

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta humanitních studií

**Inovace elementů v současné hudbě a výtvarném umění**

bakalářská práce

Petr Scholz

Praha 2016

Vedoucí práce:

doc. PhDr. Jaroslav Vančát, Ph.D.

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Všechny použité prameny a literatura byly řádně citovány. Práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze, dne .....

Podpis .....

## **Poděkování**

Tato práce je založena na řadě postřehů a objevů, na které bych nepřišel bez podnětů od Mgr. Aleše Svobody, Mgr. Matěje Kratochvíla, Ph.D, Jana Matáska, DiS., PhDr. Václava Hájka, Ph.D. a doc. PhDr. Jaroslava Vančáta, Ph.D., jehož zasvěcení do strukturalistické metody a sémiotiky se stalo páteří kompozicí celého textu. Přednášky, kurzy a prezentace všech jmenovaných jsou na mnoha místech textu cenným informačním zdrojem, za což jim děkuji.

## **Abstrakt**

Cílem práce je prozkoumat vznik nových elementů hudebních a obrazových uměleckých děl a jejich účinky v oblasti estetiky, poznání a komunikace. Sémiotický a strukturalistický přístup umožňuje analyzovat tato díla nejen z celkového obsahu a sociálního a psychologického účinku, ale i z pozice jejich stavby, kdy je legitimní otázka po základních stavebních prvcích, z nichž jsou vytvořeny. Naléhavost tohoto přístupu se zvyšuje nasazením nových technologií a nových médií, jejichž vyjadřovací možnosti jsou postaveny na relacích těchto elementů. Dá se říci, že zájem o elementy a jejich relace nastoupil v období moderny, v případně výtvarného umění zejména s abstraktní tvorbou a v oblasti hudby s atonálním přístupem a rozvojem elektronické hudby. Hlavní náplní textu je deskripce proměn, výzkum nových forem elementů a hledání souvislostí, ze kterých vznikly. Práce přináší rozbor rozšiřování způsobu chápání nových morfologických prvků, které se projevují do tvorby hudby a obrazu, výklad, co tyto změny znamenají a reflektují a také predikce toho, kam tento vývoj spěje.

**Klíčová slova:** výtvarné umění, hudba, estetika, změny percepce, element, obraz, technologie a média, znak, zvuk, struktura

## **Abstract**

The aim of this thesis is to examine the creation process behind new elements in music and visual artworks and the effects of these new features on aesthetic sensibilities, cognition and communication. Semiotic and structuralist methods allow for the analysis of these works not only based on their overall content and social and psychological effects, but also in how the basic structural elements of these works are constructed and formed. The urgency of this approach is increasing due to the application of new technologies and new media where expressive capabilities are built on the intricate relations of these elements. Interest in the elements and their relationships started in the fine arts during the modernism period, particularly with abstract art, music with an atonal approach, and the development of electronic music. The main content of the paper is a description of changes, research on new forms of elements and finding connections that lead to their creation. This thesis aims to analyze and understand these new morphological features that are manifested in the creation of music and visual art, provide an interpretation of what these changes mean, and predict where this trend is going.

**Keywords:** art, music, aesthetics, changes in perception, element, image, technology and media, sign, sound, structure

## Obsah

I Úvod.....	7
1. Druh zkoumaných elementů.....	7
II Inovace elementů v současném výtvarném umění.....	10
2. Obraz jako znak.....	10
3. Lidská postava a časoprostorovost v umění.....	15
4. Orfismus.....	20
5. Systém pravděpodobnosti.....	23
6. Krize inovace a otázka autorství.....	31
III Inovace elementů v současné hudbě.....	35
7. Od ruchů k hudbě.....	35
8. Role skladatele a kompozice.....	42
9. Synkretismus.....	47
10. Hlas.....	51
IV Závěr.....	55
11. Vidění a slyšení budoucnosti.....	55
Literatura.....	58

# I Úvod

## 1. Druh zkoumaných elementů

Elementy zvuku a obrazu jsou v historii neustále proměnné, avšak na pozadí změn stály vždy stejní činitelé. Aby ve starém Řecku vznikly amfory s geometrickým ornamentem, nejprve muselo dojít k abstrakci myšlenek, které si vyžadovaly novou formu znázornění a vynalezení keramiky. V moderním umění zase impresionisté reagovali na přítomnost exaktního zobrazení pomocí fotoaparátu pocitově zbarveným individuálním zachycením. S proměnlivostí vyvstává otázka, co proměňuje běžné obrazové prvky, jako je barva a tvar, v případě hudby zase rytmus nebo harmonie, v osobité složky daného díla a jak dochází k aplikaci a vzniku nových elementů. Proto je v úvodu textu důležité rozpoznat, které elementy budou v hledáčku zkoumání.

Elementem se rozumí takový prvek, který ve svých relacích tvoří vyšší celek. „*Celek je více než části, z nichž je složen. Části tvoří celek svými vztahy, které jsou v neustálé, dynamické proměně. Za specifickou vlastnost struktury umění označujeme vzájemné vztahy mezi jejími složkami, vztahy dynamické svou podstatou. Podle našeho pojetí může být pokládán za strukturu jen takový soubor složek, jehož vnitřní rovnováha se porušuje i znovu vytváří a jehož jednota se proto jeví jako soubor dialektických protikladů. To, co trvá, je jen totožnost struktury v průběhu doby, kdežto vnitřní její složení, souvztažnost jejích složek, se nepřetržitě proměňuje.*“<sup>1</sup>

Ve výtvarném umění i hudbě se ke způsobu užití jednotlivých složek v díle pojí jeho hodnota; zda bude předmět akceptován jako umělecký či zda bude systém zvuků uznán za hudební, může záviset na prvcích a jejich vztazích, kterými jsou tvořeny. V historických ohledech o vývoji elementů, ke kterým na několika místech práce dojde, však nebude otázka po klasifikaci, nýbrž půjde

---

<sup>1</sup> MUKAŘOVSKÝ, Jan. *Studie z estetiky*. Praha: Odeon, 1966. Estetická knihovna, sv. 3. s. 109

o analýzu složek takto uznávaných děl. Elementy ve vztazích jsou ontologickou podstatou určitého výtvarného nebo zvukového díla a způsob jejich užití je proměnný. Právě proměnnost jednoho elementu má ústřední vliv na obsah celého díla. Ve vzájemných relacích a ve spojení se vztahem k celku se touto hodnotou může stát třeba barva, tvar, tón či dokonce koncepce. Barva je součástí de facto všech slohů a směrů od antiky až po současné umění. Sémiotickým elementem ale není, když v dílu nepůsobí relačním způsobem. V konstruktivismu Pieta Modriana může na plátně na první pohled upoutat černý čtverec, tvořený elementy barvy, tvaru, rozměru, povrchovou úpravou – jsou to ale vzájemné relace těchto jednotlivých prvků, z nichž je celek obrazu stvořen. Tím dochází k vymezení zkoumaných elementů například od dominant. Ve výtvarném umění a hudbě se dá takový element charakterizovat jako *příznačnost* daného směru, stylu či slohu. V nietzscheovském světle jsou to prvky osvícené duchem doby. Zkoumání těchto duchů majících moc povýšit řadový element do příznačné roviny je klíčem k pochopení jeho významu, důvodu užití a vzniku.

Sv. Augustin svět charakterizoval jako složený ze znaků, protože skutečnosti jsou v něm skryté a my vnímáme pouze symboly.<sup>2</sup> Vzhledem k období života tohoto římského biskupa (354–430) se prohlášení vztahovalo na starověké dění, ale svým obsahem je platné doposud, neboť předběhlo svou dobu a předznamenalo jednu ze složek strukturalistické metody, kterou je vztah *subjekt – realita – znak*. Takové pojetí světa si žádá metodu, aby mohlo dojít k jeho plnohodnotnému uchopení. Nalezení klíče k dešifraci bylo nejdříve hledáno v mytologii. Staří Řekové si svět, dění v něm a svou pozici vykládali pomocí mýtu, který zodpovídal dobové otázky. Myšlenkový předěl nastal v 6. století před naším Letopočtem, kdy takovéto zpřítomňování chodu věcí přestalo být dostačující. K „probuzení z mytologického snu“ došlo prostřednictvím geometrického umění, které položilo základy pro rozvoj

---

<sup>2</sup> LE GOFF, Jacques (ed.). *Středověký člověk a jeho svět*. Praha: Vyšehrad, 1999. ISBN 80-7021-274-8. s. 32



individuální inteligence a filosofickému způsobu myšlení. Díky schopnosti nefigurativního vizuálního vyjádření se lépe šířily a rozvíjely abstraktní myšlenky. „*V dětské psychologii znamená přechod od kurvilineárního k rektilineárnímu kresebnému projevu jeden ze znaků rozvoje abstraktního myšlení. Analýzy konstrukčních a proporčních vztahů v geometrických uměleckých stylech dokumentují pokrok abstraktního myšlení na různých stupních, přičemž řecké umění vysoko předčilo pokusy předchozí.*“<sup>3</sup> Přerod je navíc spojován s přechodem z doby bronzové do doby železné, čímž vyvstává třetí člen vztahu, kterým je technologie. V symbióze *umění – společnost – technologie* se střídají pole působnosti a napříč historií se ukazují kombinace jejich postavení. Někdy je to společnost, dobový názor, který ovlivní estetické cítění a technologický pokrok. V renesanci bylo zase umění bohatým zdrojem technologických návrhů a společenské proměny v podobě například nového způsobu vnímání prostoru či individuality. Dnes se však zdá, že právě technologický vývoj je nejvýraznějším hybatelem, který utváří společnost a ovlivňuje jak estetické, tak dokonce i kognitivní funkce subjektu. Elementy současného výtvarného umění a hudby jsou zároveň plody i znaky tohoto procesu.

---

<sup>3</sup> BOUZEK, Jan a Zdeněk KRATOCHVÍL. *Od mýtu k logu*. Praha: Herrmann & synové, 1994. s. 24

## II Inovace elementů v současném výtvarném umění

### 2. *Obraz jako znak*

Rozvoj informačních technologií neznamenal nové směřování pouze ve způsobu komunikace, práce, předávání a uchovávání informací, ale stal se i znamením revoluce na poli uměleckém. S nástupem digitalizace došlo k inovaci formy obrazů, které se přesunuly do nového prostoru, což si vyžádalo inovaci i ve způsobu tvorby. Napříč historií můžeme pozorovat různé formy stále větší personalizace zobrazovacích platformy. Od nepřenositelných jeskynních maleb jsme se přes vázové malířství či malbu na plátno dostali k nositelnosti vyobrazení na zápěstí, čímž se člověk z prožívání konkrétního okolí přesunul ke čtení bodových prvků v osobní rovině. Vilém Flusser ve své knize *Do univerza technických obrazů* hovoří celkem o pětistupňovém modelu<sup>4</sup>, ve kterém tento odklon člověka od konkrétního ke stále větším abstrakcím klasifikuje. Odcizování se však nedotýká pouze výtvarné roviny, spadá do něj například vnímání tělesnosti nebo nahrazování užívání hmatatelných předmětů. To, co za tímto existenčním posunem stojí, je *bod*. Tento výrazný element současného umění dokáže díky vzájemným relacím vytvořit znak, který k prostorovým předmětům dokáže nejen odkazovat, ale svou obrazovou suplementací je i úplně nahradit. Dochází zde ke zvláštní situaci, kdy *označované* svým *označením* začíná ztrácet na důležitosti a užitku. Společenská konvence nalezená a aplikovaná ve výtvarném umění subjektům od narození vštěpuje schopnost nahlížet technické obrazy různými způsoby. Obrazovky, nejčastější místa dějiště a zprostředkovatelé technických obrazů, se vyznačují vysokým počtem velmi drobných zobrazovacích bodů, čímž na první pohled vzniká naprosto věrná reprezentace vyobrazeného. Přesto, na

---

<sup>4</sup> FLUSSER, Vilém. *Do univerza technických obrazů*. Praha: OSVU, 2001. Eseje. ISBN 80-238-7569-8. s. 12, 13

rozdíl od kočky, technický obraz myši člověk nepovažuje za reálný. Tím na poli elementu obrazových bodů dochází ke zvláštní dichotomii. Vyobrazení nesoucí předměty z přírodního prostředí nejsou považována za jejich ztělesnění, ačkoliv tak s nimi mnohdy pracujeme, ale jsou pouze jejich znaky. Jiná situace nastává v kombinaci technických obrazů s výtvarným uměním – *výtvarný technický obraz* vzniklý specifickým výpočtem za autentický považován je. Pro bližší odhalení těch elementů, které jsou v současnosti stále výraznější a oprávněně o nich lze uvažovat i jako o stěžejních pro budoucnost, je důležité zodpovědět otázku, kdy je technický obraz duplicitním přenosem jiných děl a kdy autenticky vzniklým, neboť k samotnému procesu kreace identického se tyto elementy vztahují. Tímto začíná na povrch vyplývat hned několik z více elementů, které jsou pro současné vizuální umění příznačné, jsou jimi *světelný bod*, *generativnost* a s ní související *náhoda*.

K formě výstavby digitálního a světelného obrazu (důležitost rozlišení vyplyne později) můžeme v minulosti nalézt řadu ani ne tak analogií, jako spíše počátečních iniciátorů. Objev perspektivy a vrženého stínu je nejčastěji spojován s renesancí, ta ale zcela první, kdo těchto elementů využil, nebyla. Již v 5. století před naším letopočtem došlo v antickém Řecku ke změně ve vztahu k prostoru. Do té doby byla společným elementem umění přířičných civilizací hieratická perspektiva. Toto lineární zobrazení fungovalo zejména sémioticky, jelikož se dalo číst jako řádky textu. Významová perspektiva se neřídila skutečnou velikostí a úhlem objektů, důležitější bylo sdělení vyobrazení. To bylo příčinou rozložení těla na jednotlivé elementy, kdy byl každý zobrazen z nejzřetelnější strany. Viditelnost všech údů byla stěžejní, neboť jejich perspektivní zakrytí by v kosmologickém pojetí světa bylo *čteno* doslovně, tedy že subjektu chybí například jedna ruka. Na druhou stranu vládl společenský konsenzus čtení fresek, protože ač šlo o takto prvoplánové rozumění, malé postavy nebyly chápány jako trpaslíci, ale jako hierarchicky podřazenější postavám větším. (Tímto je naznačen aspekt společný jak pro

výtvarné umění, tak i pro hudbu, který bude probrán později. Schopnost *chápat* vyobrazení či zvuku je jedním z hlavních elementů dnešní tvorby.) S novým pojetím světa, jeho řádu a zejména postavením člověka a jeho vztahováním se k okolnímu prostředí se ale pro Řeky stalo hieratické zobrazování nedostatečné. *Scuzo*, neboli perspektivní zkracování údů či zobrazení oka z profilu, se objevuje s přesunem pozornosti k individualitě. Díky tomu si výtvarník mohl dovolit vnutit divákovi svůj jeden pohled, ve kterém silou své osobnosti přizpůsobil daný objekt vlastnímu jedinečnému vnímání – uchopení souboru znaků vyžadovalo „egoistické“ *já*.<sup>5</sup>

Umění na rozhraní vrcholného středověku a novověku začalo s užíváním shodných metod, avšak k jejich odhalení došlo pro renesanci příznačným vědeckým, potažmo technickým zkoumáním. Ukázkovým příkladem je postupování Albrechta Dürera, který předměty svého zájmu (ať už v rytině nebo kresbě) zaznamenával pomocí perspektivní sítě. Ačkoliv sloužila k co nejpřesnějšímu dodržování délkových a vzdálenostních relací zobrazovaného, z pohledu stavby technických obrazů nese rysy pixelového rastru, kdy každé čtvercové pole uvozuje část nahlíženého. V rovině výstavby je digitálním obrazům ještě bližší pointilistická malba vzešlá z impresionismu. S trochou nadsázky lze říci, že kladení jednotlivých barevných teček do blízké vzdálenosti je ručním ztvárněním obrazového panelu. Kromě této předmětné podobnosti je mezi moderními a současnými obrazy ještě návaznost v percepční náročnosti. První impresionistická výstava v roce 1873 u uměleckých kritiků vzedmula vlnu nevole, která byla zapříčiněná *invencí*. Důvody k této reakci se z dnešního pohledu zdají být nepatřičné, jelikož žijeme v době, kdy se dané znakové funkce z exploračního úsilí již úspěšně etablovaly. Umělci ve druhé polovině 19. století byli tvůrci nového, dosud nesegmentovaného materiálního kontinua, které teprve bylo do všeobecného

---

<sup>5</sup> BOUZEK, Jan a Iva ONDŘEJOVÁ. *Řecké umění: učební texty*. Praha: Jan Bouzek, Iva Ondřejová, 2004. s. 67

diskursu nutné zasadit.<sup>6</sup> Jeho nastolení pak ovlivnilo celý další vývoj obrazů a dotýká se tedy i těch technických. To, co mají všechny obrazy společné, je nutnost umět je *číst*. Od převratu moderního umění je ale člověk stále více nárokován tuto schopnost aplikovat na jak formálně, tak i obsahově stále abstraktnější vyobrazení.

Dekonzkretizace obsahu obrazů stojí na různých příčinách. Umělci, kteří položili stavební kameny abstraktního umění, byli pod vlivem řady myšlenkových směrů – od teosofie, orfismu až po zájem o čtvrtý rozměr. V současnosti kromě názorového aspektu můžeme důvody změn elementů v umění shledávat zejména v kognitivních proměnách zapříčiněných technologickým vlivem. Schopnost obsáhnout 100% množství vzruchů je u člověka možné do rychlosti pohybu, kterou je sám schopný vyprodukovat: na vrcholové úrovni se dá hovořit o běhu rychlém zhruba 36 km/h.<sup>7</sup> Při vyšší rychlosti už dochází k redukci na vnímání pouze klíčových, případně konkrétně zacílených prvků – se stále stoupající rychlostí se však i tato schopnost stále snižuje. Uveďme příklad: při jízdě autem v obytné zóně (za předpokladu dodržování předpisů) jsme schopni obsáhnout všechny objekty v dohledné vzdálenosti. Jsme si tedy dobře vědomi jak kola uvázaného u lampy 10 metrů od nás, tak i právě probíhající kočky v těsné blízkosti našeho vozu. Oproti tomu při jízdě po dálnici v maximální povolené rychlosti už se naše schopnosti přehledu diametrálně liší. Pohled na vzdálenou krajinu žádnému zkreslení nepodléhá, avšak zaostření do bezprostřední vzdálenosti vozu je už ve znamení znatelného informačního rozpadu. V důsledku velkého toku vizuálních dat zapříčiněným vysokou rychlostí je nahlížený obraz abstrahován do obrazců vycházejících ze směru našeho pohybu, tedy do horizontálních linií. Tím se člověku rozprostřelo nové vidění, pomocí něhož došel estetického posunu:

---

<sup>6</sup> ECO, Umberto. *Teorie sémiotiky: A theory of semiotics*. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2004. ISBN 80-85429-99-3, s. 276, 277

<sup>7</sup> BRYL, Marek a Tomáš MATYÁŠTÍK. *Maximální rychlost vybraných druhů savců*: Internetová encyklopedie savců. In: SAVCI upol. [online]. [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://www.savci.upol.cz/teorie/rychlost.htm>

získal možnost nahlížet abstraktní obrazce v reálném světě a čase a tuto zkušenost a jí podobné začal projektovat do umění. Ačkoliv se zájem o ztvárnění a zachycení pohybu objevil v umění již dávno (ve fotografii před 138 lety a rozfázovaný pohyb byl i jedním z ústředních motivů futurismu), až v současnosti se díky odpovídající formě jedná o zcela věrohodnou prezentaci bezprostředně zažité zkušenosti; tradiční obrazy se musely potýkat s řadou limitů.

V první fázi bylo zapotřebí naučit se rozumět jinému morfologickému užití tradičních technik, pomocí nichž byly nefigurativní obsahy znázorňovány. Pochopení nových znaků odkazujících nejdříve ke sféře pocitové (impresionismus) a poté mimosmyslové (konstruktivismus, suprematismus aj.) však bylo podmíněno vnímáním způsobu, kterou byly kódy vytvořeny. Současné technické obrazy se s touto limitací vypořádávat nemusí. Jednotlivé obrazové body s sebou nenesou očekávání o jejich užití. Jejich tradice je příliš mladá na to, aby byly bytostně spjaty s určitým *jazykem*, a navíc to od počátku jsou látky libovolných forem – nejsou predeterminovány prvotním účelem, mohou se stát čímkoliv, neobsahují předmětný odkaz. Ideálu pak docházejí ty technické obrazy, které mají exaktní konstruktivistické sdělení, neboť to jsou nositelé bilaterálního vztahu – forma odkazuje k obsahu a naopak. Jsou znakem podstaty svého vzniku.

### 3. Lidská postava a časoprostorovost v umění

Pojetí obrazů jako *estetických textů*<sup>8</sup> určitého jazyka je zřejmější při uvědomění si procesů stojících za jejich projekcí na obrazovce. Když v před-digitálním umění inovativní umělec vytvořil nový jedinečný kód a ostatní umělci si vztahy příznačných elementů osvojili, vznikla díla stejného diskursu. Naproti tomu pojem kódování v případě technických obrazů dostává jiný rozměr. Všechna elektronická díla stojí na stejném binárním podkladu, ale výsledné obsahy mohou být radikálně odlišné. Podmínkou tohoto univerzálního jazyka je *matematizace* světa.

Vztah čísel a kosmu byl jedním z ústředních témat už v pythagorejském myšlení. V tomto pojetí byl svět uspořádaným a harmonickým celkem, jehož podstatou nemůže být látka, substance, ale číslo. Od toho se odvíjelo poznání, pro které byla klíčová matematika, konkrétně v podobě číselné metafyziky. Čísla představovala harmonii, která byla aplikovatelná i na umění. Naplnění tohoto způsobu pojmání světa a věcí v něm došlo v naší předtelematické společnosti digitalizací. Stisknutím tlačítka pro vytvoření digitální fotografie se každý stává pythagorejským myslitelem, jenž převádí svět do číselné harmonie, přesněji řečeno do podoby lineárního textu binárního kódu, ač si to při pořizování takového snímku neuvědomuje.

Právě tato ontologická číselná podstata technických obrazů vedla k inovaci řady elementů. V současném umění už obraz není pouze uzavřenou nehybnou formou, může se stát v každém okamžiku proměnným, novým a tedy jedinečným. V takovém případě je pro umění příznačná časoprostorová nestálost a to nejen generováním stále nových forem, ale i samotnou projekcí. Technické obrazy, jakožto světelné konstelace, jsou spjaté s neustálým plynutím světelných částic. Na rozdíl od tradičních obrazů, vypnutím jejich

---

<sup>8</sup> ECO, Umberto. *Teorie sémiotiky: A theory of semiotics*. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2004. ISBN 80-85429-99-3. s. 307

účinek na diváka nekončí. Světlo procházející sítnicí způsobuje déle trvající kognitivní stimulaci, dá se tedy říci, že se obraz odehrává ještě nějaký čas v příjemcově mysli.<sup>9</sup>

Jak bylo naznačeno s kognitivní dohrou, *časoprostorová* povaha světelných obrazů je také znamením odpoutání znázornění od konstantní platformy. Otázka už není, *kde* budou obrazy vystaveny, ale *na čem* se budou *odehrávat*. Dříve bylo kurátorovou úlohou postavit dílo do prostoru tak, aby patřičně vyniklo, s čímž souvisela i otázka odpovídajícího nasvícení – ta se však světelnou podstatou současných děl zásadně proměnila. Pixelový rastr prvních technických obrazů byl zároveň výstupem i projekčním místem a výsledné vyobrazení se tak nedostávalo do relace s jinými prvky. Univerzálnost kódu technických obrazů však umožnila i jiný, než pouze bodový výstup. Když je kód transformován v obrazovou podobu pomocí projektoru, výsledný technický obraz se dostane do vztahu s libovolnou platformou. Tím vzniká element zvláštního, ne však úplného překrytí. Projekce obrazů umožňuje i větší diváckou angažovanost. Od pasivního pozorování se může recipient při vstupu do proudu světla posunout do samotného uměleckého dění, stát se součástí díla a dotvářet jej.

Lidské tělo se v uměleckých projevech objevuje od nepaměti. Starořecké umění zobrazovalo lidské postavy jako součásti vyššího celku a poté přešlo k individualizaci subjektu vystupujícího vůči divákovi.<sup>10</sup> Ve středověkém evropském umění pak byla demonstrována božská absolutnost, neměnnost a nepodléhání pozemskému řádu. Pakliže byl v klasickém řeckém umění stín využit pro efekt vystoupení objektu vůči recipientovi, gotika tento princip otočila – výlučnou se stala svátost ve své vlastní nestínované sféře obrazu. Tento příklad dokládá především symbolickou, nikoliv reálnou a tedy

---

<sup>9</sup> HATFIELD, Heather. *Power Down for Better Sleep: Better information. Better health*. In: WebMD [online]. [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://www.webmd.com/sleep-disorders/features/power-down-better-sleep>

<sup>10</sup> BOUZEK, Jan a Iva ONDŘEJOVÁ. *Řecké umění*: učební texty. Praha: Jan Bouzek, Iva Ondřejová, 2004. s. 68



neindividuální úlohu postav. Bylo to také dílem scholastického *realismu*, který bránil *nominalistickému* pronikání podstaty věci s její individuální existencí,<sup>11</sup> že tváře davu zahalené ve stínu a v kruhovém prostoru obklopující božské neviňátko byly všechny stejné. Kombinace světla a postavy byla tedy určující pro sémiotické vyznění celého obrazu. Moderní umění pak k *prostoru* přidalo i další činitele Einsteinovské relativity – *rychlost* a *čas*.

Subjekt zastavený v čase ztvárněný v *realistickém* zobrazovacím systému obsahuje dostatečný počet informací pro pohled z jednoho úhlu. K selhání tohoto obrazového systému dochází při snaze o zjištění dalších souvislostí – z vyobrazení levého profilu už nevyčteme, jak vypadá pravá strana tváře. Ve snaze o zaznamenání těchto chybějících informací proměnili kubisté znakové vyjádření ve prospěch taktilní, prostorové výpovědi za pomoci geometrických tvarů. Vycházeli přitom z přesvědčení Paula Cézanna, který prosazoval zásadu tvarového zjednodušení a sestavení obrazu z elementů *koule, kužele a válce*.

Cézanne byl první, kdo si uvědomil možnost tvorby jak individuálních objektů, tak i celku vyobrazení coby strukturace elementů tvaru. S tím souviselo i přesvědčení, že neexistuje linka, nýbrž vztahy barevných ploch, kontrasty a vztahy tónů, jež tvoří modelaci zobrazení.<sup>12</sup> Takováto vnitřní strukturace obrazu nevyžaduje perspektivu, „*neboť předměty ve svých vztazích k dalším předmětům drží vzájemně „samonosně“ pohromadě ze svých vnitřních konstrukčních sil, barevných vztahů – bez scelování nějakým univerzalistickým systémem, nasazeným zvnějšku.*“<sup>13</sup> Oproti tomu štětcem v impresionismu je cézannovský element prvkem vyšší úrovně – sám o sobě zkonstruovaným objektem, který má dále potenci na základě vztahu s dalšími elementy tvořit vyšší struktury. Tímto rozbitím dosavadního systému Cézanne

---

<sup>11</sup> FLOSS, Pavel. *Proměny vědění*. Praha: Mladá fronta, 1987. Prameny (Mladá fronta). s. 174

<sup>12</sup> VANČÁT, Jaroslav. *Vývoj obrazivosti od objektu k interaktivitě: gnozeologické předpoklady analýzy obrazové stránky nových médií*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1625-4. s. 97

<sup>13</sup> viz tamtéž, s. 97

zasadil podnět, který rozpracovávaly výtvarné směry, které hledaly další možnosti elementu a jím vznikajících vztahů.

„*Relačních možností kubismem osvobozených elementů*“<sup>14</sup> a předmětné rozložení využil Marcel Duchamp. V obraze *Akt sestupující ze schodů* (1912) k rozproštění subjektu v prostoru přidal simultánní vyjádření rozfázovaného pohybu. Tím došlo k proměně rytmického rozčlenění obrazové plochy, která znázorňovala různé prostorové stavy postavy. Duchamp tak docílil vyjádření „*jak vztažnosti jednotlivých částí těla navzájem, tak vztažnosti jednotlivých fází pohybu těla v prostoru.*“<sup>15</sup> Navnadil „*představu časoprostorové transformace objektu i představu časoprostorové transformace obecně.*“<sup>16</sup> Zájemem o časový průběh fázování se vyznačoval také futurismus. Zde se však lidské tělo neproměňovalo „*ve svých kvalitách v závislosti na historickém průběhu své existence.*“<sup>17</sup> Jak kubismu, tak futurismu byl ale společný zájem vymanit se z klasického přístupu reprezentace a uchopování lidského těla. Inovativní snahy však byly omezeny užitím technik, které byly spjaty s tradicí, od které se umělci snažili odpoutat. Pro porozumění nového vizuálního jazyka bylo zapotřebí diváky postupně „*vyškolit*“, neboť dlouhou dobu převládal „*historicky podmíněný koncept zobrazení, který máme zažitý a který projektujeme i do fotografického zobrazení.*“<sup>18</sup>

V současnosti technické obrazy kubistické a futuristické ideály činí *přítomnými*. Ve videomappingu při projekci vyobrazení na tělo dochází k přímé a okamžité proměně postavy. V této syntéze se člověk stává jedním z elementů vizuálního dění, jehož součástí je neustálé plynutí času. Vzhledem k možnostem interakce se jedná o performativní střet dvou světů.

---

<sup>14</sup> VANČÁT, Jaroslav. *Vývoj obrazivosti od objektu k interaktivitě: gnozeologické předpoklady analýzy obrazové stránky nových médií*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1625-4. s. 101

<sup>15</sup> viz tamtéž

<sup>16</sup> viz tamtéž

<sup>17</sup> viz tamtéž

<sup>18</sup> viz tamtéž, s. 107

Vystupující může mít dvojí úlohu: buď slouží jako platforma, kdy je podřízen kódu a odpovídá potřebám promítaného vyobrazení nebo může působit jako činitel ovlivňující informační tok – v takovém případě člověk například pohybem, který zachycují senzory, ovlivňuje vyobrazení.

Lze zde pozorovat paradox. Odcizené umění nemateriální povahy a nefixované na určité médium odehrávající se v časoprostoru a popírající renesanční perspektivu se v určité rovině stalo intimnějším než obrázek na nočním stolku. Vytvořením pohybu či zvuku se může člověk v přímém přenosu stát součástí kódu estetického textu vytvářejícího technické obrazy, které ulpívají v mysli.

#### 4. Orfismus

Světelné obrazy se mohou dostat do činnosti i bez lidského aspektu. V takovém případě mohou jako oduševňující činitelé působit elementy zvuků. Zájem o relace zvuku a jeho vizuálního vyjádření měl už v období moderního umění orfismus. Cílem nebylo napodobovat to, co příroda vytvořila – malíř byl virtuózem, který zachycoval hudební tóny do vizuální podoby. K vyjádření tónu, délky či výšky tónu se využívaly elementy měkkých a ostrých tvarů, barev a velikostí. To však vzhledem k povaze předmětu zájmu orfismu bylo nedostatečné. Z futuristického obrazu dojem o pohybu dostaneme, naproti tomu pohled na orfistickou malbu může vyvolat určitý emocionální vzruch, nedokáže však danou hudbu blíže zprostředkovat.

Hudba se odehrává v čase, je tedy pohybem. Je závislá na plynutí, v jednom okamžiku nemůže existovat. Může být zcela pozastavena, v takovém případě zaniká, je ticho, nebo se pozastaví zdánlivě: toho se dá docílit *loopováním* (repeticí velice krátkého úseku hudební stopy) – tak vznikl jeden ze současných hudebních elementů, tzv. *glitch*. Pojmenování pramení ze situace chybného přehrávání, kdy se nahrávka zasekne. Avšak ani glitch není skutečným zastavením hudby: v danou chvíli hudba pouze neprobíhá dle předpokladu, tak jak má, a ve velice krátkých intervalech se její část opakuje. Ačkoliv se tedy oba směry svým způsobem zajímají o pohyb, problém dosažení přesvědčivého výsledku orfismu tkví v *bezpředmětnosti* ústředního zájmu. Zatímco futurismus sleduje pohyb reálných objektů, orfismus reprezentuje nemateriální jsoucno.

Jako vhodnější médium oproti malbě se pro orfismus ukázal film. Jeho prostřednictvím například výtvarník Norman McLaren již ve 40. letech 20. století kladl hudbu a nestrukturované zvuky do relace s animací. Pohyb se tím stal přítomným nejen pro hudbu, ale i pro obraz. Vyrovnaní této pozice bylo výrazným posunem. Elementy v podobě tvarů,

barev a velikostí v proměnných relacích vytváří sémiotické významy, které lépe odpovídají zvukovému dění. Výtvarné prvky jsou ve videu proměnné a vzájemně prostupné: bod roztahující se do podoby přímky může být znakem změny dynamiky, rozechvělý kruh odkazem k vibrátu a užití tmavší teplé barvy funguje k evokaci hlubokého tónu. Tento vztah však stále není dialogický, neboť odpovídající je pouze vizuální struktura – hudební působí svébytně.

Jiný druh monologického fungování vztahu hudby a obrazu můžeme shledat i v současném světelném umění v ulicích měst. V knize *Architektura a město* architekti Petr Kratochvíl, Pavel Halík a Otakar Nový pojednávají o urbanistickém prostředí jako o scéně lidského života. Architektonická stěna je zde popisována jako komunikační membrána mezi uživateli městských domů a městským obcenstvem.<sup>19</sup> Současné světelné umění tohoto prostředku využívá jako projekčního místa, čímž mu dodává jiný znakový obsah než jen ten, kdo za zdmi těchto řadových domů bydlí, jaká je jeho kultura, či jakou činností se živý.<sup>20</sup> Technické obrazy se odehrávají na zdech často historických budov, čímž vzniká konvergence nejposlednějších vizuálních aspirací s tradičním průnikem. Elementy technických obrazů s nesourodou platformou však nejsou kolizní – přizpůsobením projektovaného obrazu historickému podkladu zaniká různorodost a dochází k proměně v homogenní celek, který za pomoci citace a nových hodnot dočasně vytváří neviděné umělecké dílo. Při tomto snoubení je obrazová část doprovázena zejména nestrukturovanými zvuky, které doplňují přesun vizuálních konstelací. Zvuk zde funguje k umocnění sdělovaného, napomáhá k šálení smyslů: světlem projektovaný pohyb cihel je podepřen odpovídajícími zvuky – iluze se stává skutečnější. Prostředí města tak už není pouze scénou lidského, ale je podkladem i života světelných obrazů: z architektonické zdi se stává oduševnělý kulturní fenomén.

---

<sup>19</sup> HALÍK, Pavel, Petr KRATOCHVÍL a Otakar NOVÝ. *Architektura a město*. Praha: Academia, 1996. ISBN 80-200-0245-6. s. 116

<sup>20</sup> viz tamtéž, s. 117

Vztah vizuální interpretace a zvukových vln může vést ale i k vyšší synergii – interakce činitelů může být oboustranná. Představme si situaci, kdy je jak obrazová, tak i zvuková struktura řízena kódem. Ten uvádí v náhodných intervalech do činnosti jedinečně generované zvukové vlnění, na jehož charakter reaguje kód technického obrazu proměnou svého obsahu například na úrovni barvy, jejíž odstín je vázaný na kalibrační hodnotu daného zvuku: výsledkem je situace, kdy zvuk změní obraz. Tím se, na rozdíl například od videomappingu v relaci s elementem lidského těla, oduševňujícím prvkem obrazu stávají vlny. Stejně tak však může být vyvolána zvuková reakce samovolnou změnou barvy technického obrazu. V takovém případě se dá říci, že umění na základě daných algoritmů utváří samo sebe, je tedy vnitřně dialogické.

## 5. Systém pravděpodobnosti

Rozvoj informačních technologií zcela očekávaně proměnil i umělecké techniky. Co už tak zřejmé nebylo, byl vliv nového způsobu kreace na samotné postavení výtvarníka. Když se umělec v 19. a 20. století dopouštěl tvorby inovativního uměleckého kódu, vytvářel jím nové relace a měnil morfologii elementů. Tvořivý proces byl jeho svrchovaným vlastnictvím a duševním produktem, text obrazu vycházel z jeho pera. S nástupem digitálního umění byla část řemeslné práce převedena na stroj, který výpočetními úkony na základě vstupních informací realizoval umělcovu ideu. Tímto způsobem byl, ač za cenu omezenějšího prožitku kontaktu s plasty nanesenou barvou a prací se strukturou, doveden do absolutní podoby například konstruktivismem. Srdce každého pythagorejce by zaplesalo pohledem na dokonale ztvárněnou geometrickou myšlenku, jež vzešla z čisté harmonie čísel. Ačkoliv je v takovém případě umělcova role v procesu vzniku díla redukována pouze na *akci*, o jeho přičinění a tedy i autorství není pochyb. Naopak dochází k naplnění i dalšího antického ideálu, tentokrát týkajícího se práce. Umělec není řemeslníkem špinícím si ruce. Svěřením manuální části práce umělec dochází *scholé*, tedy prostoru duševního blaha, neboť se může věnovat pouze myšlenkám, v Platónském vidění tedy oproti ruční práci vyšší činnosti. V současnosti se však stále častěji nacházíme v situacích, kdy je kromě tvorby upozaděn i konceptuální element.

Jak poukázal Vilém Flusser, s nástupem technických obrazů došlo k odstranění entropie<sup>21</sup> – vyobrazení uchovávaná v digitální podobě nepodléhávají opotřebení. Apoštolové pominulých pravd a sláv drží podobu člověka nezměněnou, jako by demonstrovali jeho konečnost. Fotografie nezežloutnou, neopotřebují se: existencí v nadčasové sféře se člověku odcizily,

---

<sup>21</sup> FLUSSER, Vilém. *Do universa technických obrazů*. Praha: OSVU, 2001. Eseje. ISBN 80-238-7569-8. s. 105

přestaly s ním jít milosrdným krokem. Zub času se však až příliš vžil jako jeden z výpovědních znaků, který dotváří hodnotu a atmosféru vyobrazeného. Tím došlo k inovaci, která tyto elementy opět navrátila: fotografie upravujeme, aby měly sépiový nádech nebo jim dodáváme poškozenou strukturu, čímž se nám opět staly bližšími a autentičtějšími. Těchto zásahů je nepřeborné množství a všechny jsou zvrátitelné. V prostoru technických obrazů se rozpadají pojmy jako *originál*, *replika* či *duplikát*, protože obsahem všech je jeden a ten stejný kód.

V rukodělné reprodukci obrazu napodobující umělec nikdy nemůže na kvazi-úrovni dosáhnout výsledku, který by ohrozil jedinečnost originální malby. V lidských silách není relace a nuance mezi jednotlivými elementy naprosto přesně zrekonstruovat. Při pohledu na jednovaječná dvojčata můžeme mít podezření, že nás šálí zrak a vidíme dvojité. Více než kde jinde zde platí, že *zdání* klame. Zdánlivá vnější podobnost je pouze povrchová: každý subjekt je osobitý, jeden nemůže nahradit druhý. Jsou to dvojí identity s individuálním rozumem. Stejně tak nelze zaměnit ani věci sériové výroby: dva stejné modely automobilu z identické výrobní linky zhotovené dle totožného plánu představují ojedinělé konstelace atomů – obě dvě vozidla jsou duplikáty vstupního vzoru. Technické obrazy se těmto *přírodním* zákonitostem vymykají. Co když však zmíněnou manuální práci výtvarníka při tvorbě *napodobujícího* obrazu nahradí stroj, který v digitálním umění boří hranice autentičnosti?

Technická univerzita v Delftu ve spolupráci s firmou Microsoft a dalšími institucemi uskutečnila experiment *The Next Rembrandt*.<sup>22</sup> Počítačový program analyzoval pixel po pixelu relace elementů v nejrůznějších Rembrandtových dílech, dokud si nevytvořil detailní model umělcova *kódu*. Na základě těchto dat program zpracoval nový autoportrét umělce, který je 347 let po smrti jeho

---

<sup>22</sup> ČÍŽEK, Jakub. *Nizozemci ve spolupráci s Microsoftem vyrobili umělého Rembrandta. Namaloval vlastní autoportrét* Více na: <http://bit.ly/1Ok2Yfl> [online]. In: . [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://bit.ly/1Ok2Yfl>



vlastním rukopisem. Dílo bylo poté Vytištěno adekvátní 3D technikou skládající se ze 168 tisíc fragmentů.<sup>23</sup> Je tedy zřejmé, že by stroj neměl problém s *naučením* se znaků jednoho díla a jejich následnou citací. Avšak vzhledem k tomu, že výstupní produkt je materiální, neodcizené povahy, kouzlo technické možnosti jedinečného množení zde opadá. Svrchovanost relací jednotlivých elementů je sice ohrožena, barvám jiného pigmentového složení stovky let stárí ale nikdo nepřidá.

Ačkoliv tedy technika v přírodní sféře stále ještě vše nenahradí a nezastoupí, jasně tím zrelativizovala uznávané hodnoty a otázku autorství vnesla pod nové světlo. Námitka by mohla být, že univerzitní experiment pouze ukázal další stupeň nahrazení řemeslné části výtvarné tvorby, protože program sám nepřišel s daným vizuálním stylem; ten zůstává Rembrandtovou invencí, stroj pouze kopíroval dané hodnoty, nevytvářel nové. Tématem této práce však není otázka po autorství a statutu uměleckého díla, ale bližší rozebrání je vhodné v souvislosti se současnými inovacemi jak ve vizuální estetice, tak i v její tvorbě.

Nepodléhání opotřebení, stírání rozdílů mezi originálem a replikou – v tomto vylíčení se technické obrazy jeví jako dokonalé entity. To ale pouze z důvodu, že nebyla zmíněna možnost jejich *poškození a neúplnosti*. Stejně jako se počítač může dopustit chyby v řešení rovnice vynecháním dílčího čísla, může při nesprávném datovém toku dojít k obrazové závadě. S takovou situací se může setkat každý například při sledování digitálního televizního vysílání. V případě, že je slabý signál, nedostává se přijímači dostatečné množství informací, což se projeví na vyobrazení, které bude neúplné. Projevy mohou být různé: od neodpovídajících barev, přes tvarovou deformaci až po slítí obrazových bodů do horizontálních nebo vertikálních bloků. Elementy vyobrazení původně bez estetických aspirací tím došly morfologické

---

<sup>23</sup> ČÍŽEK, Jakub. *Nizozemci ve spolupráci s Microsoftem vyrobili umělého Rembrandta. Namaloval vlastní autoportrét* Více na: <http://bit.ly/1Ok2Yfl> [online]. In: . [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://bit.ly/1Ok2Yfl>

proměny a dostaly se do nových relací. Po zkušenostech s nefigurálním uměním či odkazem dadaismu se pak vyčtení nové estetické hodnoty přímo nabízí. Spojením těchto souvislostí a cíleným užíváním obrazové chybovosti se na poli současných vizuálních směrů usadil nový styl s názvem *glitch art*.

Mezi průkopníky chybové estetiky patřil například Nam June Paik, který v 70. letech vytvořil videosyntezátor, který ve své podstatě fungoval jako filtrační zařízení vstupního, tehdy ještě analogového obrazu. Ke zkreslení se u obrazů, které nebyly kódového charakteru, přistupovalo prostředky taktéž materiální povahy: televizní obraz mohl být ovlivněn například magnetickým polem. K utvoření nové obraznosti vedl také proces převádění neodcizených vyobrazení do digitální podoby. Ten byl v raných počátcích ve znamení nedokonalosti a zkreslení. V mnoha případech šlo o snahu skloubení dvou světů a postavení tradičního umění do nového kontextu, do podoby technických obrazů. Užívání počítačů bylo také chápáno jako spojování abstraktně expresionistického přístupu s konstruktivistickým. Syntézou převedení do nového estetického textu se figurální obrazy v určité rovině staly exaktními a dále manipulovatelnými. Atraktivní tak byla demonstrace nové povahy díla se zjevným sdělením, že se vyobrazení ocitá ve sféře, ve které nebylo původně zhotoveno. Tímto procesem se zabýval Ed Manning pomocí patentovaného zařízení *BLOCPIX*. Matice přístroje byla citlivá na odraz světla pouhých 1200 pixelů. Portrét nasnímaný tímto způsobem, třeba Raplha Nadera z roku 1975, tak nesl znatelné geometrické fragmenty zapříčiněné viditelností jednotlivých obrazových bodů. Ač by se dal výsledek označit za chybový, technický duplikát původní snímek abstrahoval a propůjčil mu nový znakový obsah. Lilliana Schwartzová byla zase průkopnicí v užití počítačů pro spojení digitalizovaných obrazů: výsledkem tohoto postupu je dílo *Skrytá Mona Lisa* (1984), jež je vlastně spojením světoznámé malby a Da Vinciho autoportrétu. Digitalizovaným obrazem se zabýval i Laurence Press a to ve formě transformace. Práci v sériích odpovídal postupům moderního umělce Clauda

Moneta, který začal s malbami stejných scén z důvodu pozorování proměny jednotlivých elementů v odlišných světelných podmínkách. Press, ztvárňující scénérie řadou znaků -, =, +, X, O, M, W, výstavbu obrazu rukou pomocí rychlých úderů štětce, jimiž je impresionismus charakteristický, nahradil znaky determinovanými na základě různé sytosti. V jeho sériích tedy odlišným světlostním podmínkám odpovídaly pokaždé ty stejné prvky v rozdílné intenzitě, či při výrazně silnějším posunu světla i absolutní absenci. Kvantitativním způsobem tvorby se zabýval už v moderně Paul Klee, který strukturu obrazu rozdělil na jednotlivá pole s rytmicky proměnnými označujícími číselnými hodnotami zastupující daný prvek. V tomto teoretickém přístupu je *potencionální* obsah obrazu neustále živý, protože označované elementy můžeme měnit bez ohrožení stanovených vztahů – mění se pouze morfologie konkrétního dosazovaného prvku, který je vnášen do určených relací.<sup>24</sup>

Z dosavadního výkladu by se mohlo zdát, že pouze technické umění využívá tradiční a vztah je tak parazitický. Takový závěr by však byl předčasný, jelikož přetváření klasického umění do podoby technických obrazů a s nimi spojenou chybovostí, která podnítila cit pro novou estetiku, způsobila inovaci i v rukodělných směrech. Výsledkem toho je aplikace chybových znaků, které jsou jinak typické pro technické obrazy, do malby. Na plátnech současného umění se tak objevuje barevnostní rozdvojení, obrazová fragmentace či pruhové rozřezání. V prvním zdání tak díla vysílají matoucí zprávy o kořenech svého původu. Hlavní sdělení je však jiné: princip spojení dvou světů a tvorba nových vztahů, které demonstrovaly technické obrazy, uplatnily opačným způsobem umělci v technikách, ve kterých element digitálního umění působí provokativně a smetávají tak ze stolu zvěsti o vyžilosti klasických médií. To, co je v digitálním umění znamením

---

<sup>24</sup> KLEE, Paul. *Pedagogical sketchbook*. New York: F. A. Praeger, 1953. s. 22, 23

nechtěného efektu, je v klasických technikách důmyslným a precizním napodobováním strojovosti.

Vytvoření a úprava obrazu matematickými postupy je nejvhodnější v případě uměleckých stylů exaktní povahy. Proto bylo užívání počítačů také chápáno jako spojování abstraktně expresionistického přístupu s konstruktivistickým. Přestavení konjunkce číselného kódu stojícího za estetickým textem nefigurálního typu neohrožuje změnu v podobě posunu významu a znehodnocení díla. Nově vytvořené relace a pozměněná morfologie bude v souladu s původní exaktní koncepcí. Jak bylo poukázáno u průkopníků digitálního umění, vytvoření elementu chybovosti je možné dojít několika způsoby.

Vykreslení technického obrazu na displeji zařízení či zobrazení pomocí paprsků projekce je závislé na čtecím programu, který stojí za transformací číselného kódu do srozumitelné vizuální struktury. Pozměněním této proměny se dílo může vyjevit v původní, tedy číselné formě, která je přístupná přímému zásahu. Vstupem do ontologické podstaty díla redukcí či přesunem jednotlivých informací dojde ke změně ve výsledném zobrazení, které bude podobné tomu se špatným televizním signálem. K tomuto zásahu do binárních informací může dojít ručně či, díky popularizaci glitch artové estetiky, i za pomoci různých široce dostupných generativních programů. Není již tedy nutné, aby umělec sám ručně editoval – náhodného posunu v obraze lze docílit stisknutím tlačítka. Výtvarník přicházející s libovolným vstupním obrazovým materiálem část díla utváří za pomoci *systemu pravděpodobnosti*. Tím dochází k odlišení například od původní konstruktivistické tvorby, kdy program sloužil pouze k řemeslnému zpracování myšlenky: s aplikací systému pravděpodobnosti se na zařízení přesouvá i část *kreativní* tvorby. Tento aspekt přináší řadu zamyšlení.

Se systémem pravděpodobnosti je spjaté i *očekávání neočekávaného*. Program pracuje v rámci vymezených relací, které však při opětovné aplikaci

nikdy nebudou stejné. Příkladem může být vytvoření *chyby* v podobě opakování určitého rozmezí obrazových bodů. Umělec spouštěcí danou akci má teoretickou představu o principu proměny, ke které v obraze dojde, nemůže si ale být jistý, jakou část obrazu zpracování zasáhne. Schopnost programu se v tomto případě nevymyká autorovým možnostem, neboť by (ač zdoluhavou) ruční prací mohl dojít stejného efektu. Atraktivita generativního zpracování proto spočívá i v dalším aspektu. Spoluúčast stroje může být umělcovým inspirativním zdrojem: překvapení vzešlé z úspěšné náhodné přeměny může přinést potěšení a stát se tak naznačením dalšího možného, tentokrát už cíleného rozvoje obrazu. Systém pravděpodobnosti si může dobře rozumět i s interakcí a vstupem lidského elementu. V této kombinaci k obrazové modifikaci může dojít vlivem pohybu, který se stane spouštěčem daného procesu. Pohybující se návštěvník galerie tak bude v každém okamžiku vytvářet ojedinělé a určitým způsobem personalizované dílo, které další příchozí ve stejném stavu nikdy neuvidí.

Na poli glitch artu může být autonomie stroje veliká z důvodu destruktivní povahy jeho zásahů, které jsou v tomto případě vítané. Čím více operací takto napsaný systém provede, tím větší budou obrazové chyby. Se zdokonalováním výpočetní inteligence se ale otevírají i další možnosti. Příkladem může být vytváření geometrických obrazců, jejichž hustota je závislá na rychlosti pohybu a transparentnost na síle přitlaku prstu. Na rozdíl od vytváření chyb zde dochází ke konstruování, které je závislé pouze na intencích umělce, který zachází s nástrojovými možnostmi. I zde však zůstává společný znak vlastní i glitch artu – jedná se o nefigurativní umění. Evoluční stupeň v podobě generování figurálního umění byl tedy logickým pokračovatelem zahájených tendencí.

Tvorba ojedinělých znaků a jejich vztahů je limitovaná zkušeností a invenční schopností. Tyto vlastnosti jsou současným strojům ještě cizí a tak fungují na jednodušších principech, které souvisí s tvůrčí omezeností. Program

musí disponovat bankou určitých vyobrazení daných člověkem. Takové databáze v současnosti negenerují zcela ojedinělé předměty, pracují pouze s určitou škálou. K jejich vyvolání a poskládání do vztahu pak dochází napsáním instrukcí, například v podobě věty: *slon stojící na velikém kulatém stole v poušti*. Když pak jiný uživatel napíše instrukce *slon ležící ve vysoké trávě v džungli*, bude se (vzhledem k vycházení ze stejného kódu) jednat o *totožné* zvíře. K této situaci se pojí otázky: o *krizi inovace a umělecké autonomii stroje* a s ní související otázka autorství.

## 6. Krize inovace a otázka autorství

Zjednodušování a zpřístupňování umělecké produkce souvisí s dosahem široké veřejnosti ke stejné paletě. Pro užití stejných elementů už mnohdy není nutné pochopení konkrétního diskursu: k témuž znakovému kódu (a to i v případě, že o nápodobu nešlo) mohou umělci dojít pouhým užitím stejného programu. Vzniká tím zvláštní situace: Lévi Strauss konstatoval, že se současná společnost pohybuje v prostoru kyberkultury, která ztělesňuje novou formu všeobecnosti: všeobecnost bez totality. Ačkoliv je kyberkultura dialogická a plná otevřených možností, při pohledu na současné umění můžeme objevit princip *stejnosti*, jež je charakteristikou totality. Jako by ve sjednocených možnostech docházelo k oslabení emancipačního úsilí v touze po novém a inovativním. Příčinou může být strach z neporozumění nově utvořeného kódu, s čímž je vázán úspěch díla a to i komerční. Samotná deobjektivizace děl proměňuje prodejní možnosti: ačkoliv jsou technické obrazy ve své podstatě absolutně konzervovatelné, jejich exhibiční moment není přenositelný. Jak bylo zmíněno – světelné umění je časoprostorové, v pravé formě se uskutečňuje za přítomnosti několika faktorů. Kód obrazu musí být například transformován do vizuální podoby, která je vyobrazena pomocí projektoru *na* určitém místě. Dílo elektronického umělce Rafaela Lozana-Hemmera, který vyvíjí interaktivní instalace jako průnik architektury a performancí, v nichž se zaměřuje na veřejnou účast, je příkladem naprostého odcizení, nepřenositelnosti a neopakovatelnosti; na hodnotě tak nabývá jméno autora, který stojí za dílem. Terminologií Arthura Koestlera se dá říci, že v současnosti více než kdy dříve vychází do popředí *magie jmen*.<sup>25</sup>

Filosof ve svém eseji *Zmatení a sterilnost* vypráví příběh o své známé Kateřině, která dostala Picassovu kresbu, kterou považovala za reprodukci

---

<sup>25</sup> ZAHŘÁDKA, Pavel (ed.). *Estetika na přelomu milénia: vybrané problémy současné estetiky*. Brno: Barrister & Principal, 2010. ISBN 978-80-87474-11-2. s. 186

a vyvěsila ji na schodiště. O kresbě se prokázalo, že je originál a majitelka posléze změnila postoj a dílo umístila nad krb. Najednou jej viděla *jinak*, protože věděla, že ho kreslil sám Picasso. Koestler se jí zeptal, čím se řídí její úsudek o obrazech obecně a Kateřina odpověděla, že estetickou hodnotou – „kompozicí, barvou, harmonií a tak podobně“. Koestler její odpověď komentoval, že pokud by tomu tak bylo, jak je možné, že se její postoj k obrazu změnil, když kvality zůstaly stejné? Hodnota daná původem a vzácností objektu nemění jeho kvality. Spisovatel příčinu vidí v tom, že neumíme umělecké dílo vnímat mimo kontext jeho původu či historie. V prohlášení jeho známé vidí projev snobství v tom, že nezmínila důvod, který s krásou nemá nic společného. V kapitole *Vyzařování osobnosti* pak autor osvětluje ocenění uměleckého díla jako výsledek dvou či více nezávislých procesů – estetického prožitku a systému hodnot a jistých kritérií kvality. Naši předci věřili, že do předmětu, který byl majetkem nějakého člověka, vstoupila jeho osobnost a daný předmět pak zase něco z jeho osobnosti vyzařuje. S předmětem je tedy spojen jistý druh fetišismu. Dílo přiznávané určitému umělci, žánrově dokonalé, ale bez prokázaného původu, je ceněno méně než dílo ne tak skvělé, u něhož je ovšem jisté, že bylo vytvořeno mistrovou stárnoucí rukou. Návštěvníci muzeí se neřídí očima, ale magií jmen.<sup>26</sup>

V případě technických a světelných obrazů určených k projekci na určitém místě či na konkrétní předměty s nutností zapojení dalších činitelů do své struktury, kteří dotvářejí celkový dojem, se neaplikovatelnost tradičního zhodnocení děl přesunuje na autora a dochází k proměně uměleckého trhu. Tvorba se již nemůže stát součástí privátní sbírky, protože má určité trvání a vystává tak umělec, který ji uvedl do života. Vizuální zážitek je pomíjivý, umělec ale zůstává a tvoří další koncepty. Avšak i tato hodnota začíná být stále více ohrožována. V současnosti je *konceptuální myšlení* jedním ze stěžejních

---

<sup>26</sup> ZAHŘÁDKA, Pavel (ed.). *Estetika na přelomu milénia: vybrané problémy současné estetiky*. Brno: Barrister & Principal, 2010. ISBN 978-80-87474-11-2. s. 183–186



rysů statusu umělce, neboť lidský přínos při tvorbě nových záměrů pomocí technického zpracování stále zůstává stěžejní a výhradně doménou lidského činitele. Nicméně s pokročilejšími systémy pravděpodobnosti a automatizací tvůrčí tvorby hrozí člověku odepření i této role.

Umělecký svět se nachází v obdobné situaci jako proletariát v 19. století, kdy industriální revoluce způsobila nahrazení lidské práce, avšak s tím rozdílem, že si umělci sami dobrovolně vytvářejí systémy a roboty, jejichž účelem je *nahrazená tvorba*. Status autorství je *v praxi*, „*ve které umělec používá nějaký systém, jako třeba soubor pravidel přirozeného jazyka, počítačový program, stroj nebo jinou procedurální konstrukci, která je uvedena do pohybu s určitým stupněm nezávislosti, aby přispěla k tvorbě díla nebo do hotového uměleckého díla vyústila*“<sup>27</sup>, přenášen na strůjce těchto procesů. Zjednodušeně se dá říci, že je umělec ceněn za vytvoření entity, která se přímo dopouští umělecké tvorby. Tento pohled je logický, neboť bez tvůrčova zásahu by k takové produkci nikdy nedošlo a přiřknutí autorství uměleckého díla stroji by v současnosti bylo jako považovat za umělce barvy a štětce. Jaká ale bude situace, až umělý život dosáhne úrovně, kdy bude schopný i samostatné konceptuální tvorby? Pojdme se podívat na oblast, kde k protrhnutí membrány mezi lidským a umělým elementem již došlo.

V oblasti poezie je vzhledem k pouze textové formě nahrazení lidské konceptuálnosti snazší. Spisovatel a básník Oscar Schwartz stojí za projektem, ve kterém se program učí psát básně. Algoritmus nejdříve analyzoval řadu básní, ze kterých se naučil sémantickou skladbu a na základě naučených postupů vygeneroval vlastní dílo, které poté bylo zařazeno vedle dalších básní psaných lidmi na stejné téma. Na skupinu byl aplikován Turingův test, který má za cíl prověřit, jestli se nějaký systém umělé inteligence opravdu chová inteligentně, ze kterého strojový počet vyšel úspěšně. Lze tedy konstatovat,

---

<sup>27</sup> WHITELAW, Mitchell. *Metacreation: art and artificial life*. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2004. ISBN 0262232340. s. 6

že v literární tvorbě už stroje určité tvůrčí samostatnosti došly. Na druhou stranu je třeba si uvědomit, že program pracoval na základě hrubého materiálu, který analyzoval a převáděl do nových relací. Sám od sebe tedy na základě vlastního úsudku a s inovativním cílem nekonal.

Oproti analytickému způsobu se ve výtvarném umění samostatnosti dosahuje zakomponováním biologického elementu. Penousal Machado se s pomocí dalších vědců snaží osvětlit tvořivé uvažování vynalezením programu schopného napodobovat tvůrčí postupy. Výsledkem je evoluční umělecký program NevAr, ve kterém divák volí rodiče, ze kterých vznikne další obrazová generace. Tvorba interaktivních instalací zkoumá průnik mezi přírodou a technologií, mezi organickou a elektromechanickou úrovní v jemném a neznatelném přechodu symbiózy.

Dosavadní vývoj elementů ve výtvarném umění je znakem a předzvěstí situace, kdy výtvarník (nebo dost možná vědec) vdechne kreativního ducha do stroje, který už nebude jednat na základě instrukcí třetí strany. Pouto mezi výsledným dílem a strůjcem bude přetrženo, neboť za inovací elementů bude stát přístroj. Když pak bude předmět vytvořený z vnitřní emancipace osamostatněného algoritmu, který není pod vlivem strachu z neporozumění, výtvar stroje, který předstihl člověka ve vstupu do plně telematické společnosti, neboť není svazován nutností obhospodařovat tělo a plně se tak nachází ve sféře *duševní* činnosti, svrchovanými osobnostmi uměleckých kruhů shledán za umělecký, stroj se stane nositelem *magie jména*. Při vystavení či jiném způsobu realizace pak bude dílo uvedeno pod názvem *Generovaná světelná kompozice*, Automaton. Vývoj započatý nástrojem ulehčujícím manuální práci a poté objevující nové relace a otevírající nové možnosti bude završen sestrojením zpětně namířené zbraně. Ten moment bude znamením začátku souboje kreativního ducha a schopnosti inovovat mezi člověkem a strojem.

### III Inovace elementů v současné hudbě

#### 7. Od ruchů k hudbě

Inovace elementů v současné hudbě jsou s výtvarným uměním v řadě ohledů analogické a pramení z činitelů obdobného původu. Jak bylo poukázáno v předchozí části, relace mezi oběma obory se nevztahuje pouze na orfismus. Stejně jako se při tvorbě časoprostorového a interaktivního umění stále častěji využívá zvuk jako hybatel proměn či jako nástroj k dotváření a zlepšování vizuálního sdělení, se při tvorbě hudby využívá obraz. Tyto prolínající se možnosti vycházejí z několika společných aspektů, existují zde však i rozdíly.

S vizuální percepcí se pojí *zacílení*: zpracováváme pouze vjemy v rámci zrakového pole. Zvuků se podobné zaměřování netýká – jsou všeobklopující, vnímáme je z celého prostoru okolo nás, mnohdy aniž bychom chtěli; na rozdíl od obrazu se vůči zvuku nemůžeme „otočit zády“. Každodenní zvuky, které takto v hojně míře vnímáme, jsou většinou disharmonické a hlučné.<sup>28</sup> Tuto vlastnost lze v současné době shledávat i u zvuků v hudbě. Zvuky, které tvoří základ samotných struktur skladeb současné elektronické hudby, jsou často neperiodického (z pohledu muzikologie nehudebního) a charakterem hlukům podobného vlnění. Můžeme se tedy ptát, co stojí za implementací takovýchto zvuků do hudby. Mínění o libozvučnosti totiž nevychází z žádného vrozeného měřítka, nýbrž, jak poukazuje nová studie *Massachusettského technologického institutu a Brandeisovy univerzity*, je sociálním konstruktem.<sup>29</sup>

V současnosti se v přítomnosti ruchových vln ocitáme od narození. Při takto imanentní povaze ruchových podnětů lze předpokládat určitou

---

<sup>28</sup> Gaver, W. W. *What in the World Do We Hear ? An Ecological Approach to Auditory Event Perception*. Ecological Psychology, 1993b. 5 (1), s. 1–29

<sup>29</sup> *Why we like the music we do: New study suggests that musical tastes are cultural in origin, not hardwired in the brain*. Phys.org: News and Articles on Science and Technology [online]. 2016 [cit. 2016-08-16]. Dostupné z: <http://phys.org/news/2016-07-music-musical-cultural-hardwired-brain.html>

habituaci na zvuky neperiodického vlnění. Do sluchových receptorů se dostává daleko více nových a různorodých vjemů, které mohou působit jako činitelé vedoucí k hudební inovaci. Všechny impulzy z celého spektra zvukového prostředí, které obsahuje jak zvuky periodické (hudební), tak i neperiodické (nehudební), působí na sluchovou estetiku. Tím vzniká předpoklad, že každodenní zkušenost s hlukem z prostředí je promítána do hudby.

V současnosti se nehudební zvuky v prostředí objevují zejména v důsledku technického rozvoje. „*Zvukové prostředí města prochází neustálou proměnou spolu s městem samotným. Mění se nejen zvuky, ale i způsob, jakým je posloucháme.*“<sup>30</sup> Ze zájmu o městské zvukové prostředí se zformoval obor *akustické ekologie*, do něhož Raymond Murray Schafer zavedl pojem *sonosféra*. Před samotným zkoumáním vazby mezi zvukovým prostředím a hudební strukturou je vhodné elektroakustické rozřídění.

Podle Schafera lze zvuky v prostředí posuzovat ze čtyř hledisek: 1) *akustického*, podle fyzikálních vlastností, 2) *psychoakustického*, dle toho, jakým způsobem dané zvuky vnímá člověk, 3) *sémantického a sémiotického*, tedy dle funkce a významu zvuků a za 4) z hlediska *estetického*, podle toho, jaké mají zvuky či jejich kombinace emocionální či estetické kvality.<sup>31</sup>

Ačkoliv je sonosféra současným pojmem, její charakteristiku lze vypočítat již ve středověku. Gotika ke komunikaci své nauky využívala jak výtvarné umění, tak i hudbu a zvuk obecně, neboť jak poukázal Jacques Attali, hudba, či jakékoliv organizované zvuky, jsou nástrojem k vytvoření, případně upevnění komunikace.<sup>32</sup> Vzhledem k nízké míře dobové gramotnosti bylo obrazem kompenzováno písemné sdělení. Slova se církev ale zcela nevzdala a jeho síly využila v hudebních textech, čímž se ve zpívané formě stalo

---

<sup>30</sup> ŘIHÁČEK, Tomáš. *Jak zní město? Zvukové prostředí města z hlediska konceptu sonosféry*. Sociální studia, Fakulta sociálních studií MU Brno, 2006, roč. 11, č. 2, s. 155-171. ISSN 1214-813X. s. 162

<sup>31</sup> SCHAFER, R. Murray. *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Rochester: Destiny Books, c1994. ISBN 0-89281-455-1. s. 133

<sup>32</sup> ATTALI, Jacques. *Noise: the political economy of music*. Překlad Brian Massumi. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1985. *Theory and history of literature*, volume 16. ISBN 978-0-8166-1286-4. s. 6

spojovacím kanálem se subjekty. Rozvoj zpěvu vedl k vícehlasu, tedy k inovaci elementu polyfonie, který se ve vrcholné formě projevil v kánonech gregoriánského chorálu.<sup>33</sup>

Hudba byla pro své emocionální působení využívána už v antickém divadle, její účinek v individuální rovině byl ale rozvinut a aplikován až v gotickém kostele, kde díky nové atmosféričnosti vzniklé tónovým vrstvením a textu uváděla kajícího k sebezpytu a bázni vůči vyšším silám. Element polyfonie však nezůstal ve výhradních rukou církve dlouho a začal se objevovat i ve světském užití na šlechtických sídlech. Hudba zde ale sloužila čistě k zábavě a tak se přílišné inovace nedočkala.

Sakrální a světská hudba však nebyly jedinými činiteli, kteří pokrývali středověké zvukové prostředí. Stejně jako si ptáci zvukem značí teritorium,<sup>34</sup> církev na svém území zněla zvony. Pomocí zpívaných textů se šířila křesťanská osvěta, zvukem zvonů se určoval chod dne, oznamovaly se společenské události. Církev tak obsáhla celý zvukový prostor hudebními i nehudebními elementy, pomocí kterých zvyšovala svou působnost. S nasazením zvonu do otevřeného prostoru se však stala iniciátorem i něčeho dalšího. V období sekularizace byl hlas zvonu pro svou symboliku a původní autoritativní účel trnem v oku rodící se občanské společnosti a jeho účinek byl omezen.<sup>35</sup> Bylo to tedy poprvé ve středověku, kdy do ovzduší začaly pravidelně proudit vlny nesoucí jak sémiotický, tak i estetický charakter.

Oproti středověku je dnes velká část sonosféry neperiodického vlnění. Obzvláště ve vizuálním znázornění jasně vyplývá rozdíl mezi ladnou pravidelnou sinusoidou komorního *A* a ostrou, nepravidelnou linií zvuků, které naší myslí neustále prochází. Právě ve všudypřítomnosti hlukových zvuků lze sledovat příčinu elementárních proměn v současné hudbě.

---

<sup>33</sup> HŮLA, Zdeněk. *Nauka o kontrapunktu*. Praha: Supraphon, 1985. s. 10, 11

<sup>34</sup> ATTALI, Jacques. *Noise: the political economy of music*. Překlad Brian Massumi. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1985. Theory and history of literature, volume 16. ISBN 978-0-8166-1286-4. s. 26

<sup>35</sup> RÉMOND, René. *Náboženství a společnost v Evropě*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2003. Utváření Evropy. ISBN 80-7106-496-3. s. 170

Užívání zvuků neperiodického vlnění v hudbě je však běžnou praxí od nepaměti. Například v antice, ačkoliv se zasadila o rozvoj tónovosti a polyfonie, byla samotná hudební kompozice ovlivňována sepejetím s poezií, divadlem a kultem. To si žádalo i pestrou paletu zvuků, kterou poskytovaly strunné nástroje, dechové, bicí a také řehtačky, klapačky a chrastítka,<sup>36</sup> společně s napodobováním zvuku hromu a podobně. V moderně bylo analogickým užívání hlukových zvuků v hudebních bankách filmových studií s nástupem elektronických hudebních nástrojů, které tyto zvuky dokázaly reprodukovat a upravovat. To, jak poznamenal Cage, proměnilo i úlohu skladatele v jakéhosi „organizátora zvuků“.<sup>37</sup> Tato pozice byla posunuta do vrcholné podoby analogovým syntetizátorem.

Elektronické hudební nástroje fungují na principu příjmu a vyslání signálu, který procesem transformace vyústí do podoby estetického zvuku. Stejně jako u světelného umění je v elektronické hudbě základem konečného znaku (tónu, zvuku) elektromagnetická síla. V případě technických obrazů má tato energie podobu světelných částic, v hudbě napětí. Na tomto principu funguje například analogový syntetizátor: do zařízení proudí určité elektrické napětí (signál), který je průchodem filtrem modifikován, což určí intenzitu, délku či výšku tónu. Na tento proces se pak pojí další úpravy spolu s efekty, které určí výsledný charakter zvuku. K simulaci stejného procesu dochází i v digitálním prostředí, které navíc umožňuje použít i jiné vstupní signály, než jen elektrické napětí jako v případě analogového syntetizátoru. Bližší prozkoumání struktury a způsobu tvorby zvuků v současné *elektronické taneční hudbě (EDM či electronic dance music)* pomůže osvětlit, jakým způsobem k inovaci došlo a jakou má tato skutečnost souvislost se sonosférou.

---

<sup>36</sup> SVOBODOVÁ, Kateřina. *Starověká řecká hudba a hudební nástroje*. In: Archeologie na dosah [online]. 2013 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://www.archeologienadosah.cz/clanky/staroveka-recka-hudba-hudebni-nastroje>

<sup>37</sup> CAGE, John. *Silence: Lectures and Writings*. Hanover, 1973. ISBN 0-8195-6028-6, s. 5

*Sound design* (programování zvuků) v podžánrech EDM (jako je *dubstep* či *drum and bass*) často stojí na tomto základu: signál prochází více oscilátory, čímž dochází k vrstvené modifikaci a ve zvuku se kloubí několik charakteristik. Každý oscilátor disponuje nastavitelností způsobu úpravy zvukové vlny, přičemž lze aplikovat i strukturálně ruchová. Tyto elementy současné hudby jsou tedy neperiodického, tedy nehudebního vlnění. Ačkoliv se takové prvky v hudbě objevovaly již dříve, dnes tvoří základ struktur skladeb a jsou tak tvořivým charakterem jednotlivých děl. Tyto elementy jsou také příčinou otázky o hudebnosti současných nahrávek: fakt, že jsou páteřní kompozicí zvuky dříve nahlížené jako nehudební (a tím zpochybňují statut zvukové nahrávky), stojí na základě akceptace, implementace a inovace zvuků ruchového charakteru.

O popření základních kamenů, na kterých hudba vznikla, se v další fázi zasadil i Arnold Schoenberg *dodekafonií*. Druh této kompozice je založen na takzvaných tónových řadách. Jedná se o dvanáctitónové sekvence, ve kterých musí být obsaženo všech dvanáct tónů stupnice, přičemž se žádný nesmí opakovat. Tyto řady lze dále transformovat a odvozovat z nich řady další a to pomocí tradičních postupů.<sup>38</sup> Pomocí dodekafonie lze dospět atonálního komponování. V takové skladbě dochází k záměrnému potlačení tonálního centra a tonálních vztahů. S vymizením tonálního centra mizí i logický harmonicko-melodický vývoj kompozice, vyplývající z tonálních vztahů a rytmická struktura skladby je nepravidelná.<sup>39</sup>

Dle Johna Cage vystihnutí takové tvorby pojmem „atonální“ nedává smysl. Preferuje proto výraz „proto-tonalita“, který lépe vystihuje podstatu dění. Základem kompozice je odhalování pole *souvisejících* tónů (nebo lépe řečeno zvuků, neboť mohou být obsaženy i ruchy), od kterých se odvíjí zbytek

---

<sup>38</sup> *Dodekafonie*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dodekafonie>

<sup>39</sup> *Atonalita*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2013 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Atonalita>

struktury skladby. Je tedy přítomné určité stěžejní, základní „proto“ místo.<sup>40</sup> Ačkoliv se tyto inovace vztahů hudebních elementů týkaly zejména vážné hudby a té, která je označovaná jako experimentální, jejich vliv můžeme spatřovat v současné elektronické hudbě. Ta vzhledem ke své podstatě funguje jako znakový systém, který předkládá odraz současné společnosti obdobně tak, jako to ve výtvarném umění činí technické obrazy. Oba obory vznikají na technologickém základě, který ovlivňuje způsob života a společenské dění. Řada technologických aspektů, které zapříčinily proměny hudebních a výtvarných prvků, nevznikla za účelem uměleckého užití. Umění je samo absorbovalo, zařadilo do svého diskursu a v pozměněné podobě je opět reflektuje zpět. Výtvarné umění a hudba se tak staly zrcadly, která ukazují, v jakém prostředí žijeme a jak jej *vnímáme*.

Mladší generace, které se v ruchovém prostředí ocitají od samého narození, k tomuto druhu zvukového vlnění přistupují s jiným estetickým měřítkem. To ukazuje například studie Yanga a Kanga.<sup>41</sup> Autoři výzkumu uvádějí, že jsou při hodnocení zvuku důležité tři aspekty: 1) informace obsažená ve zvuku; 2) kontext, ve kterém je zvuk vnímán a 3) hladina zvuku. Například zpěv ptáků 93% starších lidí hodnotí jako oblíbený, zatímco mladých lidí (10–17 let) pouze 46%, 14,3% ho dokonce hodnotí jako „otravný“. Naopak více mladých než starých hodnotí hudbu a technické zvuky jako oblíbené či tolerovatelné. Staří lidé je hodnotí daleko více jako „otravné“. Důležitým prvkem při hodnocení zvuků jsou i psychické vlastnosti jedinců. Jednou z nich je i citlivost na hluk, která je u mladších generací nižší, s čímž je spojena i odlišná míra estetického hodnocení.

Pozitivnější přístup ke zvukům neperiodického vlnění z důvodu přivykání může být jedním z vysvětlení stále častější a stěžejnější přítomnosti ruchů v hudebních nahrávkách. Když navíc zohledníme proměny ve způsobu

---

<sup>40</sup> CAGE, John. *Silence: Lectures and Writings*. Hanover, 1973. ISBN 0-8195-6028-6, s. 63

<sup>41</sup> Yang, W., Kang, J. *Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield*. *Journal of Urban Design*, 2005. 10, s. 69–88.



harmonické výstavby, kterou zavedla atonální hudba, vliv experimentální tvorby, jež předvedla, že součástí hudby jsou i zvuky okolí/urbánního charakteru sonosféry, vzniká předpoklad dalších hudebních inovací, jichž jsme v přímém přenosu svědky. Vystávající presumpcí tak je, že zkušenost s neperiodickým vlněním v sonosféře je odrážena v estetickém cítění (to se projevuje zařazováním ruchových zvuků do hudby).

Toto teoretické vysvětlení se opírá o experimentální studie vlivu tzv. *efektu pouhého vystavení*. Model pojednává o zvyšující se preferenci subjektu vůči opakovaně vystavovanému stimulu a to i v případě, kdy je podnět vnímán podprahově (v takovém případě je působení podnětu dokonce silnější), či pokud se působení odehrává v prenatalním období: viz experiment, při kterém byla kuřecí vajíčka vystavena působení dvou tónů – kuřata po vylíhnutí tíhla k tomu tónu, který jim byl hrán před narozením.<sup>42</sup> Opěrnou je také práce zabývající se hudební psychologií a hudebním vnímáním, která navazuje na Zajancovu práci a pojednává o vlivu opakování na habituaci. Opakování stimulu vede ke snížení citlivosti subjektu vůči podnětu, na druhou stranu kognitivní zpracování vede k vytvoření pozitivních pocitů vůči takto poznaným podnětům.<sup>43</sup> Libostí známého podnětu se zabývá i experiment testující častá jména, hudební skladby a oblečení, jež tvrzení o libosti vůči stimulu, se kterým byl subjekt obeznámen, podporuje.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> ZAJONC, R. B. *Mere Exposure: A Gateway to the Subliminal*. Current directions in psychological science: a journal of the American Psychological Society 10, no. 6 (2001). New York, NY: Cambridge University Press, 1992. ISSN 0963-7214. s. 224–228

<sup>43</sup> HURON, D. *A Psychological Approach to Musical Form: The Habituation – Fluency Theory of Repetition*. Current musicology. New York: Columbia University. 2013, ISSN 0011-3735.

<sup>44</sup> COLMAN, A. M.; BEST, W. M.; AUSTEN, A. J.; *Familiarity and liking: Direct tests of the preference feedback hypothesis*. Psychological Reports, no. 58 (1986). Lousville. s. 931–938

## 8. Role skladatele a kompozice

Současná hudba jde proti dosavadním skladatelským konvencím ve více směrech. Výrazným odkazem klasické evropské hudební kompozice je harmonická práce, ale i cit pro experiment. K rozvoji prvního z elementů došlo zejména díky nástrojové inovaci v podobě klavíru.

Počátky tohoto instrumentu můžeme spatřovat už ve starém Řecku v monochordu, též známého jako sonometr. Byl to v podstatě jednostrunný nástroj pro měření hudebních intervalů; dá se říci, že se v dané době jednalo o demonstraci pythagorejského přístupu ke světu, neboť šlo o aplikaci matematiky na zvukovou frekvenci, což můžeme považovat za skloubení harmonie čísel s harmonií hudební. Přidáním většího počtu strun vznikl polychord, který byl praotcem klavíru. Jak název vícestrunného nástroje napovídá, již v antice se objevil počátek elementu polyfonie. Slovem *bourdon* se označoval dlouhý tón, prodleva, nad nímž probíhala melodie. Tento odkaz měl poté zásadní vliv na inovace ve skladatelství. Vznikem klavíru dnešního typu v 19. století a s tím spojené možnosti vysoce polyfonní hry jedním hráčem bylo skladateli umožněno vlastními možnostmi simulovat hned několik hráčů orchestru najednou.

K vysoce harmonické, komplexní a obsáhlé vážné hudbě se pojí i potřeba exaktního notového zápisu. Oproti tomu například indická vážná hudba není takto přesnými pravidly svázána. Skladby se předávají zejména ústní formou z učitele na žáka, což otevírá prostor improvizaci: kompozice tak podléhá individuální inovaci hráčů. S improvizací a vlastním vstupem souvisí i další aspekt indické hudby – vzhledem k absenci not jeden hráč neví, co bude hrát druhý a tak jsou možnosti harmonického zapojení značně omezené.

Přímým srovnáním evropského a indického skladatelství je pokus indického hudebníka Ravi Šankara o kompozici v evropském duchu. I když je píseň vystavena na evropských hudebních nástrojích, práce s tóny je typicky

indická. Namísto intervalového vrstvení zde dochází k hraní stejné partitury jinými nástroji, jedná se tedy pouze o znásobení totožného hlasu. Typičnost mimoevropské hudby je založena na výraznosti jednotlivých osobitých elementů. Zvuky svou znakovostí vyvolávají jasnou geografickou asociaci, čímž byly pro skladatele starého kontinentu atraktivní. Orientalismus s sebou však nesl i autorovy subjektivní představy, které byly často stereotypní. Vytvářením hudební iluze se zabýval například Mozart ve své „turecké“ hudbě, inspiraci z tónového materiálu pak čerpal Oliver Messiaen. Oslabování zažitých postupů ve prospěch implementace nových prvků tedy nebyla cizí ani tvůrcům hudební nauky tradované do dnešních dní.

V první polovině 20. století pak volání po nutnosti přehodnocení hudební tvorby dostalo naléhavějšího hlasu. Na základě uvědomění si a vycítění nově nastupujících změn způsobených technologickým vlivem přišel Milton Babbitt s iniciací radikálních změn. Tento průkopník komponování elektronické hudby a teoretik navrhoval, aby *„skladatel prokázal sobě i své hudbě okamžitou a konečnou službu tím, že se zcela, rozhodně a dobrovolně stáhne z veřejného světa do oblasti soukromého provádění a elektronických médií, která reálně umožňují eliminaci veřejných a společenských aspektů hudební kompozice. Tím, že tak učiní, (...) získá svobodu k soukromému rozvíjení profesionální kariéry, která je v protikladu k neprofesionálním kompromisům a exhibicionismu.“*<sup>45</sup> Není náhodou, že takové stanovisko zaujal skladatel tvořící prostřednictvím vln syntetického charakteru.

Babbitt podněcoval k oproštění se od zažitých dogmat v oblasti skladatelství a kompozice, John Cage pak prosazoval zejména odpoutání se od tradičního pojmání tónovosti, například v podobě *disonance*. Specifického tónového zabarvení a disharmonie docházel úpravou tradičních nástrojů. Modifikace se týkala piana, do kterého mezi jednotlivé struny zatloukl hřebíky:

---

<sup>45</sup> BABBITT, Milton. *Who Cares If You Listen*, In: High Fidelity. Massachusetts: Audiocom, Inc., 1958, 8 (2). s. 38

tím došlo k omezení resonančního pohybu, jenž se promítl do netradičního charakteru tónu.

V EDM jsou disharmonické elementy o poznání komplexnější a zakládají ústřední motiv skladby. Jak bylo poukázáno v rozboru tvorby elektronického zvuku pomocí několika oscilátorů v předchozí kapitole, každým oscilátorem analogového či virtuálního syntetizátoru může projít odlišná síla napětí, která má vliv na frekvenci, potažmo výšku tónu. Když je pak v každém tomto systému nastavena jiná hodnota, ve výsledném zvuku se mohou projevit prvky harmonie, či naopak disonance. Právě disharmonie se stala velmi atraktivní a to zejména v podání neperiodického vlnění. Výsledkem této kombinace je velmi specifický a neoposlouchaný tón, který by prostřednictvím klasických nástrojů nebyl dosažitelný. Účelem takto znějící pasáže, která v daný moment popře dosavadní skladebný průběh a ignoruje udanou tóninu (může navíc dojít i ke změně rychlosti), je pozornostní vytržení a vyvolání odlišného druhu percepce. Skladba tohoto principu neubíhá dle zažitých konvencí a v průběhu poslechu tak nelze z důvodu atonální kompozice logicky odvodit možnou následující harmonickou progresi. Uvedený průběh si však nelze představit jako výsledek spojení dvou samostatných kompozic: i přesto, že ve skladbách tohoto typu působí dvě zvuková tvarosloví, jedná se o části korelující na jiných, než tóninových a rytmických principech. Ukazuje se zde vhodnost Cageovy připomínky na pojem *atonální*, neboť z uvedeného popisu skladba obsahuje prvky odpovídající spíše výrazu *proto-tonální*.

K těmto současným hudebním postupům se váže i osobitá terminologie: pasáže, jejichž hlavním znakem jsou disharmonické zvuky ruchového charakteru, jsou v producentské obci označovány jako *dropy*. Odpoutání od klasické hudební nauky bylo dosaženo i na poli názvosloví.

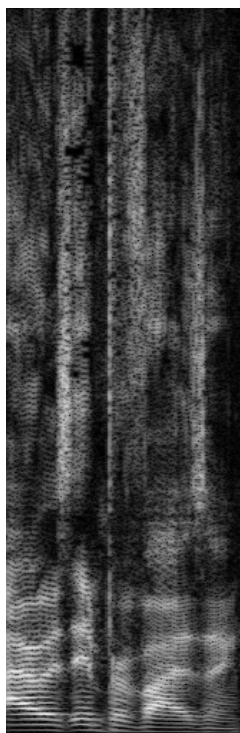
## 8. *Opačný orfismus*

Implementace vln nehudebního typu předložila nejen nový estetický zážitek, ale i nový způsob zvukové tvorby. Jedna z cest nového tvoření se dá popsat jako opačný orfismus. V pojednání o tomto směru v první části textu byl obraz vyličen jako závislý na zvukovém dění. Tradiční vizualizace odpovídá rychlosti a výšce vlnového dění synchronními tvarovými relacemi: takový obraz čerpá ze zvuku přímým způsobem. Technologické inovace tento postup dokázaly ale i otočit: s přenesením tvorby zvuku do digitálního prostředí došlo k proměně podoby vstupního signálu – ke zvukové syntéze už tedy nedochází za pomoci elektromagnetické síly, impulzem je kód. Vstupní informací se tak díky svému kódovému složení mohou stát i technické obrazy. K *obrazové syntéze* dochází postupným čtením vyobrazení v čase, technický obraz tedy *nezní* celý. Tento aspekt je vzhledem k povaze zvuku zřejmý (jak bylo poukázáno, hudba v jednom okamžiku nemůže existovat). Postupné čtení obrazových informací v oblasti hustoty obrazových bodů a barvy vyvolává zvukovou odezvu. Teoreticky si fungování programu můžeme zjednodušit připodobněním k přehrávání gramofonové desky, kdy je místo vinyly čtenou platformou vyobrazení. Namísto spirálové drážky v syntéze obrazu figuruje hustota a barevnost pixelů. Čím je vyobrazení bohatší na obrazové elementy, tím je přímo „hraný“ zvuk nezřetelnější a ruchovější. Uhlazenost zvuku v této proceduře ale není cílem, protože by obdobného zvukového výsledku šlo dosáhnout jednoduššími a elegantnějšími způsoby. Stěžejní je samotný proces tvorby, relace zvuku a obrazu, která výslednému obsahu propůjčuje speciální zabarvení a dílu dodává další konceptuální rozměr.

Rozebíraný vztah obrazu a zvuku je kruhového typu a k jeho uzavření ještě chybí zmínit možnost převodu zvuku na vyobrazení. V této práci je na mnoha místech zmínka o sinusoidě, tedy geometrickém/obrazovém ztvárnění zvuku. Tento převod může být ale i komplexnější, ne pouhým odkazováním ke

grafické *reprezentaci* zvukové stopy, která je k vidění v běžném zvukovém programu. Řeč je o vyobrazení *parametrů* daného zvuku: frekvence (tónové výšky), struktury harmonického spektra (barvy), morfologie (průběhu zvuku, tj. jak začíná, probíhá a končí), doby vlnového trvání<sup>46</sup> a dalších. Jak ukázal předcházející výklad, takovouto obrazovou podobu zvuku lze podrobit obrazové syntéze,<sup>47</sup> čímž se kruh uzavírá: zvuk se může stát obrazem a obraz posléze opět zvukem a tak dále do nekonečna.

V současné době došlo k dosažení cíle orfistické myšlenky v absolutní podobě. Díky technologii už orfismus není jen směr, který přenesenou metaforou zachycuje hudební dění. Zvuk již přímým působením samotný obraz vytváří a došlo i k aplikaci myšlenky na druhého člena vztahu: obraz utváří hudbu.



Obrázek 1: Příklad vyobrazení parametrů zvuku, autor: vlastní tvorba

---

<sup>46</sup> CAGE, John. *Silence: Lectures and Writings*. Hanover, 1973. ISBN 0-8195-6028-6, s. 4

<sup>47</sup> Obrazová syntéza, převod zvuku na obraz a obraz na zvuk může být realizovaná v programu *Image-Line Harmor*.

## 9. Synkretismus

Dosavadní pohled hudební části této práce se zaměřoval zejména na elektronickou taneční hudbu (jejíž osobité prvky využívají ale i jiné žánry) která analogicky vhodně odpovídá inovacím elementů v současném výtvarném umění. Nastíněné postupy takovou hudbu líčí jako technickou, nicméně i přes aspekty proto-tonality či disonance je v ní velice hojně užití i organických prvků: jak už lze ale asi očekávat, i tyto elementy prošly inovacemi nutnými pro uspokojivou integraci.

Ačkoliv byla jmenována řada separatistických skladatelských postupů a teoretických názorů, hudba, která chce oslovit více posluchačů než jen svého autora, musí obsahovat všeobecnou estetickou logiku. Mnohonázorová pluralitní společnost se projevuje i na struktuře samotné skladby: objevuje se v ní mnohost a odlišnost s řadou prvků různých žánrů. Aby však mohla úspěšně fungovat, dílčí prvky musí projít určitým asimilačním procesem. Každý element je tříben s individuální pečlivostí, kterou je mu přiřazeno příslušné místo – některé figurují na pozadí, jiné tvoří hlavní téma písně. Ani zmínění skladatelé evropského klasického orientalismu s propůjčenými prvky nezacházeli bez uvážení. Ačkoliv řada moderních a postmoderních skladatelů vystupovala proti klasickému hudebnímu diskursu, cit pro práci s propůjčenými elementy se zachoval. Střídmé a promyšlené postupování se stalo příčinou řady invencí a objevení nových horizontů. S nástupem elektronických nástrojů byla tato výzva prohloubena a vystavena novému světlu.

Když se ve druhé polovině 20. století začaly objevovat analogové syntezátory moderního typu, bylo nejprve nutné tyto nové hlasy do dobové hudební řeči zavést. Demonstrací o možnosti propojení dvou světů (syntetického a organického) se stalo album *Switched On Bach* (1969) od Wendy Carlos. Jak název napovídá, na desce byly skladby klasického

skladatele zahrány pomocí syntezátoru. Tento posun obsahu do nové formy rozproudil vody, které víří dodnes. Do té doby, podobně jako společnost, i hudba projevovala určité obavy z vpádu technologie do svého života a stejně jako lidé i ona byla okouzlena možnostmi, které jí přinesla. Dnes synergie probíhá několika způsoby: elektronické zvukové elementy mohou hrát v přirozené podobě po boku „živých“ zvuků (z tradičních nástrojů), či jsou „organické“ zvuky technologickou hudbou asimilovány k obrazu svému.

V prvním uvedeném případě dochází k cílené artikulaci cizorodého prvku za účelem určitého konstatování, struktura skladby se skládá z kontrastů. Takováto exhibice byla častá v počátečním experimentování, kdy se hudebníci s novými možnostmi seznamovali. S přechodem k novému estetickému cítění v současnosti se v tomto uvažování pokračuje za účelem vyvažování. K lepšímu pochopení spojování ruchových zvukových vln s ladnými libozvučnými tóny poslouží kratší analýza.

Skladba *Elara* (2012) od Celldweller je zářným příkladem symbiózy širokého hudebního spektra. Už samotný název skýtá více smyslů a možností výkladu. Jeden z významů v řecké mytologii představuje matku obra Tityose, druhý význam sahá ještě výše, neboť je označením jednoho z Jupiterových měsíců. Snoubení dvou světů – mytologického a vědeckého – je analogické k užívání elektronických a tradičních prvků. Bájně, neuchopitelné a nereálné je zrcadleno v pasážích vystavěných z elementů vážné hudby, které jsou střídány elektronickými a industriálními zvuky, navozujícími atmosféru vědeckofantastických filmů. Skladba by se díky této koncepci dala rozdělit do několika dějství.

Předehra se ladně přemění a splyne s první slokou, která začíná vystavením elektronického základu, ke kterému se později přidají živě hrané bicí vrstvené syntetizovanými ekvivalenty (zvuky elektronických bicích). Bicí, jakožto rytmická část probíhající na pozadí po celou dobu trvání písně, fungují jako propojující aspekt všech částí, které jsou nad touto vrstvou



proměnné. Z toho důvodu je perkusivní složka zvukově přizpůsobena tak, aby pocitově odpovídala povaze každé pasáže a tím stírala jejich povahové rozdíly. Dosažení kýženého efektu se dociluje dosazením odpovídající elektronické verze daného zvuku na místo úderu živě zahraného basového či vířivého bubnu. Ucelení těchto vrstev se pak dociluje kompresí a ekvalizací.

Druhé dějství je, až na základní elektronickou smyčku objevující se už na začátku, odlehčeno od většiny syntetických zvuků a modulátorů. K základnímu elektronickému tónu, který udržuje napětí a soudržnost skladby, se přidávají smyčcové nástroje. Zpočátku nesmělá hra začne gradovat a je doplněna chorálovým zpěvem, který do skladby přináší nový emocionální rozměr. Bicí sekce se v tuto chvíli v celkové struktuře příliš výrazně neprojevuje a je spíše zredukována na akcentaci ostatního dění pomocí činelů a letných přechodů. Ve chvíli, kdy tato pasáž dosáhne bodu s pocitově nejvyšším napětím, je skladba opět stržena do sloky. Ta je však nyní již od začátku v plně rozvinuté formě a tak jsme po povznášející harmonické fázi příjemně šokováni zvuky neperiodického vlnění, které si dravě derou cestu až k poslednímu refrénu. Ten nastává odpíchnutím samostatného orchestru, který zpátky přinese celou scénickou pasáž, která vyvolává pocit odpoutání se od všeho hmatatelného a vynáší nás do snových sfér: nese se v doprovodu elektrických kytar a ze sloky přetrvaly výrazné bicí, které vše drží pevně pohromadě. Samotný konec pak představuje ventilaci veškerého pocitového napětí, které je uvolněno údery posledních tónů značících vzletný konec, který umocní zážitek z právě proběhlého velkolepého hudebního příběhu. Po dohrání skladby v uších rezonují ozvěny syntetických a organických světů, které se střídaly o slovo.

Skladba oplývá velkým množstvím zvuků a tak je vhodný několikanásobný poslech, protože každé další slyšení objeví nová zákoutí, která jsme předtím vnímali pouze podvědomě. Je to stejný efekt jako při pohledu na výtvarné dílo, kdy nejdříve vnímáme celek, popřípadě ústřední

sdělení, a až poté se zaměřujeme na jednotlivé elementy. Tak můžeme postřehnout jak snahy o splývání (zvuk bicích), tak i jasnou akcentaci prvků (orchestrální versus elektronické pasáže).

V uvedené skladbě se objevuje i element zvuku elektrické kytary, který je znakem počátečních snah o hudební synkretismus v podobě elektrifikace organického zvuku. Prvotním impulzem k této inovaci bylo zvětšit hlasitost nástroje. Od pokusů s mikrofony se ustálilo užívání snímačů, což způsobilo, že se i ve zvuku elektrické kytary objevuje princip elektrického signálu. Ten je ale doprovázen i nežádoucím rušivým napětím, způsobeným vlivem změn jiných elektromagnetických polí v okolí cívky, které se projevují v podobě zvuku rušivého charakteru.<sup>48</sup> Tento aspekt se nakonec stal iniciátorem tvarování zvuku kytary do dnešní podoby: kvůli technologickému nedostatku se po boku čistého tónu objevil i ruch, jehož působení bylo rozvedeno, což vedlo k dnes již ikonickému cílenému *zkreslení*. I v případě zavádění nových elementů v hudbě, kromě přivykání a učení se nově vnímat, hraje roli stejně jako ve výtvarném umění i chybovost.

---

<sup>48</sup> *Elektrická kytara*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%A1\\_kytara](https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%A1_kytara)

## 10. Hlas

Elektronická hudba na poli žánrů působí jako houba, která je schopná absorbovat nejrůznější podněty. Dokáže být agresivní i klidná, pomalá nebo rychlá. Otázkou by ale mohlo být, do jaké míry dokáže být *lidská*. Potřebu přítomnosti člověka pro vznik tónů, melodií a rytmů, ale i celé své struktury, čím dál více upozaduje. Působí tak odcizeně a vzdáleně jako fotografie v podobě technických obrazů. Člověk však, stejně jako ve výtvarné tvorbě, dokázal své místo uhájít. Alespoň prozatím.

Hudba by dnes nebyla tím, čím je, kdyby na její formování neměl vliv lidský hlas. Jedna ze samotných teorií o vzniku hudby je spojována s řečí.<sup>49</sup> Hlas funguje jako nejživočišnější element v hudbě a po dlouhou dobu byl prvkem, který nejsilněji odolával snahám o elektrifikaci a technologickou asimilaci. Mezi důvody obtížného sejetí patřila jeho témbrová výlučnost či přítomnost znakového obsahu v podobě srozumitelného textu. V historii se snahy o hlubší ponoření hlasu do hudby projevovaly například *jóddlováním*, *scatem*, *brumendem*, či nověji *beatboxem* nebo *growlingem*. Ačkoliv měl hlas zbavený výpovědního významu blíže k nástrojovému způsobu užití, až s technologickým vlivem byl plně ponořen do struktury hudebního dění.

Pro některé byl hlas tak nosným, že veškeré hudební složky redukovali pouze na tento element. Cílem díla *Come Out* (1966) od Steva Reicha bylo soustředění posluchačovy pozornosti na jednoduché opakování základního motivu, v tomto případě hlasu chlapce dávajícího výpověď o nepokojích v Harlemu v roce 1964, které byly následkem zastřelení patnáctiletého Afroameričana.<sup>50</sup> Reich v tomto případě posluchačům pomocí

---

<sup>49</sup> RUVIARO, Bruno. *Music and language: theories of common origins and related experimental data*. New Hampshire, není uvedeno. Dartmouth College. s. 2

<sup>50</sup> *Harlem Riot of 1964*. In: Google Books [online]. [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: [https://books.google.cz/books/about/Harlem\\_Riot\\_of\\_1964.html?id=EsvVygAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.cz/books/about/Harlem_Riot_of_1964.html?id=EsvVygAACAAJ&redir_esc=y)

magnetonových pásek předložil hudbu jako postupný proces, kde lze sledovat proměny, aniž by znali partituru.

Na začátku je věta „*I had to, like, open the bruise up, and let some of the bruise blood come out to show them*“ pronesena v celém znění. Reich přetočil pouze část „*come out to show them*“, která zpočátku ve dvou vrstvách zní v unisono. Zpomalením jedné ze stop však brzy dochází k desynchronizaci proměňující se v ozvěnu, která přerůstá až téměř do kánonu. Ke konci nahrávky jsou jednotlivá slova nerozeznatelná a z hlasu se stává pouhá rytmická akcentace. Skrze repetici a nově se utvářející vztahy v průběhu skladby je drážděna posluchačova percepce. Od hudebních děl na základě profanovaného hudebního diskursu očekáváme určité ustálené postupy v podobě dělení skladby či budování harmonie, nicméně *Come Out* žádný z těchto prvků neobsahuje. Takto vržení do prázdného a neznámého prostoru začneme díky vlastní imaginaci v promíchaných slovech slyšet melodické smyčky jen proto, aby se z důvodu neustálého zvukového rozpínání zase rozpadly a my tak byli nuceni hledat zase jiná výrazná místa, ve kterých budeme slyšet určitou hudebnost. Procesuální hudba je hrou na honěnou mezi skladatelem a posluchačem: ve chvíli, kdy máme pocit, že jsme duši skladby již dostihli, z našich uší odezní jako prchavý hudební sen.

Hlas každého člověka je stejně jedinečný jako třeba otisky prstů. Této stěžejní vlastnosti si všimli i mnozí hudebníci hledající nové a ojedinělé zvuky. Reichův počín je jakousi sumarizací tohoto vývoje elementu hlasu v historii hudby: na počátku bylo slovo, jehož primárním účelem je komunikace. Poté dochází k transformaci evokující melodickou progresi s přesunem do rytmizace, čímž se z hlasu stává i samotné hudební tělo.

Nový rozměr hlas dostal zejména v takové hudební produkci, kde začal být, podobně jako elektromagnetické vlnění u syntezátoru, chápán jako vstupní signál pro další zpracování. Hlasovou syntézu v hudbě umožnil v 70. letech analogový *vocoder*. V tomto zařízení je na hlas snímáný mikrofonom aplikován

vícepásmový filtr, který redukuje jeho frekvenční rozsah: dochází k informační kompresi, která má za následek morfologickou proměnu. Hlas zbavený dynamiky a výškového rozsahu působí až „nelidsky“, což mu otevřelo nové znakové využití. Pro nastupující elektronickou hudbu, která byla často vnímána jako zvuk budoucnosti, technologie a pokroku, se syntetizovaný hlas jevil jako vhodný způsob včlenění lidského elementu – vocoder upravuje tón hlasu způsobem odpovídajícím estetice ostatních elektronických zvuků. Jedním z prvních užití elektrizovaného hlasu je skladba *Mr. Roboto* (1983) od Styx. V tomto případě jde vzhledem k textu hlavní fráze „*Dōmo arigatō, Mr. Roboto*“, která je zpívána skrze *vocoder*, jež hlasu propůjčuje robotický charakter, o formální a obsahové propojení. Tímto byl odstartován trend rozličných úprav zpěvu, jež dostal další rozměr s možností převedení hlasu do kódové podstaty digitálním nahráváním.

Stejně jako v případě glitch artu, který je v technických obrazech tvořen na ontologické úrovni, se se vstupem do samé podstaty hlasového projevu objevily nové možnosti jeho podrobení. Převedením na jednotlivé tóny je manipulací možné zhudebnit a zmelodizovat i obyčejný mluvený projev. Zaznamenaný hlas má určitou informační hodnotu v podobě frekvence (tónové výšky), amplitudy (hlasitosti), struktury harmonického spektra (barvy), morfologie (průběhu zvuku, tj. jak začíná, probíhá a končí) a doby vlnového trvání. Proměnou kterékoliv z těchto determinant se změní i pozice zvuku v totálním zvukoprostoru.<sup>51</sup> Takové modifikace jsou však vzhledem k destruktivní povaze „omezené“: změnou některé z hodnot zvuk vychází ze své původní informační pozice do pozice nové, jejíž potřebné hodnoty pro absolutní vtělení, ve kterém by nebyla znatelná určitá nepřirozenost a známka posunu, neobsahuje. Stejně jako v případě chybového výtvarného umění, i v hudbě element takto upraveného zvuku/hlasu našel své místo. Jak demonstroval Steve Reich, i jednoduchou proměnou se hlas dokáže vymanit ze

---

<sup>51</sup> CAGE, John. *Silence: Lectures and Writings*. Hanover, 1973. ISBN 0-8195-6028-6, s. 4, 63

své pozice do podoby připomínající jiný prvek. V takovém novém stavu dochází ke změně všech zvukových hodnot, určitá jedinečnost původního hlasu však přetrvává – z toho důvodu v současnosti stále častěji dochází k *instrumentalizaci zpěvu*.

Například v refrénu EDM skladby *Where Are Ü Now* (2014) od Jack Ü, takto upravený zpěv zaujímá místo nástroje hrajícího ústřední melodii. Přes očekávání je východně znějící motiv, který bychom nejbližze přiřadili hře na flétnu, docílen zvednutím výšky zpěvu o dvanáct půltónů a dalšími procesy. Daný zvuk lze napodobit pomocí skutečného dechového nástroje či syntetizátoru, stejného výsledku však vzhledem k jedinečnosti vstupní informace (hlasu) nelze zcela docílit. Vztáhnutí stejných procesů na hlas je také v mnoha situacích jediným způsobem, jak vhodně a nenásilně zakomponovat lidský aspekt do jinak absolutně syntetické hudby. S potlačením melodického jádra skladeb a se stálou orientací na neoposlouchaný charakter zvuků, jejichž účelem je v první řadě zaujmout posluchačovu pozornost, se zpěv hudbě již nepřizpůsobuje na základě harmonického souznění, ale způsobem vlnění.

Každý člověk, schopný slova, představuje analogový syntezátor v nejjistší podobě. Hlasivky fungují jako generátor signálu utvářejícího zvuk či tón, jehož morfologie je závislá na specifické tělesné konstituci zejména v obličejové části, která funguje jako rezonátor. Vše zde hraje svou roli – od tvaru a velikosti lícních kostí po rozměr dutiny ústní. Člověk v současné elektronické hudbě těmito aspekty vzniklé nuance potlačuje, odcizuje sám sebe ve prospěch nerušeného života technických skladeb. Pro vstup do světa hudby nasazuje masku, která tyto rozdíly stírá, aby byl redukován na úroveň stroje. V dnešní hudbě nedochází pouze k asimilaci jednotlivých hudebních prvků, ale k samotnému přizpůsobování lidského elementu struktuře syntetických zvuků.

## IV Závěr

### 11. Vidění a slyšení budoucnosti

Čtení z kulturních výtvorů, které nejsou literární povahy, ukazuje proměny ve vztahu člověka k realitě způsobem, jež písmo nedokáže. Hudba a obraz jsou nadčasové entity, do kterých jsou vepsána sdělení, která si v danou chvíli ani neuvědomujeme. Písmo je, na rozdíl od *znakového* umění, jasným *sdělením*. Ačkoliv je se čtením ztotožňováno i porozumění mezi řádky, prostoru pro neimplicitní informace je ve znacích více. Dešifrace vizuálního umění a hudby není sice prvoplánová, ale o to větší výpovědní hodnotu má: může být nejen vodítkem k minulosti, přítomnosti, ale i budoucnosti. Prozrazuje nám nejen to, jak se naši předci v individualizačním procesu odpoutali od vševysvětlujícího mýtu, jakým způsobem byla evropská společnost ve středověku stmelována, co ze současných kulturních trendů plyne pro obchod a v jakém prostředí žijeme, ale i jaké profese na člověka ve světě robotiky a umělé inteligence zbydou. Člověk zaslepený vlastním výtvořem, se dlouhou dobu domníval, že je v určitých ohledech nenahraditelný. Když jedni rozbíjeli stroje, protože jim vzaly práci, druzí se potutelně smáli s naivitou, že jich se to týkat nemůže. Jejich pravda byla dočasná, nikoliv absolutní. Pokud si právníci, novináři nebo bankéři myslí, že se robotizace týká pouze dělníků, jsou na omylu. Autor ekonomické knihy roku 2015 *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future* Martin Ford říká, že roboti nahradí i právníky nebo bankéře.<sup>52</sup> Největší výsada člověka, jež ho přiměla k sebezpasování se na pána tvorstva, může zároveň být i jeho zkázou a umění je toho dokladem i prorokem. Z rozumu plyne pokrok a pokrok nezastavíme, ani nezvrátíme, takže musíme rozpoznat nebezpečí a dostat ho pod kontrolu. „*Lidstvo je v ohrožení kvůli řadě*

---

<sup>52</sup> KREČ, Luboš. *Roboti nahradí i právníky nebo bankéře. Podceňujeme je, říká autor ekonomické knihy roku Martin Ford*. In: Hospodářské noviny: byznys, politika, názory (IHned.cz) [online]. 2016 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://archiv.ihned.cz/c1-65320350-roboti-nahradi-i-pravnik>

*rizik, která jsou výsledkem jeho vlastní činnosti.*“ – tuto myšlenku vedle Stephena Hawkinga sdílí i Elon Musk nebo Bill Gates a řada dalších.<sup>53</sup>

Umění je vrcholnou formou lidského snažení, neboť se v něm může usazovat to nejlepší, co nás dělá tím, čím jsme a tak by bylo škoda text, který o tomto druhu kultury pojednává zakončovat prognózou, že už v této činnosti ze strany lidí k žádným větším inovacím nedojde, že se člověk o nadvládu nad tímto prostorem vzdal z důvodu vlastní pohodlnosti. Činit závěry ze situace, která může být jen dočasnou, by bylo nešťastné, neboť vývoj nemusí pokračovat rozvíjením současného. Technické obrazy a hudba dneška líčí i další scénář: můžeme v nich spatřovat svět plně telematické společnosti, kde je člověk zbaven nutnosti obhospodařovat tělo<sup>54</sup> a tak je mu dovoleno věnovat se jen těm činnostem, které jsou povznášející. Malíři budoucnosti už nebudou muset stále znovu odstupovat od vznikajícího obrazu, aby jej kritizovali, a hudebníci budou bez nutnosti ručně nahrávat nástroje a generované zvuky revidovat. „*Tato schizofrenie, tento rozštěp vědomí, bude překonán. Gesto produkce informací bude plně převedeno na aparáty, přičemž člověk bude mít svobodu omezit se pouze na kritiku.*“<sup>55</sup> Na druhou stranu Vilém Flusser v souvislosti s universem technických, telematických obrazů zmiňuje, že o autorovi ani autoritě nemůže být žádná řeč.<sup>56</sup>

Konceptuální rovina umění byla dlouhou dobu považována za element ve výsadním vlastnictví lidského rozumu, proto se sofistikovaně smýšlející osoby nebáli část realizace umění přenechat přístrojům. Setrvávání v přesvědčení o myšlenkové nedostižitelnosti by bylo sebeklamem a tak autoři dneška stojí před obdobnou výzvou, jako malíři v 19. století. Tradiční realistická malba se s příchodem vynálezu fotografického aparátu stala

---

<sup>53</sup> pej. *Bill Gates podpořil Hawkinga. Varuje před umělou inteligencí.* In: Aktuálně.cz [online]. 2015 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://magazin.aktualne.cz/bill-gates-umela-inteligence/r~fa79d104aad911e498be002590604f2e/>

<sup>54</sup> FLUSSER, Vilém. *Do universa technických obrazů.* Praha: OSVU, 2001. Eseje. ISBN 80-238-7569-8. s. 137

<sup>55</sup> viz tamtéž, s. 114, 115

<sup>56</sup> viz tamtéž, s. 118



nadbytečnou, protože klesla poptávka po exaktním zobrazování. Na druhou stranu s absencí tohoto zájmu výtvarníkům vyvstal větší prostor pro realizaci osobitých prací, které se od neinovativních soudobých děl lišily větší uvolněností. V jistém smyslu situace umělecké emancipaci nahrála. Výtvarné umění v průběhu dalších let ukázalo ještě mnoho reakcí, které byly ozvěnou počátku této změny. Společnou odpovědí se v těchto momentech staly schopnosti, ve kterých má člověk nad technologií navrch – emocionální a individuální estetické cítění, možnost nazírání na svět harmonickým, na rozdíl od strojů nematematizovaným pohledem.

Rozličné duševní schopnosti budou v budoucnu stále oceňovanějšími, protože budou vzácné a stejně jako v antickém Řecku či renesanční Evropě dost možná v plně technologizovaném světě dojde k návratu pozornosti na člověka, jehož nedokonalosti (jako třeba v případě starých analogových fotografií) a s nimi související ojedinělosti, budou nenahraditelnými hodnotami. Aby tyto procesy a změny byly možné, aby mohlo dojít k další vlně humanizace, je třeba se vyhýbat univerzálním totalizujícím textům, jejichž obliba se v určitých kulturních oblastech stále těší popularitě, a naopak podporovat pluralitu. Největším poselstvím současného umění je tedy nutnost pěstovat liberální pohled na svět a zachovat součástí lidské náтуры emancipaci. Vést další rozum k přesvědčení, ve kterém je prostor k individualitě, která bude směřovat k dalšímu vývoji, k další *inovaci elementů v hudbě a výtvarném umění*.

## Literatura

### *Tištěné zdroje*

ATTALI, Jacques. *Noise: the political economy of music*. Překlad Brian Massumi. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1985. Theory and history of literature, volume 16. ISBN 978-0-8166-1286-4. s. 6

BABBITT, Milton. *Who Cares If You Listen*, In: High Fidelity. Massachusetts: Audiocom, Inc., 1958, 8(2). s. 38

BOUZEK, Jan a Zdeněk KRATOCHVÍL. *Od mýtu k logu*. Praha: Herrmann & synové, 1994. s. 24

BOUZEK, Jan a Iva ONDŘEJOVÁ. *Řecké umění: učební texty*. Praha: Jan Bouzek, Iva Ondřejová, 2004. s. 67, 68

CAGE, John. *Silence: Lectures and Writings*. Hanover, 1973. ISBN 0-8195-6028-6, s. 5, 4, 63

COLMAN, A. M.; BEST, W. M.; AUSTEN, A. J.; *Familiarity and liking; Direct tests of the preference feedback hypothesis*. Psychological Reports, no. 58 (1986). Lousville. s. 931-938

ECO, Umberto. *Teorie sémiotiky: A theory of semiotics*. Brno: Janáčkova akademie múzických umění v Brně, 2004. ISBN 80-85429-99-3. s. 276, 277, 307

FLOSS, Pavel. *Proměny vědění*. Praha: Mladá fronta, 1987. Prameny (Mladá fronta). s. 174

FLUSSER, Vilém. *Do universa technických obrazů*. Praha: OSVU, 2001. Eseje. ISBN 80-238-7569-8. s. 12, 13, 105, 114, 115, 118, 137

Gaver, W. W. *What in the World Do We Hear? An Ecological Approach to Auditory Event Perception*. *Ecological Psychology*, 1993b. 5 (1), s. 1–29

HALÍK, Pavel, Petr KRATOCHVÍL a Otakar NOVÝ. *Architektura a město*. Praha: Academia, 1996. ISBN 80-200-0245-6. s. 116, 117

HŮLA, Zdeněk. *Nauka o kontrapunktu*. Praha: Supraphon, 1985. s. 10, 11

HURON, D. *A Psychological Approach to Musical Form: The Habituation – Fluency Theory of Repetition*. *Current musicology*. New York: Columbia University. 2013, ISSN 0011-3735.

KLEE, Paul. *Pedagogical sketchbook*. New York: F. A. Praeger, 1953. s. 22, 23

LE GOFF, Jacques (ed.). *Středověký člověk a jeho svět*. Praha: Vyšehrad, 1999. ISBN 80-7021-274-8. s. 32

MUKAŘOVSKÝ, Jan. *Studie z estetiky*. Praha: Odeon, 1966. Estetická knihovna, sv. 3. s. 109

RÉMOND, René. *Náboženství a společnost v Evropě*. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 2003. Utváření Evropy. ISBN 80-7106-496-3. s. 170

RUVIARO, Bruno. *Music and language: theories of common origins and related experimental data*. New Hampshire, není uvedeno. Dartmouth College. s. 2

ŘIHÁČEK, Tomáš. *Jak zní město? Zvukové prostředí města z hlediska konceptu sonosféry*. Sociální studia, Fakulta sociálních studií MU Brno, 2006, roč. 11, č. 2, s. 155-171. ISSN 1214-813X. s. 162

SCHAFER, R. Murray. *The soundscape: our sonic environment and the tuning of the world*. Rochester: Destiny Books, c1994. ISBN 0-89281-455-1. s.133

VANČÁT, Jaroslav. *Vývoj obrazivosti od objektu k interaktivitě: gnozeologické předpoklady analýzy obrazové stránky nových médií*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1625-4.

WHITELAW, Mitchell. *Metacreation: art and artificial life*. Cambridge, Mass.: MIT Press, c2004. ISBN 0262232340. s. 6

YANG, W., KANG, J. *Soundscape and Sound Preferences in Urban Squares: A Case Study in Sheffield*. *Journal of Urban Design*, 2005. 10, s. 69–88

ZAJONC, R. B. *Mere Exposure: A Gateway to the Subliminal*. *Current directions in psychological science: a journal of the American Psychological Society* 10, no. 6 (2001). New York, NY: Cambridge University Press, 1992. ISSN 0963-7214. s. 224–228

ZAHRÁDKA, Pavel (ed.). *Estetika na přelomu milénia: vybrané problémy současné estetiky*. Brno: Barrister & Principal, 2010. ISBN 978-80-87474-11-2. s. 183–186

## *Internetové zdroje*

*Atonalita*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2013 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Atonalita>

BRYL, Marek a Tomáš MATYÁŠTÍK. *Maximální rychlost vybraných druhů savců*: Internetová encyklopedie savců. In: SAVCI upol. [online]. [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://www.savci.upol.cz/teorie/rychlost.htm>

ČÍŽEK, Jakub. *Nizozemci ve spolupráci s Microsoftem vyrobili umělého Rembrandta. Namaloval vlastní autoportrét* Více na: <http://bit.ly/1Ok2Yfl> [online]. In: . [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://bit.ly/1Ok2Yfl>

*Dodekafonie*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Dodekafonie>

*Elektrická kytara*. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2016 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%A1\\_kytara](https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektrick%C3%A1_kytara)

*Harlem Riot of 1964*. In: Google Books [online]. [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: [https://books.google.cz/books/about/Harlem\\_Riot\\_of\\_1964.html?id=EsvVygAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.cz/books/about/Harlem_Riot_of_1964.html?id=EsvVygAACAAJ&redir_esc=y)

HATFIELD, Heather. *Power Down for Better Sleep: Better information. Better health.* In: WebMD [online]. [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://www.webmd.com/sleep-disorders/features/power-down-better-sleep>

KREČ, Luboš. *Roboti nahradí i právníky nebo bankéře. Podceňujeme je, říká autor ekonomické knihy roku Martin Ford.* In: Hospodářské noviny: byznys, politika, názory (IHned.cz) [online]. 2016 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://archiv.ihned.cz/c1-65320350-roboti-nahradi-i-pravnik>

NOVÁK, Ivo. *Účinky elektromagnetického pole na lidský organismus.* In: TZB-info [online]. 2015 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://elektro.tzb-info.cz/13319-ucinky-elektromagnetickeho-pole-na-lidsky-organismus>

pej. *Bill Gates podpořil Hawkinga. Varuje před umělou inteligencí.* In: Aktuálně.cz [online]. 2015 [cit. 2016-06-21]. Dostupné z: <http://magazin.aktualne.cz/bill-gates-umela-intelligence/r~fa79d104aad911e498be002590604f2e/>

SVOBODOVÁ, Kateřina. *Starověká řecká hudba a hudební nástroje.* In: Archeologie na dosah [online]. 2013 [cit. 2016-06-20]. Dostupné z: <http://www.archeologienadosah.cz/clanky/staroveka-recka-hudba-hudebni-nastroje>

Why we like the music we do: New study suggests that musical tastes are cultural in origin, not hardwired in the brain. Phys.org: News and Articles on Science and Technology [online]. 2016 [cit. 2016-08-16]. Dostupné z: <http://phys.org/news/2016-07-music-musical-cultural-hardwired-brain.html>