

AKADEMIE MÚZICKÝCH UMĚNÍ V PRAZE

**FILMOVÁ A TELEVIZNÍ FAKULTA**

Filmové, televizní a fotografické umění a nová média

Zvuková tvorba

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Nové možnosti hudební exprese skrze elektronickou  
kompozici:**

**Pohled na práci s barvou zvuku v historické a současné elektroakustické hudbě**

**Vít Paulík**

Vedoucí práce: prof. Mgr. Jakub Kudláč, Ph.D.

Oponent práce: Ing. Martin Ožvold, M.A., DipHE

Datum obhajoby: 15.9.2021

Přidělovaný akademický titul: BcA.

Praha, 2022

ACADEMY OF PERFORMING ARTS IN PRAGUE

**FILM AND TV SCHOOL**

Film, television and photographic art and new media

Department of sound

**BACHELOR'S THESIS**

**New Ways of Musical Expression through Electronic  
Composition:**

**A Look at Work with the Color of Sound in Historical and Contemporary  
Electroacoustic Music**

**Vít Paulík**

Thesis advisor: prof. Mgr. Jakub Kudláč, Ph.D.

Examiner: Ing. Martin Ožvold, M.A., DipHE

Date of thesis defense: 15.9.2021

Academic title granted: BcA.

Prague, 2022

## **P r o h l á š e n í**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

Nové způsoby hudební exprese skrze elektronickou kompozici:  
Pohled na práci s barvou zvuku v historické a současné  
elektroakustické hudbě

vypracoval(a) 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.



## **Abstrakt**

V této bakalářské práci zkoumám nové hudebně expresivní postupy, které se v jejich plném potenciálu začali využívat s příchodem možnosti nahrávání a procesování zvuku, tedy se vznikem elektroakustické hudby. Ve 20. století se pohled na hudbu a zvuk skrze tyto nové technologie navždy změnil. Tyto nové možnosti exprese jsou již ve většině současných skladeb čteně využívány. V práci se zaměřuji na barvu, neboli tímbr zvuku. Pokouším se tento parametr definovat a sledovat vývoj pohledu na něj po příchodu nových technologií. Zkoumám gesta, zdroje, materialitu, texturalitu, barevnost a tímbrální pohyby přírodně, lidsky, nebo elektronicky generovaných zvuků a expresivní možnosti těchto parametrů. Souběžně analyzuji práci těmito parametry v různých současných skladbách, které zevrubně využívají jejich expresivní sílu.

## **Abstract**

This bachelor's thesis is focused on the new ways of musical expression, which started being fully utilised with the invention of sound recording and processing - the invention of electroacoustic music. The way composers work with musical sound, and what music means to listeners, has completely changed during the twentieth century - mainly through these new technologies. These new ways of expression are being utilised in the majority of contemporary songs. I mainly focus on the color, or the timbre of sound in my thesis. I try to define this parameter, and watch how working with it has changed after the introduction of these new technologies. I examine gestures, sources, materiality, texturality, colorfulness and timbral movements of natural, human, and electronically generated sounds, and the possibilities of using them expressively. I concurrently analyse the use of these parameters in contemporary songs, that thoroughly utilise the power of timbral expression.

## Obsah

Úvod .....	7
1. Co je barva? .....	8
1.1. Definice barvy .....	8
2. Barva v historii .....	12
2.0. Proč minulost? .....	12
2.1. Práce s barvou před elektroakustickou hudbou .....	12
2.2. Futurismus .....	13
2.3. Zachycení hudby a zvuku .....	15
2.4. Musique concrète .....	15
2.5. Electronische musik .....	17
3. Barva v současnosti .....	19
3.0. Současné tembrální hudební prostředky .....	19
3.1. Nahrávky reality jako zdroj .....	20
3.1.0. O přirozenosti zvuku .....	20
3.1.1. Field recording .....	21
3.1.2. Abstrakce konkrétních zvuků .....	22
3.2. Nahrané nástroje jako zdroj .....	26
3.3. Elektronická syntéza jako zdroj .....	29
3.3.0. O (ne)přirozenosti zvuku .....	29
3.3.1. Podstata syntézy .....	31
3.3.2. Spektrum syntézy .....	33
3.3.2.1. Robotická umělost .....	33
3.3.2.2. Organická umělost .....	35
4. Syntéza všeho .....	38
4.1. Barevná duha .....	38
5. Závěr .....	43
Bibliografie .....	44
Seznam skladeb .....	46

## Úvod

S příchodem nových technologií na začátku 20. století se definitivně rozšířil úhel pohledu na hudbu a zvuk jako takový. Trend opouštění a vymezování se vůči tomu, co dělalo zvuk klasické hudby zvukem “hudebním”, rozšiřuje hudební a zvukovou paletu skladatele a přináší nespočet nových prostředků k vyjádření sebe sama skrze libovolný zvuk<sup>1</sup>. Vynález magnetických pásek a jiných nosičů umožňuje naprosto odlišný přístup ke kompozici a zkoumání samotného zvuku. Zvukový diskurz se díky tomu začíná orientovat na dynamiku barvy (témbru), prostorovost, vertikálnost a další hudební parametry. Zachycením kontinua zvuku mimo čas se z něj stává fyzický objekt - socha na kterou se skladatel může znovu a znovu zblízka dívat a testovat jí. Skladatel má na výběr z palety tónů úplně všech umělých, reálných, nebo neexistujících zvuků, jejichž množství a práce s nimi přesahuje hranice klasické hudební teorie<sup>2</sup>. Skladatel je sonicky, a tedy i hudebně a expresivně svobodný. Ve své bakalářské práci se zaměřím hlavně na barvu zvuku, její konstrukci, dynamiku, expresivitu, a jak práci s ní elektroakustická hudba změnila. Barva, s dalšími jinými parametry, proměnila pohled na estetiku zvuku a hudby a rozmazala hranici mezi zvukem a hudebním zvukem. V souladu s tím se velmi proměnily kompoziční postupy a vznikla vlastně úplně nová éra hudby - elektroakustické. V této práci se tedy chci zaměřit hudebně estetickou stránku této změny paradigmatu v historii a na analýzu současných skladeb, které tyto nové prostředky čím dál tím dokonaleji využívají. Dynamická práce s tónem není zanedbatelná a dnes je v podstatě slyšitelná v každé písničce. Tvůrci elektroakustické hudby technologiemi a teorií prohloubeným pohledem na tyto parametry generují v posluchači silný emocionální požitek, a to často s úplným vypuštěním klasického melodicko-harmonického postupu. Neodvážím se tvrdit, že lze ohledně teorie hudební estetiky vytvářet nějaké objektivní závěry, avšak věřím, že hodnota subjektivních hudebních pohledů umělců praktikujících tyto nové postupy a jejich analýza povede k rozšíření úhlu pohledu na tento všeobsahující proud, kterému říkáme hudba, a tedy k prohloubení jejího poznání. Zaměřím se převážně na co nejnovější skladby, abych přiblížil momentální živoucí hudební diskurz. Bohužel ale nemohu popsat celé nekonečně detailní spektrum současné hudby. Vyberu tedy několik skladeb, které mou múzu a city silně ovlivnily a jasně tyto nové postupy ilustrují a využívají.

---

<sup>1</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 12.

<sup>2</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 23.

# 1. Co je barva?

## 1.1. Definice barvy

Práce s tímbrém je dle mého hlavním novým výrazným expresivním prostředkem elektroakustické, nebo spektrální hudby. Psát o tímbru není úplně jednoduché, už jen proto, že jeho definice není jasně ohraničená - je založena na subjektivitě. Zároveň je tento komplexní vjem barvy založen na mnoha různých parametrech a jejich interakcích. Předtím, než o něm začnu v hudbě, musím se pokusit definovat, co vlastně tímbr je.

Barva (tímbr) se řadí mezi čtyři základní parametry zvuku (intenzita, délka, výška, barva). Fyzikálně však jednoduše jako ostatní definovat nelze (výška = frekvence, hlasitost = intenzita). Jedná se totiž o více dimenzionální veličinu, která je závislá nejen na intenzitě, délce a výšce, ale i na několika dalších veličinách<sup>3</sup>. Barvu zvuku lze analyzovat skrze jeho spektrum. Tzn. součtem intenzit jednotlivých frekvencí ve slyšitelném rozsahu (20Hz-20kHz). Spektrum vizuálně vypovídá o určité tímbrální struktuře daného zvuku. Například tón houslí není čistý sinusový tón, ale skládá se z různých přidaných frekvencí (harmonických, základních, alikvotních) a transientu. Tyto všechny tímbrální struktury jdou ze spektra vyčíst. Spektrální složení samozřejmě není omezené pouze na nástrojové zvuky, popisuje jakékoliv zvuky, které mají různorodé, komplexnější spektrum. Například šum je pak složen ze všech náhodně vybraných frekvencí a jejich interakcí (nejde rozložit na základní, harmonické, a alikvotní)<sup>4</sup>. Transient, neboli prvotní náběh zvuku má také velký vliv na vjem barvy. Na základě spektra lze vyvodit určité věci o zvuku samotném - jeho harmonická struktura (tonalita), tvar spektra (zvuk má větší zastoupení ve vyšších/nížších frekvencích) a struktura formantů, harmonických a základních frekvencí<sup>5</sup>. Jednoduše lze barvu popsat jako něco, co odlišuje například housle od flétny, které hrají stejný tón<sup>6</sup>. Je to tedy určitá základní kvalita zvuku.

Barva zvuku se nějak vyvíjí v čase, má nějaký interní pohyb - evoluci. Průběh barvy zvuku je velmi ovlivňuje vjem tímbru. Pohyby lze v čase dělit na krátké (mikro pohyby), nebo delší (makro pohyby).<sup>7</sup>

---

<sup>3</sup> Erickson, R., *Sound structure in music*. s. 4.

<sup>4</sup> Holmes, T., *Electronic and Experimental Music*. s. 177.

<sup>5</sup> Wolfe, J., *What is a Sound Spectrum?*.

<sup>6</sup> Holmes, T., *Electronic and Experimental Music*. s. 174.

<sup>7</sup> Smalley, D., *Defining Timbre - Refining Timbre*, s. 43-44.



Mikro pohyby jsou změny, které nikam neposouvají dlouhodobou formální stránku například skladby, nebo zvuku. Buď se opakují a zvuku dávají nějakou spíše kvalitativní a texturální barevnou hodnotu (praskající oheň), nebo jsou jednosměrné a rychlé, a zvuk je pak perkusivní povahy (zlomení větve) založené na transientu. Posлуhač nevnímá jednotlivé směry pohybu, ale určitou texturalitu, hrubost zvuků, kterou mikropohyby tvoří - vlastně jsou taková bezčasová kvalita tónu vypovídající o povrchu materiálů zvuku<sup>8 9</sup>. Stejně jako člověk nevnímá každé jedno vlákno dřeva, ale jeho hrubý dřevěný povrch<sup>10</sup>. Dlouhé pohyby jsou pohyby, které pomáhají zvuku, skladbě někam směřovat. Implikují tedy nějakou směrovost, změnu stavu, začátek a konec<sup>11</sup>. Tón může nějak v čase fluktuovat například mezi tmavou a světlou barvou. Může pulsovat, nabíhat, klesat, nebo mít nepředvídatelný náhodný průběh. Tyto pohyby popisuje spektromorfologie. Makropohyby lze vnímat jako jednotný tvar jakoby více z dálky. Posлуhač u nich v momentu vnímá spíše nějaký obecnější proud, nebo směr. Pohyb zvukového objektu vln například naznačuje směrové opakování. Například uměle vytvořený filter sweep na nějakém šumu pak za nějaký delší čas postupně kompozici graduje. Makropohyb barvy lze popsat i gestem - pohybem, který rozeznění zvukového objektu zapříčinil<sup>12</sup>. Gesta mohou mít lidský, přírodní, nebo umělý původ. Původem rozvibrování strun kytary je gesto člověka. Gesto udeření do nějakého objektu generuje perkusivní zvuk. Gesta jsou vždy jsou spojeny s nějakým vnitřním makropohybem zvuku v čase.

Ze spektra a jeho grafického znázornění v čase můžeme tedy odhadnout tónbrání tvar, neboli průběh pohybů zvuku, tonální proměny a změny v náhodnosti, nebo barevné zaplněnosti (podíl šumu). Všechny tyto dílčí parametry vycházející ze spektra však nejsou nijak úzce spjaté s barvou samotnou, a slouží pouze k aproximaci popisu zvuku. Můžeme z něj zjistit, jestli je zvuk světlejší, nebo tmavší, jak se přibližně zvuk barevně proměňuje, nebo jestli zvuk například obsahuje harmonickou řadu, má tonální charakter. Samotný lidský vjem barvy je však mnohem komplexnější a subjektivnější. Vjem je tvořen nejen všemi těmito parametry, ale jejich interakcemi, které vytváří jednotné pole, nebo objekt<sup>13</sup>.

---

<sup>8</sup> Smalley, D., *Defining Timbre - Refining Timbre*, s. 41.

<sup>9</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 117.

<sup>10</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 71.

<sup>11</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 116.

<sup>12</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 111.

<sup>13</sup> Smalley, D., *Defining Timbre - Refining Timbre*, s. 40.

Barva zvuku je tedy určitý vjem, který každé toto různorodé spojení jeho spektra frekvencí v čase vyvolává. To že je témbř vjem implikuje určitou subjektivitu, což ztěžuje jeho přesnou definici a zkoumání jeho dopadu. I přesto je práce s ní v současné hudbě velmi výrazná a má smysl se zabývat jak s ní pracuje.

Popis barvy lze tedy přiblížit různými vizuálními, fyzikálními a materiálními metaforami. Gesto, zdroj, materiál, texturalita tento vjem může přiblížit lépe, než spektrum. Tento vjem se v běžném jazyce dá popsat i slovy podobnými subjektivním vjemům z barev. Když se například ve zvuku vyskytují hlavně nízké frekvence, je zvuk hluboký a temný. Když v daném zvuku převládají vysoké frekvence, je ostrý a světlý. Barevnost zvuků má tedy určitý estetický charakter, materialitu, hmotnost, velikost, která má vliv na vjem a tedy na vyvolaný pocit v člověku. Hluboké zvuky například působí velce a v člověku můžou vyvolat strach z něčeho velkého<sup>14</sup>. Tato materialita naráží na něco fyzického, hmatatelného, na nějaký fyzický objekt. Tento fyzický objekt lze někdy popsat i zdrojem zvuku, který právě funguje jako nějaký fyzický obraz objektu a jeho materiality. Zdroj může mít původ v realitě (nahrané zvuky), nebo ne (syntetizované zvuky)<sup>15 16</sup>. Posлуhač si automaticky spojuje zvuky s nějakým jemu známým zdrojem - tzv. sourcebonding<sup>17</sup>. Zdroj implikuje nějaký někdy konkrétní, někdy abstraktní objekt, jehož rozeznění zvuk vytvořilo, tudíž i nějaký materiál. Ze zvuků tříštění vázy je cítit její fyzická podoba a materialita. Tato materialita zdroje velmi mění i skrze podvědomí výslednou emoci, kterou zvuk vyvolá. U zvuků nahraných v realitě je tento zdroj zřejmý, jeho materialitu lze jednodušeji popsat slovy.

Subjektivní síla barvy tedy vychází i z toho, že většina přírodních, přirozených (nekomponovaných) zvuků je právě založena na barvě a jejích změnách, neobsahuje žádné tonální a harmonické informace. Člověku je za celá staletí tedy velmi blízký tento témbřální jazyk zvuků (déšť - zima, smutek, oheň - teplo, pohodlí, řev zvířete - nebezpečí, praskající padající strom - nebezpečí, strach). Člověk je evolucí na zemi vrozeně naladěný na vnímání těchto kvalit ve zvuku<sup>18</sup>. Teoreticky by tedy práce s těmito parametry zvuku mohla odemknout novou dynamickou, čistou a na jakési kořeny hluboce napojenou expresivní sílu<sup>19</sup>, která naráží na v člověku zakódované

---

<sup>14</sup> Smalley, D., *Defining Timbre - Refining Timbre*, s. 36.

<sup>15</sup> Chion, M., *La dissolution de la notion de timbre. Analyse Musicale*, s. 7-8.

<sup>16</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 36-40.

<sup>17</sup> Smalley, D., *Defining Timbre - Refining Timbre*, s. 37.

<sup>18</sup> Levin, T., Süzükei, V., *The Oxford Handbook of Timbre*, s. 224-225.

<sup>19</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 112.

poslouchání skrze zdroje. Materialitu a fyzikalitu by však skladatel mohl abstrahovat pro potřeby své hudební exprese a pracovat s nimi dynamicky. S touto expresivní silou barvy už v historii do určité míry pracovala například tuvanská hudba.

To, že tón velmi mění subjektivní vjem lze popsat a dokázat i na tak člověku blízké lidské řeči, která je založena převážně na barvě a její změně (skrze pohyby formantů). Různé interní makropohyby (souhlásky, samohlásky, písmena) v tónu mají sémantickou hodnotu a pro lidské ucho jsou důležitým zdrojem informací<sup>20</sup>. Stejně tak neměnná barevná podstata hlasu (je hluboký, nebo vysoký a tenký) velmi mění vjem z těchto informací. Hluboký hlas může působit více „pravdivě“ a vytváří větší pocit respektu, než slabý vysoký hlas. Samozřejmě je v řeči důležitý i její melodický charakter, ale barevné změny jsou diskutabilně důležitější. Podobně silně by tedy mohly fungovat tónbrální gesta i neměnné barevné prvky v jakémkoliv zvuku.<sup>21</sup>

---

<sup>20</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 111.

<sup>21</sup> Erickson, R., *Sound structure in music*, s. 13.

## 2. Barva v historii

### 2.0. Proč minulost?

Lidské vnímání hudby je dosti ovlivněné klasickými hudebními postupy a pravidly. Na historii vývoje práce s barvou chci krůček po krůčku přiblížit to, čím je vlastně práce s barvou tak důležitá. Skrze historická hnutí chci postupně odhalit přemýšlení o barvě v hudbě. Práce s témbrem a elektronická hudba je něco revolučního a tak trochu se vymezuje vůči klasickým postupům. Stejně tak musí skladatel nebo posluchač novou hudbu poslouchat a vnímat, aby práci s novými prostředky nemíjel. Postupné intuitivní odhalování skrze uši průkopníků práce s barvou může pomoci přiblížit tak těžko definovatelný pojem a možnou práci s ním.

### 2.1. Práce s barvou před elektroakustickou hudbou

Práce s barvou byla alespoň v západní hudební historii tehdejšími možnostmi a hudebním slovníkem většinou poměrně statická<sup>22</sup>, což si začali uvědomovat i průkopníci elektroakustické hudby. V té době by jednoduše hudba šla popsat jako dílo docela rychle identifikovatelné jako hudba. Tzn. hudba složená z posluchači známého témbrem omezeného výčtu nástrojů, nebo lidského hlasu, které rychle identifikuje jako muzikální<sup>23</sup>. Erickson pro tuto klasickou hudbu definoval pojem „témbr jako nosič“, který znamená, že témbr je jakési nehybné médium existující pro důležitější melodické a harmonické funkce<sup>24</sup>. Použití témbrou jako nosiče je v historii klasické hudby naprosto převažující. Znamená, že pro danou harmonickou, nebo melodickou linku skladatel druhotně vybíral z omezeného nástrojového (barevného) obsazení. Důsledkem toho skladatelé tolik nepřemýšleli o barvě zvuku, který melodii hraje, ale pouze o nástroji, který použijí jako nosič pro melodii. Nástroj tedy měl nějakou barvu, ale byla až jeho druhořadou statickou kvalitou. V dnešní hudbě se s barvou pracuje jako s dynamickým prvkem, barva se konstruuje.

Konkrétně v západní hudbě pak nebyla moc velká rozmanitost nástrojů a tudíž byli skladatelé omezeni jen na několik v té době používaných statických barev<sup>25</sup>.

---

<sup>22</sup> Koenig, G. M., *The Construction of Sound*, s. 16.

<sup>23</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 22.

<sup>24</sup> Erickson, R., *Sound structure in music*, s. 12.

<sup>25</sup> Smalley, D., *Spectro-morphology and Structuring Processes*, In Emmerson, S., *The Language of Electroacoustic Music*, s. 62.

Existují ale samozřejmě výjimky. Střídmou záměrnou prací s barvou lze v západní klasické hudbě najít například v některých dílech Bacha a Beethovena skrze tzv. Klangfarbenmelodie<sup>26</sup>. Z moderní klasické hudby je třeba zmínit i Claude Debussyho, představitele impresionismu<sup>27</sup>. Impresionistická hudba obecně si zakládala na tom, že akordy a harmonie jako celek vytváří barevný vjem. Barvu akordového shluku tónu jeho představitelé měnili přidáváním různých harmonických i disharmonických tónů<sup>28</sup>. To implikuje, že i tonalita, harmonie a melodie mají vliv na vjem barvy. V období expresionismu a později minimalismu se s barvou začínalo pracovat čím dál tím více. Určitá změna společnosti a zrychlování industriální doby však vyvolávalo touhu po nových hudebně expresivních možnostech. V té době se však pohled na hudbu postupně začínal měnit už i skrze nové technologie. Penderecki a Gorecki jsou příkladem práce s barvou v post-elektroakustické době, ale s klasickými nástroji.

Sílu práce s témbrem si mnohem více mimo západní hudbu, což můžeme slyšet například v Tuvanských hrdelních zpěvech a nástrojích, nebo také v různé africké hudbě<sup>29</sup>.

I přesto, že se práce s témbrem vyskytovala v různých koutech světa, tak svého vrcholu dle mého dosáhla až s příchodem elektronické hudby a možností zachycení, opakování a upravování jednoho stejného zvuku. Gesto lidské ruky působící na omezený nástrojový zdroj skladatelům nestačilo. Pravá dynamická práce s témbrem přišla až s příchodem nového pojetí zvuku, hudby a poslechu daného společenským rozpoložením a novými technologiemi. Svoboda exprese rozšířená o možnost konstrukce barvy a její dynamiky hudbu povznáší na jinou úroveň<sup>30</sup>.

## 2.2. Futurismus

Na počátku 20. století přišla barevná revoluce. Někteří skladatelé si začali uvědomovat omezenost témbra klasických nástrojů. Určitý zlom v pohledu na práci s různými zvuky a rozšíření hudební palety přinesl futurismus, jehož cílem bylo hledat vše nové a snažil se prolomit tradiční postupy. Luigi Russollo, inspirovaný právě futurismem v roce 1913 napsal v jeho manifestu *Art of Noises*:

---

<sup>26</sup> Adorno, W. T., *The Oxford Handbook of Timbre*, s. 155.

<sup>27</sup> Samson, J., *Music in Transition: A Study of Tonal Expansion and Atonality*, s. 35.

<sup>28</sup> Adorno, W. T., *The Oxford Handbook of Timbre*, s. 147.

<sup>29</sup> Levin, T., Süzükei, V., *The Oxford Handbook of Timbre*, s. 206-227.

<sup>30</sup> Hodgkinson, T., An interview with Pierre Schaeffer, s. 34-44.

*„Musical sound is too limited in its variety of timbres. The most complicated orchestras can be reduced to four or five classes of instruments different in timbres of sound: bowed instruments, metal winds, wood winds, and percussion. [...] We must break out of this limited circle of sounds and conquer the infinite variety of noise sounds.“<sup>31</sup>*

V tomto textu se vyhraňuje vůči oposlouchaným a omezeným zvukům klasických nástrojů a chce zkoumat rozmanitou paletu všech zvuků. Uvědomuje si, že gestem nemusí být pouze lidská ruka. Průkopníci tohoto hnutí si tedy začínají uvědomovat expresivní sílu všemožných zvuků a tónů různých původů, které můžou ve svých kompozicích využít<sup>32</sup>.

Kolem 20. let 20. století se tedy zhmotňovaly myšlenky futurismu v různých kompozicích a koncertech. Vznikla například tzv. „machine music“, která v hudbě začala i jako reflexi na současnou industriální revoluci a válku používat, nebo reprodukovat zvuky továren, lokomotiv, parních lodí, nebo zbraní. Luigi Russollo budoval nástroje neharmonického charakteru, které zněli jako auta, stroje, nebo výbuchy a komponoval je do skladeb, čímž kritizoval současný vývoj lidstva. Emoce, které jeho kompozice vyvolávali v té době dokazovali sílu tohoto nového hudebního experimentování<sup>33</sup>. Kompozice byly čistě tónové, vymezovali se vůči tonalitě.

Je tedy podle mě zásadní si uvědomit, že je sice možné pokusit se hudebně interpretovat industriální revoluci pomocí klasických nástrojů, avšak pocity, které revoluce vyvolává skladatel silněji vyjádří vytvářením zvuků podobně nepříjemných, nebo využitím zvuků vycházejících přímo z industriálního prostředí.

Z tohoto hnutí je tedy velmi silně cítit expresivní síla vycházející opuštění klasických nástrojů, alespoň pro vyjádření některých myšlenek<sup>34</sup>. Definice muzikálnosti a exprese se rozšiřuje. Do hudby přicházejí nové zdroje a tóny.

---

<sup>31</sup> Russollo, L., *Art of Noises*.

<sup>32</sup> Varèse, E., WEN-CHUNG, Ch., *The Liberation of Sound*. s. 11-12.

<sup>33</sup> Brown, B., *The Art of Noises by Luigi Russolo - Monographs in Musicology*, s. 4-5.

<sup>34</sup> Williams, G., *The Oxford Handbook of Timbre*, s. 206-227.

### 2.3. Zachycení hudby a zvuku

Na začátku 19. století přišly na různých místech technologické objevy, které umožnily reálný zvuk zachytit a reprodukovat. To vedlo ke změně k přístupu a volbě zvuků ve všech směrech hudby a sound artu. Přístup se i velmi změnil k samostatnému poslouchání skladeb.

Před nahráváním zvuku byly všechny zvuky absolutně pomíjivé. Každý se děl jen jednou v nějakém čase a už se nikdy nezopakoval. Zachycovat bylo možné jen například hudby v notách, nebo slovním popisem zvuku nějakého konkrétního předmětu. To vše byla však jen abstrakce konkrétního děje (z podstaty nedokonalá). Po příchodu nahrávání se však pohled na zvuk úplně změnil. Zvuk najednou začal být nějaký zachycený objekt, nebo socha, existující mimo čas. Na tento soudržný zvukový objekt lze nahlížet znovu a znovu z různých úhlů a skladatel ho může různě otesávat a měnit pro svou potřebu. Při každém přehrání se jedná o naprosto stejný zvukový objekt.

V reálném čase najednou skladatel může zkoumat parametry daného zvuku a komplexně s nimi pracovat a upravovat je. Tato možnost pozměnila vnímání estetické kvality zvuku. *Musique concrète* se začala soustředit právě na odpojenou barevnou kvalitu a různá zvuková gesta těchto objektů. To vedlo ke změně hudební exprese obecně.

### 2.4. *Musique concrète*

Na revoluční myšlenky tedy futurismu volně navázalo hnutí *Musique concrète*, které vznikalo ve 40. letech v Paříži. V té době již bylo možné zvuk nahrávat. Podobně jako futuristé pracují skladatelé s reálnými, nyní už nahranými zvuky. Uvědomují si však sílu jejich tónu jako takového a expresivitu jeho vnitřních pohybů. Avšak myšlenku posouvají dále od přímočarého propojení s realitou a zdrojem (houkání lokomotivy = lokomotiva). Zakládají pojem redukováného poslechu, jehož smyslem je zvuk při komponování a poslechu odpojit od kontextu zdroje, a zaměřit se na jeho vrozené fyzické kvality. Mnohem více se tedy zaměřují na samotnou estetickou kvalitu a fyzikalitu zvuků a na to, jak lze jejich abstrahovaná barva a materialita využít expresivně. Vzniká pojem akusmatická hudba, ve které jsou zvuky osvobozeny od jejich zdrojů<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Wishart, T., *On Sonic Art*, s. 129.

Akusmatická hudba má být reprodukována, má dávat najevo akusmatický záměr, má existovat mimo čas na zachycovacím mediu, má tajit svůj původní zdroj a má si zakládat na parametrech přesahujících klasickou muzikalitu (např. spektromorfologicky)<sup>36</sup>.

Pierre Schaeffer, přední představitel *Musique concrète* se snaží tyto experimenty provázat teorií a postavit je oproti postupům klasické hudby. Zavádí pojem „zvukových objektů“, což jsou zachycené konkrétní zvuky existující mimo čas a kontext a také jejich obrazy v představách a percepci posluchače. Pomocí redukovaného poslechu se posluchač může dostat k těmto abstraktním objektům s vlastními fyzikálními kvalitami a podobou. Může se zaměřit čistě na zvuk samotný. Schaeffer teoretizuje jejich osvobození od původních zdrojů, o extrahování a abstrakci jejich materiálně expresivních hodnot<sup>37</sup>. Abstrakce tónu vede k osvobození zvukových kvalit od původních kontextů a pozornost je převedena na samotné fyzikální a estetické barevné kvality zvuku jako hmoty, objektu. *Musique concrète* vytváří abstrakcí skrze efekty nové zvuky s novými pohyby, které by měly mít podobný kvalitativní rys a emocionální dopad na posluchače jako zvuky reálné, avšak abstrahované, tudíž teoreticky univerzálnější. Abstrahování zvukových kvalit vede ke zobecnění materiálu zvuku (už to není zvuk například meče, ale zvuk metalického charakteru). Tyto „osvobozené“ zvuky pak může skladatel stavět za sebe a na sebe a vytvářet tak nové materiály a pohyby.

Lze pak tedy kategorizovat tónbránní kvalitu dílčích prvků nahraných ruchů a textur, a přijít na to, jakou mají expresivní muzikální hodnotu. Kategorizace charakteristik zvuků, jejich materiálů a tedy jejich tónbrů lze do jisté míry zavést slovně. Zvuky mohou být hebké, hrubé, ostré, tupé, duté, železné, strojové, impulzivní, světlé... Všechny tyto snahy vedou k rozklíčování barevných nuancí a jejich expresivních hodnot. Osvobozené tónbránní kvality se pomocí slov začínají spojovat s emocemi. Lze o nich tedy mluvit hudebně expresivně, jako například o pocitech, které vyvolávají různé tóny.

---

<sup>36</sup> Harrison, J., *Diffusion: theories and practices , with particular reference to the BEAST system*, s. 2.

<sup>37</sup> Reydellet, J., *Pierre Schaeffer, 1910–1995: The Founder of 'Musique Concrete*, s. 10-11.



Album *Variations for a Door and a Sigh* (1963) od Pierre Henryho, představitele Musique concrète, je v některých částech složeno z několika skřípajících a pískajících zvuků reálného, ale nekonkrétního původu, které někdy zní až jako dechové nástroje, avšak jsou nemelodické. Pouze různou změnou barev, makropohyby a mikropohyby a nepříjemnou materiální kvalitou skřípajících zvukových objektů v posluchači mohou vyvolávat velmi drásavé a nepříjemné emoce.

Musique concrète tedy vytvořila teoretický podklad pro estetické abstraktní využívání všebarevných ruchů a jejich materiálů a gest v hudebních kompozicích. Je důležité si uvědomit, že barvu lze najednou oddělit od zdroje, čímž se otevírá možnost dynamické práce s ní samotnou, obnaženou. Je to jeden ze dvou směrů tvorby nových tónů a práce s nimi, který dnes se dnes praktikuje. Avšak dnešní práce s nahrávkami reality narozdíl od musique concrète nezavrhuje kontext zvuků, ale pracuje s ním jako s dalším neodpojitelným prostředkem<sup>38</sup>.

## 2.5. Elektronische musik

V kontrastu s Musique concrète vznikalo paralelně s ní v německém Kolíně hnutí *Elektronische musik*. V čele se skladatelem Karlheinzem Stockhausenem začali jeho představitelé objevovat to, co dělá elektronickou hudbu a elektronický zvuk čistě elektronickým. Vymezili se proti zdrojům zvuků založeným v realitě, které zastával futurismus a Musique concrète, a zaměřili se na podstatu vzniku zvuku samotného - tedy přímému syntetizování jeho vlnění. Každý zvuk teoreticky vychází ze složení více sinusových tónů o různých proměnlivých intenzitách a různých frekvencích (což dokazuje spektrální analýza). Stockhausena tedy napadlo, že by mohl stvořit každý zvuk skrze elektronickou syntézu a složení mnoha sinusových tónů. Tento prvotní způsob skládání zvuku Stockhausen i zrealizoval, a také nahlédl do ohromně rozšířené zvukové palety a tím objevil sílu tohoto postupu<sup>39</sup>. Stockhausen šel vlastně ještě o úroveň hlouběji, než jeho současníci. Zaměřil se na generování tónu z ničeho. Na jeho čistou tvorbu. Už nekomponuje s tóny, ale komponuje tón samotný.

---

<sup>38</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 12-13.

<sup>39</sup> Stockhausen K., *Four Criteria of Electronic Music*, s. 108-111.

Gesto, zdroj i materiál jsou podstatou syntézy abstraktní, což vede k ještě k užšímu zaměření na expresivitu skrze tónbr a jeho pohyby. Práce s barvou jeho objevem mnohonásobně nabírá na dynamice.

Stockhausen věřil tomu, že syntetizování zvuků ze základních sinusových tónů přinese absolutní kontrolu nad jeho parametry. Teoreticky lze totiž touto aditivní syntézou vytvořit jakýkoliv existující, a hlavně mnoho dalších neexistujících zvuků s velkou kontrolou, kterou by mohl skladatel expresivně využít. To vedlo k další rozšířené práci a rozšíření chápání tónbrů zvuku a vlastně k takové čisté abstrakci tónbrálních kvalit jejich vytvářením z ničeho. Čistě esteticky pak skladatel bude moci vygenerovat jakýkoliv tónbr a tak vzniknou zvuky, které by si nikdo nikdy nedokázal představit, natož aby je našel v realitě. Tímto přemýšlením dal Stockhausen základ druhému směru tvorby nových tónbrů, jejichž základotvorné parametry jdou najednou skrze syntézu velmi úzce kontrolovat. Tónbr je tímto možné vzít ze zdroje s kontextem, abstrahovat ho pomocí efektů a přímo ho konstruovat skrze syntézu.

### 3. Barva v současnosti

#### 3.0. Současné tembrální hudební prostředky

Práce s barvou se za poslední dekády posunula z ojedinelých experimentů, které soudobá hudební kritika moc nepřijímala, do mainstreamové hudby, kterou poslouchá většinová masa lidí<sup>40</sup>. Práce s barvou se tak dostala do rovnosti historicky převažující práce s melodiemi a harmoniemi a barevnou paletou reprezentující často jen vyšší vrstvu tehdejší společnosti. Síla barvy a spektromorfologie jako expresivního hudebního prostředku tedy rozhodně není zanedbatelná<sup>41</sup>. Dříve zmíněná hnutí se často vymezovala i vůči jejich současníkům a novým postupům. V současné hudbě se již se všemi parametry, kterým daly základ zmíněné hnutí, pracuje v symbióze a svobodně. Skladatelé vybírají ze všech nových parametrů jako z jedné rozsáhlé zvukové palety. V této kapitole se zaměřím na to, jak se konkrétně s barvou pracuje v současné elektroakustické hudbě. Zdroje dělím do tří skupin - nahrané zvuky reality, nahrané nástroje a syntetizované zvuky. S tembrální expresivitou těchto zdrojů lze pracovat tzv. postprocessingem, nebo efekty, které zdroje ještě více abstrahují a rozhybávají. Jako příklady budu uvádět skladby, které považuji z pohledu jejich práce s barvou zvuku za jedinečné a dobře ilustrující zmiňované prostředky. Skladby, které jsou z mého pohledu vlivné, jelikož aspoň mou tvorbu a vnímání ovlivnily. Vycházet budu také z vlastní dlouholeté zkušenosti práce s těmito postupy v mé hudbě. Nebudu se zaměřovat na kontext a žánrovost skladeb, avšak na konkrétní zvuk, objekt a barvu v jejich obnažené fyzické podobě.

---

<sup>40</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 6.

<sup>41</sup> Smalley, D., *Spectromorphology: explaining sound-shapes*, s. 107.

### 3.1. Nahrávky reality jako zdroj

#### 3.1.0. O přirozenosti zvuku

V této kapitole bych se chtěl podívat na první proud tvorby nových témbřů, vycházející z experimentálních směrů 20. století, i filmové tvorby. Jedná se o techniku, při které se kompozice vytváří z nahraných zvuků z reálných zdrojů. Tyto reálné zvuky mají své specifické přirozené kvality a je z nich do určité míry cítit jejich původní reálný kontext, gesto a zdroj. Člověk je na tyto zvuky zvyklý, zná je, má s nimi spojené určité pocity. Tyto zvuky z klasického muzikálního pohledu nejsou hudební, ale nepopíratelně vyvolávají emoce. Člověk cítí skrze jejich rozličné barvy. Abstrahované materiální kvality zvukových objektů vytváří přímo nějaký pocit. V nahrávkách reálných zvuků jsou zachycené informace jejich původních zdrojů a posluchač si svou zkušenost s nimi spojuje. Zvuk deště je velmi uklidňující, člověk ho má zažitý často v kontextu pohodlí a řekl bych, že jeho spektrální složení, nebo témbř má příjemnou/hebkou barvu. Zvuk mlácení industriálního kladiva pak v člověku vyvolává strach (jeho krátkým ostrým nečekaným charakterem) a hluboké dunění ve správném kontextu může hrát mašinérii městského kapitalistického molocha. Nahrávky reálných zvuků jsou pro kompozici také specifické v tom, že každá nová nahrávka je naprosto unikátní. Tento otisk individuality je cítit i z nahraných nástrojů, avšak do zvuků přírodních nezasahuje lidská ruka, nejsou zabarveny uměleckou interpretací. Žádný zvuk v realitě tak není nikdy dvakrát stejný. To přispívá určité organicitě a nepředvídatelnosti v kompozici, která je lidem velmi blízká. Každý přírodní zvuk produkuje nějaký nový živelný pohyb a do určité míry generuje dosud neznámý barevný tvar. To i velmi obohacuje a mění přístup skladatele. Skladatel pak nemusí skládat hudbu s nějakým záměrem, kontrolovaně, ale nechává zvuky samotné hudbu vytvářet<sup>42</sup>. Skladatel má na výběr rozsáhlou škálu všemožných ruchů a textur, které ho v realitě obklopují - škálu velkou jako prostor reality samotný<sup>43</sup>.

Každá z těchto textur má tedy svou vrozenou specifickou expresivní sílu, která se dále prohlubuje její abstrakcí pomocí procesování nahrávek. Tato emoční síla je uložena v syrové materialitě, texturalitě zvuku, ne v „umělecky“ zabarveném historickém ideálu, jako to je u harmonické hudby<sup>44</sup>. Tuto kvalitu zvuku prozkoumávají tvůrci v tzv. field recordingu.

---

<sup>42</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 83.

<sup>43</sup> Emerson, S., *The Language of Electroacoustic Music*, s. 18.

<sup>44</sup> Bataille, G., In Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 79.

### 3.1.1. Field recording

První ze způsobů, jak s témbrem ve světě nahraných reálných zvuků pracovat, vyvstává už při jejich nahrávání. Velmi totiž záleží na samotné volbě mikrofonu, která se pak projeví na výsledné barvě i prostoru.

Můžeme zvuky buďto zachytit v podstatě tak, jak je slyšíme přirozeně ušima, pomocí umístění nějakého stereo mikrofonu do prostoru. Výsledná nahrávka bude znít velmi realisticky, a zvuky budou znít tak, jak jsme na ně z každodenního života zvyklí. Tento přístup je silný sám o sobě, což můžeme sledovat v „přírodním“ Field recording artu, jehož jedna z odnoží se soustředí právě na realistické zachycování znění přírodních prostorů. Americký Field Recording umělec *Irv Teibel* vydal v roce 1969 album s názvem *Environments 1*, na kterém zachycoval a zkoumal, jak na posluchače zvuky působí realisticky zachycené zvuky oceánů vln. Podle něj mohou témbry těchto zvuků zvyšovat koncentraci, zlepšovat spánek, nebo vyvolávat v posluchači pocit klidu<sup>45</sup>.

Na posluchače funguje tento realistický přístup velmi silně právě tím, jak primárně působí na jeho pocity, vzpomínky a podvědomí - posluchač je na tyto reálně zachycené zvuky zvyklý, slyší je nezabarveně, a tím ho můžou přesunout do daného prostoru přímo, bez jakýchkoliv oklik a vyvolat v něm mnoho pocitů<sup>46</sup>.

V dnešní zrychlené zvukově přeplněné době je tedy tento prostředek field recordingu k přesunutí do jiného prostoru opravdu nezanedbatelný. Sílu field recordingu dokazuje internet plný relaxačních nahrávek moře, lesa za deště, městského ruchu. Lidé je poslouchají, aby se vymanili z všedního městského ruchu a uklidňují se jimi v městském postindustriálním zvukovém prostoru<sup>47</sup>.

Další z přístupů již využívá nahrávání reality abstraktněji. Při nahrávání může skladatel zvolit například kontaktní mikrofon, který umístí na nějaký vibrující objekt. Z nahrávek je pak stále cítit prostor, ve kterém vznikly, ale skrze daný objekt, čímž se úplně změní jejich tébr a tudíž i ukotvení v realitě. Zachycením zvuku skrze rezonující objekt je vyzdvižena barva, materialita daného objektu. Mikrofon tak můžeme umístit například na nějakou těžkou vibrující desku, kterou někam umístíme. Zvuk je pak barevně mnohem hlubší a silnější, působí tížeji a ostřeji, železně. S tím pracuje japonský Field Recording umělec *Toshiya Tsunoda*.

---

<sup>45</sup> Wikipedie. *Environments\_(album\_series)*.

<sup>46</sup> Guzy, M., *The Sound of Life: What Is a Soundscape?*

<sup>47</sup> Guzy, M., *The Sound of Life: The Making of a Soundscape*.

I když se přímo nezaměřuje na barvu, jako spíš na koncept zachycení konkrétní vibrace prostoru<sup>48</sup>. I přesto si myslím, že jeho nahrávky mají sílu právě i v pozměněné barvě. Například v jeho nahrávce *Somashikiba* (2016) můžeme slyšet hluboce a temně rezonující tóny, které působí obrovsky a silně právě díky volbě způsobu nahrávání skrze rezonující velké objekty. Jsou však stále uzemňující, protože gesta zvuků ze Země vycházejí, mají zdroj v realitě. Výběr mikrofonu ve field recordingu v podstatě mění úhel pohledu na zvukovou realitu a skrze definování jeho úhlu poslechu pracuje s barvou a působí tím pokaždé jinak expresivně.

Zástupci soundscape artu se pak soustředí na kreativní výběr nahraných zvuků (sound marks), ze kterých skládají prostory reálné, nebo neexistující. Jejich výběrem a kombinací tedy se zvuky pracují také expresivně, pracují s jejich konkrétními zdroji, ale s uměleckým záměrem vytvářejí prostory nové, více reprezentující jejich emoce, do jisté míry abstrahované.

Práce s reálnými, neupravenými nahrávkami, které hodně provází „úhel pohledu“ mikrofonu a kolážovitost barev zvuků, jsou například ty od *Hildegard Westerkamp*. V kompilačním albu *Into India* (2002) skládá nahrávky z jejích cest po indii, do kompozic, které čistě zvukově vypráví a popisují poutavé příběhy z prostředí indické kultury. Vyvolané pocity působí skrze kulturní kontext, jehož pestrost je vyprávěna a přiblížena právě pestrobarevným spektrem zvuků vycházejících z této kultury. Skrze dynamický pohyb mikrofonů a navazováním vnitřních pohybů zvuků vzniká určitá kontinuita, proud zvuku a pohyb. Jako by se posluchač prostorem sám procházel.

### 3.1.2. Abstrakce konkrétních zvuků

Částečného, nebo úplného osvobození od reality a užšího zaměření se na samotnou estetickou barevnou kvalitu zvuků skladatel dosáhne elektronickým procesováním nahrávek. Tento postup je již bližší francouzskému *Musique concrète*. Jde o akusmatický přístup, při kterém skladatel zvuky odděluje pomocí různých efektů a vrstvení od jejich původního zdroje a vkládá je do úplně jiného kontextu<sup>49</sup>. V současné hudbě však není nutně cítit snaha osvobodit zvuky od jejich zdroje. Efektování spíše směřuje k generaci nových pohybů a úpravě barevné expresivity podle záměru autora. Osvobození od zdrojů se děje spíše druhořadě.

---

<sup>48</sup> Montgomery, W., *Quiet storms: Toshiya Tsunoda*.

<sup>49</sup> Gallagher, M., *Field recording and the sounding of spaces*.

Zvuky tedy podle svého kreativního záměru skladatel reinterpretuje, využívá je jejich úpravami expresivně, komponuje a kombinuje je.

Zachovává se však jejich unikátnost a organicita a jejich zajímavý a nepředvídatelný vnitřní pohyb a do určité míry i jejich původní kontext<sup>50</sup>. Skladatel pak může například pitch shiftem snížit zvuk rozbíjení skla, tím se zvukový objekt zvětší a zároveň se jednotlivé mikropohyby tříštění prodlouží a rozšíří se jejich rozestupy. Ve zvuku se tím objeví nové rytmy, z mikropohybů se stanou makropohyby. Například filtr lze efektivně využít u spektrálně bohatých zvuků. Pro příklad na zvuku vodopádu. Skladatel daný zvuk může použít například hornopropustný filter, čímž odebere jeho „masitost“, nebo velikost v podobě hlubokého nízkého hučení. Pozornost je pak převedena na vyšší detailnější a jemnější diskrétní mikrozvuky jednotlivých vlnek a šplíchanců vody. Můžeme tedy říct, že filtr zvuk zjemní, zesvětlí a zdetailní, zvýrazní jednotlivé mikropohyby. Takto zdetailněné izolované mikrozvuky pak jdou použít třeba jako impulzivní perkuse, a nevdí jim konstantní hluboký hukot. Barevně se dá říci, že je zvuk světlejší a lehčí, menší. Skladatel ale hluboký hukot může také izolovat dolnopropustným filtrem. Ze zvuku pak dostane jeho masu a velké dlouhé hluboké rozmazané kontinuální pohyby, které jdou použít třeba jako velký a táhlý basový dron, který v sobě má zakódované organické proudění vody. Zvuk je pak temnější, hlubší, větší, méně detailní. Zvýrazněny jsou makropohyby. Výhodou processingu je i pohyb, který vzniká změnou parametru efektů v čase. Skladatel může například použít filtr s velkou rezonancí. Když pak s tímto filtrem hýbe v čase, ve zvuku vznikají nové makropohyby, které barevnou charakteristikou filtrace můžou připomínat mluvení (otevírání a zavírání úst). Tím v daném zvuku vzniká úplně nové autorem kontrolované gesto, které funguje expresivně. Zachovává se však jeho původní vodní materialita.

„Akusmatická“ práce s nahrávkami je v současné elektronické hudbě velmi výrazná a chtěl bych analyzovat několik skladeb, které to dokazují.

Blízko realitě se nachází skupina *Heilung*, která pracuje převážně s reálnými nástroji, ale i nahrávkami z přírody. Ve své hudbě se snaží vyvolat prvotní pohnutky v člověku. Využívají k tomu staré nástroje vyrobené z kostí, témbální hrdelní zpěv, ale k tomu do své hudby právě komponují i nahrané reálné zvuky. Na zvuk deště používají úzké pásmové filtry, které ho tonalizují<sup>51</sup>. Tento filtrem nově vzniknutý harmonický nástroj má v sobě přítomné organické pohyby deště, gesto zvuku

---

<sup>50</sup> LaBelle, B., *Background noise: Perspectives on sound art*, s. 27.

<sup>51</sup> Magazín Prog, *The Outer Limits*.

zapřičiňuje příroda. *Heilung* tak v posluchači vyvolává velmi primární až animální emoce, a to právě díky jejich specifické práci s barvou a jejími pohyby v nahrávkách, a díky užití reálných nahrávek samotným. To vše můžeme slyšet v jejich skladbě *Alfadhirhaiti* (2015).

Další příklad, už více upravených reálných nahrávek je švédský elektronický producent *Ntogn*, který v roce 2020 vydal album *Smedjan*. Celé album je složené z nahrávek přírody, dřeva, praskání ohně<sup>52</sup>. *Ntogn* v něm pracuje čistě s témbrem a rytmy, tzn. nevyskytuje se v něm skoro žádná klasická melodická a harmonická progresse. I přesto si myslím, že skladby mají obrovskou sílu. Je z nich cítit organicita a příroda díky použití reálných nahrávek. Avšak nahrávky jsou totálně osvobozeny od jejich zdrojů. Skladby jsou postaveny na vnitřních barevných mikro a makropohybech reálných zvuků, které jsou zvýrazněny například filtrací a pitch shiftem. Pohyby zvuků *Ntogn* rytmizuje a jejich spektrální pohyby vytvářejí jakýsi „jazyk“, nebo takový barevný vokalizující proud, který vkládá něco lidského do přirozeného zvuku například vody. Vrstvením různých zvuků jejich pohyby kombinuje a navazuje na sebe, jako by roztancoval zvuky přírody, která tancuje skrze jeho slovo. Celé album pak zní elementy a materiály jako z našeho světa, ale pohyby neexistujícího v reálné přírodě. Skrze abstrahovanou materialitu přírodních zvuků *Ntogn* působí na posluchačovy primární emoce, které jsou ale roztančeny uměle vytvořenými pohyby.

Další příklad současné elektronické hudby pracující s reálnými nahrávkami a témbrální skladbou je izraelský producent *Alon Mor*. V jeho skladbě *Presuedos* můžeme slyšet pohybově přelévající se morfující zvuky vody, dřeva, sypaní kamenů... Všechny tyto zvuky jsou navázány do sebe a tak nějak unifikovány do jednoho pohybu a vzniká tak unikátní skladba, založená v některých částech čistě na texturalitě a barevnosti. Původní materiály zdrojů zvuků se morfují do sebe a vytváří tak nový meta objekt, který v čase mění svou barevnou podstatu, fyzikalitu, a vytváří tak nový objekt s proměnlivým tvarem a povrchem - něco, co v realitě není možné. *Alon Mor* pracuje i s témbrálními mikropohyby, které rytmizuje. Nahodilé praskání dřeva pak vytváří perkusivní element zachovávající jeho původní organicitu a nahodilou expresivitu. Podobně jako bubeník mění sílu v emotivní perkusivní zvuky, avšak gestem je síla přírody.

Anglický producent *Burial* podobně využívá praskání dřeva a kapky deště, které se svými vrozenými témbrálními mikropohyby vkládá jako perkuse k rytmickým

---

<sup>52</sup> ISENELD, Michel, *Smedjan*.



zvukům bubnů, které tím oživuje<sup>53</sup>. Perkusivní praskání ohně má ve svých mikropohybech zakomponované určité živoucí makropohyby. Je z nich slyšet a cítit kontinuální proud vzduchu, který s ohněm tancoval a vytvářel jednotlivé praskání. Samotné zvuky bubnů pak sampluje z různých zvuků zbraní, nábojů a nahrávek, které zachytil při svých dlouhých procházkách v Londýně. Z těchto materiálně ostrých a městsky tvrdých zvuků vytváří repetitivní rytmy. Vytváří kontrast s živým praskáním ohně. Do opozice dává něco nelidského, umělého, ostrého s něčím organickým, v čem je přirozený život. Burial se snaží repetitivní zacyklenou rytmikou, zvukovou paletou témbřů a prostorem popsat své dlouhé procházky po betonovém tvrdém velkém prázdném nočním Londýně. Posluchač sice nezná konkrétní zvuky, které jsou často i processingem dosti změněné, ale cítí skrze jejich témbř původní zdroj. Tvrdé zvuky v nekonečném prázdném reverbu, celé ekvalizací zahalené do takové temné mlhy zaseklé noci pocit z tohoto emočně vyprázdněného prostoru města přenáší velmi dobře. To vše se vzdáleným, ale nadějným praskáním tancujícím ohně. Kontrast a barvitost zvuků funguje expresivně.

V soundtracku hry *Iron Lung* (2021), která vypráví o umírajícím lidstvu hledajícím v temném studeném vesmíru poslední zbytky zničeného života, zní zvukové objekty mašin, železa a šrotu tak nějak odpojené od toho, co je původně vydávalo, ale přesto skrze ostrý železný rozbitý materiál a hlubokou dunivou upravenou barvu znějící ve velkém prostoru v sobě nesou pocit prázdnoty, mašinérie, studena, rozpadu, a konce. Celková velikost prostoru je prohloubena právě například pitch shiftingem a ekvalizací, zvuky zní hlouběji, temně - bez detailních výšek a vytváří pocit obřích kusů železa, rachotících prostorově někde vevnitř člověka.

Podobně s hmotností a velikostí železných zvuků pracuje Maryanne Amacher ve své skladbě *Synaptic Island Excerpt Tower Metals / Feed 2 / Muse Orchestra 1* (1999). Zvuky pomocí pitch shiftování a ubrání výšek, tedy změnou barvy, vyznívají hluboce a těžce, buší do uší posluchače, avšak zachovávají si původní materialitu železného zdroje, které má člověk spojené s něčím ostrým, umělým. Zvláštní temné železné zvuky se pak ozývají do prázdného velkého prostoru. Změna barvy těchto ruchových zvuků funguje expresivně.

---

<sup>53</sup> Magazín Blackdown, Soundboy Burial.

### 3.2. Nahrané nástroje jako zdroj

Zdrojem gest zvuků nástrojů je oproti přirozeným nahraným zvukům člověk. V těchto zvucích je tedy přímo zakódovaná emocionální interpretace hráče, hudební gesta a pohyby jsou lidské emoce. Nástroje samy o sobě mají svou vlastní barvu, materialitu. Zvuk houslí lze popsat určitou dřevěností, která vychází z dřevěného rezonátoru, tímbr zvuku tření smyčce o struny má v sobě určitou tenzi. Naopak dřevěný zvuk flétny zní lehce, plynule, jako proud dechu hráče, který zvuk vytváří. S touto vrozenou statickou barvou lze pracovat pomocí processingu podobně jako u přírodních nahrávek. Barva nahraných nástrojů se dá pomocí výběru mikrofonu expresivně pozměnit, nebo lze jejich vrozeným materiálem vygenerovat novou barvu a pohyb pomocí efektů. Tím vznikají naprosto nové tímbrs, a tedy nové způsoby exprese, které však v sobě mají zakódované lidské gesto a materialitu nástrojů.

Práce s barvou nástroje pomocí mikrofonů lze sledovat například ve skladbách norského saxofonisty *Bendika Giskeho*. Ve skladbě *Adjust* z alba *Surrender* (2019) je tato práce slyšet velmi výrazně. *Giske* na různé části saxofonu pokládá různé druhy mikrofonů, čímž je zvýrazněn a obnažen jeho zdrojový materiál a zároveň jsou zachyceny různé transienční zvuky přehmatávání a klapků saxofonu. Klapky pak způsobem nahrání zní jako velké perkuse. Saxofon, na který *Giske* hraje velmi barevně expresivně (od jemných zvuků, po křičivé ostré zvuky), vytváří zajímavý barevný proud a řeč, ze které je cítit rytmus tímbrálních pohybů připomínajících někdy vlny a někdy emočně drásavý křik. Lidské gesto dechu tvořící tyto pohyby pak rozeznává zblízka zachycený, a tím zvýrazněný kovový materiál saxofonu. Mikrofon na jeho krku snímá jeho pohyby úst, výdechy a někdy i jeho zpěv. Ze skladby pak je cítit nejen zvuk, který spouští proud zvuku skrze saxofon, ale mnoho dalších tímbrálně odlišných zvuků ruchového charakteru. To kompozici ještě přidává lidskosti. Umístěním mnoha mikrofonů pouze z hraní na saxofon vzniká barevně plná rytmická, melodická a tímbrální kompozice, která působí lidsky a organicky.

Bubeník kapely *Darkthrone* využívá k nahrávání zvukového materiálu schválně levné a nekvalitní telefonní, nebo headsetové mikrofony které nahraný zvuk silně zabarvují. Kvalita a barevnost zvuku je pak velice zkomprimovaná a zkreslená - zvuk je agresivnější, kondenzovanější, syrovější, levnější, tak nějak osobitější a člověku bližší, jako by mu křičel přímo do ucha. Barva v tomto případě nese kontext takového punku, přirozena.

Výrazně se dá s barvou nahraných nástrojů pracovat pomocí processingu. Například ostrý napjatý zvuk strun houslí lze ještě zdrsňit snížením pomocí pitch shiftu, čímž dojde k odhalení jeho pro ucho původních spojitých hladkých mikropohybů.

Gio Escobar, frontman americké neo-jazzové hudební skupiny *Standing on the Corn* pracuje s hudebními nástroji i hlasem v postprocessingu velmi výrazně. Dalo by se říct, že je určitým architektem, který nahrávky nástrojů jako stavební materiály skládá do sebe a různě je uhlazuje, nebo zdrsňuje, čímž vznikne finální materiálně a barevně zajímavá stavba, fyzický meta objekt. Ve skladbě *Angel (Life and Death of the Earth in the Key of F)* (2021) je nejvýrazněji práce s barvou slyšet na hlase. Hlas je nahraný velmi zblízka a detailně, což zvýrazňuje jeho suchost a křupavost. Hlas kvůli to mu zní, jako by byl velmi blízko uchu, což nastoluje určitou intimitu. Na hlase nejsou žádné mokré efekty (reverb, delay), tudíž tato suchost a intimita je zachována. Hlas svou barevností působí suše, drásavě. Na Escobarově velmi zajímavě barevném hlase jsou však různé efekty, které ho vlnovým pohybem (vlnovou/sinusovou automatizací parametrů efektů) průběžně morfuji a mění. Pitch shift hlas plynule morfuje - snižuje a zvyšuje, mění jeho pohlaví. Phaser hlasu dodává taky určitý barevný makropohyb, který barvu hlasu rozvíňuje, rozšiřuje a ztenčuje. Tato změna působí psychedelicky. Výsledný hlas pak vyzní velmi lidsky, ale androgenně, jako by zpívalo veškeré lidstvo, nebo spíš každý jeden člověk zvlášť. Vlnivé barevné pohyby v suše znějícím hlase vytváří určitou nestabilitu, v hlase jsou slyšet vršky hor, ale i temné údolí, život a smrt, určitá vlnová směřovost lidského života jako takového. Už tak naléhavé úderly bubnů Escobar zvýrazňuje distorzí a také je různě pitch shiftuje. Bubny pak díky pozměněné barvě zní, jako kdyby byly těžší a větší. Distorze vytváří ve zvuku bubnů nové frekvence, zvuk tak zní plněji, světleji, a tedy agresivněji, jako by díky efektům o bubny najednou mlátila přímo hlava posluchače, přičemž detailně a plně pociťuje každý úder. Barevnou změnou jsou tedy bubny ještě naléhavější, údernější, tvrdší a ostřejší. Na bubnech je také vlnitý phaser, který jim dodává nestabilitu podobně jako hlasu. Skoro bych tedy řekl, že jako hlavní expresivní prostředek v symbióze se zvuky, melodikou a harmonií nástrojů a jejich zdrojů, vyčnívá přímo barva. Barevně nestabilní hlas reflektuje proud bytí a spojuje všechny lidi, barevně agresivní bubny s určitou nestabilitou bijí jako fatálně odbíjející zvony. Vše však v kořenech doprovází lidské nástrojové gesto. Vše dohromady hraje „Život a smrt Země v F“.

Práce s distorzí a kompresí na nástrojích je výrazně slyšet ve skladbách australské skupiny Tame Impala v albu *Innerspeaker* (2010). Bubny jsou nadměrně zkompresované a vybuzené. Distorze zvuky bubnů barevně sjednocuje a celé je podobně jako ve skladbě *Angel* rozkřičuje, jsou surovější, materiálně obnažené, a tedy uvěřitelnější. Barevná změna popisuje agresi vůči systému. Efekty (phaser, flanger, ale i delay a reverb) na kytáře, base i hlase jejich zvuky rozvíňují a dávají je do většího prostoru. Barvou, jejím vlnovým rozpohybováním a prostorem dělají ze zvuku něco nestabilního a „psychedelického“ (tyto postupy jsou v psychedelickém rocku dlouhodobě používané), jako kontrast vůči hranaté systémovosti. Celkový mix a master skladby je celý výrazně zkompresovaný a vybuzený, čímž z něj vzniká taková jednotná hmota, všebořící sjednocená zeď zvuku reflektující emoce vyvolané systémem. Barevně sjednocený zvukový proud také působí jako jeden silný pocit, podobně jako člověk na psychedelikách intenzivně vnímá realitu. Písničky jsou barevně naléhavé, tvrdé, surové a uvěřitelné v kontrastu s nestabilní organickou rozhýbanou podstatou Země, na které psychedelický rock staví své nestabilní základy. Zvuk také zní díky barevné změně distorze levněji, nekvalitně, lo-fi, což pocit z písničky posluchači přibližuje, zpřirozeňuje ho. Barevně „nekvalitní“ zvuk podporuje antisystematičnost a svobodu, nahodilost, punkovost, nekonformitu. Písničky pak skrze tónbr křičí „fuck the system, let's do drugs, sex and rock“. Úprava barvy podporuje myšlenky, které se snaží psychedelický rock do hudby vkládat.

### 3.3. Elektronická syntéza jako zdroj

#### 3.3.0. O (ne)přirozenosti zvuku

Dostáváme se ke dalšímu proudu tvorby nových tónů a zvuků samotných, a to skrze elektronickou syntézu. Tento proud nabízí něco, co vlastně v historii hudby nemá žádné obdoby. Syntéza je v něčem podobná vyrábění nástrojů, ale jde ještě hlouběji, nemá v sobě kontext reálných materiálů a zdrojů. Vznik syntézy vlastně i reaguje na historický nedostatek barev klasických nástrojů<sup>54</sup>. Sám skladatel může přímo při skládání na syntezátorech vytvářet jakékoliv zvuky a dynamicky přizpůsobovat jejich barvu svému uměleckému záměru. Zvukový objekt syntezátorů je posunut ještě více mimo časovou horizontální dimenzi reality, narozdíl od zvuků nahraných. Jako by zvuk byla socha, ale ještě o úroveň níž, skladatel přímo vyrábí materiál, ze kterého sochu bude teprve tesat. Narozdíl od komponování klasické hudby s danými zvuky se jedná o komponování zvuku samotného na úrovni vzorků. Syntéza je v podstatě tedy o přímém generování tónu, materiálu<sup>55</sup>. Abstraktní povahou syntézy se pozornost skladatele ještě více převádí na obnažený tón. Skladatel přímo konstruuje barvu osvobozenou od reality a zdroje. To vede k ještě mnohem větší expresivitě skrze barvu samotnou<sup>56</sup>.

Syntetizování zvuků na jak digitálních, tak analogových syntezátorech dává skladateli absolutní kontrolu nad vzniklým zvukem od jeho počátku, do jeho konce<sup>57</sup>. Skladatel může jednotlivé fyzikální kvality, ze kterých je zvuk a jeho barva stvořena precizně ovládat skrze dílčí parametry. Díky kontrolou nad vznikem je možné zvuk zkoumat a upravovat skrze jeho obnažené parametry a objevovat tak nové inspirativní zvukové možnosti. Tato svoboda dává skladateli možnost vytvořit jakýkoliv známý, nebo nepoznaný tón s racionální kontrolou, i emocionální intuitivní nahodilostí<sup>58</sup>. Například brown noise (syntetizovaný zvuk založený na náhodě) může barevnou kvalitou připomínat hebký příjemný šumivý zvuk listů ve větru nese stejnou abstraktní barevnou expresivitu jako hučení vody, avšak skladatel

---

<sup>54</sup> Iverson, J., *The Emergence of Timbre: Ligeti's Synthesis of Electronic and Acoustic Music in Atmospheres* s. 63

<sup>55</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 44.

<sup>56</sup> Koenig, G. M., *The Construction of Sound*, s. 16.

<sup>57</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 2.

<sup>58</sup> Holmes, T., *Electronic and Experimental Music*, s. 121.

má kontrolu nad jeho vznikem a průběhem. Tuto kontrolu kterou může uchopit jakkoliv chce.

Z materiálu nebo přímo generací materiálu může skladatel vytvářet různorodé materiální mikro i směrové makro pohyby. Každý dílčí parametr, který přispívá k výsledné barvě, materialitě, tonalitě, může ovládat a měnit v čase. Může využívat různá gesta k dosažení těchto pohybů - buď precizně počítačově automatizovat jakýkoliv parametr v čase, nebo parametr napojit na různorodé organické zdroje pohybu. Může parametry ovládat rukou, hlavou, tělem, nebo výkyvy počasí, nebo jakýmkoliv jiným nahraným zvukem - libovolnými daty. Zvuky tím můžou být organické, nebo digitální i robotické.

Elektronická syntéza implikuje určitou robotičnost, nebo digitálnost, hranatost<sup>59</sup>. V základu čistě syntetizovaných zvuků je totiž zdrojem všech gest elektrina, jejíž podstata je v základu pravidelná, do určité míry nelidská. I s robotickou nepřirozeností se dá pracovat expresivně - popsat jí něco nelidského, počítačového, něco z jiného světa. Existuje samozřejmě spousta skvělé elektronické hudby založené spíše na hranatých, počítačových elektronických zvucích. Vnášením organických pohybů do syntetizovaných zvuků lze tato robotičnost přesáhnout. V kombinaci s přirozenými zvuky pak vzniká jakási dualita, nebo kontrast neživého a živého.

Materialita a pohyb, statičnost a dynamičnost, neboli barva a gesto jsou tedy pro skladatele díky syntéze přímým kompozičním postupem. Syntetizované zvuky můžou znít jakkoliv a dělat cokoliv. Můžou znít perkusivně, nebo se vlnit, nebo gradovat, nebo znít hluboce a dlouze, ostře, technicky roboticky, mimozemsky, dřevěně, mokře, suše, tonálně. Hloubka kontroly nad parametry nabízí neomezené možnosti<sup>60</sup>. Konstrukce témburu je prvním základním krokem vytváření syntetických zvuků.

---

<sup>59</sup> Risset, J. C., *Computer music: Why?*, s. 1.

<sup>60</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 6.

### 3.3.1. Podstata syntézy

Syntetizování zvuku je tedy založené na skládání zvuku samotného, narozdíl od skládání se zvuky (jako v klasické hudbě). Skladatel přímo kreslí barvu zvuku, vytváří jeho spektrum. Existuje mnoho různých typů syntéz, které různě kreativně pracují se samotným generováním zvukového objektu a jeho pohybů.

Některá syntéza začíná už od počátečního vlnění - oscilátoru, kterým se generují základní zvukové vlny - jedná se o syntézu abstraktní<sup>61</sup>. Aditivní syntéza pracuje se samotným skládáním vln a intenzit jednotlivých frekvencí spektra, tedy vytvářením spektra<sup>62</sup> (všechny zvuky jdou na spektrum rozložit - tonální, šumové, déšť, řeč, hlína, dřevo)<sup>63 64</sup>. Aditivní syntézou jde tedy teoreticky vytvořit jakýkoliv zvuk. Subtraktivní syntéza je založena na harmonicky, tedy spektrálně bohatých generátorech vln (oscilátorech), které jsou otesávány filtry<sup>65 66</sup>. Wavetable syntéza vlny vybírá z předgenerovaných tabulek a často pracuje přímo s morfologií zvukových vln mezi jednotlivými buňkami tabulek - oscilátor se může plynule měnit mezi vybranými zvukovými vlnami, čímž vzniká barevný pohyb<sup>67</sup>. Existují i různé druhy hybridní syntézy, jejímž zdrojem jsou jakékoliv i přirozené nahrané zvukové materiály, jedná se o syntézu skrze analýzu<sup>68</sup>. Granulární syntéza umí najednou přehrávat mnoho v čase různých a různě dlouhých částí zachyceného zvuku, čímž vznikají dynamické mikropohyby, nebo táhlé statické zvukové plochy<sup>69 70</sup>. Modulární syntézou pak všechny bloky (generátory i efekty) skladatel může do sebe propojit jakkoliv chce, každý parametr může ovládat jakýkoliv jiný parametr. Processing, nebo efekty jsou přímou součástí syntézy, různé tónbrální efekty (phaser, chorus, distortion, filter...) může skladatel jakkoliv stavět na generovaný zvuk, čímž mění jeho barvu a chemické prvky, ze kterých je složena. Modulární syntéza dává velkou

---

<sup>61</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 1-2.

<sup>62</sup> Holmes, T., *Electronic and Experimental Music*, s. 178.

<sup>63</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 176.

<sup>64</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 3.

<sup>65</sup> Demers, J., *Listening through the noise: The Aesthetics of Experimental Electronic Music*, s. 176.

<sup>66</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 3.

<sup>67</sup> Holmes, T., *Electronic and Experimental Music*, s. 304-308.

<sup>68</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 2.

<sup>69</sup> Holmes, T., *Electronic and Experimental Music*, s. 308-310.

<sup>70</sup> Misra A., Cook R. P., *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*, s. 3.

svobodu v propojení těchto bloků a jejich modulaci. Každý parametr generace i processingu může skladatel ovládat v čase. V digitálním světě už lze jakkoliv automatizovat jakýkoliv parametr podílející se na syntéze, takže může vzniknout zvuk s barvou jakéhokoli představitelného i nepředstavitelného pohybu a dynamiky. Počítačové syntezátory posouvají tyto základní principy ještě hlouběji a často s nimi pracují nějak kreativně vizuálně.

Skladatel pak může všechny zvuky morfovat a vrstvit do sebe. Hranice zvuku a hudby se rozplývá<sup>71</sup>. Vytváření materiálů, skládání tónů zvuku tedy tvoří další stavební blok kompozičního procesu. Tvorba materiálu při syntéze někdy předchází ostatní skladební postupy, avšak povětšinou s nimi funguje v symbióze, je součástí rozsáhlejšího kompozičního procesu.

Syntetická barevná hudba často pracuje s harmonií a melodikou, ale v jiném kontextu, než klasická hudba. V klasické hudbě je melodika používána jako lineární emočně vyprávěcí aparát využívající navazování akordů a tónů, harmonie funguje skrze interakce. Tonální zvuky jsou v čistě na barvě založené elektroakustické hudbě často používány spíše jako bodové shluky tónů, dlouhé melodicky statické objekty a cyklické sekvence, které nenásledují žádnou dlouhodobější horizontální harmonii, vývoj. Jejich tonalitu a vertikální harmonii pak bez kontextu posluchač vnímá spíše skrze vjem barvy, i přesto, že zvuk melodický je (podobně jako v impresionismu). Avšak spousta elektronické hudby samozřejmě v symbióze využívá melodii a harmonii i tím klasickým způsobem.

Expresivní možnosti syntézy jdou kvůli její abstraktní povaze a rozvětvenosti jen těžko popsat slovy. Pokusím se je však zkonkretizovat skladbami. Následně budu analyzovat tyto nové různorodé postupy syntézy. Nejdříve se zaměřím na skladby, které svou syntetickou povahu neskrývají, ale zajímavě ji zvýrazňují.

---

<sup>71</sup> Iverson, J., *The Emergence of Timbre: Ligeti's Synthesis of Electronic and Acoustic Music in Atmospheres* s. 63



### 3.3.2. Spektrum syntézy

#### 3.3.2.1. Robotická umělost

Nejdříve rozeberu některé „čisté“ syntetické skladby, které si zakládají na umělosti, počítačovosti a se syntézou pracují jejím zvýrazňováním. Hudbu, která pracuje s obnaženým elektrickým nábojem v podobě oscilátoru, zvýrazňuje ho, jeho umělou pravidelnou materialitu. Zde mi přijde důležité zmínit žánr dubu, nebo později dubstepu, který byl velmi populární na začátku 21. století a je populární doteď. Dubstep velmi ovlivnil diskurz syntetického témbračního zvuku současné hudby. Tento žánr je založený na ostrosti a robotičnosti syntetických barev a materiálů zvuků a jejich pohybech. Ze zvuků spíše šumového, než melodického charakteru vytváří pohyby, které připomínají mluvení robotů, řeč počítače, v jejímž prostoru se tak často dnešní člověk vyskytuje. Syntetická elektrická ostrost vytváří určitou agresi, barevná materialita písniček v posluchači může generovat velmi energický proud emocí.

Americký producent *Skrillex*, popularizátor žánru dubstepu, s touto technickou barevností a robotičností pracuje v celé své diskografii. Pomocí morfující se FM a wavetable syntézy<sup>72</sup> vytváří určitou robotickou řeč, nebo spíše křičení, které nemá definovatelný zdroj v realitě, ale mluví jazykem. V jeho materialitě a barevnosti je cítit ostrost a tvrdost, digitálnost. Neznámá robotická podstata syntetických zvuků působí uměle, ale generuje v posluchači mnoho pocitů, což dokazuje i popularita jeho hudby.

Skotská hudební producentka *SOPHIE* částečně z tohoto žánru vycházela, ale zdokonalila jeho synteticitu a umělost právě čistou expresivitou počítačem generovaných barev a materiálů zvuku. Žánrovost přesáhla. Ve skladbě *FACESHOPPING* z alba *OIL OF EVERY PEARL'S UNINSIDES (2018)* *SOPHIE* kritizuje a vyžívá se v make-upové umělé fasádě dnešní společnosti. Využívá abrasivní a ostré syntetizované zvuky připomínající někdy vrtačky, někdy pomocí metalických resonátorových efektů ostré mlácení jakéhosi železa, někdy zvuky zní až plastově, mají takový suchý lesklý povrch, který v sobě má určité tření. Často i nepřirozeně dlouhé roztáhlé zvuky mají výrazné perkusivní transienty, které působí agresivně, mají v sobě gesto mlácení. Hluboké údery syntetického basového bubnu jsou nepřirozeně velké, a mají v sobě takovou zvonovou hmotnost, ale zároveň údernost a specifickou tupou barvu. To všechno dohromady zní díky syntéze velmi uměle. Umělá materialita pak reflektuje současnou dobu. I když některé zvuky hrají

---

<sup>72</sup> Computer Music Specials, *Interview: Skrillex on Ableton Live, plug-ins, production and more.*

tóny, tak se nikam harmonicky nevyvíjí, celá táhlá hmota je melodicky statická, je postavena na jednom základním tónu. Barevná dynamika však nahrazuje harmonickou dynamiku. Syntetické zvuky pomocí jejich vrozené možnosti kontroly vytváří zajímavé rytmické a barevné pohyby, vlny, které v sobě mají zakódovanou určitou pružnost, napínání a rozpínání. Jako by zvuky byly yo-yo, se kterým SOPHIE různorodě hází a ono se tak gumově plasticky rozpíná. Umělohmotný provázek, který svazuje její ruku a yo-yo, vytváří různé napružené tvary a pohyby. Na specifickou sekanou ostrou rytmiku a pohyb se dá navázat pohybem těla posluchače, tancem. V tom hudba na posluchače působí terapeuticky, může jako jeden s ní tímto rituálem vykřičet svou úzkost ze současnosti. To vše by bez barevné expresivity a kontroly syntézy snad nebylo možné, a syntéza ještě k tomu podporuje umělost nakupování obličejů. Umělohmotnost zvuků = syntetická úprava obličejů.

Australský producent *Flume* nejen ve své desce *Hi This Is Flume* (2019) značně využívá granulární syntézy<sup>73</sup>. Jeho přístup k syntetické umělosti vychází narozdíl od *SOPHIE* z něčeho takového diskrétního, co nemá plynulý spojitý proud v tom solidním slova smyslu. Granulární syntézou rozkládá syntetizované i reálné zvuky na tisíce zvukových mikročástic, které tvoří vlastní mikropohyby, vycházející z parametrů syntezátoru. Toto velké množství mikročástic působí silně materiálně a dohromady vytváří určitý drsný a hrubý povrch. Parametry granulární syntézy v čase tento povrch přetváří, rozkládají a skládají. Různým pohybem granulárních mikrozvuků v čase vznikají makropohyby. Materiál je tím někdy více drsný, někdy spojitý, hladký. Ve skladbě *Spring* jsou tyto makropohyby takového vlnového, pérového charakteru. Celistvý drsný zvuk tvořený z mnoha mikročástic namačkaných u sebe se postupně rozpojuje, mezery mezi mikropohyby se časově zvětšují, materiál zvuku se rozpadá do tisíce částic, zdrsňuje se. Vzápětí se částice zase smršťují a materiál se spojuje dohromady. Tento cyklický pohyb rozkladu a složení materiálu z částic je opět něco specifického pro syntetickou hudbu. Expresivně tato dekadentní práce s barvou a jejím materiálem funguje velmi dobře, působí pocitem rozkladu a složení - cyklu života. I když syntetický, samotný pohyb zvuku působí někdy organicky, někdy až roboticky zasekaně, jako v nějaké nekonečné smyčce. Organické pohyby morfují anorganické materiály stavěné na nepřirozeném generovaném základu elektřiny. Tuto nepřirozenost podporují i cyklické diskrétní melodické sekvence not (ze sekvenceru), které vytvářejí vlastní nespojitě barevné

---

<sup>73</sup> Turner, D., *Flume*: "I've seen some of my favourite electronic acts try to do a show with live bass and drums and it sucks".

tvary dané výškou jednotlivých not. Uměle organická syntéza v kombinaci s plynulými přechody mezi přirozeně a digitálně znějícími zvuky tvoří zajímavý kontrast, neoddělitelnou dualitu dnešní doby. Některé zvuky jsou čistě digitálně znějící, ale mají v sobě organický pohyb, jako by i počítač měl vlastní život, pohyb, dynamiku. V umělosti, elektrické energii je však ve *Flumově* hudbě už něco přirozeného organického. Syntezátory už nejsou pouze pravidelné a ostré.

### 3.3.2.2. Organická umělost

V této kapitole bych chtěl vyzdvihnout určitou nepřirozenou organicitu, kterou materiály a pohyby syntetických zvuků mohou generovat. Vkládání organického života do něčeho anorganického, implikujícího jiný život, než ten na který jsme zvyklí, pak vytváří prazvláštní pocit. S touto mimozemskou expresivitou výrazně pracuje určitá odnož techna. Členové labelu *Hypnus Records* vytváří hypnotické a tribální techno, které pomocí nedefinovatelných barev syntetických zvuků v kombinaci s reálnými zvuky vytváří specifický prostor v mysli posluchače pro rituál, trans, něco nadlidského až mimozemského, něco co člověka přesahuje. Organické pohyby vkládají do syntetického zvuku život, což v kombinaci se syntetickou materialitou působí nadlidsky, mimozemsky. Rytmická tanečnost tohoto žánru techna neznámý pocit pomáhá posluchačovi ještě více zažívat tento nadlidský pocit, rituál.

Italský producent *Feral*, člen *Hypnus Records*, ve své skladbě *Invocation* (2019) nejvýrazněji pracuje s jedním modulárně syntetizovaným zvukem. Díky jeho pravidelné oscilující vrozené materialitě a nezaloženosti v realitě působí základní barva tohoto zvuku právě nelidsky synteticky, je to čistá elektrická energie. I přesto si zachovává určitou hladkost, je spektrálně bohatá, ale ne nepříjemně ostrá. Avšak pomocí specifické práce s filtrací, resonancí, a jejich automatizací (která je pro modulární syntézu tak specifická) se tato nelidská energie rozvlňuje a rozmlouvá. Pohyby dané automatizací mají určitý arborescentní charakter. Každý další pohyb filtru syntetického zvuku je do určité míry podobný tomu předchozímu, ale není stejný. Rostlinné rozvětvení tónu má v sobě zakódovanou jakousi organickou evoluci, jeho materiál se skrze ní vyvíjí. Elektrická energie ožívá. Výsledný zvuk působí organicky, ale ne zemsky. Spektrální pohyby dané filtrem pak opravdu zní, jako by na posluchače nějaká entita (rostlinného, nebo živočišného barevného charakteru) promlouvala z jiného světa. K tomu tento syntezátor „mluví“ do tanečního rytmu písničky, čímž vzniká specifický makropohybový proud, groove. Jako by

mluvení přesně provazovalo pohyb těla posluchače, tanečníka. Tento rituál, trans, nadpozemský stav zvýrazňuje i určitá práce s minimalismem barvy, která je pro tento žánr výrazná. Světlý, pulsující a plynule morfující se syntetizovaný zvuk ve velkém prostoru působí obrovsky v kontrastu s krátkými malými rytmickými prvky, které jsou zvukově umístěny v malém prostoru. Zvukově barevně a prostorově hlavní zvuk tak nějak přesahuje velikost člověka. Kontrastem s tím lidským (dřevěné a kmenové bubny) pak skrze materiál a prostor působí ještě zvláštněji. Rituál a trans, kontrast minimálního s maximálním, mikrosvěta a makrosvěta, nelidského s nadlidským tento rozdíl podpoří.

Dalším italským členem labelu *Hypnus Records* je *Luigi Tozzi*. Ve svém albu *Deep Blue: Volume 3* (2021) pracuje s barvou také velmi expresivně. V celém albu vytváří takový velký prázdný, do temnoty zahalený, soundscape. Tento soundscape je složen z velkých a hlubokých syntetizovaných kicků, do kterých se vkládají nepřírozeně snížené organické bodové perkuse, které se ale téměrně vyvíjí i v delším čase. Minimalistická morfující se rytmika je provázána táhlými ambientními syntezátory, které se také pohybují v nižších částech spektra. Ve skladbě *Taravana* není žádný klasický harmonicko-melodický zvuk. Každý zvuk je založený čistě na barvě a jejích pohybech (výslovnosti), které jsou navázány na minimalistickou rytmiku. Hluboká rytmická hmota skrze organické mikropohyby a barevné makropohyby vytváří určitý organický jazyk vzdáleně známých přírodně znějících materiálů. Vzdušné syntetické zvuky prostorově někde vzadu a potichu těmto hlubokým suchým perkusivním zvukům dodávají určitou perspektivu, celý ten vnitřní organický rituál se najednou děje někde ve velkém prázdném temném nereálném prostoru. Tuto prazvláštní, ale nějak člověku blízkou zvukovou krajinu by přirozeně nahranými zvuky a nástroji nebylo možné vytvořit. Do krajiny skrze celou písničku přichází a odchází oblý syntetický zvuk, který svými rychlejšími pohyby rotuje a delšími pohyby se přibližuje a vzdaluje. Barevně nejvýraznější zvuk skladby je pořád celkem spektrálně nevýrazný, ale svým rotačním pohybem prořezává prostor, nebo spíše naznačuje svůj tvar a podstatu za rouškou tmy. Rotující zvuk se skrze jeho obrysy snaží posluchači dát najevo, že je tady také něco dalšího, nadlidského, co interaguje s tímto prostorem a nitrem. Syntetická podstata zvuku svou materialitou tento nadlidský pocit podporuje. Vše ve skladbě se stále děje ve specifické temnotě. Jako by se to celé odehrávalo někde hluboko pod hladinou vody, v nitru. Hluboko do posluchačova nitra přichází něco nadlidského, ne úplně racionálně definovatelného. Barevně prázdný prostor skladby vytváří určitý velký a prázdný prostor i uvnitř

posluchače. Poslechem vzniká trans, rituál je podpořen, Posluchač prázdný prostor vyplňuje v momentu. Nechává zvuky a jejich pohyby vést myšlenky a pohyby těla. Rytmické repetice a repetitivní pohyby syntetického zvuku trans také podporují. Posluchač tedy skrze barvy prochází určitým rituálem, který se děje někde mezi ním jako člověkem, a něčím velkým, prapodivným, nadlidským, co přichází hluboko dovnitř něj. Barva opět funguje expresivně.

Producerské duo *Primal Code*, které je součástí stejného labelu pracuje s touto (an)organickou prapodivností podobně. Skladba *Siwa* z alba *Kalila's Tale* (2020) začíná mnoha reálnými perkusivními zvuky, které barevnou kvalitou implikují nějaký vodní zdroj. Ten zní společně s hlubokým syntetizovaným bubláním, které skrze barevné pohyby vytváří dynamický groove a čistou kvalitativní barevnou bublavou podstatou vodní materialitu podporuje. Do tohoto hlubokého vodního rytmického zvukového prostoru se později vloží opět syntézou čistě elektrický spektrálně bohatý zvuk, který má v základu trochu drsnou, ale oblou materialitu. Pohyb syntetizovaného zvuku generují různé efekty - phaser vytváří určitou barevnou vodnatost, vlnitost, reverb a delay zvuk prostorově zvětšuje a barevně zamokřuje. Celkový vodní pohyb je zaobalen podobně jako v *Invocation* do „mluvícího filtru“, který má ale organické nestabilní vlnité pohyby. Pohyby ovládající parametry vycházejí z algoritmů napodobujících různé přírodní jevy a symbolické tvary<sup>74</sup>. Celkovou kombinací všech těchto efektů na původně syntetickém, oblé drsném materiálu zvuku vzniká barvou prapodivný, materiálem vodní a pohyby jazykem vln mluvící zvuk s původem někde mimo náš svět. Navrstvený s reálnými vodními perkusivními zvuky pak celá písnička teče, proudí, vodní barva podporuje vyznění mokré nestabilní písničky. K posluchači promlouvá jakýsi vodní elementál, vodní síla, která ho v transu ovládá a provádí rituálem. *Primal Code* tuto entitu skrze práci s barvou vyvolávají. Rituál je podpořen i jednorázovými melodicko-harmonicky statickými shluky flétny a hlasu. Barva nástrojů nesoucí určitý pradávny kulturní kontext posluchače do tohoto primárního rituálu ještě více vtahuje. Nástroje vytváří skrze lidské gesta a emoce kontrast k zvukům nadlidským a přírodním. Barva funguje expresivně. Syntéza tedy v této písničce, i když sama o sobě velmi funkční, spolupracuje i s jinými nesyntetizovanými zvuky. Zvuky s různými zdroji se navzájem podporují.

---

<sup>74</sup> Hypnus M4L Effects.

## 4. Syntéza všeho

### 4.1. Barevná duha

V převážné většině současné hudby se kombinují všechny předchozí popsané postupy nahrávání a generování zdrojů, jejich materiálů, gest a vnitřních pohybů. Tyto témbrální postupy fungují v symbióze i s klasickými postupy melodie a harmonie. Spojení lidských zvuků a gest nástrojů, nelidských elektrických energií syntezátorů, a přírodních zvuků reálných zdrojů tvoří nevyčerpatelnou paletu zvuků. Tyto zvuky jakékoliv povahy může skladatel vertikálně mimo čas vrstvit na sebe, čímž vznikají témby úplně nové, může vrstvit, navazovat, nebo dávat do kontrastu jejich pohyby, čímž vznikají plynulé přechody mezi materiály, jedna morfující se socha s proměnlivým povrchem, libovolným tvarem a velikostí v jakémkoliv prostoru. Hranice mezi gesty, zdroji, materiály témbrem, harmonií a melodií zvuků je rozmazaná. Všechny prvky dohromady tvoří jednotnou hudební řeč. Ve spojení všech těchto postupů je expresivní síla.

Chilský producent *Nicolas Jaar* v celé své tvorbě kombinuje, vrství a navazuje různé zvuků z různých zdrojů s různou podstatou. V první polovině skladby *Agosto* z alba *Cenizas* (2020) nejvýrazněji zní velmi barevně expresivní zvuk saxofonu. Saxofon hraje v některých momentech velmi nízké rejstříky, které odhalují jeho vzdušnou a kovovou materialitu. Rychlé přechody saxofonu do vyšších rejstříků působí velmi dynamicky. Ve vyšším rejstříku pak saxofon zní více barevně oble, ne tak drsně. Přechody mezi nižšími a vyššími rejstříky vytváří plynulý tonální i barevný pohyb, gesto. Toto gesto je svou podstatou stále však velmi lidské, přirozené. V druhé části skladby se do zvuku saxofonu postupně začínají mísit zvuky syntezátoru umělé kvality. Tento syntetizovaný zvuk je velmi dynamický, roztěkaný. Následuje rychlé tonální pohyby, protahuje se a smršťuje se, někdy se mění rychle, někdy až nepřirozeně zpomalně, roztaženě. Jako by zvuk někam běžel a v některých momentech už to nemohl udýchat, tak zpomaluje, a v jiných momentech se energicky rozpadá v křečovitéch chaotických pohybech. Na posluchače působí tak roztěkaně, nestabilně. Zvuk je spektrálně bohatý, místy až ostrý. Tonální a témbrální pohyby tohoto nepřirozeného zvuku syntezátoru však napodobují pohyby a tonalitu saxofonu, a tím se zvuky mísí dohromady. Vzdušný zvuk saxofonu se pak plynule vlévá do umělého zvuku syntezátoru. V určitých momentech pak nejde tyto zvuky rozlišit a vzniká jeden meta zvukový objekt, jehož barevnost a materialita se plynule

morfuje. Někdy tedy zní materiál zvuku organicky, vzdušně, někdy uměle a synteticky (tehdy i dělá nepřírozené tonální pohyby). Každý ze zvuků má tedy kromě své vlastní výrazné barevné expresivity a materiality ještě novou expresivitu, materialitu a barevnost danou interakcí těchto dvou zdrojů. Posлуhač pak zažívá takovou metamorfózu z organického, do určité míry proudem vzduchu klidnějšího, zvuku saxofonu, do roztěkaného technického nestabilního ostrého zvuku syntezátoru. Barva a její pohyby fungují expresivně. Ve skladbě *The Governor* z alba *Sirens (Deluxe Edition)* (2017) se mísí zvuky saxofonu, syntezátoru, a vybuzených bubnů. Někdy je skladba barevně temná, hluboká a velká, někdy pak světlá, drásavá, šumové podstaty. Všechny tyto prvky se pak barevně doplňují, jejich rytmické, tonální a hlavně barevné pohyby na sebe navazují. Vzniká taková jednotná zvuková hmota, která je velmi dynamická, někdy tak temně uvnitř sebe a někdy světle, chaoticky a vybuzeně křičí ven. Každý dílčí prvek má svou barevnost a materialitu, která v posluchači vzbuzuje různé pocity někdy díky jejich známým zdrojům, někdy díky jejich neznámé podstatě. Materiály se do sebe ve vrstvách morfuji a vzniká tak jeden velký zvuk s různorodým pohybem. Posлуhač skrze zvuk lítá, někdy je omlacován o ostrou zeď, někdy zas v plave v plynulém proudu saxofonu. Je házen ze strany na stranu díky dynamickým pohybům barvy, avšak nikdy ho nic nevyhodí úplně ven, díky návaznosti barev a pohybů, tedy jednotnosti tohoto meta zvukového objektu.

Izraelský producent *Alon Mor* také velmi dobře kombinuje zvuky všemožných původů, materiálů a textur v jednotnou morfuji se krajinu. Již dříve zmíněná skladba *Presudeos* z alba *Long Awaited Journey* (2017) je toho dobrým příkladem. Skladba začíná známou západní orchestrální symfonií složenou z klasických nástrojů a témbřů s hudebně vážnými harmoniemi a progresemi. Témbr a jeho pohyby skrze nástroje diriguje ruka člověka, způsobené emoce jsou také velmi lidské, pozemské. Ale díky klasickým vážným harmonickým postupům a z historie známým nástrojovým témbřům nejsou úplně niterné, působí zkameněle historicky. První část v důsledku děje někdy v minulosti lidstva, implikuje dlouhou cestu, čas. Zároveň svými témbry popisuje západní kulturu. Později se k těmto západním barevným paletám přidávají i různé ještě starší nástroje, které nemají původ v nám známé západní klasické hudbě. Jejich barvy tedy ještě podporují tuto bezčasou, nebo spíše všečasu všeobjímající emoci nástrojové lidskosti a ještě cestu lidstva prodlužují. Všechny nástroje hrají velmi táhle, dlouze, nebo zpomaleně, což tuto historii a cestu ní ještě zvětčuje, prodlužuje. Jako by se celý úvod snažil pojmut a sjednotit něco co spojuje a sjednocuje všechny lidi na pozadí obrovského času jejich vývoje. Tento pocit

historicity a tedy velmi dlouhého času je dán převážně expresivním využitím různorodých témbřů nástrojů. Témbrální rozmanitost nástrojů zároveň popisuje krásnou multikulturní podstatu lidstva, kterou lidé s předsudky (presudeos) často ignorují. To vše díky použitým melodickým a harmonickým postupům však zní i velmi temně, depresivně, což je vlastně emoce celé písničky. Ve skladbě bezmezně zní smutek celého lidstva, které lidi s předsudky pošpiňují. Depresivní pocit je nekonečností času velmi vyhocený. Barva funguje expresivně. Po této části přijde mezi část ticha, klidu před bouří. Klasické nástroje pomocí elektronických efektů vymizí. Prostor se vyprázdní. Dirigentskou hůlku poté převezme tichý zvuk elektrického výboje implikující nadcházející explozi emocí a života jednotlivce. Elektřina je napříč kulturami a historií brána jako něco životadárného, život však nemusí být vždy pozitivní, což vypráví celkový kontext kompozice. V následující části přijde totální exploze zvuků. V explozi už jsou melodické a harmonické zvuky využívány jako statické barevné objekty, shluky tónů. V této části *Alon Mor* používá převážně různé texturální přírodní ruchy navázané na sebe svými makropohyby a tříštící se na tisíce mikropohybů a opět se skládající dohromady. Sypající se kameny navazují na šplouchání vody, které navazuje na rytmicky oddělené pomalé cinkání skla, které se poté rozbije na stovky malých ostrých střepů. Pocity jsou rozmetány do základních přírodních a přirozených elementů. To vše doplňují ostré syntetické zvuky, které někdy tupou barvou tvrdě mlátí, a někdy ostrým nepřirozeným povrchem řezou do těla posluchače. Jako kdyby tento negativní pocit původně nevycházel z něho, nebyl „reálný“. Barevně mnohem výraznější a plnější část, než část předchozí, pak má v sobě obrovskou energii. Posluchač je házen z prostoru do prostoru, z materiálu na materiál. Jeho nitro se rozpadá, exploduje. Zvuky svou texturalitou a materialitou drásají jeho uši a nitro, rozmetávají ho na padrť. Všechny syntetické i přírodní zvuky jsou na sebe plynule navázány svými makropohyby. Tento kontinuální drásající morfující se meta zvukový objekt posluchače nikdy nepustí, nenechá ho nadechnout. Exploze nepříjemných pocitů se v posluchači nekonečně převaluje, hází ho někam dál a dál, až už je úplně rozpadlý na tisíce kousků. Exploze následně vymizí do temného ticha. Poté se znovu opakuje část klasických postupů a nástrojů, načez opět nastoupí niterní exploze drásavých pocitů. Repetice ještě umocňuje tyto stavy a jejich subjektivní nekonečnost. Posluchač je v této temnotě zamčen, opakuje se v ní pořád dokola. V poslední části zní znovu klasické harmonie a melodie, ale hrají je pouze syntetické nástroje. Jejich harmonické a melodické postupy referují na předchozí klasické části, ale jako by z nich skrze syntetickou a umělou materialitu



něco lidského vymizelo. Po depresivní nekonečné explozi pocitů zbyla jen prázdná schránka bez života. Klasické postupy lidských nástrojů už hrají jen robotické zvuky, materiály. Pravidelně oscilující základ syntetických zvuků svou světlou ostrou barvou řeže, zdůrazňuje nepříjemnost tohoto stavu. Stav na konci vyústí v brek. Skrze materialitu, tónbr a pohyby kombinací všech dříve popsaných zdrojů se *Alonovi Morovi* podařilo v hudbě zhmotnit něco tak nepříjemného, rozkládajícího se, života beroucího jako je pocit deprese, smutku, nepříjemnosti bytí. Pocitů ze slepých a zjednodušujících předsudku. Dle mého to dokázal tak dobře jen díky nekonečné barevné paletě zvuků.

Britský producent *Iglooghost* naopak užitím nových i neexistujících tónbrů ve svém albu *Lei Line Eon* (2021) buduje nový mimozemský svět, nepoznané emoce. Ve skladbě *Sylph Fossil* tvoří *Iglooghost* mimozemský prostor z rozpadajících se nespojitých i plných spojitých syntetizovaných zvuků. Hluboký syntetický basový zvuk je materiálně tuhý a hustý, nese v sobě určitou hmotnost a velikost. Působí mimozemsky a tvrdě, což vypovídá o navštěvované dimenzi. Zasekané a rozpadající se digitální zvuky svými pohyby rotují a lítají kolem posluchačovy hlavy a vytváří sci-fi soundscape krajiny jiného světa. Syntetizovaná rytmická část vytváří jakýsi taneční zasekaný pohyb, který tento nespojitý svět ještě více definuje a pohybově posluchače vede, aby v něm mimozemsky tančil také. Harmonicky se tyto syntetické zvuky nevyvíjí, veškerá exprese se děje skrze barvitost a materialitu. Robotický svět je budován pouze těmito prostředky. Tyto syntetické prvky doprovází barevně nepřírozený hlas. Ten někdy nahlas šeptá, je spíše šumového charakteru, což nastoluje určitou blízkost, důvěryhodnost. Hlas je později upraven různými efekty, zvyšuje se, snižuje, zasekává se, morfuje své pohlaví. Efekty ovlivňující barvu a samotnou práci s hlasem *Iglooghost* opět podporuje nepřírozenost a mimozemskost tohoto stvořeného jiného světa. Zvláštní hlas vytváří jakési živé entity v tomto anorganickém zvukovém prostoru. Jediný „lidský“ neupravený zvuk, který se ve skladbě vyskytuje jsou housle. Barva a melodika houslí jako by říkaly, že tento svět tvořený upravenými, nebo syntetizovanými zvuky, prozkoumává člověk - posluchač. Barva houslí posluchače do toho světa vtahuje, lidským pocitem v kontrastu s mimozemským světem přibližuje jeho abstraktní nepřírozenou povahu. Známé housle provádí posluchače prapodivným umělým atonálním symbolickým světem. Zajímavé tónbrý jsou zostřeny skrze objektiv lidského elementu. Expresivita barvy je tím tedy podpořena. Všechny prvky fungují dohromady.

Britský producent *Four Tet* ve své skladbě *Baby* (2020) pracuje s rychlým repetitivním rytmem, který v sobě nese určitou taneční energii, život. Tento rychlý rytmus je doprovázen hlasem, který je rozstříhaný v čase a zasekaně mění svou výšku. Roztěkaná a rozsekaná rychlá skladba plná energie skrze všechny zvuky vytváří silný taneční rytmus a groove. Skladba je o pocitech Four Teta z nového energie plného života. Pozitivní harmonické progrese tuto energii povznášejí. Skladba má v sobě zakódovanou rychlost, energii, ale i hektičnost a chaos. Možná někdy nepříjemný chaos je v prostřední části skladby narušen, všechny energické prvky vymizí. Nastane ticho a v písni se postupně začnou objevovat přirozené zvuky vody a zpívajících ptáčků. Posluchače pohltní určitý přirozený a známý klid těchto pouze tembrálně založených přírodních zvuků. Konečně má čas se nadechnout. Ve skladbě nastane klid, který nastolí pocit toho, že to všechno je vlastně přirozené a dává to smysl. Nahodilá energie s kontrastem se založenou organicitou přírody aspoň dle mého působí dosti příjemně, vše v symbióze najednou dává smysl. Spojení všech možných zdrojů, efektů a prvků ve skladbě funguje velmi expresivně. Přirozenost i nepřirozenost, hektičnost i klid, energie i absence energie - to vše je součástí našich životů. Pestrobarevné spektrum tyto pocity podporuje.

## 5. Závěr

V této práci jsem se pouze dotkl povrchu všech nových možností, které elektroakustická hudba přinesla. Analyzoval jsem pouze zlomek barevně expresivních skladeb. Věřím, že však tento pestrý průřez hudbou přinesl zajímavý a obohacující pohled na expresivní práci s těmito novými postupy. Průřez dokazuje, že se s příchodem elektronické hudby velmi rozšířila škála expresivních hudebních expresivních prostředků. Elektroakustická hudba pracuje s přírodními a lidskými nahrávkami reality a syntézou, čímž recykluje, nebo generuje škálu nových zvuků a zdrojů, které jsou často založené hlavně na barvě a jejím pohybu. Tyto zvuky je možné pomocí mnoha efektů tesat a upravovat, a úplně tím změnit jejich původní barvu a pohyby, čímž je abstrahuje a prohlubuje jejich barevnou expresivitu. Z témbu se stává obnažený kompoziční parametr, který lze záměrně ohýbat. Skládáním těchto nových zvuků v zajímavých prostorech vertikálně na sebe vznikají komplexní zvukovou paletu vyčerpávající barevně dynamické kompozice, které mají sílu posluchače naprosto pohltnout a vyvolat v něm silný emocionální požitok. Rozšířená paleta vede k uvěřitelnějšímu uměleckému vyjádření. Tyto prostředky, které elektroakustická hudba vtiskla do hudebního slovníku, by se tedy pro jejich sílu neměly přehlížet. Z práce je zřejmé, že tuto sílu spousta současných kompozic zručně využívá. Věřím, že čím větší je slovník umělce, tím více a tedy více lepších děl může vzniknout. Myslím si, že elektronická hudba velmi rozšiřuje tento slovník, a v kombinaci s klasickým slovníkem tvoří jeden velký hudební slovník, jehož prostředky jsou nevyčerpatelné. Svoboda jakkoli vyjádřit se je nekonečně důležitá.

*„Truly new and powerful musical ideas can only come from the complete freedom to express oneself, without concern over whether or not one's work conforms to or avoids anything whatsoever. No one is capable of deciding in advance to produce a revolutionary work of art. It cannot be done merely by trying to devise a new sound, or a technique which opposes current fashion. History shows that the true artistic innovations were produced by those with compelling ideas, who drew freely and capably on whatever means were at their disposal to express themselves.”<sup>75</sup>*

---

<sup>75</sup> McNabb, M., *Computer Music: Some Aesthetic Considerations*. In Emmerson, S., *The Language of Electroacoustic Music*. s. 143.

## Bibliografie

BLACKDOWN. *Soundboy Burial* [online]. Blackdown. 21. 3. 2006. [cit. 2022-13-08]. Dostupný na WWW: <http://blackdownsoundboy.blogspot.com/2006/03/soundboy-burial.html>.

BRANDON, LaBelle. *Background noise: Perspectives on sound art*. Continuum international publishing group. 2006. ISBN 0826418457.

BROWN, Barclay. *The Art of Noises by Luigi Russolo - Monographs in Musicology*. 1986. Dostupný z WWW: [https://monoskop.org/images/0/09/Russolo\\_Luigi\\_The\\_Art\\_of\\_Noises.pdf](https://monoskop.org/images/0/09/Russolo_Luigi_The_Art_of_Noises.pdf).

*Computer Music Specials. Interview: Skrillex on Ableton Live, plug-ins, production and more* [online]. 3. 11. 2011. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <https://www.musicradar.com/news/tech/interview-skrillex-on-ableton-live-plug-ins-production-and-more-510973>.

DENMERS, Joanna. *Listening Through the Noise*, New York: Oxford University Press. 2010. ISBN 978-0-19-538765-0; 978-0-19-538766-7.

DOLAN, I. Emily, REHDING, Alexander. *The Oxford Handbook of Timbre*, Oxford: Oxford University Press. 2021. ISBN 9780190637224.

EMMERSON, Simon. *The Language of Electroacoustic Music*, London: The Macmillan Press Ltd. 1986. ISBN 978-0-333-39760-2.

ERICKSON, Robert. *Sound structure in music*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press. 1975. ISBN 9780520023765.

GALLAHER, Michael. *Field recording and the sounding of spaces, Environment and Planning D: Society and Space*. 2015. 2015;33(3):560-576. doi:10.1177/0263775815594310.

GUZY, Marianna. *The Sound of Life: What Is a Soundscape?* [online]. 4. 5. 2017. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <https://folklife.si.edu/talkstory/the-sound-of-life-what-is-a-soundscape>.

GUZY, Marianna. *The Sound of Life: The Making of a Soundscape* [online]. 24. 5. 2017. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <https://folklife.si.edu/talkstory/the-sound-of-life-the-making-of-a-soundscape>.

HARRISON, Jonty. *Diffusion: theories and practices , with particular reference to the BEAST system*. 2008. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.2520&rep=rep1&type=pdf>.

HODGKINSON, Tim. *An interview with Pierre Schaeffer* [online], Recommended Records Quarterly magazine. volume 2. number 1. pp. 34-44. 1987. 9780819573902. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <http://paul.mycpanel.princeton.edu/music242/shaefferinterview.html>.

HOLMES, Thom. *Electronic and Experimental Music: Technology, Music, and Culture*. New York: Routledge. 2016. ISBN 978-1-138-79272-2.

CHION Michele, *La dissolution de la notion de timbre. Analyse Musicale, 1986*, Přeložil Steintrager, J. A. *Dissolution of the Notion of Timbre*. 2011. DOI:10.1215/10407391-1428906.

IVERSON, Jennifer. *The Emergence of Timbre: Ligeti's Synthesis of Electronic and Acoustic Music in Atmosphères*. twentieth-century music. 7. pp. 61-89. 2010. doi:10.1017/S1478572211000053.

KOENIG, M. Gottfried. *The Construction of Sound* [online]. 1963. [cit. 2022-13-08] Dostupný na WWW: [https://koenigproject.nl/wp-content/uploads/2019/08/The\\_Construction\\_of\\_Sound.pdf](https://koenigproject.nl/wp-content/uploads/2019/08/The_Construction_of_Sound.pdf).

LABELLE, Brandon. *Background noise: Perspectives on sound art*. Bloomsbury Academic. 2015. ISBN 9781628923520.

MISRA, Ananya, COOK, R. Perry. *TOWARD SYNTHESIZED ENVIRONMENTS: A SURVEY OF ANALYSIS AND SYNTHESIS METHODS FOR SOUND DESIGNERS AND COMPOSERS*. Princeton: Proceedings of the 2009 International Computer Music Conference, 2009. ICMC 2009.

MONTGOMERY, Will. *Quiet storms: Toshiya Tsunoda* [online]. Leden 2011. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: [https://www.thewire.co.uk/in-writing/essays/quiet-storms\\_toshiya-tsunoda](https://www.thewire.co.uk/in-writing/essays/quiet-storms_toshiya-tsunoda).

ISENELD, Michel, *Smedjan* [online]. 2020. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <https://tomerecords.bandcamp.com/album/smedjan>.

PROG. *The Outer Limits* [online]. 20. 9. 2019. [cit. 2022-13-08]. Dostupné na WWW: <https://www.pressreader.com/uk/prog/20190920/281582357330267>.

REYDELLET, Jean, *Pierre Schaeffer. 1910–1995: The Founder of “Musique Concrete”*. Computer Music Journal 20. no. 2 (Summer): 10–11. JSTOR 3681324.

RISSET, J.-C. *Computer music: Why?* [online]. Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique. Marseille: CRNS. 2003. [cit. 2022-13-08] Dostupný z WWW: [https://www.utexas.edu/cola/insts/france-ut/ files/pdf/resources/risset\\_2.pdf](https://www.utexas.edu/cola/insts/france-ut/ files/pdf/resources/risset_2.pdf).

ROSSOLLO, Luigi. *The Art Of Noises* [online]. 1913. [cit. 2022-13-08] Dostupný z WWW: [http://www.artype.de/Sammlung/pdf/russolo\\_noise.pdf](http://www.artype.de/Sammlung/pdf/russolo_noise.pdf).

SAMSON, Jim. *Music in Transition: A Study of Tonal Expansion and Atonality. 1900–1920*. New York: W. W. Norton & Company. 1977. ISBN-13: 978-0460861502. ISBN-10: 0460861506.

STOCKHAUSEN Karlheinz. *Four Criteria of Electronic Music*. 1971. [cit. 2022-13-08] Dostupný z WWW: [https://monoskop.org/images/c/c3/Stockhausen\\_Karlheinz\\_1972\\_1989\\_Four\\_Criteria\\_of\\_Electronic\\_Music.pdf](https://monoskop.org/images/c/c3/Stockhausen_Karlheinz_1972_1989_Four_Criteria_of_Electronic_Music.pdf).

SMALLEY, Dennis. *Defining Timbre - Refining Timbre*. Contemporary Music Review. 10. Part 2. pp. 35-48. London: Harwood Academic Publishers GmbH. 1994. DOI: 10.1080/07494469400640281.

SMALLEY, Dennis. *Spectromorphology and Structuring Processes*. 1986. DOI:10.1007/978-1-349-18492-7\_5.

SMALLEY, Dennis, *Spectromorphology: Explaining sound-shapes*, In *Organised Sound*, 2(2), pp. 107-126, 1997, doi:10.1017/S1355771897009059.

SO, Oishi. *Timbral Movements in Electronic Music Composition*. Institute of Sonology. Royal Conservatory. 2015. [cit. 2022-13-08] Dostupný z WWW: <http://sonology.org/wp-content/uploads/2019/10/2015M-Oishi-So.pdf>.

TURNER, Danny. *Flume: "I've seen some of my favourite electronic acts try to do a show with live bass and drums and it sucks"* [online]. Musicradar. 5. 6. 2022. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: <https://www.musicradar.com/news/flume-interview>.

VARÈSE, Edgard, WEN-CHUNG, Chou. *The Liberation of Sound*. In *Perspectives of New Music*. 5. vyd. No. 1. pp. 11-19. 1966. <https://doi.org/10.2307/832385>.

WOLFE, Joe, *What is a Sound Spectrum?* [online]. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: [http://www.co-bw.com/Audio\\_sound\\_spectrum.htm](http://www.co-bw.com/Audio_sound_spectrum.htm).

WISHART, T. *On Sonic Art*. Amsterdam: Harwood academic publishers. 1996. ISBN: 9781315077895.

WIKIPEDIE. *Environments (album series)*. 12. 8. 2022. [cit. 2022-13-08]. Dostupný z WWW: [https://en.wikipedia.org/wiki/Environments\\_\(album\\_series\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Environments_(album_series)).

## Seznam skladeb

- Pierre HENRY. *Variations for a Door and a Sigh* [zvukový záznam]. Francie, 1963. LS 86059.
- Irv TEIBEL. *Environments 1* [zvukový záznam]. USA, 1969. SD 66001.
- Toshiya TSUNODA. *Somashikiba* z alba *Somashikiba* [zvukový záznam]. Japonsko, 2016. edition.t – e.05.
- Hildegard WESTERKAMP. *Into India* [zvukový záznam]. Kanada, 2002, Earsay Productions – es02002.
- Heilung. Alfadirhaiti* z alba *Lifa* [zvukový záznam]. 2017.
- Ntogn. *Smedjan* [zvukový záznam]. Švédsko, 2020. STome (2) – TOME7.
- Alon Mor. *Presudeos* z alba *Long Awaited Journey* [zvukový záznam]. Izrael, 2017.
- David SZYMANSKI. *Iron Lung* [zvukový záznam]. USA, 2022.
- Maryanne AMACHER. "Synaptic Island" Excerpt "Tower Metals", "Feed2" And "Muse Orchestra 1" z alba *Sound Characters (Making The Third Ear)* [zvukový záznam]. USA, 1999. Tzadik – TZ 7043.
- Bendik GISKE. *Adjust* z alba *Surrender* [zvukový záznam]. Norsko, 2019. Smalltown Supersound – STS334LP.
- Standing on the Corner. Angel (Life and Death of the Earth in the Key of F)* [zvukový záznam]. USA, 2020.
- Tame Impala. Innerspeaker* [zvukový záznam]. Austrálie, 2010. Modular Recordings – MODVL128.
- Skrillex. My Name is Skrillex* [zvukový záznam]. USA, 2010.
- Sophie. Faceshopping* z alba *Oil Of Every Pearl's Un-Insides* [zvukový záznam]. 2018. Future Classic – FCL237LP.
- Flume. Spring* z alba *Hi This Is Flume* [zvukový záznam]. Austrálie, 2019. Future Classic – FCL250LP.
- Feral. Invocation* z kompilačního alba *Various Adept's. Volume IV* [zvukový záznam]. Švédsko, 2019. Hypnus Records – HYPNUSVA4.
- Luigi TOZZI. *Taravana* z alba *Deep Blue: Volume 3* [zvukový záznam]. Švédsko, 2021. Hypnus Records – HYPNUS033BLUE.
- Primal Code. Siwa* z alba *Kalila's Tale* [zvukový záznam]. Švédsko, 2020. Hypnus Records – HYPNUS026GOLD.
- Nicolas JAAR. *Agosto* z alba *Cenizas* [zvukový záznam]. USA, 2020. Other People – OP055.
- Nicolas JAAR. *The Governor* z alba *Sirens (Deluxe Edition)* [zvukový záznam]. USA, 2017. Other People – OP042DL2.
- Iglooghost. Sylph Fossil* z alba *Lei Line Eon* [zvukový záznam]. Anglie, 2021. Gloo – GLOO007.
- Four Tet. Baby* z alba *Sixteen Oceans* [zvukový záznam]. Anglie, 2020. Text Records – TEXT051.