

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

Zvuk, Obraz, Experiment

AUTORSKÁ KNIHA

Marie Holečková

Plzeň 2020

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra výtvarného umění

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Ilustrace a grafika

Specializace Grafický design

Bakalářská práce

Zvuk, Obraz, Experiment

AUTORSKÁ KNIHA

Marie Holečková

Vedoucí práce: doc. akad. mal. Ditta Jiříčková

Katedra výtvarného umění

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2020

Prohlašuji, že jsem umělecké dílo vypracoval(a) samostatně a nejedná se o plagiát.

Plzeň, duben 2020

.....

podpis autora

**Poděkování patří vedoucí bakalářské práce doc. akad. mal. Dittě Jiříčkové za
přínosné rady a celkový dohled na průběh mé práce.**

OBSAH

1. Úvod do tématu práce	6
2. Průběh a forma zpracování	7
2.1 Písmo	9
2.2 Knižní zpracování	9
3. Popis výsledného díla	9
4. Seznam použitých zdrojů	10
5. Resumé	11
6. Obrazové přílohy	12

1. Úvod do tématu práce

Pro svou bakalářskou práci jsem si zvolila Autorskou knihu. Toto téma mi bylo blízké především pro neomezené množství zpracování, kterým je možné jej uchopit.

Název mé knihy je Zvuk, Obraz, Experiment. V samotném názvu se tak objevují tři hlavní pilíře, o které se kniha obsahově opírá, avšak tím nejdůležitějším a nejsilnějším pilířem je Zvuk, který je i samotným průvodcem v celé knize.

Tématika zvukových experimentů, zvukových vizualizací apod. mi byla vždy blízká. Minulý rok jsem navštívila hned několik výstav zabývajících se tímto tématem. Jednou z výstav byla výstava v galerii Mumok ve Vídni. Na této výstavě mne zaujalo množství a různorodost vystavovaných předmětů, které spojoval právě zvuk. Od Duchampa po videoart. Druhou výstavou, která sehrála velkou roli ve výběru tématu mé knihy byla výstava v domě U kamenného zvonu nesoucí název Zvuky, Kódy, Obrazy. Příležitost výstavu navštívit mne utvrdila v tom, že se tímto tématem chci zabývat i já sama, a mít tak možnost mu více porozumět a realizovat v něm mou vlastní tvorbu.

Zvuk je médium plné neomezených možností, lze s ním naložit mnoha různými způsoby. Jak jsem se zmínila ve své autorské knize — „Zvuk je jev, kterým se lidstvo zabývá téměř odjakživa. Díky jednomu z našich lidských smyslů, kterým je sluch, můžeme tento jev přirozeně vnímat. Na světě téměř neexistují místa bez jakéhokoliv zvuku. Výjimkou jsou uměle vytvořené 100% zvukotěsné místnosti, ve kterých však nelze setrvat déle než 15 min. pokud si chceme zachovat zdravý rozum. Zvuk je všude a je nedílnou součástí našeho života. Je také nedílnou součástí umělecké tvorby a to jak české, tak zahraniční.“

Je nedílnou součástí našich životů, které z velké části dokresluje. Zvuk má širokou škálu vlastností a typů. Od nepříjemného zvuku všedního ruchového charakteru až po např. filmovou hudbu, symfonii atd. Zvukem můžete ovlivnit spoustu věcí např. atmosféru v místnosti, nebo scénu ve filmu. Zvuk je stejně různorodý jako barvy a obraz samotný a tento aspekt se tak prolíná do tvorby spousty českých i zahraničních umělců.

Ve své autorské knize začínám u základních pojmů, které zvuk samotný definují. Tím je např. intenzita, barva, frekvence. Zabývám se fyzikálními rozlišnostmi mezi tónem a hlukem. Na tuto kapitolu navazuji Pythagorovou teorií o Hudbě sfér, která tvrdí, že každé těleso utváří vibrace a tím i zvuk a to včetně planet. Většina těchto teorií vycházela z původních kosmologických modelů sedmi planet. V posvátné geometrii se ukrývá mnoho teorií opírajících se o fyzikální základ. Později se objevují umělci, kteří na tuto skutečnost reagují, a ke kosmologickým modelům přiřazují barevné kruhy, podle kterých později tvoří.

Knihy pokračuje kapitolou popisující záznam a reprodukci zvuku a krátkou historii. Lze si jednoduše představit gramofon, či CD, ale právě díky těmto médiím vznikaly barevné nástroje. Nejstarším médiem pro záznam zvuku jsou noty, později vznikaly pokusy o jejich mechanickou reprodukci. O reprodukci, při které nebude třeba žádného hudebníka, pouze samotného nástroje. Tak vznikaly

klavíry, které četly noty z kovových válečků a reprodukovaly je. Vznikla tak další forma nástrojů, kterými jsou barevné nástroje, na které někteří umělci navazují. V jedné z posledních kapitol se zmiňuji například o Zdeňku Pešánkovi a jeho barevných klavírech. Další kapitolou mé knihy je Barevné slyšení, zabývající se zvukem z trochu jiného úhlu. Barevné slyšení, čili synestezie, synopsie je jevem, při kterém člověk při vnímání akustického jevu v mozku automaticky přiřazuje vizuální spojitosti. Je zřejmé, že tímto „darem“ bylo obdařena nemalé procento umělců.

Další kapitoly, kterými pokračuje má autorská kniha představují samotné umělce, co se zabývali samotným zvukem a jeho vizualizací. Od avantgardních umělců, členů Devětsilu přes umělce, tvořících mimo Devěsil. Najdeme zde např. již výše zmíněného Zdeňka Pešána, který se téměř celý život zabýval tvorbou barevných klavírů. Bohužel se nedochovaly a jediný, který můžeme v dnešní době vidět je replika, která se nachází v pražských Vršovicích na budově PRE.

V jedné z dalších kapitol se zmiňuji o průkopníkovi ze světa zvuku, performance a happeningu. Tím byl John Cage, na kterého později reagovalo spoustu dalších umělců. John Cage se kromě svého nejznámějšího díla 4,33“ proslavil teorií ticha, kterou popisuje ve své autorské knize The Silence. Jeho popularita ale neklesla ani v dnešní době a vznikla aplikace nesoucí název jeho díla — 4‘33“. V této aplikaci je možné si poslechnout ticho z celého Světa. Ticho zní všude jinak. Dokonce v aplikaci najdete skladbu nesoucí název Cage’s NYC Apartment.

Knih končí kapitolou o novodobých aplikacích sloužících k vytváření originálních vizuálních efektů. V knize představuji jednotlivé aplikace a vizuály, které je možné pomocí nich vytvořit. Aplikace jsou jak pro mobilní software, tak pro počítačový software, nejčastěji však pro software iOS. Na jednotlivých dvoustranách je tak možné si tyto vizuály důkladně prohlédnout, aniž byste jednu z aplikací vlastnili. Ale i přesto doporučuji si aplikace osobně vyzkoušet. Občas působí až neuvěřitelně organicky, či geometricky a člověk nad nimi lehce stráví spoustu času.

Uzavírajícím prvkem je můj osobní menší zvukový experiment. Experiment vznikl tak, že jsem postavila dva reproduktory proti sobě, naplnula provázek mezi nimi a na něj jsem zavěsila japonský štětec namočený do barevného inkoustu. Poté jsem pomocí generátoru frekvencí rozvibrovala provázek a tak i štětec na něm zavěšený. Štětec se pod vlivem vibrací začal pohybovat a malovat wave line/frekvence. Já jsem papír lehce posouvala, aby linie nezůstaly pouze na jednom místě. Věřím, že by se pomocí tohoto experimentu dal sestavit objekt, který by papír dokázal posouvat sám. Byl by to ostatně podobný princip jako barograf, až na to, že tento objekt by místo atmosférického tlaku zaznamenával zvuk a nejen v jedné ose.

2. Průběh a forma zpracování

Pro svou práci jsem zprvu musela provést určitý výzkum a analýzu tématu. Rozhodla jsem se proto nastudovat jak historii zvukového umění, tak technickou stránku zvuku a vizuální stránky s ním spojené. Tato technická část pro mne byla skokem do úplně nového světa fyziky a techniky.

Dostala jsem se od samotných definic pojmu zvuk, až po fyzikální záznamy a matematické vyjádření frekvencí. Zjistila jsem, že spolu vše souvisí a překvapilo mne, v jakém množství se mnohdy umělecká činnost zabývá i matematickou stránkou. Po shromáždění velkého množství informací a podkladů jsem začala s porovnáváním a seskupováním dat do jednotlivých kapitol.

Rozdělila jsem práci na několik částí a vytvořila tak strukturu, které jsem se poté držela. Vytvořit strukturu, která by obsáhla množství informací, které jsem chtěla zmínit, nebylo zrovna nejjednodušší. Než jsem začala se sběrem informací a jejich strukturováním, měla jsem úplně jinou představu o tom jak by měla kniha vypadat. Zprvopočátku jsem si knihu představovala především jako „obrazového průvodce“ s minimálním množstvím textu. Původně jsem vizuály navazující na zvuk chtěla vytvářet především já sama, po pár zkušebních experimentech jsem ale zjistila, že bez dostatečné praxe v tomto oboru nejsem schopná vizuálů vytvořit tolik, abych z nich vytvořila knihu, kterou jsem si představovala. Proto jsem od nápadu ustoupila a rozhodla se zkusit vytvořit „obrazového průvodce“, který bude částečně tvořen mými vizuály a částečně historií. Při postupném pronikání do tohoto tématu jsem však zjistila, že není zcela možné vytvořit „obrazového průvodce“ světem zvuku a jeho vizualizace s minimálním množstvím textových informací. Ty se postupně hromadily, protože jedna psaná informace nemohla existovat bez té druhé a naopak. Proto jsem celý původní koncept přehodnotila a pustila se do sběru informací a do jejich řazení. Nebylo to zrovna jednoduché, protože jak jsem již výše zmínila, všechno souviselo se vším.

Dalším důležitým aspektem byla samozřejmě vizuální stránka, do které bylo potřeba veškeré nasbírané informace zasadit. Nejprve jsem se rozhodla oddělit nějakým výrazným grafickým prvkem jednotlivé kapitoly. Protože jsem si jako téma zvolila právě knihu, tak jsem si chtěla s jejím zpracováním trochu vyhrát. Proto jsem předěly jednotlivých kapitol vytvořila z barevných přechodů, které se směrem od hřbetu ztrácejí. Ve hřbetu knihy je tedy barva vždy nejintenzivnější a postupně přechází do ztracena. Abych oddělení jednotlivých kapitol ještě podpořila, utvořila jsem dvojice barev pro každou z nich. To znamená, že v jedné barvě je přechod, který se prolíná přes celou kapitolu a v druhé doplňující barvě je textový doprovod. Snažila jsem se vybrat trochu výraznější barvy, ale s přibývajícemi kapitolami docházela možnost výběru barevných párů, tak aby písmo bylo na barevném pozadí čitelné a aby se barevnost neopakovala a nezpůsobovala tak chaos mezi jednotlivými kapitolami.

A protože je hlavním tématem mé knihy zvuk, bylo potřeba ho do knihy také nějak vizuálně zařadit. Proto jsem vytvořila šum, který jsem prolnula s barevnými přechody. Přechody tak působí daleko příjemnějším dojmem než předtím. Šum tak knihu vizuálně obohatil a díky němu nepůsobí její grafické zpracování tak ploše. Díky tomu, že zvuk není plochou záležitostí, bylo nutné podpořit právě grafickou část knihy, která by jinak působila stroze a tlumeně.

V knize se kromě barevných přechodů objevují i wave line, wave forma aj. Jedná se o linii znázorňující výšku frekvence zvuku, nebo jeho intenzitu. Objevující se linie jsou vyjmuté z aplikace Soundshape, která sama slouží k vizualizaci zvuku. Poté jsem je invertovala v aplikaci Adobe Photoshop

a vyrastrovala bez pozadí v Adobe Illustrator. Kromě šumu je to tedy další prvek zdůrazňující tematiku zvuku, který se v knize prolíná. Jak si můžeme všimnout, tak šum se na začátku a na konci knihy postupně stupňuje podle velikosti zrna. Výjimkou je předsádka na začátku knihy, ta je jaksí oddělená od dalších stran, které se zrnitostí stupňují. Předsádky jsem chtěla mít na obou stranách knihy stejné.

2.1 Písmo

Písmo, které jsem v knize použila je GT Sectra. Zahlédla jsem ho v několika publikacích a zalíbil se mi jeho značně experimentální avšak relativně tradiční tvar. Písmo obsahuje 3 rodiny (GT Sectra, GT Sectra Fine, GT Sectra Display) každá z nich obsahuje zhruba 10 řezů. Já se rozhodla pro rodinu GT Sectra Fine.

2.2 Knižní zpracování

Knihu bych ráda měla v lepené vazbě s tvrdými deskami, nebo ve vazbě V8. Tisk v ideálním případě v barevném profilu RGB, ale prozatím si nejsem jista, zdali to bude možné zrealizovat. Tisk knihy řeším s pražskou tiskárnou IndigoPrint.

Papír by měl být Munken v odstínu Lynx 120g/m². Pro tento papír jsem se rozhodla díky jeho vlastnostem a díky tomu, že je to ideální materiál, na který lze tisknout publikaci. Navíc s ním mám relativně bohaté zkušenosti.

Další věc, která by se mi líbila, je parciální lak na obálce a to konkrétně pouze na textu. Parciální lak by text trochu zvýraznil a lehce oddělil od šumu na obálce a podpořil tak i jeho čitelnost.

3. Popis výsledného díla

Myslím si, že se mi podařilo vytvořit autorskou knihu, se kterou jsem spokojená. Avšak si myslím, že tato tematika, kterou jsem si zvolila, by vyžadovala daleko širší průzkum a obsáhlejší publikaci. To by samozřejmě vyžadovalo i větší objem času a spolupráci s lidmi z oboru zvuku a hudby.

Ráda bych na závěr podotkla, že kniha je kompilátem a všechny uvedené zdroje, ze kterých čerpá jsou uvedeny na konci.

4. Seznam použitých zdrojů

Internetové zdroje

<https://www.national-geographic.cz/clanky/zeme-zpiva-poslechnete-si-hlas-jeji-magnetosfery-je-to-hudba-sfer.html>

<https://www.osel.cz/6200-synestezie.html>

<http://www.zapni-svetlo-pro-pesanka.klucivespolek.com/o-zdenkovi/>

<https://dvojka.rozhlas.cz/pribehy-slavnych-jindrich-styrsky-nenasytiny-umelec-s-nekonecnym-talentem-7492805>

<https://ct24.ceskatelevize.cz/kultura/2840267-akusticke-experimenty-ve-vizualnim-umeni-hrnotice-elektricky-proud-i-bouchnuti-vikem>

<https://archive.org/details/silencelecturesw1961cage/page/28/mode/2up>

<https://artalk.cz/2017/04/07/jak-vystavovat-zvuk/>

<https://test-nastroju.webnode.cz/nahravani/historie-zaznamu-zvuku/>

https://cs.wikipedia.org/wiki/Miroslav_Ponc

https://cs.wikipedia.org/wiki/Milan_Gu%C5%A1tar

https://cs.wikipedia.org/wiki/Svaz_modern%C3%AD_kultury_Dev%C4%9Btsil

https://cs.wikipedia.org/wiki/Franti%C5%A1ek_Kupka

https://cs.wikipedia.org/wiki/Woody_Vasulka

http://www.artslexikon.cz//index.php?title=Hnut%C3%AD_Fluxus

<https://artalk.cz/2016/06/22/90422/>

<http://www.uvnitr.cz/mg/piano/abacus.html>

<http://synesthesia>

<https://animusvisualizer.webflow.io/>

<https://apps.apple.com/us/app/monovista/id924658257>

<https://apps.apple.com/us/app/soundshape/id1506993921?mt=12>

<https://www.archiweb.cz/arnost-hosek>

<http://en.ghmp.cz/sounds-codes-images-audio-experimentation-in-the-visual-arts/>

<http://www.ghmp.cz/online-sbirky/detail/CZK:US.K-2598/?#artwork>

<https://unearthingthemusic.eu/posts/milos-vojtechovsky-the-provincial-cradle-of-modernity-intermedia-art-in-czechoslovakia-sound-exchange/>

[https://www.pre.cz/cs/profil-spolecnosti/dalsi-aktivity-pre/kultura-pre/svetelny-mag-zdenek-pesaneck/#lightbox\[gal\]/6/](https://www.pre.cz/cs/profil-spolecnosti/dalsi-aktivity-pre/kultura-pre/svetelny-mag-zdenek-pesaneck/#lightbox[gal]/6/)

<https://dvojka.rozhlas.cz/pribehy-slavnych-jindrich-styrsky-nenasytiny-umelec-s-nekonecnym-talentem-7492805>

https://is.muni.cz/th/167250/ff_b/Barevna_hudba_final.pdf

<https://www.muo.cz/sbirky/kresba--42/arne-hosek--204/>

http://www.artmuseum.cz/smery_list.php?smer_id=156

<https://www.artandconcept.eu/milan-adamiak#anchor1>

<https://www.artlist.cz/milan-grygar-2554/>

Knižní a periodická literatura

1. GRYGAR, Milan. Vizuální a akustické. GHMP, 2014. ISBN: 907-80-7010-105-6
2. PECINA, Martin. Knihy a typografie. Host, 2012. ISBN: 978-80-7294-813-0
3. HOLLIS, Richard. Graphic Design. A concise History. Thames & Hudson, 2001. ISBN: 978-80-87705-27-8

5. Resumé

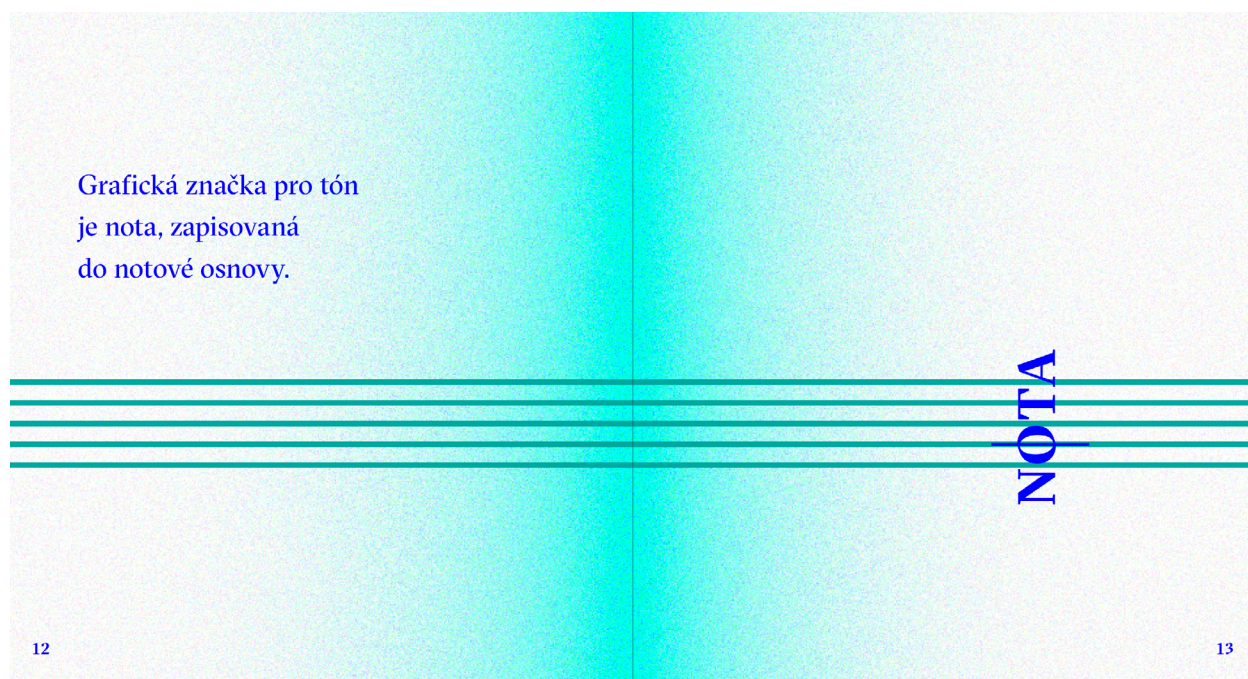
Mou bakalářskou prací je autorská kniha na téma zvuk a jeho obrazové zpracování. Ve více než sto padesáti stránkové publikaci jsou obsaženy informace jak o samotné historii zvukového umění, tak o technických principech a dále například obrazové přílohy vycházející z počítačových aplikací. Celá publikace je rozdělena na jednotlivé kapitoly jak informacemi v textu, tak barevným a grafickým zpracováním, které se výrazně inspiroje právě vizualizací zvuku.

My bachelor's thesis is an author's book about sound and its visualisation. The more than one hundred and fifty-page publication contains information about the history of sound art, technical principles, and for example, pictures of sound visualisation based on computer applications. The whole publication is divided into individual chapters both by information in the text and by color and graphic design, which is significantly inspired by the visualization of sound.

6. Obrazové přílohy

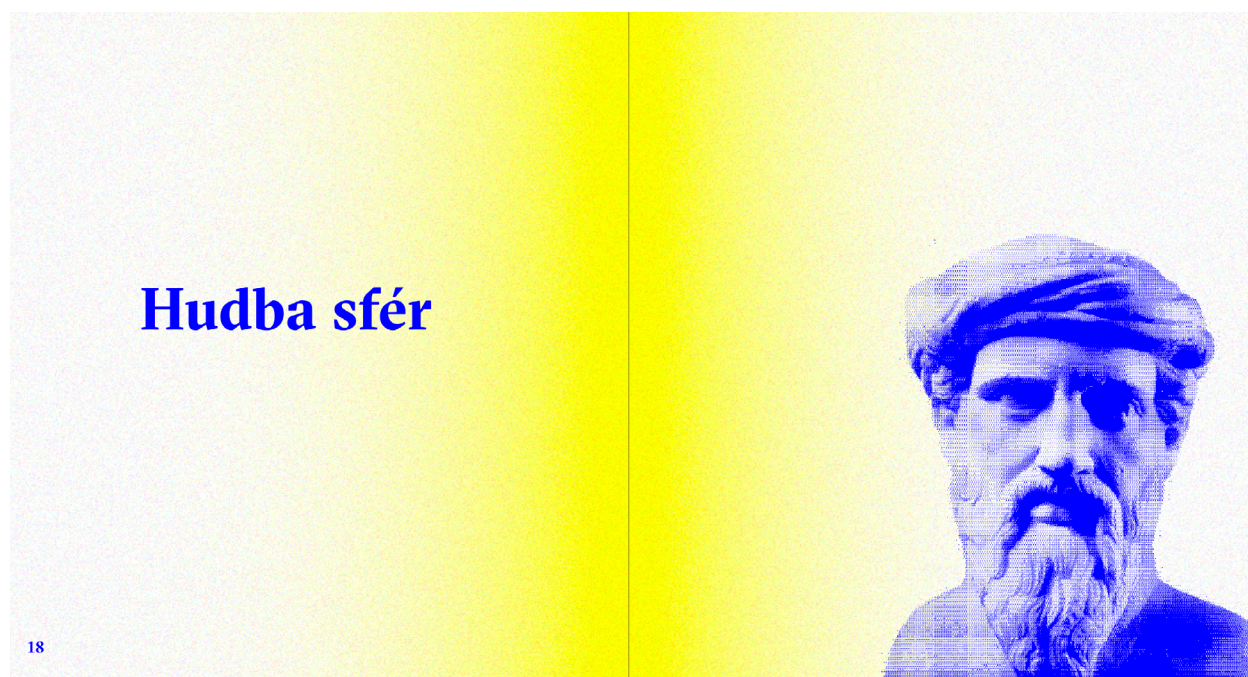
PŘÍLOHA 1

Zdroj: vlastní autorská kniha



PŘÍLOHA 2

Zdroj: vlastní autorská kniha



PŘÍLOHA 3

Zdroj: vlastní autorská kniha



PŘÍLOHA 4

Zdroj: vlastní autorská kniha

