hudebního režiséra velmi podobná jako při analogovém procesu nahrávání.

Významným přínosem digitálního nahrávání je bezpochyby čistota zvuku, která se odvíjí od zdokonalené nahrávací techniky a zvýšené citlivosti mikrofonů na jednotlivé ruchy a šumy. Z tohoto důvodů je zapotřebí dbát na absolutní klid ve studiu při pořizování jednotlivých záběrů, a to zejména platí pro hráče, kteří v nahrávaném úseku nehrají. Jedná se také například o slyšitelnější zachycení nežádoucích zvuků, které vyluzují některé nástroje při tvoření tónu (smyčcové nástroje, dvouplátkové dechové nástroje, apod.)²⁷ Dalším přínosem je celkové zrychlení rozjíždění a zastavování záznamu, od něhož se odvíjí plynulejší komunikace s interprety. Nahlašování čísel záběrů do pásu bylo nahrazeno *markery*²⁸, které se do nahrávacího softwaru vyznačují přímo v čase pořizování záběrů. Díky tomuto postupu se zásadně zlepšuje orientace v nahraném materiálu. Rovněž se mění orientace v záběrech, které mají dva či více začátků a jsou označovány číslem s čarou. I tento moment je rovnou pomocí *markerů* zaznamenáván do nahrávacího softwaru. Tyto záběry jsou v postprodukci stále hudebním režisérem nahlašovány mistrovi zvuku, i přesto že je o nich z nahrávání již obeznámen. „Zevrubná a kontinuální orientace v dokumentaci nahraného materiálu je na straně technických pracovníků i hudební režie nevyhnutelná i v digitálním prostředí.“²⁹

V popisu práce hudebního režiséra zůstává kontrola tempa nahrávané hudby společně s kontrolou ladění nástrojů. Taktéž je zapotřebí mít stále na paměti, že nejdůležitější je zachování interpretační koncepce. Proto si hudební režisér nechává znovu zahrát všechny repetice a formotvorné části jako jsou *da Capo* nebo *dal Segno*. „Hudební režie musí rozhodnout na základě svých zkušeností, kde je hranice pro toleranci drobných chyb. S odstupem času vidíme, že i nedokonalé snímky výjimečných hudebních událostí mohou získat velkou např. sběratelskou hodnotu.“³⁰

27 Informace získaná na základě osobní konzultace s hudebním režisérem Janem Kyselákem dne 14.3.2021.

28 Viz subkapitolu: 1.2 Nahrávání

29 Informace získaná na základě osobní konzultace s vedoucí BP doc. Sylvou Stejskalovou dne 26.4.2021.

30 STEJSKALOVÁ, Sylva. *Nároky na funkci hudební režie v digitálním víceetapovém nahrávacím procesu*. HAMU Praha, 2018, 164 s. Dizertační práce. Hudební akademie múzických umění v Praze. Vedoucí práce Vladimír Tichý., s. 17.

2.3 Zpracování snímku

Postprodukční činnost se odehrává v různých softwarech, se kterými se pracuje při pořizování nahrávaného materiálu. Tyto počítačové programy označujeme jako DAW³¹. Jedná se o programy určené pro nahrávání a editaci zvukových souborů. Tyto softwary dále můžeme dělit na profesionální a poloprofesionální. Z řad profesionálních programů se např. jedná o *ProTools*, *Cubase*, *Nuendo*, a dále z oblasti poloprofesionálních programů *FL Studio*, *Studio One*, *Ableton*, *Reason* a jiné.

Hlavní náplň hudebního režiséra v dokončovací fázi nahrávky je obdobná jako ve zpracování analogovém. Opět se jedná o pečlivý výběr nejzdařilejších záběrů a jejich zkombinování. Vyhledávání záběrů je snažší díky vkládání *markerů* během natáčení. Ve vybraném záběru musí hudební režisér přesně ukázat místo střihu. Jelikož je digitální záznam graficky znázorněn na monitoru, vyhledání přesného místa střihu je výrazně snažší. Dále následuje tzv. *kolmý střih* pod úhlem 90°, kterým se jednotlivé záběry rozdělí neboli rozstříhnou. Zvukový mistr vybrané záběry kopíruje a bez jakýchkoliv úprav je řadí za sebe dle pokynů hudebního režiséra. Následuje technické začišťování všech střihových míst za pomoci tzv. *prolínačky* označované také jako *crossfade*. Kromě tohoto procesu existuje mnoho dalších jiných postupů, které si následně zvolí každý zvukový mistr dle svého uvážení a zvyklostí.

"Analogový šikmý střih můžeme u digitálního záznamu napodobit zadáním dvou základních parametrů prolínačky: 1. délka prolínačky – zastupuje délku překrytí zkosených konců pásků danou úhlem analogového střihu. 2. tvar prolínačky – kopíruje (nebo naopak deformuje) obvyklé vedení střihu magnetofonového pásku nůžkami. Přesné napodobení šikmého střihu pásku představuje symetrickou prolínačku."³²

Z pohledu hudební režie je digitální proces zpracování rychlejší a efektivnější, ale o to více detailnější. Všechny provedené střihy a zásahy se hned po provedení kontrolují. Zvuk digitálního záznamu je natolik čistý, že i jakýkoliv vzniklý kaz, ať už

31 DAW – Digital audio workstation, nejčastěji překládáno jako digitální pracovní stanice.

32 VRZAL, Martin. *Střih záznamu hudby*. Praha: Akademie múzických umění, 2007, 103 s. ISBN 978-80-7331-114-8., s. 50- 51.

hudebního či nehudebního charakteru je mnohem slyšitelnější. Pro zajištění co nejlepšího výsledného snímku je zapotřebí, aby hudební režisér kombinoval poslech jak ze studiových monitorů tak ze sluchátek, neboť je zodpovědný za celkový výsledný produkt. V tomto ohledu se také zvyšují nároky interpretů a koncových uživatelů, kteří vyžadují bezchybnou nahrávku. Předpokládá se, že neustálý technologický vývoj ovlivňuje i vybavení v domácnostech v podobě kvalitních reprosoustav.

Digitální střih tedy umožňuje opravu jak velkých celků, tak i detailní opravu v podobě výměny jedné noty. Případně je také možná jejich kombinace v průběhu znění. Veškeré prováděné zásahy do nahraného materiálu jsou vratné, tudíž odpadá jakási tíha zodpovědnosti skrze znehodnocení záznamu. Ačkoliv se mohou provádět úpravy v digitálním zpracování takřka do nekonečna, opět zde přichází na řadu rozhodnutí hudebního režiséra o definitivním ukončení oprav.

Závěrečnou fází postprodukční práce je mixáž nahrávky, nebo-li smíchání nástrojů a hlasů natočených v samostatných stopách do stereofonního formátu. Následně se mix zabývá stereofonní bází či simulací různých prostorů.³³ Finální úpravou je tzv. *mastering*, který sjednocuje veškerý nahraný materiál v jeden celek. Výsledný produkt se vydává na kompaktním disku s označením DDD.³⁴

33 VLACHÝ, Václav. *220 užitečných rad pro muzikanty, kteří se chystají natáčet v hudebním studiu*. Novákových 8, 180 00, Praha 8: Muzikus, 2000, 78 s. ISBN 80-86253-06-6. s. 56.

34 DDD - plně digitální metoda nahrávání hudebních CD.

3. Srovnávací analýza zvukových nahrávek

Součástí této bakalářské práce je srovnávací analýza zvukových nahrávek houslové sonáty s názvem *Ruce* od Luboše Fišera zkomponovaná v roce 1961. Skladba nesla původní název *Crux*, který nebyl tehdejším režimem povolen. Současný název byl inspirován stejnojmennou básnickou sbírkou Otakara Březiny. Název může také symbolizovat spjaté ruce jako příznačné gesto pro prosbu či modlitbu. Jedná se o nejhranější autorovo dílo premiérované dne 14. prosince 1961 v Praze. Prvního provedení skladby se ujal houslista Ivan Štraus za klavírního doprovodu Zorky Lochmanové. Z formálního hlediska se nejedná o schéma klasické sonáty, nýbrž o volnou jednovětou formu. Vychází z několika základních témat, která jsou mezi sebou propojena. Cílem této bakalářské práce je porovnat nahrávku po stránce zvukové a interpretační za použití partitury vydané *Státním hudebním vydavatelstvím v Praze H3884*. Předmětem zkoumání jsou tři nahrávky, které byly pořízeny v různých časových obdobích. A sice v letech 1964 a 1998 – Ivanem Štrausem a v roce 2013 Leošem Čepickým.

3.1 Ivan Štraus – nahrávka z roku 1964

Nahrávka č. 1

housle: Ivan Štraus

klavír: Zorka Zichová - Lochmanová

datum nahrávky: 22.12.1964

nahrávka vydána: 1965

hudební režie: neuvedeno

zvuková režie: neuvedeno

místo nahrávání: Studio Domovina

vydavatelství: Supraphon a.s.

digitální přepis: Jan Lžičar

katalogové číslo: VT 7776-2

technologie: AAD stereo

Durata: 11:40´

Zvuková nahrávka byla pořízena v roce 1964, kdy houslistovi Ivanu Štrausovi bylo v té době 27 let. Po interpretační stránce je charakter snímku velice živelný až dramatický. Od prvních taktů je slyšitelná technická vybavenost interpreta. Přes velice obtížný houslový part je hra velice precizní ale zároveň dravá. Bohužel ne všechny hudební fráze začínají dobrou souhrou mezi houslistou a klavíristkou. Konkrétně se jedná o 3 takty před č.2, kde se umělci nescházejí na prvních dobách. Avšak zato přesnější a preciznější je hudební dialog, který se ve skladbě vyskytuje velice často. Jedná se o plynulé navazování jednotlivých motivů. Z hlediska dynamiky bychom mohli upozornit na první takt v čísle 3, ve kterém se nachází *crescendo* do *fortissima*. Zde klavíristka zůstává v předešlé dynamice *forte* a tím je toto místo ochuzeno o patřičnou gradaci.

Zanedbatelný avšak slyšitelný nedostatek můžeme zaznamenat u houslisty v šestém taktu po čísle 6, kdy na druhé době mylně navíc zazní prázdná struna *g*. Za velice efektní prvek můžeme považovat hru prodlevy, která se objevuje v devátém taktu po čísle 15. Sólista zde volí zdvojení noty *d'* hrou na dvou strunách zároveň. Prodleva tím tak získává na barevnosti a síle ve zvuku. Část *Vivace* před číslem 23 je hrána osminová nota = 183, což už je hráno v tempu *Presto*. Zvolení rychlejšího tempa není sice v souladu s notovým zápisem, ale zato dodává této části skladby virtuózní charakter.

Snímek po zvukové stránce disponuje kontinuálním šumem. Tento nedostatek můžeme přisuzovat aspektu, že šum vznikl při samotném analogovém nahrávání. Celý snímek je po balanční stránce poněkud nevyrovnaný. Zvuk houslí je více slyšitelný z levé strany. Od prvního taktu v čísle 4 je dobře slyšitelná prodleva v klavírním partu a to po celou dobu osmi taktů. A to i s ohledem na vlastnost klavírního zvuku, který po zahrání okamžitě ztrácí svou zvukovou energii. V prvních taktech čísla 8 a v části *Andante quasi adagio* jsou slyšitelné střihy. Projevují se zejména změnou barvy houslí a přezníváním klavírních strun. Celkový zvukový obraz této nahrávky má ostřejší charakter. Za jeden z vydavatelských nedostatků Supraphonu můžeme považovat fakt, že na bookletu CD nejsou uvedeni hudební režisér a mistr zvuku.

3.2 Ivan Štraus – nahrávka z roku 1998

Nahrávka č. 2

housle: Ivan Štraus

klavír: Walter Haley

datum nahrávky: 1998

hudební režie: Jaroslav Rybář

zvuková režie: Erich Kunze

zvukový asistent: Jiří Hesoun

místo nahrávání: Česká republika

vydavatelství: Clarton Label

katalogové číslo: CQ 0040-2131

technologie: DDD

Durata: 11:33'

Druhý srovnávaný snímek byl nahrán stejným interpretem Ivanem Štrausem, kterému v té době bylo 61 let. Vzniká zde proto zajímavé srovnání dvou výkonů pořízených v různých životních etapách jednoho houslisty. Konkrétně se jedná o rozmezí 34 let. Tempový plán je zde důsledně dodržen, přičemž každá hudební myšlenka má svou rytmickou benevolenci. Precizní nastudování a celková souhra obou umělců významně přispívá ke kvalitnímu interpretačnímu výsledku. Klavírní doprovod Waltera Haleyho skýtá množství dynamického rozpětí, které významně podporuje sólový part. Snad jediné místo, které bychom mohli klavíristovi vytknout je druhý takt v čísle 14, kde je předepsaná dynamika *fortissimo* a na místo toho zde slyšíme slabší dynamiku s *crescendem* do předepsané dynamiky. Mohli bychom se domnívat, že se jednalo o interpretační záměr pro lepší vystavění fráze. Od prvního taktu čísla 4 jsou akordy v houslích hrány krátkým smykem, čímž vzniká ostrý a krátký zvuk. Dále stojí za povšimnutí pátý takt v čísle 20, ve kterém zaznívá *bartókovské pizzicato*. Tento prvek společně se secco akordy posouvají charakter skladby k výraznějšímu pojetí samotné interpretace. Část *Vivace* před číslem 23 je hrána osminová nota = 173. Tato nahrávka zachycuje výjimečnou spolupráci mezi sólistou a doprovázejícím klavíristou. Je zde slyšitelná jednomyslná interpretační estetika.

Celkový zvukový charakter snímku je měkký a disponuje slyšitelným prostorem, ve kterém byl natáčen. Posлуhač může nabývat dojmu jakési větší vzdálenosti od mikrofonů. Z hlediska zvukového vyvážení je nahrávka zdařilá a housle jsou jasně slyšitelné uprostřed. Již od prvních taktů je zřejmá koncentrace na kvalitu sejmutí houslového zvuku, kdy neslyšíme technické šumy a hluky, které se projevují tahem smyčce po strunách. Výsledek je tímto velice podobný jako při poslechu houslí v koncertních sálech. Šestnáctinové trioly v desátém taktu v čísle 10 jsou srozumitelné a pro posluchače se stávají dobře slyšitelnými. Tento fakt můžeme přisuzovat kvalitnímu nasměrování mikrofonů a nastavení celkového zvuku. Jedná se o velmi kvalitní nahrávku jak po interpretační stránce, tak po stránce zvukové.

3.3 Leoš Čepický – nahrávka z roku 2013

Nahrávka č. 3

housle: Leoš Čepický

klavír: Ivan Klánský

datum nahrávky: 1. a 16. 9. 2013

nahrávka vydána: 2014

hudební režie: Ondřej Urban

zvuková režie: Ondřej Urban

místo nahrávání: Sál Martinů, HAMU, Praha

vydavatelství: NIMBUS ALLIANCE

katalogové číslo: NI 6265

technologie: DDD

Durata: 11:29'

Po interpretační stránce má třetí nahrávka charakter romantického pojetí, což dokládá měkké a jemné rozvíjení tónů hry Leoše Čepického. Introdukční část skladby je však hrána velice expresivně a dle zápisu *appassionato* – vášnivě. V devátém taktu v čísle 3 je slyšitelná oddělovaná artikulace všech čtvrtřových not v klavíru. Tím vzniká jakási zvuková anticipace toho, co přijde v následujícím taktu v houslovém partu. V celé pasáži v čísle 4 bohužel můžeme najít mnoho nežádoucích zvukových ruchů, které jsou způsobeny zavaděním smyčce o jiné struny. Předně se

tak děje v tříhlasých akordech. Zvláště interpretačně propracované místo je *Allegro* v čísle 9. Můžeme zde slyšet precizní souhru sólového partu s partem levé ruky. Interpreti zde dokázali zvukově odlišit hlavní melodii od vedlejší. V sedmém taktu číslo 26 zazní o něco pomalejší tempo, aniž by bylo v notách předepsáno. Část *Vivace* před číslem 23 je hrána osminová nota = 167. Toto místo bude předmětem srovnávací analýzy v závěru této kapitoly.

Zvukový obraz tohoto snímku je po všech stránkách vyrovnaný. Tento fakt se projevuje v dobrém snímání všech klavírních rejstříků a dobrého nastavení mikrofonu u houslí. Je zde rovněž slyšet čistý zvuk každého nástroje bez rušivých ruchů, které nástroje při hře obvykle vydávají. Nutno podotknout, že v části 20 při hře *pizzicato*, je dobře slyšitelný prostor, ve kterém byl tento snímek pořízen. Předepsané *fortissimo* v šestém taktu před koncem skladby je v houslovém partu označeno *forte fortissimo*, které tak bohužel ve svém charakteru pouze zní, ale fakticky je slyšitelný hlasitostní propad. Jedná se o drobnou nuanci, avšak při tak vypjatém závěru je tento nedostatek zcela zásadní. Z hlediska střihu se můžeme pouze domnívat, na kterých místech byly střihy provedeny.

3.4 Srovnávací analýza nahrávek

Nahrávka č. 1 má v souvislosti s dobou jejího vzniku nejméně kvalitní zvuk. Tento nedostatek se projevuje především kontinuálním šumem, který na nahrávkách č.2 a č.3 není slyšitelný. Zajímavým poznatkem je měnící se zvuková estetika všech srovnávaných snímků. Nejstarší nahrávka má nejostřejší zvuk, druhá nahrávka z roku 1998 zaznamenává výrazně více prostoru. Nejmladší snímek je zvukově nejvyváženější a nejbarevnější. Současně je také na nejvyšší technické úrovni, což jistě můžeme přisuzovat vyspělosti nahrávacího vybavení. Za zmínku stojí srovnávací analýza části *Vivace* před číslem 23 se zaměřením se na tempo. Nahrávky se v tomto ohledu významně liší. První nahrávka osminová nota = 183, druhá nahrávka = 173, třetí nahrávka = 167. Konkrétně toto místo bylo změřeno, jelikož pouhým poslechem bylo toto předepsané tempové označení interpretováno zcela odlišně.

4. Analogové a digitální nahrávání – Luboš Fišer „Ruce“

Čtvrtá kapitola se zabývá podrobným popisem postupu hudebního režiséra při analogovém a digitálním nahrávání. Nahrávka byla pořízena jako bakalářský absolventský projekt s budoucí vizí se touto tematikou zabývat i teoreticky. Nahrávací tým byl ve složení Petr Strejc – hudební režie, Jan Vaniš – zvuková režie. Oba nahrávací procesy jsou v této kapitole popsány na základě osobní zkušenosti s výše uvedenou technikou. Jednalo se o nahrávání skladby *Ruce* Luboše Fišera v podání houslisty Zdeňka Häckela za klavírního doprovodu Ludmily Čermákové. Tato kapitola je rozdělená do tří subkapitol s názvy Příprava k natáčení, Průběh natáčení a Střih a zvuková úprava snímku, dále do dvou subsubkapitol s názvy Postprodukce analogového snímku a Postprodukce digitálního snímku.

4.1 Příprava k natáčení

Přípravná fáze natáčení byla zahájena opatřením notového materiálu, přičemž byl kladen důraz na sjednocení hudebního materiálu od stejného vydavatelství, kterým bylo *Státní hudební vydavatelství Praha H3884*. Pořízením stejné notové předlohy byla zajištěna jednotná komunikace a orientace během natáčení mezi interpretem a hudebním režisérem. Ve druhé fázi následovalo seznámení s notovým materiálem za pomoci klavírní hry. Při nastudování skladby proběhla formální i harmonická analýza. V širším smyslu je hudební analýza odhalováním toho, jak je kompozice utvořena, co je na ní hodnotné, čím vyniká, co vyjadřuje a co nám tím samotný autor sděluje.

„Tónový materiál s akusticky danými vlastnostmi (výška, síla, délka, barva) a jeho rozvíjení v čase tvoří specifický charakter hudební struktury. Jejimi prvky jsou tzv. hudebně výrazové prostředky (tj. melodika, metroritmika, harmonie a polyfonie, dynamika, tónbr). V koncepci hudebního díla získávají tyto prostředky určitý smysl, založený na systému vnitřních vztahů. Vztahy prostupují všemi úrovněmi struktury od nejnižších (mikrostruktura-mezzostruktura) až k nejvyšší (makrostruktura). Analýza struktury díla a odhalování vnitřních vztahů nám umožňuje porozumět zákonitostem

vývoje hudebního myšlení a je jedním ze základních předpokladů chápání díla a jeho umělecké hodnoty”.³⁵

Po důkladném seznámení a prostudování skladby, následoval vhodný výběr již pořízených nahrávek. Stěžejními interprety se pro srovnávací analýzu stali Ivan Štraus a Leoš Čepický. Volba těchto interpretů se opírá o významné faktické události. Ivan Štraus v roce 1961 skladbu revidoval a následně ji v témže roce dne 14. prosince 1961 premiéroval v Domě umění v Praze za klavírního doprovodu Zorky Lochmanové. V letech 1965 a 1966 se uskutečnilo nahrání této skladby. V České republice byla skladba *Ruce Luboše Fišera* již několikrát natočena a to zejména pro Český rozhlas Praha.

„V roce 1997 nahrála *Ruce* také dcera profesora Štrause, Michaela Štrausová za doprovodu Daniely Foltýnové, dále v roce 2003 Irena Jakubcová s klavíristkou Silvií Ježkovou a o rok později (2004) Iva Kramperová s Miladou Ulrichovou. V roce 2013 vzniklo CD pro společnost NIMBUS ALLIANCE, kde jsou jednou z nahraných skladeb také *Ruce*, CD nahráli Leoš Čepický spolu s Ivanem Klánským.”³⁶

Nedílnou součástí přípravy na natáčení bylo seznámení se se skladbou za pomocí dostupných nahrávek s oporou o notový materiál. K této přípravné fázi nám posloužila podrobná srovnávací analýza vybraných nahrávek, která rozebírá snímky jak po interpretační tak zvukové stránce. (viz kapitola 3. Srovnávací analýza zvukových nahrávek). Po seznámení se s veškerými faktografickými okolnostmi a analogickým rozbohem, následovala konzultace se Zdeňkem Häcklem, interpretem nahrávané skladby. Předmětem konzultace bylo zaměření se na celkový průběh a strategii natáčení. V úvodní části rozhovoru bylo naplánováno přibližné časové rozvržení nahrávací frekvence, přičemž byl interpret upozorněn na dvojí způsob nahrávání. Jelikož se jednalo o paralelní zaznamenávání do magnetofonových pásek (analogový záznam) a do počítačového softwaru *ProTools* (digitální záznam), o to byl celý nahrávací proces časově náročnější.

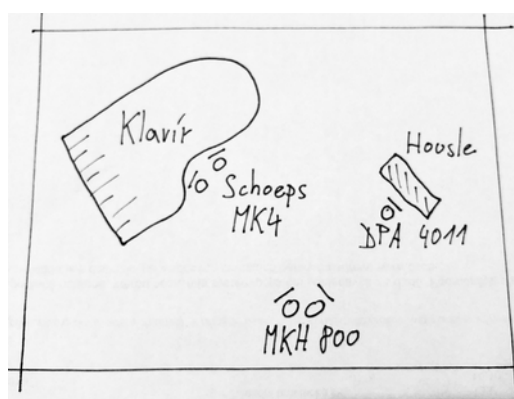
35 HONS, Miloš. *Hudební analýza*. Praha: Togga, 2010. ISBN 978-80-87258-28-6.

36 ČEPICKÁ, Alžběta. *Houslová tvorba Luboše Fišera se zaměřením na Sonátu pro housle a klavír „Ruce“*. Brno, 2019, 61 s. Bakalářská diplomová práce. Masarykova Univerzita Filozofická fakulta Ústav hudební vědy. Vedoucí práce Prof. PhDr. Lubomír Spurný, Ph.D.

Dále následovala domluva předběžného plánu stříhů s přihlédnutím na problematiku analogového záznamu, kde je zapotřebí si vytyčit vhodná místa ke stříhu. Interpret zároveň upozornil na technicky náročná místa ve skladbě, která se dají z hlediska hráče opakovat pouze v omezené míře. V závěrečné přípravné fázi se uskutečnily konzultace s vyučujícími pedagogy, se zaměřením na specifika a konkrétní problematiku analogového nahrávání. V oblasti přípravy hudební režie s Mgr. Jiřím Gemrotem a dále s doc. Ing. MgA. Ondřejem Urbanem, Ph.D., se kterým probíhala diskuse skrze technické vybavení.

4.2 Průběh natáčení

Nahrávací frekvence byla zahájena přípravou Zvukového studia HAMU v podobě adekvátního nastavení akustických paravanů a instalací mikrofonů. Jednalo se o hlavní dvojici mikrofonů značky *Sennheiser MKH 800*, stereofonní spot na klavír s využitím mikrofonů *Schoeps MK4*, na housle byl použit *DPA 4011*. Mikrofony hlavní dvojice od sebe byly od sebe vzdáleny 30 cm a svíraly úhel cca 80 stupňů. Stereofonní spot určený pro klavír, byl umístěn z přední strany nástroje ke hraně korpusu. Houslový spot byl umístěn shora tak, aby osa mikrofonu směřovala na vrchní desku nástroje. Neopomenutelnou částí natáčení byla instalace mikrofonu určeného ke komunikaci s interprety. Zvukový mistr se také ujal správného postavení sólisty před mikrofony. Jelikož se jednalo o nahrávání skladby pro housle a klavír, bylo zapotřebí přizpůsobit prostor ke komornímu obsazení.



Obrázek č. 3 - rozmístění mikrofonů

Následovala příprava analogového zařízení, magnetofonu značky *Studer A 80 tape recorder* (viz obrázek č.4). Zvuková cesta vedla ze studia do mixážního pultu, ze kterého dále současně pokračovala dvojím směrem a sice, do počítače a do magnetofonu. Nezbytnou součástí průběhu natáčení, byla organizace jednotlivých členů nahrávacího týmu. Jednotlivé pozice zastávaly: BcA. Jan Vaniš – zvukový mistr, ovládání nahrávacího softwaru a hlášení čísel záběrů, doc. Ondřej Urban – obsluha analogového zařízení, doc. Sylva Stejskalová a Mgr. Jiří Gemrot – asistence hudební režie, konzultace jednotlivých postupů, Bc. Petr Strejc – hudební režie.³⁷



Obrázek č. 4 – Studer A 80 tape recorder

Nastavení zvuku se předně týkalo přípravy mixážního pultu a analogového zařízení. Především šlo o nastavení tzv. *halového efektu*, který byl přidán ještě před záznamem do pásu. Jednalo se o přimíchání dozvuku z dozvukového procesoru *Bricasti M7*. Vzniklý rawmix byl dále zaznamenáván do programu *ProTools*. Kromě tohoto postupu se zaznamenávaly také ostatní stopy formou multitracku. Po výše uvedeném nastavení proběhl kontrolní záběr, ve kterém se zkontrolovala správná funkčnost veškerého technického vybavení. Hudební režisér Petr Strejc vyzval interprety k předvedení nejslabších a nejsilnějších částí nahrávané skladby pro zjištění celého dynamického spektra. Po ověření správného nastavení, následovalo pořízení tzv. *zkušební snímku*. Nahrávaný úsek byl od začátku skladby do čísla 8 *appassionato/sostenuto*. Interpret Zdeněk Häckel si zkušební snímek poslechl, načež proběhla vzájemná shoda ohledně nastavení zvuku. Na základě zdárného nastavení všech softwarových a hardwarových zařízení byl zahájen proces natáčení. Vzhledem

³⁷ Nahrávání se uskutečnilo v době epidemiologických opatření (*SARS-CoV-2*) a proto nebyl ostatním studentům povolen vstup do budovy HAMU. Celá nahrávací frekvence byla živě streamovaná pro pedagogické účely.

k duálnímu nahrávání na magnetofonový pás a do *ProTools*, probíhal postup před každým záběrem následujícím způsobem:

- 1) spuštění analogového záznamu,
- 2) nahlášení čísla záběru,
- 3) spuštění digitálního záznamu,
- 4) pořízení požadovaného záběru,
- 5) současné zastavení nahrávací techniky.

V tomto postupu byla využita přípravná fáze zabývající se organizační strategií a rozmístěním nahrávacího týmu. Spouštění analogového záznamu na magnetofonový pás zajišťoval doc. Ondřej Urban. V návaznosti na to probíhalo nahlašování čísel záběrů, které zprostředkoval BcA. Jan Vaniš skrze integrovaný mikrofon v mixážním pultu. Dalším krokem bylo spouštění digitálního záznamu, přičemž současně s jeho spuštěním se automaticky rozsvítilo signalizační červené světlo, upozorňující interprety o začátku nahrávání. Zásadním úkolem hudebního režiséra bylo před každým novým záběrem, kontrolovat veškerou součinnost nahrávacího týmu a také reflektovat správnost opakujících se postupů. Teprve po této dílčí avšak nepostradatelné fázi následovala práce hudebního režiséra, kterou již dobře známe v obecné rovině. Pořízení hudebně i zvukově bezvadných záběrů (intonace, souhra, tempo, agogika). Tento systém nahrávacího procesu se stále opakoval po celou dobu natáčecí frekvence.

Nahrávání trvalo 165 minut, čímž byla využita téměř celá nahrávací frekvence v rozsahu 180 minut. Celkem bylo pořízeno 37 záběrů na dva magnetofonové pásy a dvě středovky. Vzniklý hrubý materiál byl rozdělen do dvou dílů, přičemž 1.-22. záběr se vešel na první pás (dále již středovka A) a 23.-37. záběr na pás druhý (dále již středovka B). Ačkoliv bylo v prvotním plánu natáčet co možná nejdelší hudební úseky, nakonec se nahrávaly úseky spíše kratší. Volba většího přesahu nahrávacích míst byla zvolena vzhledem k technickým vlastnostem analogového zařízení, ke kterým se řadí pomalejší mechanický rozjezd magnetofonu a obdobně tak i jeho zastavování. Z pohledu hudební režie se jednalo o odlišný přístup výběru vytyčených míst. Každý hudební úsek byl ohraničen dvěma až čtyřmi takty přesahu, z důvodu

přizpůsobení se pomalejším vlastnostem magnetofonu a dále z důvodu získání rezervy hudebního materiálu.

4.3 Střih a zvuková úprava snímku

Nedílnou součástí nahrávacího procesu je zpracování nahraného materiálu, se kterým se dále pracuje v několika rovinách, avšak všechny roviny spolu vzájemně souvisejí a navzájem se ovlivňují. V první fázi řešíme seřazení a kombinování vybraných záběrů, které by měly utvářet plnohodnotný hudebně-estetický celek. Dále by měla být pozornost zaměřena na technické provedení jednotlivých střihů, jejich kvalitu a neslyšitelnost. V poslední fázi bychom se měli zabývat poslechem celé skladby a následně upravovat ta místa, která na sebe upozorňují změnou tempa, energie či na sebe nenavazují barevně. Posledním krokem zpracování je mixování a finální mastering. V těchto případech se zaobíráme zvukovým obrazem. Všechny výše popsané fáze jsou součástí postprodukční práce jak v analogovém, tak i v digitálním procesu nahrávání.

„Možnost kombinovat různé záběry pomocí střihu se objevila teprve s rozvojem záznamu na magnetický pás. Spolu s růstem technické kvality nahrávek stoupaly i požadavky na preciznost hráčské techniky na nových snímcích. Bylo jasné, že úspěšně nahrát osm i více minut dlouhý úsek vcelku je sotva možné. Nutnost střihu se tedy vynořila s naléhavou samozřejmostí.“³⁸

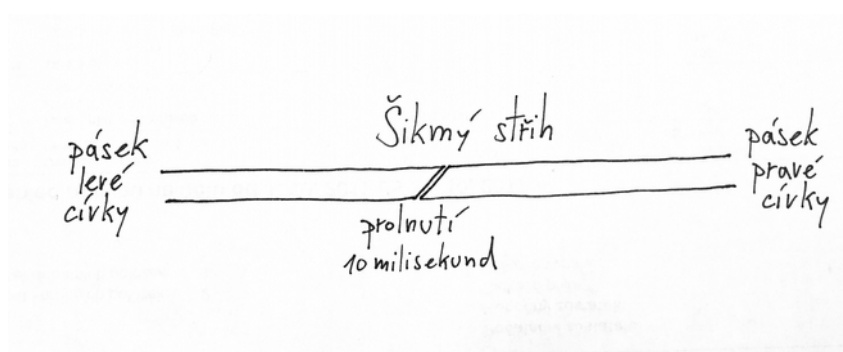
4.3.1 Postprodukce analogového snímku

Postprodukce analogového snímku byla zahájena pečlivým výběrem nejzdařilejších záběrů. Toto zpracování probíhalo pouze na magnetofonovém zařízení *Studer*. Pro přehlednější orientaci v procesu zpracování, byla používána terminologie pojmenování středovek: *materiál* (dále již středovka A a středovka B, *snímek/sestřih* (středovka C), *odpad* (středovka D). Prvním krokem bylo vložení středovky A na levou cívku a vložení středovky D na cívku pravou, na kterou byl materiál z levé strany na pravou převíjen. Nově založená středovka C byla určena pro navíjení

38 RYBÁŘ, Jaroslav. *Nahrávání, hudba, režie.: Texty pro obor hudební režie*. Praha, 2013, 136 s. Odborný text - nepublikovaná odborná literatura. Hudební akademie múzických umění, str. 85.

pásu s vybranými záběry. Pro nevybrané záběry byla určená středovka D, která zároveň sloužila jako úložiště hudebního materiálu pro případné korektury zpracovávaného snímku. Dalším krokem bylo hledání stříhových míst, na základě precizního ukázání hudebního režiséra.

Následovalo dohledání přesného místa stříhu na magnetofonu za pomoci režimu *EDIT*, který sloužil k ručnímu posunu a převíjení cívek. Přesný začátek každého záběru byl vyhledán na základě poslechu a určení tranzientu signálu.³⁹ Po vyhledání vhodného snímku následovalo mecha nické označení místa stříhu na pásce, na kterém se provedl tzv. *šikmý stříh* (obrázek č.5) za pomoci stříhacího zařízení integrovaného v magnetofonovém zařízení.

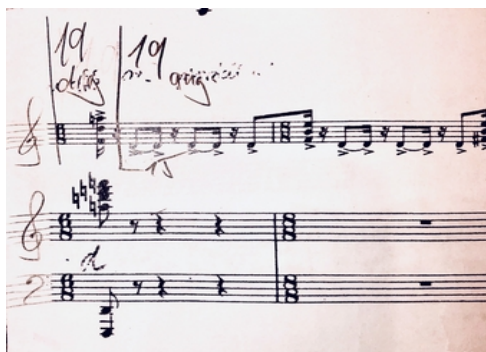


Obrázek č. 5 – šikmý stříh

Po přestřížení pásky následovala výměna středovky D za středovku C. Což bylo zapříčiněno faktem, že první tři záběry nebyly použity a prvním záběrem snímku byl až záběr č. 4. Jelikož další vybraný záběr byl snímek č. 5, bylo zapotřebí opět vyměnit středovky D za C a pásky s materiálem a odpadem k sobě slepit tzv. *slepkami*. Magnetické pásky na středovkách musí být vždy při jakékoliv manipulaci mezi sebou propojeny. Následná operace se skládala ze dvou částí a sice, nalézt začátek záběru č. 5 a odvinout patřičnou délku záznamu na místo dalšího stříhu. Obdobným způsobem se prováděly další stříhové operace. Některé plánované stříhy se museli změnit z důvodu lepšího propojení s předchozím materiálem. Tímto byl

³⁹ Nakmitávací a dokmitávací pochody u neperkuských zdrojů zvuku, nacházející se na začátku a na konci tónu.

ověřen empirický fakt, že u analogové postprodukční práce je velice důležité dobře zvolit místa stříhu.



Obrázek č. 6 - ukázka partitury záběr č. 19

Z pohledu hudební režie byl kladen hlavní zřetel na co nejmenší zásahy do snímku a snahu o maximální zachování autenticity interpretace. Pro lepší orientaci a efektivitu v postprodukční práci byl využit systém označování převinulých záběrů na středovku D. Po každém přetočení materiálu přes přehrávací hlavu magnetofonu se na pásku vložil ústřížek papírku s patřičným číslem záběru. Způsob tohoto značení bychom mohli přirovnat k dnešnímu označování záběrů v digitální podobě za pomoci tzv. *markerů*. Posledním krokem postprodukce bylo přetočení výsledného sestříhu na novou středovku, na jejíž začátek byl umístěn tzv. *blank-pásek* červenobílé barvy, pro jasné rozlišení definitivního zpracování materiálu. Z celkového počtu 37 pořízených záběrů bylo provedeno 31 stříhů. Sestříh byl digitalizován skrze software *ProTools* a dále exportován do bezztrátového formátu *wav*. Vznikla tím nahrávka typu AAD.

4.3.2 Postprodukce digitálního snímku

Zpracování digitálního záznamu se odehrávalo u stolního počítače značky *iMacPro* na softwaru *ProTools*. Toto zpracování probíhalo ve dvoučlenném týmu složeného z hudebního režiséra a zvukového mistra. Prvním krokem bylo sesazení vybraných záběrů z pořízeného materiálu. Nedílnou součástí práce hudebního režiséra bylo přesné ukázání začátků a konců vybraných záběrů mistrovi zvuku. Ten je v návaznosti na to kopíroval a řadil dle pokynů za sebou. Následovalo technické zpracování vzniklých stříhů. K zaleštění všech spojů dopomohla softwarová prolínací

funkce tzv. *crossfade*, a to v různých délkách (20 – 100 ms) s ohledem na charakter spojovaných záběrů. Celkem bylo pořízeno 37 záběrů včetně zkušebního, přičemž vybráno a použito bylo 31 záběrů. Sestřih byl exportován z *ProTools* do bezztrátového formátu *wav*. Vznikla tím nahrávka typu DDD.

Závěr

Bakalářská diplomová práce si kladla za cíl předstvit proces nahrávání v analogovém a digitálním prostředí z pohledu hudebního režiséra. Práce byla napsána na základě osobních zkušeností, získaných během natáčení skladby *Ruce* od Luboše Fišera, za pomoci analogové a digitální techniky. Oba tyto nahrávací postupy jsou metodicky popsány a následně porovnány mezi sebou. Výsledným praktickým výstupem jsou dvě nahrávky pořízené jak analogovou tak digitální záznamovou technikou, které jsou součástí příloh.

V bakalářské práci se podařilo prozkoumat a prohloubit znalosti o analogovém procesu, do té doby známé pouze teoreticky z literatury. Popsat základní vědomosti, dovednosti a kompetence hudebního režiséra v obou nahrávacích procesech. V prvních dvou kapitolách byly získány nové teoretické poznatky, popsány jednotlivé postupy a fáze, ze kterých vyústilo srovnání obou nahrávacích procesů. Zásadními rozdíly jsou technické možnosti jednotlivých nahrávacích zařízení a odlišné zpracovávání nahraného materiálu. Souhrně řečeno, přípravná a nahrávací fáze je velmi obdobná v obou nahrávacích procesech. Zásadní rozdíl nastává ve zpracování, kdy v digitálním prostředí je možné s materiálem pracovat detailněji, zatímco v analogovém prostředí je výhodnější pracovat s většími celky.

Diplomantovi se podařilo oslovit dva hudební režiséry, kterými byli MgA. Jan Kyselák a MgA. Jiří Gemrot, se kterými se uskutečnily osobní konzultace, na jejíž základě byly stěžejní kapitoly doplněny. V oblasti zvukové techniky se kromě dostupné literatury stal hlavním pramenem Václav Vlachý. Veškeré získané informace se v zásadních oblastech shodují s výpověďmi oslovených režisérů. Drobné nuance v názorech mohou být vzniklé jiným pohledem a osobním přístupem každého hudebního režiséra. Těžíštěm práce se nakonec nestalo nahrávání digitální, ale větší prostor tak získaly poznatky o analogovém procesu.

Srovnávací analýza zvukových nahrávek odhalila různé interpretační přístupy vybraných umělců. Byl zde také kladen důraz na rozbor nahrávek po stránce zvukové. Jedním z hlavních přínosů této práce je závěrečná kapitola s názvem *Analogové a digitální nahrávání – Luboš Fišer „Ruce“*, popisující konkrétní postupy v obou nahrávacích procesech.

Nejvýznamnějším poznatkem je zjištění rozdílnosti ve zpracování nahraného snímku za použití analogové a digitální techniky. Předně se jedná o jejich technické možnosti a odlišný přístup z pohledu hudebního režiséra, který musí zohledňovat technické možnosti v obou procesech, jak v přípravné tak v postprodukční fázi. Největším přínosem a obohacením se stala praktická část bakalářské práce, při které proběhlo uvědomění si náročnosti analogového zpracování, a zároveň docenění technického zpracování v digitálním prostředí.

Použitá literatura

HONS, Miloš. *Hudební analýza*. Praha: Togga, 2010. ISBN 978-80-87258-28-6.

GARRIGUS, Scott R. *Cakewalk: Nahrávání, úpravy a mixování hudby na počítači*. 1. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226-822-8.

MARTINŮ, Bohuslav. *Domov, hudba a svět: Deníky, zápisníky, úvahy a články*. Příprava vydání Miloš Šafránek, Praha: Státní hudební vydavatelství, 1966. 370 s.

RYBÁŘ, Jaroslav. *Nahrávání, hudba, režie.: Texty pro obor hudební režie*. Praha 2013, 136 s. Odborný text - Nepublikovaná odborná literatura. Hudební akademie múzických umění v Praze.

SYROVÝ, Václav. *Hudební zvuk*. Akademie múzických umění v Praze: Cover&Typo © Václav Šimice, 2009, 303 s. ISBN 978-80-7331-161-2.

ŠÍP, Ladislav. *Nahrávání a reprodukováná hudba*. Praha 1: Státní hudební nakladatelství n. p. Praha, 1962, 81 s. ISBN 02-013-62.

VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. Praha 7: Muzikus, 1995, 257 s. ISBN 80-901537-6-3.

VLACHÝ, Václav. *220 užitečných rad pro muzikanty, kteří se chystají natáčet v hudebním studiu*. Novákových 8, 180 00, Praha 8: Muzikus, 2000, 78 s. ISBN 80-86253-06-6.

VRZAL, Martin. *Střih záznamu hudby*. Praha: Akademie múzických umění, 2007, 103 s. ISBN 978-80-7331-114-8.

ZAMAZAL, Václav. *Hudební nástroje před mikrofonem*. Praha 1: Editio Supraphon, 1975, 164 s. ISBN 02-174-75. H 5592-403/22.

Prameny

Osobní konzultace s hudebním režisérem Janem Kyselákem

Osobní konzultace s hudebním režisérem Jiřím Gemrotem

Osobní konzultace se zvukovým mistrem Václavem Vlachým

Studijní materiály

STEJSKALOVÁ, Sylva. *Nároky na funkci hudební režie v digitálním vícestopém nahrávacím procesu*. HAMU Praha, 2018, 164 s. Dizertační práce. Hudební akademie múzických umění v Praze. Vedoucí práce Vladimír Tichý.

ČEPICKÁ, Alžběta. *Houslová tvorba Luboše Fišera se zaměřením na Sonátu pro housle a klavír „Ruce“*. Brno, 2019, 61 s. Bakalářská diplomová práce. Masarykova Univerzita Filozofická fakulta Ústav hudební vědy. Vedoucí práce Prof. PhDr. Lubomír Spurný, Ph.D.

FIŠER, Luboš. *Ruce, Sonáta pro housle a klavír*. Statním hudebním vydavatelstvím v Praze H3884. (notová příloha)

Internetové zdroje

STEJSKALOVÁ, Sylva. Hudební režie v procesu nahrávání. *Živá hudba* 2017/8. Online <<https://ziva-hudba.info/hudebni-rezie-v-procesu-nahravani/>> [03. 4. 2021]

Profil osobnosti – Jan Kyselák, Citováno z internetového zdroje:

https://www.ceskyhudebnislovník.cz/slovník/index.php?option=com_mdictionary&task=record.record_detail&id=1002753

Profil osobnosti - Jiří Gemrot, Citováno z internetového zdroje:

https://www.ceskyhudebnislovník.cz/slovník/index.php?option=com_mdictionary&task=record.record_detail&id=5356

Přílohy

A) Profil osobnosti - Jan Kyselák

Kyselák, Jan, hudební režisér a pedagog, 23. 6. 1949, Brno.

Sólový zpěv vystudoval na konzervatoři v Brně ve třídě Františka Hrabala (1970–75) a poté na Katedře zpěvu a operní režie AMU v Praze u René Tučka (1980–84), kde ukončil studium získáním titulu Mgr. V letech 1969–74 působil jako varhaník a ředitel kůru v Brně-Králově Poli, 1974–85 byl pedagogem LŠU (Zábřeh na Moravě, Uničov), 1985–86 vyučoval sólový zpěv na Katedře hudební výchovy Pedagogické fakulty Hradec Králové. V roce 1986 se opět vrátil k varhanictví a vedení kůru, tentokrát na Starém Brně, kde setrval do konce roku 1989. V letech 1990–94 pedagogicky působil na Konzervatoři v Pardubicích. Byl také hudebním redaktorem, autorem desítek rozhlasových scénářů a režisérem Českého rozhlasu (1990–96). Od roku 1990, po mimosoudní politické rehabilitaci, vyučuje doposud sólový zpěv na Hudební katedře Pedagogické fakulty Univerzity Hradec Králové, kde v letech 1991–94 zastával funkci vedoucího katedry Hudební výchovy. V roce 1998 získal titul MgA. na AMU v Praze v oboru sólový zpěv. Je členem předsednictva Unie českých pěveckých sborů v Hradci Králové, často zasedá v domácích i mezinárodních porotách soutěží v sólovém i sborovém zpěvu (např. Ústřední kola soutěže ZUŠ v sólovém zpěvu, Pěvecké soutěže v sólovém zpěvu v Olomouci, Mezinárodní soutěž ve sborovém zpěvu v Litomyšli) a působí i jako hlasový poradce pěveckých sborů (např. Boni Pueri, Da Capo). Příležitostně publikuje odborné příspěvky v časopisech Hudební rozhledy a Sborové umění. Od roku 1990, kdy se plně začal věnovat také hudební režii, natočil, ve spolupráci se zvukovým režisérem Václavem Vlachým, desítkám sólistů i mnoha orchestrům a komorním tělesům přes sto titulů CD.⁴⁰

40 Citováno z internetového zdroje:

https://www.ceskyhudebnislovník.cz/slovník/index.php?option=com_mdictionary&task=record.record_detail&id=1002753

B) Profil osobnosti - Jiří Gemrot

Gemrot, Jiří, skladatel, hudební režisér a pedagog, narozen 15. 4. 1957, Praha.

Na konzervatoři v Praze vystudoval hru na klavír u Emmy Doležalové a skladbu u Jana Zdeňka Bartoše (1972 - 1976). Ve studiu skladby pokračoval na pražské AMU u Jiřího Pauera (1976 - 1981) a Franca Donatoriho na Accademia Chiggiana v italské Sieně (1980). Za své skladatelské dílo byl oceněn v soutěži Ministerstva kultury za přínos v oblasti hudby a dále také v soutěži Generace. Pracoval jako hudební režisér Československého rozhlasu (1982 - 1986), od roku 1990 je šéfrežisérem Českého rozhlasu. V letech 1985 - 1990 byl vedoucím redaktorem hudebního vydavatelství Panton. Od roku 2001 působí jako pedagog skladby na Pražské konzervatoři. Jeho skladby vydaly a nahrály společnosti Panton, Bärenreiter, Radioservis, Canyon Moravia.⁴¹

41 Citováno z internetového zdroje:
https://www.ceskyhudebnislovník.cz/slovník/index.php?option=com_mdictionary&task=record.record_detail&id=5356

C) Profil osobnosti - Václav Vlachý

Vlachý, Václav, zvukový mistr, narozen v roce 1958, Hradec Králové.

Absolvent Střední průmyslové školy elektrotechnické v Pardubicích, od roku 1979 pracoval v Českém rozhlasu Hradec Králové jako technik a zvukový mistr. Do roku 1990 aktivní hudebník – kytarista v oblíbených místních rockových skupinách. Od roku 1990 se věnuje především studiovému nahrávání v soukromém studiu PAST a produkční práci v rozhlasu (Český rozhlas a Rádio OK Hradec Králové). Dlouholeté zkušenosti v oblasti rozhlasové produkce „živého“ pódiového ozvučování a především nahrávání všech hudebních žánrů doplňuje soustavným studiem odborné zahraniční literatury. Do českého jazyka přeložil řadu technických manuálů a příruček pro zvukovou techniku. V letech 1992 - 1993 vedl v Českém rozhlasu kurzy zvukové techniky pro začínající pracovníky. Od roku 1990 začal spolupracovat s hudebním režisérem Janem Kyselákem a společně natočili několik desítek CD.⁴²

42 VLACHÝ, Václav. *Praxe zvukové techniky*. Praha 7: Muzikus, 1995, 257 s. ISBN 80-901537-6-3.

D) Zpráva o nahrání

datum natáčení: 19.5. 2020 (9:00-12:00)
datum 1. zpracování: 2.6. 2020 (9:00-12:00) – analogové a digitální zpracování
datum 2. zpracování: 9.6.2020 (9:00-12:00) – analogové zpracování
nahrávaná skladba: Luboš Fišer – Ruce
Sonáta pro housle a klavír

interpret: BcA. Zdeněk Häckel (student HAMU)
klavírní doprovod: doc. Ludmila Čermáková
hudební režie: Bc. Petr Strejc
zvuková režie: BcA. Jan Vaniš
zúčastnění pedagogové: MgA. Jiří Gemrot, Ing. MgA. Ondřej Urban, Ph.D.
doc. MgA. Sylva Stejskalová, Ph.D.
místo natáčení: Zvukové studio HAMU, Praha

sample rate při nahrávání: 48 000 Hz
bit rate při nahrávání: 24
celková stopáž: 12'34''

E) Sřihový plán analogového natáčení

Číslo vybraného záběru	Číslo taktů/doba v taktu	Číslo vybraného záběru	Číslo taktů/doba v taktu
4 (1. pás)	1 - 4	19 analog	170/II - 178
5	4 - 8	-	-
6	9 - 17	21	179 - 181/IV
7	18 - 22	22	181/IV - 202
9	23 - 48	23 direkt (2. pás)	203 - 205
-	-	24	206 - 221
10	48 - 62	25	222 - 225
-	-	26	226 - 228
11	63 - 71	27	229 - 233
12	72 - 80	29	234 - 249
13	81 - 90/IV	30	250 - 254
14	90/IV - 92	31	255 - 260
16	93 - 97	33 direkt	260 - 271
18	98 - 100	34	272 - 280
17	101 - 132	37	281 - 288
18	133 - 149	36	289
17	150 - 152	35	290
18	153 - 170/I		
-	-		

F) Stříhový plán digitálního natáčení

Číslo vybraného záběru	Čísla taktů/doba v taktu	Číslo vybraného záběru	Čísla taktů/doba v taktu
4	1 - 4	-	-
5	4 – 8	19	170/I - 178
6	9 - 17	21	179 - 181/IV
7	18 - 22	22	181/IV - 202
-	-	23 direkt	203 - 205
9	23 - 46/III	24	206 - 221
-	-	25	222 - 225
10	46/III - 62	26	226 - 228
11	63 - 71	27	229 - 233
12	72 - 80	29	234 - 249
13	81 - 90/IV	30	250 - 254
14	90/IV - 92	31	255 - 260
16	93 - 97	33 direkt	260 - 271
18	98 - 100	34	272 - 280
17	101 - 132	37	281 - 288
18	133 - 149	36	289
17	150 - 152	35	290
-	-		
18	153 - 169		

G) Audio příloha / CD