

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

SVĚTLO / STÍN

ZA POZNÁNÍM NOCI

Veronika Syřišť'ová

Plzeň 2017

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu

Studijní program Design

Studijní obor Design kovu a šperku

Bakalářská práce

SVĚTLO / STÍN

ZA POZNÁNÍM NOCI

Veronika Syřišťová

Vedoucí práce: doc. M.A. Petr Vogel

Katedra designu

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Západočeská univerzita v Plzni

Plzeň 2017

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu.

Plzeň, květen 2017

.....

Podpis autora

Obsah

1	MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE.....	1
1.1	První ročník.....	1
1.2	Druhý ročník.....	2
1.3	Třetí ročník.....	2
1.4	Jiná tvorba	3
2	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY	4
2.1	Inspirace	4
3	CÍL PRÁCE	6
4	PROCES PŘÍPRAVY.....	7
5	PROCES TVORBY	9
5.1	Návrhy a modely	9
5.2	Volba materiálu	10
6	TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA	11
6.1	Modelování	11
6.2	Tisk.....	11
6.3	Povrchová úprava	11
6.4	Uchycení.....	12
7	POPIS DÍLA.....	13
7.1	Bílá sada	13
7.2	Černá sada	13
8	PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR.....	15
9	SILNÉ STRÁNKY.....	16
10	SLABÉ STRÁNKY.....	17
11	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	18
A)	Knižní a periodická literatura.....	18
B)	Internetové zdroje	18

12	RESUMÉ.....	19
13	SEZNAM PŘÍLOH.....	20

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Je to již tři roky, co jsem nastoupila na Fakultu umění a designu Ladislava Sutnara a v té době jsem neměla ponětí, jaké možnosti mi může tento obor přinést. Tato škola zcela změnila můj pohled na autorský šperk. Tvůrčí osobnost studenta je rozvíjena díky neomezeným možnostem, které tato škola nabízí.

1.1 První ročník

První ročník byl pro mě velice přínosný. Nikdy bych nevěřila, že se toho mohu za tak krátkou dobu tolik dozvědět, a to zejména v oblasti práce s kovem, která pro mne byla do této doby prakticky neznámá. První rok mi přinesl i zcela nový náhled na svět a na šperky jako takové. Zcela poprvé jsem musela nejen šperky vyrobit, ale také jim dát nějaký význam a koncept, prostě něco, co bude mít nějaký smysl, což popravdě nebylo z počátku vůbec jednoduché.

Mojí první klauzurní prací byl Pečetní prsten založený na jedinečnosti otisku prstu. Otisk prstu, je jedna z nejlepších a nejspolehlivějších identifikací člověka, jelikož zbavení se otisku prstu je velice obtížné a každý člověk má zcela unikátní otisk. Základní geometrické prvky šíny, tvoří jakýsi stálý a pevný protipól k lehce vypadajícím otiskům a zároveň umožňují prstenům samonosnost, díky které působí prsteny stabilně a přitom vzdušně.

Druhý semestr se ovšem nesl již v trochu jiném než kovovém duchu. Zadání znělo „Zdroj, počátek, znovuzrození“. Toto téma mi umožnilo uchýlit se k něčemu méně uchopitelnému, a to k mantrám, magickým, léčebným a také vysvobozujícím zvukům. Avšak tato abstraktnost měla za následek to, že jsem se dlouhou dobu trápila a tápala, jak celou věc převést z abstraktnosti, do konkrétního šperku. Nakonec jsem se uchýlila ke zvukům tibetských mís a k zaznamenávání jejich zvuků. Protože jsou Tibetské mísy spojovány s čakrami a „čakra“ znamená v sanskrtu kruh, či kolo, právě proto odtud pochází základní tvar šperku. V momentě kdy jsem našla kvalitní záznam zvuku tibetských mís, převedla jsem je do počítačového programu a snažila se najít graficky zajímavé části těchto zvukových záznamů. Následně jsem zvuky převedla do 3D programu a dala jsem jim čochovitý tvar, který dodal brožím krásnou provázanost. Výsledné tvary jsem nechala vytisknout ze sádrového kompozitu na 3D tiskárně.

1.2 Druhý ročník

Druhý ročník byl již o poznání jednodušší, znala jsem principy tvorby i chodu ateliéru a mohla jsem se plně soustředit na samotnou tvorbu. Tématem letního semestru byl Symbol. V této práci jsem se zaměřila na symboliku včel, zejména na plástve, které jsou prvkem posvátné geometrie, jelikož je tvoří téměř pravidelné šestiúhelníky a tvoří středobod života včely. Sehnala jsem si tedy plástve a pomocí lukoprenu a technického benzínu jsem je nazvětšovala. Následně jsem je nechala zhotovit v kovu pomocí galvanoplastiky a udělala jsem z nich výřezy.

Letní semestr byl z mého pohledu jedním z neúspěšnějších. Zadání znělo Dech, a já se věnovala tématu, které je mi důvěrně známé a to astmatu. U této práce mi také došlo, že v autorském šperku je možné využít v podstatě jakéhokoliv materiálu. Jelikož jsem pracovala s mikroporézni pryží, která se běžně používá zejména na těsnění. Tyto pryže jsem ovazovala kolem různých částí těla a snažila se navodit pocit dušnosti. Následně jsem omotání stahovala z těla dolů a ze vzniklých uzlů tvořila náhrdelníky.

1.3 Třetí ročník

Třetí ročník byl, co se týče náročnosti, bezpochyby tím nejobtížnějším. Práce, jimiž jsem se měla zabývat, byly totiž hned dvě, a to Vztah a Ladislav Sutnar. U tématu vztahu jsem se zabývala vztahem k domovu a k tomu, že v dané chvíli byl můj život rozmístěn na několik míst a každé z nich bylo svým způsobem domovem a v každém z těchto domovů se ukrývá místo, které je jen moje a kde mohu být nejvíce sama sebou. Pracovala jsem tedy s půdorysy třech bytů, které tento domov dohromady tvoří a různě jsem je skládala. V tématu Ladislava Sutnara jsem se zaměřila na jeho Venuše, jakožto pro mě nejzajímavější prvek jeho tvorby a pracovala jsem s výřezy hlav a prsou, které pro mne tvoří to nejvýraznější v jeho malířské tvorbě. Tvary jsem zpracovala do počítače a následně nechala vyrazit pomocí digitálního výseku. Jednotlivé tvary jsem spojovala dohromady a vytvářela náhrdelníky a brože.

1.4 Jiná tvorba

Škola mi poskytla velké množství zkušeností v oblasti technik tvorby a materiálů. Uvědomila jsem si, že nejvíce ze všech oblastí tvorby šperků, mne baví práce s novými a netradičními materiály. Díky tomu jsem se naučila využívat například technologii 3D modelování, kterou jsem se snažila aplikovat téměř u všech svých prací. Tato technologie umožňuje vyrábět prvky, které by se jinak vyráběly velice složitě, anebo by jejich výroba byla zcela nemožná. Myslím si, že 3D modelování je technologie, ve které má nejen šperk velikou budoucnost.

2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Tématem mé bakalářské práce je Světlo/Stín. Toto zajímavé téma mne lákalo již dlouhou dobu, jelikož na první pohled vypadá velmi konkrétně, ale při hlubším zkoumání zjistíme, že jde o téma, které nám nabízí takřka neomezené možnosti. Můžeme jej vnímat v souvislosti s architekturou, fotografií, malbou, přírodou nebo jako určité protiklady, jako je například dobro a zlo, či jin a jang.

2.1 Inspirace

Z počátku jsem se snažila definovat pojmy světlo a stín. Hledala jsem symbolické a fyzikální definice, vliv jednotlivých jevů na zdraví člověka i z čeho se světlo a stín skládá, ale nikam mě to neposouvalo. Pátrala jsem i ve fotografických dílech nebo v malířském šerosvitu, nicméně cestu jsem nakonec našla jinde.

Chtěla jsem nalézt téma, které by mě obohatilo, bavilo mě a bylo mojí součástí. Narazila jsem na text Karla Čapka „Za městem“, který mi ukázal cestu a tou jsem se následně vydala. "Říkám to z vlastní zkušenosti: že město je sídlo špatné, nezdravé a člověku vůbec škodlivé. Nemyslím přitom na prach, kouř, špatný vzduch a jiná hrozná nebezpečí zdravotní i morální, jež číhají na obyvatele ulic. Myslím na tu nezdravou a přímo strašnou okolnost, že obyvatel ulic obvykle vůbec nevidí Měsíc a hvězdy. Skutečný vnitroměstský a uliční praobyvatel pro samé lampy nevidí Velký vůz ani Polárku; pro samé baráky ani neví, svítí-li úplněk nebo je-li novoluní; a i kdyby to věděl, je mu to, jak sám praví, fuk. Co se hvězd dotýče, je jejich astrální a planetární vliv na osud člověka brán silně v pochybnost; a pokud se týče vlivu Měsíce, uznávají učení lidé toliko jeho význam na příliv a odliv, na mořského červa mblalolo, na vzrůst některých květin a bakterií a snad ještě na náměsíčníky, poety, milence a kočky. Ale o tyto vlivy mi nejde; jde mi o fakt, že zvedne-li obyvatel ulice oči od země, nevidí jiskřit hvězdy na nebi a nespatri tvář Měsíce..."¹ Tento text na mne velmi zapůsobil,

¹ ČAPEK, Karel. Za městem. *Lidové noviny* [online]. 1926, **34**(110), 1 [cit. 2017-05-01]. ISSN 1802-6265. Dostupné z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:6a9014b0-8bae-11dc-a381-000d606f5dc6?page=uuid:d96462b0-83bb-11dc-8663-000d606f5dc6>

měla jsem pocit, jako by mi mluvil z duše. I když jde o text, který rozhodně neznikl dnes, je svým poselstvím stále více a více aktuální.

Přečtení tohoto fejetonu mě dovedlo k velkému zamyšlení a zjištění, že jakožto člověk žijící celý život ve městě doopravdy tmu postrádám a snažím se ji alespoň v noci co nejvíce navozovat pomocí různých zatemňovacích závěsů.

Na světě existují oblasti, které ochraňují tmavou noční oblohu. Tři z těchto míst se nacházejí i v České republice. Jedná se o Manětínskou oblast tmavé oblohy, Jizerskou oblast tmavé oblohy a Beskydskou oblast tmavé oblohy, kde má člověk možnost zahlédnout to, co v městě běžně nenajde. V těchto oblastech tmavé oblohy je možné spatřit polární záři, stíny vržené osvětlením Venuše nebo bioluminiscenci, což jsou úkazy, které pro světelné znečištění ve městech nevidíme.

Dále jsem navštívila „Neviditelnou výstavu“ abych zjistila, jak vypadá úplná tma. Jedná se o výstavu, kde se člověk pohybuje zcela bez pomoci zraku, což mi pomohlo uvědomit si, jak důležitý je pro každého hmat a o to více ve chvíli, kdy okolí nevnímáme zrakem. Hmat se v tu chvíli stává našim hlavním způsobem poznávání okolního světa a veškeré ostré věci působí na dotek nepříjemně, jelikož se o ně můžeme zranit a přijít tak o nejdůležitější smysl, který v tu chvíli máme.

Celé mé bádání mne dovedlo k výsledku, že tmu ve městě velice postrádám, ale moje práce by se neměla pouze zakládat na nedostatku tmy ve městě. Také jsem si uvědomila, že ačkoliv mi tma schází, tak se jí zároveň jistým způsobem bojím. Jakožto člověk, který prožil celý svůj dosavadní život v záři velkoměsta mám ze tmy strach. Nevadí mi jít ve tři hodiny ráno po Václavském náměstí, ale po temném lese bez světla ano. Právě z těchto pocitů, nálad a zjištění vychází má bakalářská práce.

3 CÍL PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce bylo vytvořit kolekci šperků, případně objektů, které budou vystihovat mé pocity ze světla a stínu, případně tmy. Důležitým momentem pro mne byly všechny zážitky, pocity a zkušenosti, které jsem nabyla při rešerších. Chtěla jsem mít tmu i světlo u sebe vždy v momentě, kdy je nejvíce postrádám.

Významným prvkem pro mě byl tvar budoucích šperků. Od počátku práce jsem si představovala hmatky nebo určitá hladítka, pomocí kterých se člověk uklidní, navodí určitou atmosféru tmy nebo světla. Do tmy to měly být objekty oblé a příjemné na uklidnění. Do světla naopak objekty tmavé s určitým prvkem ostroty. Neméně důležitou částí byla i výsledná barva objektů. Jedná se o jakýsi kontrast, který provází celou mou práci. Kontrast bílé a černé. Bílé objekty jako světlo do tmy, za světla bílé objekty vnímáme doopravdy pouze jako bílé, ale ve chvíli, kdy půjdeme do tmy se rozsvítí a povedou nás tmou. Opakem k nim jsou černé, u kterých jsem chtěla navodit co největší pocit hloubky, matnosti a sametovosti tmy.

4 PROCES PŘÍPRAVY

Při přípravě práce jsem se věnovala zejména hledání informací, zkoumání tmavých oblastí a jevů, které se v nich vyskytují. Snažila jsem se najít jev související se světelným znečištěním, který bude vypovídat o mých pocitech. Již od počátku jsem si byla poměrně jistá tím, co od práce očekávám, jen jsem stále nemohla najít správné tvarosloví.

Vše se změnilo, když jsem objevila bioluminescenci, která pro mne byla naprosto fascinujícím přírodním jevem. Bioluminescence je schopnost organismů vyzařovat viditelné světlo. Najdeme ji například u brouků, světlušek, některých medúz, bakterií nebo u hub. Nejvíce ze všech zmíněných organismů mě zaujaly právě houby, jejichž bioluminescence byla zaznamenána již ve starověkém Řecku či Římě např. Aristotelem nebo Pliniem starším, a pozorována pravděpodobně ještě mnohem dříve. Tento jev se tak v některých oblastech světa dostal do obecného povědomí jako falešný oheň (anglicky foxfire) nebo svítící dřevo, a dost pravděpodobně dal vzniknout mýtům a tajemným pohádkovým postavám. Svítit totiž mohou nejen plodnice, ale také podhoubí (mycelium) porůstající substrát – zpravidla tlející dřevo nebo listí, které pak mohou vytvářet impozantní kulisu temného nočního lesa.²

Bioluminescence mi přišla fascinující, zejména díky tomu, že se jedná o naprosto přírodní a přirozené světlo. Takovýmto způsobem jsem chtěla pracovat i v kontextu s mou prací. Bioluminescence je ovšem chemický proces, při kterém dojde ke spojení luciferinu s kyslíkem, proběhne luciferáza a vznikne oxiluciferin a světlo. Tento proces se nazývá studené záření, jelikož se při něm 96% energie přemění ve světlo a jen 4% na teplo. Pro srovnání záření Slunce se nazývá teplým zářením a při tomto procesu se uvolňuje 95% tepla a jen 5% světla. Pro použití ve šperku je ovšem bioluminescence jen velmi těžko využitelná. Proto jsem se zaměřila na fosforescenci, která funguje na principu nasvícení a následného vyzařování světla a je dostupná v mnoha běžně používaných materiálech.

² *Bioluminescence hub – odvěký a stále záhadný fenomén* [online]. Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, 2015 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/bioluminescence-hub-odveky-a-stale-zahadny-fenomen.pdf>

Jistou dobu jsem nevěděla, jak tvarosloví uchopit. Snažila jsem se najít takové tvarosloví, které by bylo co nejcitlivější k tématu. Po řadě pokusů, které mě úplně neuspokojily, jsem se přiklonila ke tvarům vycházejícím právě z bioluminescentních hub.

Poslední částí, kterou bylo nutné vyřešit byla barevnost černých objektů. Snažila jsem se najít barvu, která by byla co nejčernější a nejmíň odrážela světlo, abych docílila co nejhlubšího barevného zážitku. Nejčernější existující barvou je Vantablack, která pohlcuje až 99 % viditelného spektra, to znamená, že světlo, které na ní dopadá se neodráží, ale je pohlceno. Tato barva ovšem není pro veřejnost dostupná, a tudíž jsem musela hledat jiné možnosti. Barva, která se snaží imitovat Vantablack, ale je dostupná pro veřejnost, je barva Black 2.0. Tato barva nemá až tak vysokou schopnost pohlcování světla, to ovšem nahrazuje svojí jednoduchostí, jelikož se jedná o akrylovou barvu a její aplikace nemusí být provedena v laboratorních podmínkách. Lze ji tedy nanášet štětcem či v naředěné formě za pomoci spreje. Díky této barvě jsem mohla konečně imitovat tmu a přivodit tak pocity, které z ní mám.

5 PROCES TVORBY

Proces tvorby byl velice náročný, a to jak časově, tak technologicky. První model, který jsem zkoušela, byl vytvořen za pomoci buničité vaty, kterou jsem lepila na nafouknuté balónky. Po vyfouknutí tak vznikaly jakési skořápky, které uchovávaly tmu uvnitř. U tohoto způsobu tvorby jsem nezaznamenala žádný posun, a tudíž jsem zkoušela jinou metodu. Následně jsem modelovala objekty z Keraplastu. Ani tímto způsobem jsem ovšem nebyla schopná docílit tvarů, se kterými bych byla spokojena. Uchýlila jsem se tedy k 3D modelování v programu Rhinoceros, ve kterém se mi konečně podařilo vymodelovat tvary nejbližší mým představám hub.

5.1 Návrhy a modely

Ze začátku 3D modelování jsem zkoušela tvary rotovat, ale výsledek působil příliš strojově. Do modelů jsem tedy vnesla větší míru organických křivek, aby výsledek vypadal přirozeněji. Tvary jsem tvořila z křivek, které jsem postupně upravovala tak, abych byla s objekty co nejvíce spokojena.

Práce s bílými objekty byla v podstatě jednoduchá od chvíle, kdy jsem přišla na to, jak s tvary pracovat, abych docílila uzavřených tvarů. Následně jsem hledala inspiraci v houbách a z nich postupně vytvářela co nejpříjemnější oblé objekty.

U černých objektů byla práce složitější. Věděla jsem, že potřebuji do tvarů nějakým způsobem dostat ostrost, která bude vystihovat mé pocity. Z počátku jsem zkoušela převádět objekty do ploch, s čímž jsem ovšem nebyla spokojená. Následně jsem zkusila udělat jen jednu ostrou hranu tak, aby byla v houbách co nejcitlivější. Hrana ovšem většinou vycházela na horní hranu objektu a vytvářela z něj nevzhledný trychtýř. Zvolila jsem tedy metodu, kdy jsem namodelovala jednu půlku objektu a tu jsem následně zrcadlila. Díky tomuto postupu modely vypadaly velice dobře vzhledově, ale nejen to, navíc byly i příjemné na dotek. Vznikla zde ostrá hrana, která ovšem nijak nenarušovala vzhled objektu a stále si zachovávala jistou ostrost. Metoda zrcadlení mi také umožnila udělat průhledy skrz jednotlivé objekty. Tyto průhledy naznačují hvězdy, jelikož ani mimo civilizaci není absolutní tma, ale je prosvícená hvězdami.

5.2 Volba materiálu

Jakmile jsem začala pracovat ve 3D programu, měla jsem okamžitě jasno, jaký materiál zvolím. Pro tisk jsem si vybrala PLA (polylaktidové vlákno), který se skládá z esterů kyseliny mléčné (přírodních cukrů a škrobů). Jedná se o materiál, který je velmi pevný, lehký a na rozdíl od jiných plastů v přírodě rozložitelný. Je také nabízen ve velké škále barevnosti, včetně fosforescentního, a proto se stal ideálním materiálem pro mou práci.

6 TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

6.1 Modelování

Pro zhotovení práce jsem využila metodu modelování v programu Rhinoceros. Vycházela jsem z tvarů bioluminescentních hub. Nejprve jsem si vymodelovala křivky v několika směrech. Následně jsem vytvořila plochu pomocí příkazu „Plocha ze sítě křivek“. Tvary jsem poté upravovala tak, abych s nimi byla spokojená. Touto metodou jsem vytvořila všechny objekty. Černé objekty byly ovšem tvořeny jen jednou polovinou, kterou bylo potřeba následně „zrcadlit“. Rozhodla jsem se také, že by některé objekty (hladítka) měly mít podobu náhrdelníků či závěsů. Již při modelování jsem do nich tedy umístila otvory pro budoucí uchycení.

6.2 Tisk

Další částí byl tisk. Na 3D tiskárně z PLA filamentu (vlákna) černé a fosforescentní barvy jsem si nechala vytisknout první modely. Při prvních zkouškách jsem objekty tiskla vcelku, což ovšem nebylo vhodné řešení. Jedna strana výtisku vždy vykazovala veliké nepřesnosti a bylo tedy nutné objekty dělit na dvě poloviny. V momentě, kdy se tiskla každá polovina zvlášť, již bylo vše v pořádku. Objekty jsem následně slepila pomocí dvousložkového lepidla, aby vytvářely požadované celky.

6.3 Povrchová úprava

Následovala povrchová úprava. Jelikož se PLA tiskne ze struny vytváří jakési vroubkování. Toto vroubkování bylo pro mou práci nevhodné a bylo ho nutné odstranit. V první fázi jsem musela objekty obrousit pomocí smirkových papírů různých hrubostí. Při vyhlazování se mi ovšem filament v některých místech odlepil. Bylo jej tedy nutné zatmelit a následně znovu jemným smirkovým papírem zbrousit.

Vyhlazené objekty dále putovaly na lakování. Černé objekty bylo nutné nalakovat pro docílení co nejtmaší barvy, proto byla použita barva Black 2.0. Bílé objekty jsem původně nezamýšlela lakovat, nicméně kvůli nutnosti tmelení to bylo také potřeba. Tento proces byl nakonec ovšem více než přínosný. Objekty

bylo potřeba nalakovat zpočátku bílou barvou. Následovala vrstva fosforescentní. Díky tomuto procesu mají výsledné objekty bílou barvu, které jsem již od začátku chtěla docílit (samotný filament byl totiž lehce nazelenalý).

6.4 Uchycení

Posledním momentem tvorby bylo uchycení náhrdelníků. Vyzkoušela jsem velké množství silikonů, bužírek a provázků. Nejvhodnějším materiálem se ovšem nakonec ukázala voskovaná bavlna. Zejména díky velké variabilitě průměrů. Voskovanou bavlnu jsem si také vybrala z důvodu její přírodnosti, což mi přišlo vzhledem k mým modelům více než vhodné.

Voskovanou bavlnu jsem upevnila do předem připravených otvorů, kam jsem nanesla malé množství dvousložkového lepidla.

7 POPIS DÍLA

Má bakalářská práce se skládá z kolekce tří náhrdelníků a čtyř hmatek. Je rozdělena na dvě poloviny. Jedná se o hmatky a náhrdelníky černé a bílé barvy. Tyto barvy odkazují na mé vnímání tmy ve městě a v přírodě. Celá kolekce je vytvořena pomocí tisku z PLA filamentu na 3D tiskárně.

Všechny tvary jsou inspirovány bioluminescentními houbami. Snažila jsem se o co největší možnou rozmanitost výsledné kolekce. Díky tomu vznikl soubor modelů, který je hravý jako příroda sama. V práci je velmi důležitá jak barevnost, tak i tvar výsledných částí celé kolekce.

7.1 Bílá sada

Bílá sada šperků čítá dva náhrdelníky a dvě hmatky. Všechny tvary jsou vymodelovány stejným způsobem. Jediným rozdílem mezi jednotlivými modely jsou otvory pro uchycení.

Tato část práce má za úkol vypovídat o mých pocitech ze tmy na venkově, z té tmy, ze které mám strach a úzkost. Výsledné tvary jsou tudíž co nejoblejší a nejpříjemnější na omak. Za denního světla mají obyčejnou bílou barvu, ale když se setmí, jemně zeleně září. Díky jejich zaoblenosti a schopnosti zářit zahánějí nepříjemné pocity ze tmy.

Hmatky jsou samostatné objekty organických tvarů, které jsou ideální do ruky. Náhrdelníky se dělí na dvě části. První část tvoří solitér zavěšený na voskované šňůrce. Druhý náhrdelník tvoří jakási skrumáž čtyř objektů zavěšených na voskovaných šňůrkách, kde na jedné straně jsou zavěšené tři objekty a na druhé straně objekt jeden.

7.2 Černá sada

Černá sada je tvořena z jednoho náhrdelníku a dvou hmatek. Tyto objekty mají vypovídat o nedostatku tmy ve městě a o snaze najít zde alespoň kousek tmavého klidného místa. Výsledné tvary jsou tvořeny ze dvou dokonale zrcadlených půlek, přičemž spoj tvoří ostrou hranu. Jsou nalakovány velmi matnou černou barvou pro docílení co nejbližšího pocitu hluboké noci. V každém

z tvarů je také malý průhled, který naznačuje záři hvězd, jelikož ani noc není úplně tmavá. Díky všem těmto vlastnostem tvoří ideální protipól k bílé sadě.

Sada se skládá ze tří solitérních šperků. Náhrdelník je opět zavěšený na voskované šňůrce. Všechny objekty jsou udělané tak, aby pasovaly do ruky. Je zde ovšem zachycen i jistý moment ostrosti a strachu ze tmy, proto tyto hmatky nejsou úplně oblé, ale jsou určitým způsobem ostré.

8 PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Největší přínos mé práce vidím ve využití 3D technologie. Tato technologie si čím dál více získává celý svět. Je využívána na výrobu strojních součástek, protetik, kompenzačních pomůcek, ale používá se i na stavbu domů. Dalším a neméně významným faktorem je, že se cena tisku stále snižuje, a tudíž se stává dostupný pro širokou veřejnost. Tato technologie umožňuje vymodelovat i takové tvary, které by bylo velice obtížné běžným modelováním docílit. Její výhodou je také možnost dokonalého zrcadlení. Výborným aspektem práce s 3D tiskem je i množství materiálů, ze kterých je možné modely tvořit. Pro šperk v této technologii vidím velkou škálu možností a myslím si, že může být pro tento obor významným přínosem.

9 SILNÉ STRÁNKY

Silná stránka mojí práce spočívá ve větším uvědomění si okolního světa a sebe sama. Díky této práci jsem měla možnost se zamyslet nad vnitřními pocity a dovedla mě k zjištění, že jistým způsobem tmu postrádám, ale zároveň v ní neumím žít.

Dalším bodem, významným přínosem, je nabytí nových zkušeností a informací o nových technologiích. Zlepšila se má odolnost vůči stresu, protože přes to, že jsem měla zpočátku vše naplánované, tak se mi během práce začalo mnoho věcí kazit a bylo tedy potřeba hledat nové technologie a řešení. Vyzkoušela jsem mnoho nových materiálů, u kterých bylo nutné naučit se s nimi rychle pracovat, jelikož času bylo málo.

Poslední silnou stránku vidím v samotném 3D tisku, díky kterému jsem měla lepší představu o finální podobě modelů.

10 SLABÉ STRÁNKY

Slabá stránka mé práce spočívá hlavně v nedostatku času, jelikož samotný tisk trval mnohem déle, než měl. To bylo způsobeno nedodáním materiálu dodavatelem, a proto nebylo možné vytvořit rozsáhlejší kolekci.

Dnes již vím, že by bylo lepší tisknout objekty v tenčí vrstvě plastu, pro snazší následnou povrchovou úpravu.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

A) Knižní a periodická literatura

1. KOČÍ, Vladimír a Klára MOCOVIÁ. *Ekotoxikologie pro chemiky*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 2009. ISBN 978-80-7080-699-9
2. *Biologická olympiáda*. Praha: Institut dětí a mládeže Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky, [19--]-. ISBN 978-80-86784-50-2.

B) Internetové zdroje

1. ČAPEK, Karel. Za městem. *Lidové noviny* [online]. 1926, **34**(110), 1 [cit. 2017-05-01]. ISSN 1802-6265. Dostupné z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/view/uuid:6a9014b0-8bae-11dc-a381-000d606f5dc6?page=uuid:d96462b0-83bb-11dc-8663-000d606f5dc6>
2. *Bioluminescence hub – odvěký a stále záhadný fenomén* [online]. Nakladatelství Academia, SSČ AV ČR, 2015 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/bioluminescence-hub-odveky-a-stale-zahadny-fenomen.pdf>
3. Světelné znečištění. *Astronomický ústav AV ČR* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.asu.cas.cz/cz/verejnost-a-media/svetelne-znecisteni>
4. Nejtmavší materiál na světě ještě potměněl. Tvůrcům ani nešel změřit. *Technet.cz* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: http://technet.idnes.cz/vyrobce-nejtemnejsiho-materialu-na-svete-ho-dokazal-ucinit-jeste-tmavsim-1rk-/veda.aspx?c=A160314_151939_veda_mla
5. O tmě v Beskydech. *Beskydská oblast tmavé oblohy* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: http://www.boto.cz/?page_id=16
6. Polyaktidová vlákna. *Wikipedie* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Polyaktidov%C3%A1_vl%C3%A1kna

12 RESUMÉ

As a bachelor thesis I chose Light / Shadow. I tried to express my relationship to the darkness. One side I miss the darkness and on the other side, I am afraid of it.

I created my work in a 3D program, where I modeled shapes that are based on shapes of bioluminescent fungi.

The work consists of two parts. The first part are white objects, as a light, when you are outside a city, to places where the landscape is free of city light. The white objects are round to be as pleasant to the touch as possible. Their advantage is that they emit green light in the dark. Thanks to their roundness and the ability to shine they drive away unpleasant feeling when you are in darkness. Black objects are meant for a city with a high degree of light pollution. Objects have a black matt color to achieve best feeling from the dark night sky. In each of these shapes there is also a small hole, which indicates the glow of the stars, because even the night is not completely dark. The resulting shapes are made up from two perfectly mirrored halves, together they are forming a sharp edge. Thanks to all these features, it is the ideal counterpart to the white set.

The resulting objects are made of PLA filament on a 3D printer. They are brushed with emery paper, coated and then painted to the desired color.

The whole collection is a record of my feelings in the dark. Objects serve as some sort of talisman for traveling. It consists of three necklaces and four objects.

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1

Klauzurní práce na téma „Dech“- letní semestr 2016 (foto vlastní)

Příloha 2

Semestrální práce na téma „Vztah“- zimní semestr 2016 (foto vlastní)

Příloha 3

Inspirace Sutnarem, zimní semestr 2016 (foto: Václav Marian)

Příloha 4

Bioluminescentní houby (foto³)

Příloha 5

Bioluminescentní houby (foto⁴)

Příloha 6

Modely vybraných bílých částí bakalářské práce - render- Rhinoceros

Příloha 7

Modely černých částí bakalářské práce - render- Rhinoceros

Příloha 8

Náhled na černé objekty (foto vlastní)

Příloha 9

Černá hmatka (foto vlastní)

Příloha 10

Náhled na černé objekty (foto vlastní)

Příloha 11

Náhled na bílé objekty (foto vlastní)

³ AXFORD, Steve. *Mycena chlorophos* [online]. In: . [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: http://mushroomobserver.org/image/show_image/77351?obs=33207

⁴ *Panellus stipticus* [online]. In: . [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.plantpath.cornell.edu/PhotoLab/Stills/panellus.html>

Příloha 12

Bílý náhrdelník (foto vlastní)

Příloha 13

Bílý náhrdelník (foto vlastní)

Příloha 14

Bílý náhrdelník (foto vlastní)

Příloha 15

Druhý bílý náhrdelník (foto vlastní)

Příloha 16

Bílá hmatka (foto vlastní)

Příloha 17

Druhý bílý náhrdelník (foto vlastní)

Příloha 18

Bílý náhrdelník svítící (foto vlastní)

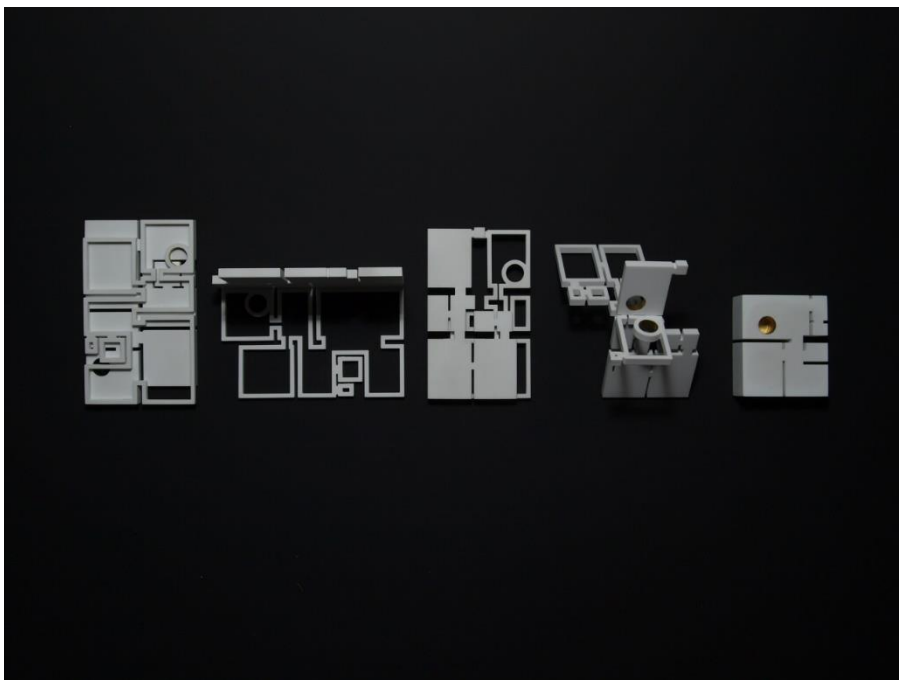
Příloha 19

Bílé hmatky svítící (foto vlastní)

Příloha 1



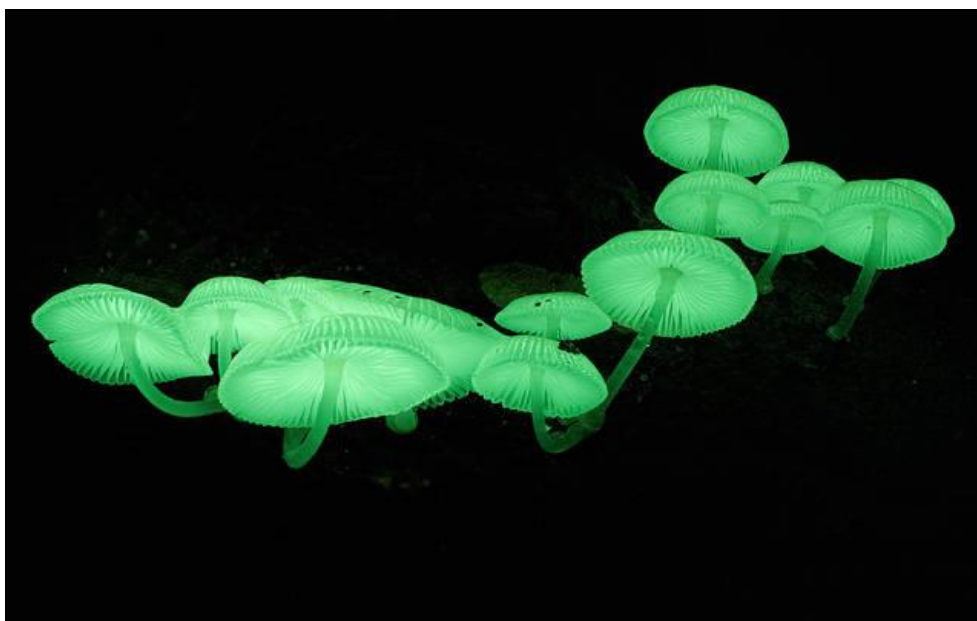
Příloha 2



Příloha 3



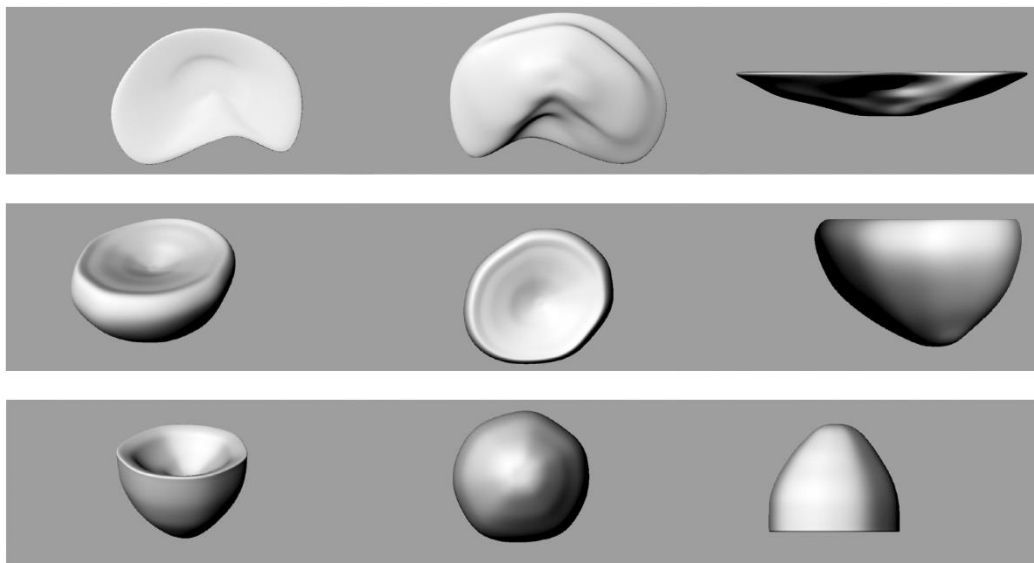
Příloha 4



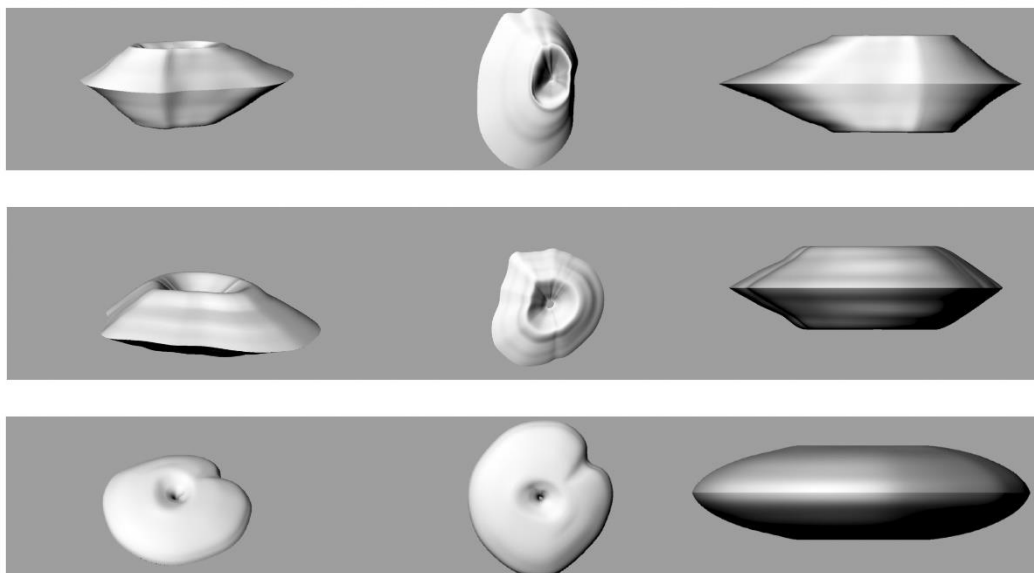
Příloha 5



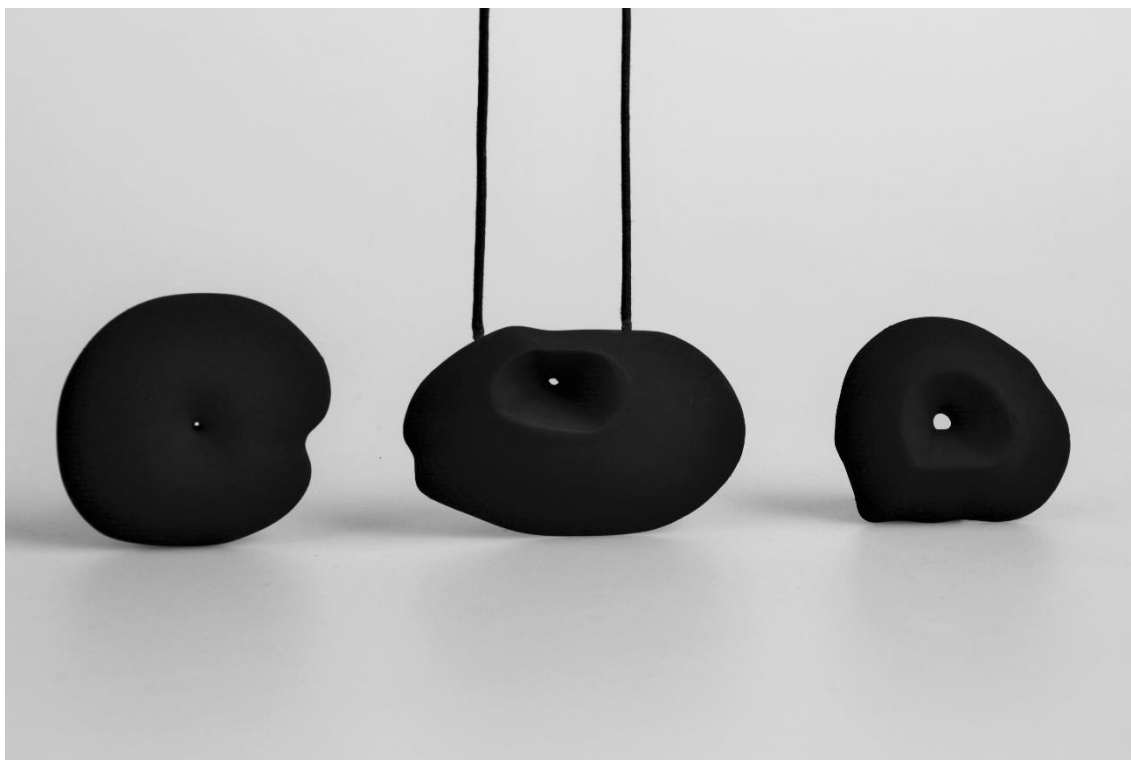
Příloha 6



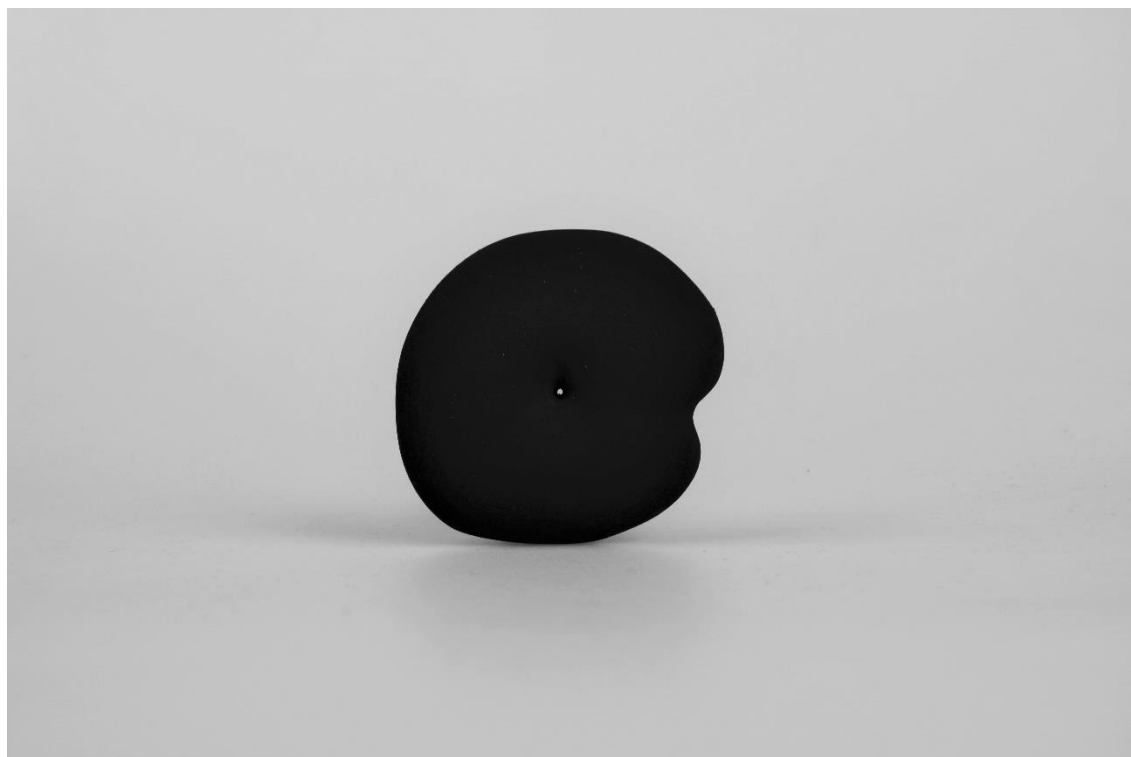
Příloha 7



Příloha 8



Příloha 9



Příloha 10



Příloha 11



Příloha 12



Příloha 13



Příloha 14



Příloha 15



Příloha 16



Příloha 17



Příloha 18



Příloha 19

