

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

AUTOMOBIL

RICHARD FAHRNER

Plzeň 2018

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra výtvarného umění

Studijní program Výtvarná umění

Studijní obor Sochařství

Specializace Socha a prostor

Bakalářská práce

AUTOMOBIL

Richard Fahrner

Vedoucí práce: Doc. MgA. Benedikt Tolar

Katedra výtvarného umění

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2018

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) samostatně a
použil(a) jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, červenec 2018

podpis autora

OBSAH

1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE	1 - 2
2. TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE	3 - 4
3. PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY	5 - 7
4. POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA	8 - 10
5. PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR	11 - 12
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	13
7. RESUMÉ	14
8. SEZNAM PŘÍLOH	15
9. PŘÍLOHY.....	16 - 18

1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Na střední škole jsem studoval průmyslový design. Líbilo se mi pracovat s tvarem, hrát si s hmotou. Byl jsem však omezen příliš technickými a komerčními kritérii tvorby jako jsou praktičnost, funkčnost či prodejnost, a proto mi většina témat nevyhovovala. Vymýšlet design termostatů k radiátorům nebylo pro mě.

Následující volbou studia oboru socha a prostor jsem se osvobodil. Najednou jsem mohl přemýšlet nad svojí tvorbou bez hranic, bez kritérií a paragrafů, formovat myšlenky do hmoty a naopak. Bylo to jako kouzlo, radost z tvorby, záznamy, pocity, otisky, hledání souvislostí a důležité věci které je třeba si uvědomit, když dospíváte a můžete si přitom hrát jako malé děti, když se otevřete.

V prvním ročníku jsem začal formulovat své myšlenky, zaznamenával jsem je do skicáků, snažil se pochopit formu. Nebylo to lehké bez předchozích zkušeností, ale díky dobrému kolektivu a vedení jsem jí začal rychle chápat. Nápadů začalo přirozeně ubývat. Vždy se však objevilo nějaké místo nebo věc, která mě opravdu zaujala a probouzela mou fantazii. Začal jsem důkladněji pozorovat, poslouchat, všímat si věcí a jevů, které se kolem mě, především v krajině, odehrávají. Objevoval jsem krásu materiálů, přírodních jevů, vztahu člověka s krajinou. Byl jsem fascinovaný jevy kolem nás a přemýšlel jsem, jak bych je mohl přenést do objektu. Zaměřil jsem se především na vítr a zvuk a vztah mezi nimi. Zkoumal jsem, jak fungují a začal si s nimi hrát,

tvořil jsem především formou experimentu a zároveň navazoval na své dosavadní poznatky.

Nejprve jsem začal vyrábět různé hudební nástroje, zkoumal jsem, jak zní s ohledem na jejich formu a materiál. Když jsem pracoval se strunami, náhodou se v místnosti vytvořil průvan a napnuté struny začaly samovolně hrát, to byl pro mě podnět k vytvoření díla, „automobilu“, které by vytvářelo zvuk samovolně pouze díky proudění větru.

Začal jsem experimentovat s napnutými strunami, vytvářel hudební strunné objekty, které hrály díky proudění vzduchu. Instaloval jsem struny do opuštěných budov. Také jsem zkoušel na hudební objekty instalovat elektronické snímače zvuku a s výslednými tóny jsem poté experimentoval elektronicky. Mé dosavadní pokusy však byly závislé na rozdílných teplotách v interiéru a exteriéru, na základě kterých vznikal vítr. Snažil jsem se vymyslet způsob, jak instalovat objekty v krajině. Když jsem přišel na princip, díky kterému se struny rozechvějí v exteriéru, snažil jsem se přijít na způsob, jakým by mohly objekty co nejlíp znít v krajině, a hledal materiály, které nejlépe fungují.

2. TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE

Téma a důvod jeho volby

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybral “Automobil“ jelikož se mi zamlouval v rámci mé dosavadní tvorby, při které jsem se zabýval zvukem, především strunami. Hudba mě odjakživa fascinovala, od mala hraji na kytaru a jiné hudební nástroje, s hudbou jsem vždycky rád experimentoval.

Ve své bakalářské práci využívám přírodní sílu, vítr, který vzniká při rozdílech teploty a tlaku vzduchu na různých místech a v tomto ohledu je velmi proměnlivý. Je to přírodní princip, který člověk využívá od nepaměti. Název tématu “Auto(mobil)“ je technický a konstrukční, tyto principy ve své tvorbě rád využívám.

Cíl práce

Mým cílem je vytvořit dílo (objekt) v krajině, které bude vytvářet samovolné zvukové stopy, sérii několika velkých strunných hudebních nástrojů, které budou hrát na základě proudění větru.

Výsledkem má být nikdy nekončící melodie, vznikající na základě resonance strun, které budou napnuté na vysokých dřevěných kůlech. Zvuk je pak zesílen díky plechovkám, které ho reprodukují ve větší hlasitosti.

Klíčový pro mne je výběr vhodného místa k instalaci objektu v krajině, dále pak volba materiálu, vhodného k jeho konstrukci.

3. PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY

Proces přípravy

Zásadní pro mě bylo najít vhodné místo pro instalaci hudebních objektů, kde jsou časté, ne však moc silné poryvy větru. Ideálními se jevily kopcovité louky nebo pole bez blízkosti lesů v okolí Šumavy, kde může vítr bez větších překážek stále proudit. Chodil jsem krajinou a hledal taková rozlehlá místa. Díky lidskému faktoru odlesňování a obhospodařování krajiny v okolí Plzně jsem jich nalézal celkem početně. Na žádném z nich jsem však neměl pocit, že by objekty, které chci vytvořit, do krajiny zapadly.

Po nějaké době hledání jsem konečně objevil „ideální“ místo asi třicet kilometrů jihozápadně od Plzně za vesnicí Chalupy u Zemětic. Jedná se o louku, částečně neudržovanou, na níž se nachází rozhledna. Místo je odlehlé s častými poryvy větru. Vliv člověka je zde sice znatelný (v podobě rozhledny a přiléhající oplocené pastviny), avšak nijak výrazně nenarušuje estetiku přírodního prostředí. Oslovil jsem tedy majitele pozemku. Z nápadu vytvoření hudebních objektů byl nadšený a dal mi písemné povolení k instalaci.

Poté jsem hledal vhodný materiál pro vytvoření objektů. Rozhodl jsem se pro dřevěné kulatiny o průměru 15 – 20 cm a dostatečnou délkou cca 3 – 5 m. Dřevo jsem zvolil, protože jsem se snažil zachovat přírodní ráz prostředí, ve kterém byly objekty instalovány. Nechtěl jsem vytvořit nic výstředního, co by okamžitě upoutalo zrak, šlo mi o jemnost a čistotu díla, které bude respektovat

okolní prostředí a bude ho obohacovat svými melodiemi, jejichž autorem se stane vítr.

Musel jsem tedy sehnat materiál, dřevěné kulatiny. Cestou na Křížový vrch, bývalé poutní místo s kostelíkem Svatého kříže, nedaleko místa instalace mého objektu jsem potkal v lese dřevorubce, který mi dal kontakt na místního hajného. Kontaktoval jsem ho a odkoupil od něj několik vzrostlých smrků, které jsem s mým kamarádem, pokácel. Jiří, bratr majitele pozemku, nám poté pomohl s odvozem kulatin. Skoro pětmetrové kůly jsme společně připevnili na tažný vozík se sklápěcí korbou o délce 2 x 1 metrů a odvezli je v polorozpadlém Fordu Fiesta, který mu sloužil jako "pracovní auto".

Naštěstí měl pohon na přední kola, protože zadní kola nám díky váze naší nálože téměř visely ve vzduchu. Pan Jiří poté konstatoval, že to byla jízda "jako na lyžích".

Proces tvorby

Po převozu dřevěných kulatin jsem ihned začal odkorňovat, protože to jde nejlépe, když je lýko ještě mokré. Odkorňováním jsem strávil asi 2 celé dny práce. Poté jsem začal kopat díry pro upevnění dřevěných kůlů. Díry musely být hluboké minimálně jeden metr, aby byly objekty statické. Kůly jsem následně opálil, aby tak rychle netlely a déle vydržely. Původní myšlenka natřít spodní části kůlů vyjetým motorovým olejem pro mě byla až moc neekologickou metodou.

Následně jsem na kůly namontoval kovová očka se závitem a zatloukl hřebíky, které sloužily k upevnění strun. Na každý kůl jsem připevnil 4 očka a 4 hřebíky vespod a nahoře v různé vzdálenosti, tak aby byly struny různě dlouhé a zvuk mohl být různorodý. Po instalaci těchto komponentů jsem začal napínat struny. Musel jsem dbát na správné napnutí strun, aby se rozechvěly. Když se struna napne málo, ve větru se nerozechvěje, když moc, nevznikají libozvučné tóny. Na každou kulatinu jsem tak napnul 4 struny různých délek. Nakonec jsem připevnil plechovky mezi struny, které sloužily pro zesílení a reprodukci zvuku. V této fázi byly hudební objekty připraveny ke vztyčení. S pomocí mého kamaráda jsme vztyčili kůl po kůlu a následně je fixovali do země udusáváním písku s vodou a kameny.

4. POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Mým dílem je série „harf“ zasazených do krajiny na kopci, kde se vyskytují časté poryvy větru. Jedná se o několik vztyčených dřevěných kůlů o různé délce (do 5 - ti metrů), na kterých jsou napnuté struny pomocí kovových oček a hřebíků. Kůly jsou postavené v řadě, od sebe vzdálené asi 2 metry. Mezi struny a kůly jsou pak připevněné stříbrné plechovky, které slouží jako reproduktory zvuku, který vzniká při proudění větru.

Série hudebních objektů se skládá z dřevěných kulatin, strun do křovinořezu, plechovek a železných kotev (očka a hřebíky). Na dřevěné kulatiny výšky do pěti metrů jsou napnuté struny a upevněné plechovky. Při poryvu větru se struny rozechvějí a začnou vydávat zvuk.

Zvuk je definován jako mechanické vlnění, které se šíří pružným prostředím (kapalinami, plyny, pevnými látkami) a je schopné vyvolat sluchový vjem (Benešová, 1999).

Podstatná je zde rychlost větru, čím rychlejší vítr je, tím vyšší tóny struny vydávají, tím vyšší mají frekvenci.

Frekvence je počet periodických cyklů tónu za minutu. U frekvence rozlišujeme výšku, barvu a hlasitost (zs4krnov.cz - Zvuk - Zdeněk Občura 2012).

Také průměr strun má vliv na výšku tónu zvuku, struny s větším průměrem vydávají zvuk hlubší a naopak. Dalším faktorem, který ovlivňuje zvuk je délka strun. Pomocí délky strun lze vytvářet hudební souzvuky v poměru 1:1, 1:2, 2:3 atd. Správně napnuté struny vydávají libozvučné tóny připomínající hudbu sfér.

Hudbu sfér jako první definoval Pythagoras, který měl za to, že se každá planeta, hvězda, rostlina, moře nebo skála pohybují v určitém rytmu a rezonují specifickou vibrací, která se dá vyjádřit čísly (spirit.cz, 2017).

Vše funguje díky nevyčerpatelnému zdroji větru. Ten vzniká ohříváním vzduchu sluncem. Rozpíná se a je proto lehčí než vzduch studený, vznikají teplotní a tlakové rozdíly (artemis.osu.cz).

Tvar objektu

Studoval jsem principy využívání větru a při mém bádání mě zaujal princip vztlaku křídel letadel. Profil křídla obtékají proudnice rozdílnou rychlostí. Nad křídlem vzniká podtlak, pod křídlem přetlak a díky tomu se letadlo udrží ve vzduchu. Vzduch jakoby “obteče” profil křídla. Ideálním tvarem pro akceleraci větru je tedy obloukovitý tvar, ideálně tvar půlkruhový. Kde vítr z “obloukovité strany” musí proudit rychleji.

Na základě toho jsem se struny rozhodl napnout na dřevěné kulatiny, které vítr obtéká po celém jejich obvodu.

Typ strun

Na úplném začátku mého experimentování se strunami v průvanu jsem jako výchozí materiál používal kytarové nylonové struny. Vyzkoušel jsem i struny kovové, nevyhovovala mi však jejich nedostatečná délka, chtěl jsem vyzkoušet napínat delší struny, hledal jsem proto vhodnou alternativu. Ideální materiál pro můj projekt byl

rybářský vlasec o průměru 0.40 mm, který se dá napínat ve větších vzdálenostech. Zjistil jsem, že rybářský vlasec je vhodné použít do délky metru a půl. Při větší délce se kvůli nedostatečnému průměru struny přestanou chvět, a tím i vydávat zvuk. Na kulatiny jsem potřeboval nappnout přibližně třímetrové struny. Zjistil jsem, že nejvhodnějším materiálem pro takové délky jsou struny do křovinořezu s průměrem 1,6 mm, a tak jsem se je rozhodl použít.

Reprodukce zvuku

Napnuté struny se díky větru rozechvějí sami o sobě. Hledal jsem způsob, jak zvuk chvějících se strun zesílit. Když jsem mezi struny vložil jako kobylku od kytary nějaký předmět, rozechvěl se a začal fungovat jako reproduktor, zvuk byl pak v takovém místě nejsilnější. Rozehrály se dokonce i kamenné oblázky. Na základě těchto experimentů s různými předměty jsem se nakonec rozhodl pro plechovky od fazolí, které činily zvuk chvějících se strun ještě daleko zvučnější.

5. PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Jako hlavní přínos pro můj obor považuji propojení technických principů s přírodními i vědeckými, a to formou experimentu. Výsledné dílo je nejen esteticky vnímatelné, navazující na okolní krajinu, se kterou je v souladu, ale především přináší melodii, která vzniká zcela nahodile a samovolně na základě proudění větru, tvoří se tak nikdy nekončící skladba, můžeme jej tedy vnímat více smysly.

Objekt si tak žije vlastním životem, kde výsledný zvukový i estetický dojem dává divákovi pocit jakési vznešenosti, i když samotné komponenty se odděleně, za normálních okolností jeví jako nezajímavé, strohé, sloužící své primární funkci.

Má práce má nabádat k hledání a zamyšlení se nad krásou v principech a zákonitostech našeho světa, i v krajině samotné, ke spojení lidského ducha s krajinou, k uvědomění si důležitosti a vznešenosti přírody a její neustálé proměnlivosti, nevyzpytatelnosti, k pocítění její mocné a nevyčerpatelné síly, která je v neustálém pohybu a je všude kolem nás.

„Chvíle

Za žádnou pravdu na světě
Ale jestli chceš,
za malý pětník ticha.

Je chvíle, která pŕlí krajinu.

Pokorný okamžik,
kdy někdo za nás dýchá.“

(Skácel, 2013)

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

a) Knižní a periodická literatura

1. WILLIAMS, Brian. *Encyklopedie Otázky a odpovědi*. Přeložil Vladimír DRÁPALÍK. Praha: Svojtka & Co., 1998. Školní encyklopedie. ISBN 80-7237-023-5
2. BENEŠOVÁ, Jitka, ed. *Velký slovník naučný*. Praha: Diderot, 1999. Encyklopedie Diderot. ISBN 80-902723-1-2.
3. SKÁCEL, Jan. *Smuténka*. Vyd. ve Vyšehradu 2. Ilustroval Helena KONSTANTINOVÁ. V Praze: Vyšehrad, 2013. Verše (Vyšehrad). ISBN 978-80-7429-383-2

b) Internetové zdroje

1. frekvence zvuku

http://www.zs4krnov.cz/dokumenty/vyuka/Zvuk/Zvuk_ton.pdf

2. proudění vzduchu

http://artemis.osu.cz/MMi/meteo1/diplomka/Ramec2_soubory/AAA/proudeni.html

3. hudba sfér

<http://spirit.cz/index.php/64-titulni2/17219-pythagorova-hudba-sfer>

7. RESUMÉ

The topic of my thesis is: "AUTO (MOBIL). It is an artwork in the landscape that creates spontaneous sounds, a series of several large stringed musical instruments that emit sounds because of the wind. Instruments are creating endless melodies that are created by shaking strings that are stretched on high wooden poles. The sound is then amplified by cans that reproduce it at a higher volume. This work is a summary of my research and experimentation with string vibrations.

10. SEZNAM PŘÍLOH

Obr. č. 1 - 6 (fotografie vlastní): výsledné dílo – „harfy“

Obr. č. 1

Série harf boční pohled..... 16

Obr. č. 2

Detail 1 16

Obr. č. 3

Čelní pohled 17

Obr. č. 4

Pohled s rozhlednou.....17

Obr. č. 5

Detail 2 18

Obr. č. 6

Detail 3 18

Obr. č. 1 - série harf



Obr. č. 2 - detail



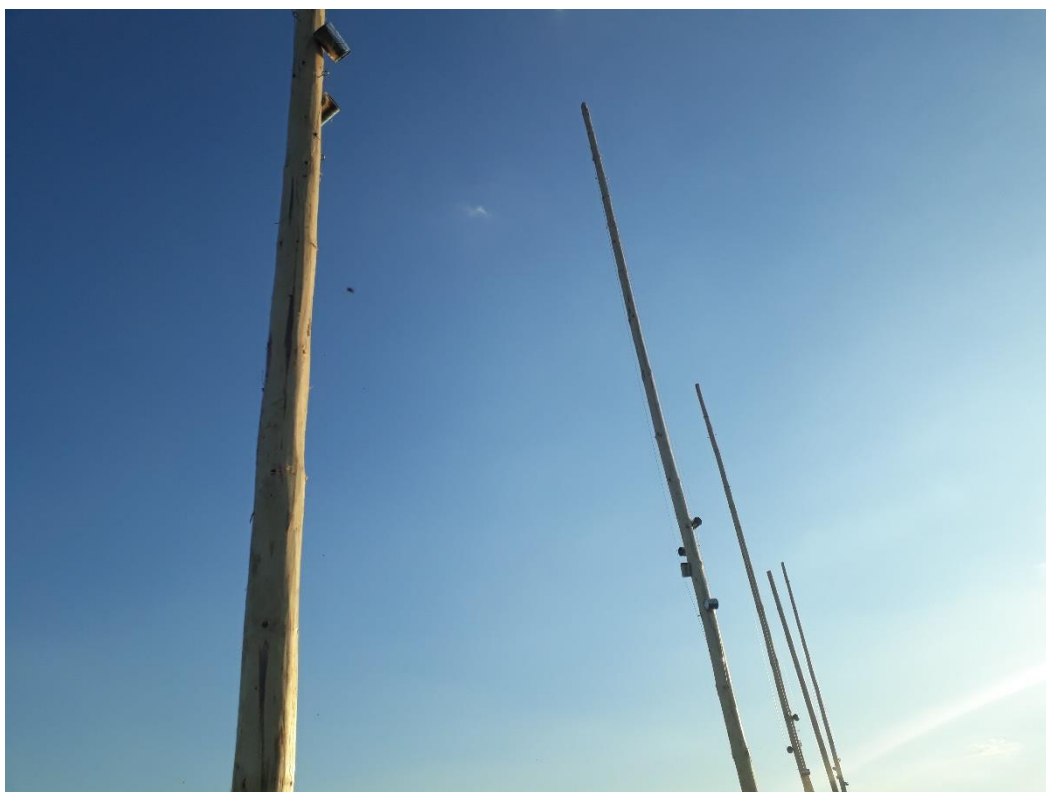
Obr. č. 3 - čelní pohled



Obr. č. 4 - pohled s rozhlednou



Obr. č. 5 - detail kůly a plechovky



Obr. č. 6 - detail struny

