

Inspirace medúzou – skleněné objekty

Bakalářská práce

Studijní program:

B3107 Textil

Studijní obor:

Textilní a oděvní návrhářství

Autor práce:

Hana Prechtlová

Vedoucí práce:

ak. soch. Oldřich Plíva
Katedra designu





Zadání bakalářské práce

Inspirace medúzou – skleněné objekty

Jméno a příjmení: **Hana Prechtlová**
Osobní číslo: T17000123
Studijní program: B3107 Textil
Studijní obor: Textilní a oděvní návrhářství
Zadávací katedra: Katedra designu
Akademický rok: **2019/2020**

Zásady pro vypracování:

1. Rešerše na téma medúza, inspirace.
2. Výtvarné návrhy a skici.
3. Volba technologie a materiálu.
4. Realizace skleněných objektů.
5. Fotodokumentace.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

HOTAŘ, Vlastimil, Klesba Vladimír, Matoušek Ivo. Technologie automatické výroby skla. Liberec. Technická univerzita v Liberci. 2015, 318 s. ISBN: 978-80-7494-237-2
LANGHAMER, Antonín. Legenda o českém skle. Zlín. Tigris, 1999 ISBN: 80-86062-02-3
GOMBRICH, Ernst Hans. Příběh umění. Přel. M. Tůmová. Praha. Argo, 2006 ISBN: 80-7203-143-0

Vedoucí práce: ak. soch. Oldřich Plíva
Katedra designu

Datum zadání práce: 2. září 2019
Předpokládaný termín odevzdání: 10. srpna 2020

Ing. Jana Drašarová, Ph.D.
děkanka

L.S.

Ing. Renata Štorová, CSc.
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

3. srpna 2020

Hana Prechtlová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu ak. soch. Oldřichu Plívovi za cenné rady a konzultace v průběhu tvorby a panu Vladimíru Holbovi za pomoc v dílnách. Velké díky patří také paní Libuši Laurinové a panu Martinu Štefánkovi, bez kterých by část mé bakalářské práce vůbec nevznikla. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat rodině a přátelům za trpělivost a podporu.

Anotace

Cílem práce bylo vytvořit kolekci skleněných dekorativních objektů, inspirovaných medúzou – tvorem, který nás fascinuje křehkostí, barvou, ale i nebezpečným chováním. Při realizaci skleněných objektů byla použita technologie tavené plastiky, ruční tvarování skla a následné povrchové úpravy jako je broušení, leštění a matování.

Klíčová slova

Medúza, sklo, objekty, inspirace, tavená plastika, ruční tvarování skla

Anotation

The aim of Bachelor Thesis was to create collection of decorative glass objects inspired by jellyfish - a creature that fascinates us because of fragility, color, but also dangerous behavior. During the realization of glass objects was used the technology of melting glass into the plastic form, hand making glass and then were used surface finishes such as grinding, polishing and matting.

Key words

Jellyfish, glass, objects, inspiration, melted glass, hand makig glass

Obsah:

1. Úvod.....	8
2. Rešeršní část	
2.1. Medúza jako živočich.....	9
2.1.1 Anatomie.....	9
2.1.2 Pohyb.....	10
2.1.3 Třídění žahavců.....	11
2.2. Medúza jako bájná bytost.....	15
2.2.1 Není Medusa jako Medusa.....	15
2.2.2 Vyobrazení Medusy v umělecké tvorbě.....	16
2.3. Využití tématu ve výtvarných směrech v historii a současnosti.....	18
2.3.1 Earnst Heackel.....	18
2.3.2 Daniela Forti.....	19
2.3.3 Rick Satava.....	20
2.3.4 Dale Chihuly.....	21
2.3.5 Toots Zynsky.....	22
3. Praktická část	
3.1. Inspirace.....	23
3.2. Výtvarné návrhy.....	26
3.3. Volba technologie a materiálu.....	27
3.3.1 Tavená plastika.....	27
3.3.2 Hutní zpracování skla.....	27
3.4. Realizace.....	28
3.4.1 Modelování.....	28
3.4.2 Formování.....	29
3.4.3 Tavení.....	31
3.4.3 Broušení.....	32
3.4.4 Chemické leštění.....	32
3.4.5 Ručně tvarované sklo.....	33
4. Závěr.....	34
5. Fotodokumentace.....	36
6. Zdroje.....	40

1. Úvod

Medúza. Slovo, které má několik významů a každému se při jeho vyslovení vybaví něco jiného. Část lidí si tento pojem spojuje s bájnou Medusou s hady místo vlasů z řeckých bájí a pověstí. Další ho vnímají jako zápornou stránku lidského charakteru, když o někom řeknou "To je ale medúza!". A někomu se vybaví tvorové žijící v mořích a oceánech po celém světě. A právě tito živočichové se stali tématem mé bakalářské práce.

Přestože jsem je nikdy neviděla v jejich přírodním prostředí na vlastní oči, vždy mě tito tvorové fascinovaly. Nejen tím, jak na první pohled působí křehce a nevinně, jak upoutají svými různorodými tvary, barvou, velikostí a způsobem pohybu, ale jak také dokážou způsobit nepopsatelnou bolest. Inspirují. Za použití technologie tavené plastiky, ručně tvarovaného skla a následných povrchových úprav jako je broušení, leštění a matování, bylo mým cílem vytvořit kolekci skleněných dekorativních objektů inspirovaných těmito živočichy.

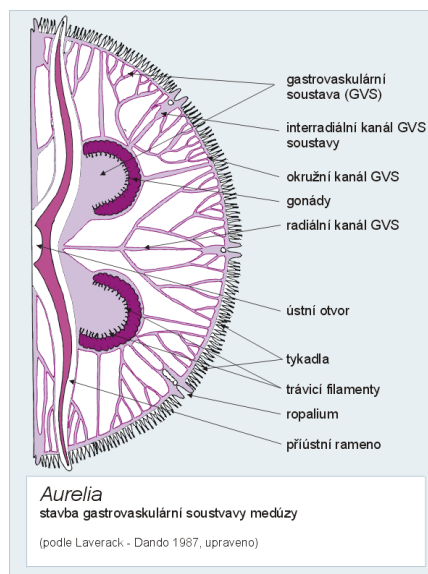
2. Rešeršní část

2.1. Medúza jako živočich

Medúzy řadíme do skupiny žahavců. Zejména vizuálně jsou známější než korálnatci, sasanky či polypovci. Tito živočichové se objevili již v období prekambria, přibližně před 600 miliony let a většina z nich žila a žije v moři. Žahavci mají paprscitě souměrné tělo ve tvaru jednoduchého měchýře s žahavými rameny okolo jediného otvoru. Ten slouží jak k přijímání potravy, tak i vylučování. Medúzy jsou jedna z forem tělesného uspořádání žahavců, dokážou volně plavat a jejich ramena s přijímacím otvorem směřují dolů.[1]

2.1.1 Anatomie

Tělo žahavců je tvořeno vrstvami buněk dvou typů, které spojuje organická hmota. U některých jedinců tuto hmotu nahradily buňky. Typickým znakem žahavců jsou žahavé buňky několika typů. Největší obsahují zásobu jedu a vymršťují duté vlákno. Menší omezují pohyb kořisti a nejmenší vypouští tuhnutí lepkavý sekret. Žahavci mají rovněž jednoduchou nervovou soustavu. Většina z nich se dokáže volně pohybovat. Pohyb zajišťují buňky fungující jako primitivní svaly. Trávicí dutinu žahavců nazýváme láčku. [1]



Obrázek 1. Anatomie medúzy [2]

2.1.2 Pohyb

Nejpohyblivějšími žahavci jsou medúzy, které se ve vodě nejen vznášejí, ale umí i aktivně plavat. Pohyb je vyvozen prudkým vytlačení vody z přijímacího otvoru, ke kterému dochází při stažení zvonu. Následně se svaly uvolní a zvon se opět rozevře. Některé druhy žahavců se pouze po mořském dně plazí, jiní se zahrabávají do písčiny usazenin. [1]

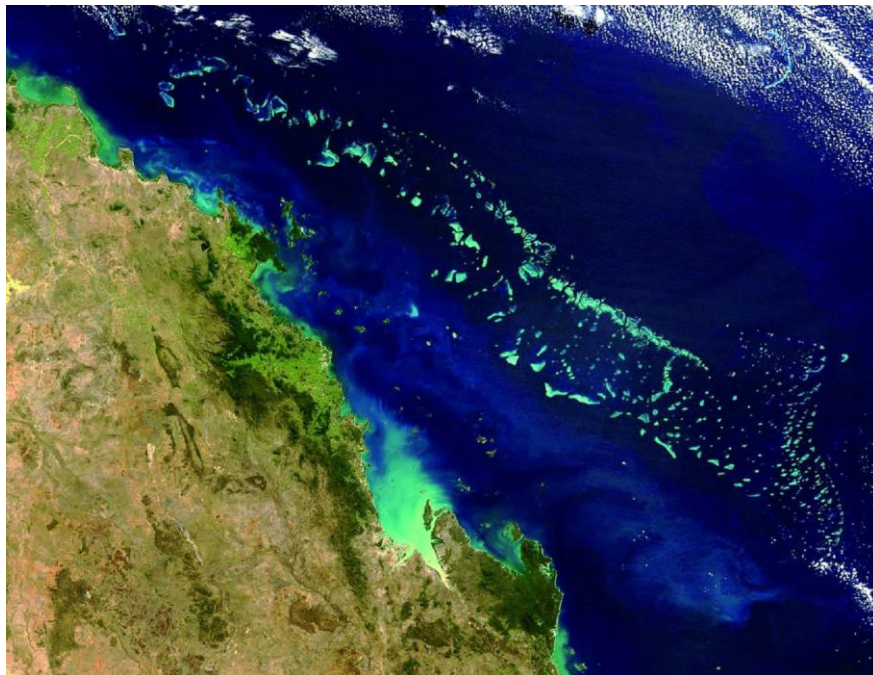


Obrázek 2. Pohyb medúzy [3]

2.1.3 Třídění žahavců

Žahavce dělíme do čtyř tříd a velkého množství řádů a rodů. Kmen byl dříve nazýván láčkovci (Coelanterata). Někteří autoři tento název stále používají. Mnoho druhů je však stále nepopsaných.[4]

Korálnatci (Anthozoa). Tato třída zahrnuje pouze mořské žahavce. Trávicí dutinu mají podélně rozčleněnou přepážkami. Proto má zvětšený povrch s dochází tak k lepšímu vstřebávání potravy. Přepážky i chapadla jsou buď násobkem šesti nebo osmi. Ve vývoji těchto tvorů chybí stadium medúzy, tudíž většinu života tráví ve stadiu polypu. Některé druhy mají omezený pohyb díky pevné rohovité nebo vápenité vrstvě, kterou se pokrývají. Jiní tuto vrstvu nemají a můžou se pohybovat podobně jako nezmar. Mezi sasankami se vyskytují i druhy hrabavé, dokonce vznášející se, které mají vzduchovou bublinu. Pohlavní rozmnožování korálnatců patří k neúžasnějším jevům na této planetě a je možné tento jev pozorovat kamerami družic. Také představuje nezastupitelný zdroj potravy pro nespočet živočichů. [1]

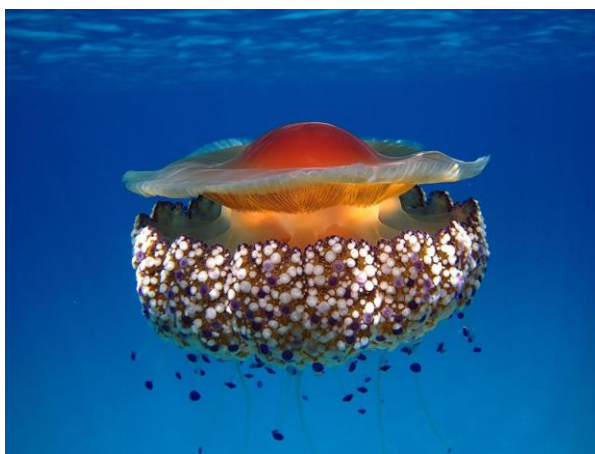


Obrázek 3. Rozmnožování korálnatců [5]

Medúzy (Scyphozoa). U tohoto druhu může stadium polypa chybět nebo je různě redukováno. Polypi odškrcejí medúzy způsobem zvaným strobilace. Jedná se o opakované odškrčení horní části těla s chapadly. Zástupci z této třídy volně plavou nebo se vznášejí ve vodním sloupci. Jedním ze zástupců této skupiny je Kořenoústka pobřežní. Spolu s jejími příbuznými druhy žije přichycena na dně a odpoutává se pouze za účelem přemístění se o několik metrů. Ve velkém množství na ně můžeme narazit v ústí řek nebo mangrovech, kde pokrývají dno. Dalším zástupcem je Talířovka ušatá. Jedná se asi o nejznámější druh medúzy na světě. Za druhové jméno vděčí tvaru pohlavních žláz, prosvítajících povrchem zvonu. Talířovka ušatá obsahuje až 98% vody. Její žahavé buňky nejsou dost silné, aby popálily člověka. Talířovka obrovská. Jedná se o největší medúzu na této planetě. Průměr zvonu může dosahovat až 200 cm v průměru. Na rozdíl od Talířovky ušaté, je velmi nebezpečná a může ohrozit člověka na životě. [1]

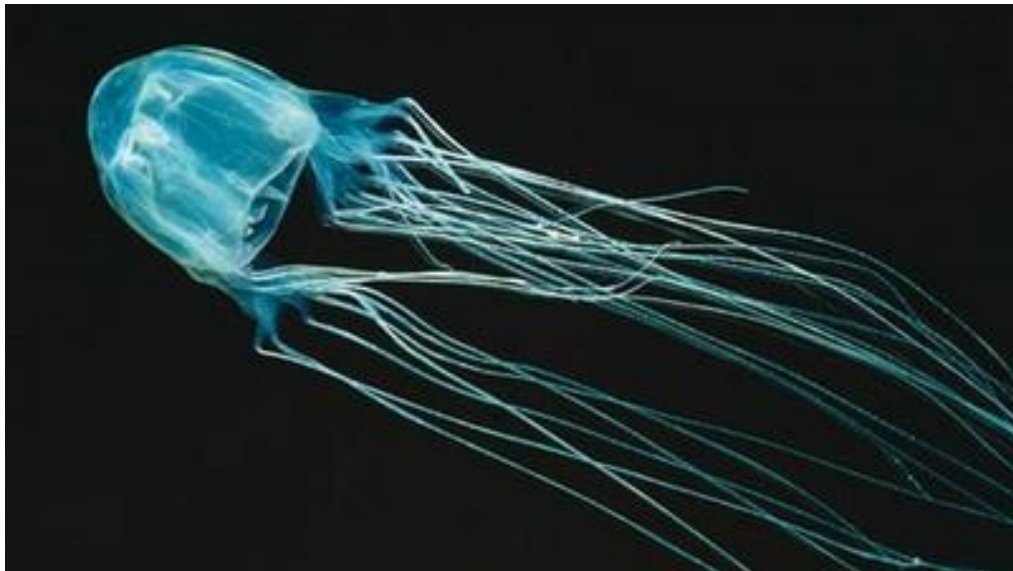


Obrázek 4. Talířovka ušatá [6]



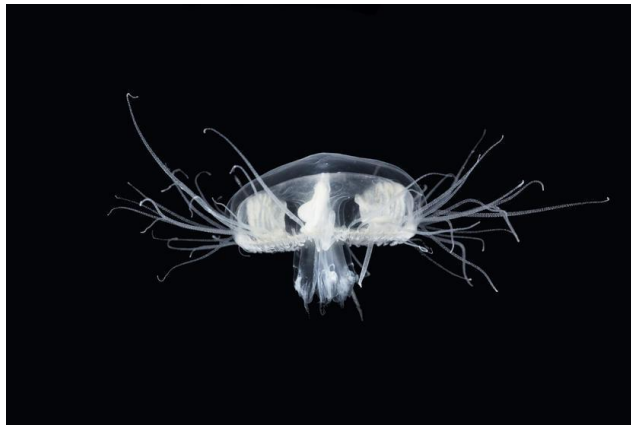
Obrázek 5. Kořenoústka hrboilatá [7]

Čtyřhranky (Cubozoa). Jsou neblaze proslulé jedovatostí žahavého vlákna. Mnoho lidí střet s čtyřhrankou stál život. Žahnutí způsobuje náhlou palčivost, křeč postižené končetiny a pokud dotyčnému do dvou minut nikdo nepomůže, může vést až k selhání srdce či dýchání. Tenká žahavá vlákna, která jsou ve vodě téměř neviditelná, sahají daleko od zvonu. Ale žahavé buňky nalezneme i na něm. Od pravých medúz se však liší. Například rychlostí plavání, způsobené téměř úplným uzavřením zvonu, či přímou přeměnou polypa na medúzu. Jsou to aktivní dravci a obývají tropická moře, převážně Indopacifickou oblast. Nejznámější druh této třídy je Čtyřhranka smrtelná. Rovněž se jí přezdívá „mořská vos“ . Jedná se asi o nejjedovatější druh čtyřhranky. [1]



Obrázek 6. Čtyřhranka smrtelná [8]

Polypovci (Hydrozoa). U tohoto druhu převládá stadium polypa. Medúzy polypovců mají na obvodu zvonu plachetku, tzv. Velum. Díky ní dokážou medúzy, zvané hydromedúzy, rychle plavat. Do třídy polypovců patří sedm řádů. Nezmaři, žahavky neboli „ohnivý koráli“, pakoráli, trachymedúzy, trubýši, řád Chondrophora a řád Actinulida. Jeden ze zástupců je Medúzka sladkovodní. Dosahuje velikosti maximálně 2 centimetry. Byla objevena v londýnské botanické zahradě Kew Garden v roce 1880. Stadium medúzy se v dospělosti pyšní až 400 chapadélky. Žijí v různých vodních nádržích a tocích. Dalším zástupcem je Měchýřovka portugalská. Je řazena do řádu trubýšů. Žije v koloniích s různými jedinci. Díky vzduchovému měchýřku, který obsahuje převážně oxid uhelnatý, se vznáší na hladině a je poháněna větrem. Žahavá vlákna jsou smrtelná, ale v nataženém stavu mohou dosahovat až 30 metrů. Rovněž obsahují jed nebezpečný i pro člověka. [1]



Obrázek 7. Medúzka sladkovodní [9]



Obrázek 8. Měchýřovka portugalská [10]

2.2. Medúsa jako bájná bytost

Medúsa, taktéž známá pod názvem Gorgona. Postava známá z řeckých bájí a pověstí, která měla místo vlasů hady a jejíž pohled proměnil každého živého tvora v kámen. Jejím otcem byl mořský bůh Forkýn a její matka nymfa Kétó. Měla další dvě sestry, se kterými se velmi podobala. Ale na rozdíl od nich byla smrtelná. [11]

Podle pověsti jí sťal hlavu Perseus, syn nejvyššího boha Dia a princezny Danae, za pomoci darů od bohů (létající boty od Hermése, přilbu, která učiní dotyčného neviditelným, meč a štít od Athény). Z jejího těla se zrodil obr Chrysaór a kůň s křídly Pégasos, na kterém Perseus uprchl z doupěte Gorgon. I poté, co jí byla oddělena hlava od těla, její pohled stále měnil živé tvory v kámen. Perseus použil třikrát hlavu Medúsy proti svým nepřátelům, než ji předal Athéně, která si ji umístila na náprsní pancíř. Hlava Medúsy zdobila nejen štít boha Dia, ale i dalších hrdinů antického Řecka a Říma. [11]

2.2.1 Není Medúsa jako Medúsa

Existuje několik verzí, které Medúsu interpretují. Ovidius ji ve svých Proměnách popisuje jako velmi ošklivou bytost. Ale nebyla taková vždy. Kdysi to prý byla krásná dívka s nádhernými černými vlasy. Ucházelo se o ni nespočet nápadníků. Poseidon ji ale zneuctil v Athénině chrámu. Bohyně se na ni velmi hněvala. Cítila se zneuctěně. Za trest ji proměnila v onu nestvůru s hadími vlasy, jak ji známe z vyprávění. [12]

Ve verzi podle Vojtěcha Zamarovského v knize Bohové a hrdinové antických bájí má Medúsa „rozšklebenou tvář, promáčknutý nos, ohyzdné tesáky, zvířecí uši, kovová křídla a jedovaté zmije místo vlasů. Každý, kdo na ni pohlédl, hrůzou okamžitě zkameněl.“ [11]

V Ottově slovníku naučném je Medúsa připodobňována k bouřnému mračnu. Její mohutná křídla a černé tělo i roucho mají připomínat větrem unášený mrak. Kovové ruce a bílé dlouhé kly údajně značí blesky. Nářek zbylých dvou sester je označován jako hrom. [13]

2.2.2 Vyobrazení Medúsy v umělecké tvorbě

Medúsa je nám také známá z velkého množství nejenom antických maleb, soch a reliéfů. Objevuje se rovněž i na mozaikách či vytepaná v kovu. Na těchto dílech má Medúsa většinou pouze dekorativní účel, ovšem v některých se objevuje záměrně. Zde jsou vybrána některá díla, která ji zpodobňují. [11]

Je nutné zmínit Hlavu Medúsy od Caravaggia. Vytvořil dvě verze obrazu s touto tematikou, kterou načerpal z řecké mytologie. Na obou obrazech je Medúsa vyobrazena hned poté, kdy jí Perseus usekl hlavu. Toto dílo můžeme nalézt v galerii Uffizi ve Florencii. Caravaggio si velmi dlouho pohrával s vytvořením obrazu. Nakonec se rozhodl nahradit obličej Medúsy svým vlastním. Tímto gestem chtěl dokázat, že je vůči jejímu pohledu imunní a nemůže proto podlehnout jejímu kouzlu a zkamenět. Obraz na nás rovněž působí trojrozměrně a divák tak získá dojem plastičnosti. Jak je vidět na většině jeho děl, jedinečnost obrazů tkví v realismu a násilí. [14]

Dalším dílem je Hlava Medúsy od Petra Paula Rubense. Stejně jako Caravaggio, i Rubens zobrazil Medúsu se sřatou hlavou. Rovněž u ní můžeme pozorovat oči vykulené hrůzou, svraštělé obočí, otevřená ústa, bílou pokožku, která místy začíná lehce černat. Přestože je Medúsa po smrti, hadi místo jejích vlasů působí živě, kroutí se a proplétají mezi sebou. Rubens tak dokonale vystihl hrůznou atmosféru, která na nás při pohledu na obraz působí. V tomto období se umělci vytvářením takovýchto pocitů zabývali velmi často. Rubens vytvořil dva obrazy s touto tematikou. Jeden můžeme nalézt v Brněnské galerii a druhý ve Vídeňském muzeu. Obrazy byly dlouhou dobu podrobeny důkladné analýze a zjistilo se, že dílo vystavené v Brně je originálem a ve Vídni se nachází kopie brněnského originálu s drobnými změnami. Oba však pocházejí z Rubensovy dílny. [15, 16]

Hlava Medúsy od Lorenza Berniniho. Jedná se o mramorovou bustu, která je opět inspirována slavnou bájí. Medúsa má v lidských vlasech propleteny živé hady. Na rozdíl

od jiných ztvárnění Medúsy, je tato zobrazena bez sřaté hlavy a výraz v obličeji nepůsobí vystrašeně. [17]

Mezi další díla patří například jedno z nejstarších zobrazení Medúsy a Pégase pocházející z konce 7. století před naším letopočtem (dnes toto dílo můžeme vidět v sarykúském Národním muzeu). Medúsa Rondanini je vyobrazena jako mramorový reliéf a jedná se o kopii Feidiovy Medúsy, která se nachází na štítu Athény Partheons (lze ji naléznout v mnichovské Glyptotéce). Nesmíme zapomenout také na Hlavu Medúsy v Akropolském muzeu v Athénách nebo Smrt Medúsy na metopě v chrámu v Selinúntu či Hlavu Medúsy z 2. století našeho letopočtu v Apollónově chrámu v Didymě. [11]

V současném umění se Medúsa objevuje v různých komiksových kresbách nebo v počítačových hrách, především pak ve filmovém, popřípadě divadelním zpracování. Například ve filmu Souboj titánů z roku 1981 od režiséra Desmonda Davise nebo novější zpracování z roku 2010, jehož režisérem je Louis Leterrier.



Obrázek 11. Filmová Medúsa z roku 2010 [18]

2.3. Využití tématu ve výtvarných směrech v historii i současnosti

Zpracování medúzy jako živočicha se v umělecké tvorbě datuje k 19. století. Do té doby byl pojem medúza spojován s onou bájnou bytostí. O tento posun se zasloužil Ernst Haeckel (viz. 2.3.1), který se stal prvním, kdo tohoto živočicha zpopularizoval a dostal ho do podvědomí veřejnosti prostřednictvím jeho kreseb mořských živočichů.

V následujících podkapitolách jsou blíže představeni umělci, kteří se zabývali tímto tématem. Rovněž jsou zde uvedeni i umělci, kteří se daným tématem nezabývali, avšak jejich některá díla medúzu jistým způsobem evokují.

2.3.1 Ernst Haeckel

Celým jménem Ernst Heinrich Philipp August Haeckel, byl biolog německé národnosti, který žil v letech 1834 až 1919. Silně zastával darwinismus a působil na Jenské univerzitě ve funkci profesora. Vystudoval gymnázium v Meresburgu, kde jevil velký zájem o botaniku a přírodní vědy. Dále úspěšně zakončil studia na univerzitách v Berlíně a Würzburgu se zaměřením na medicínu a přírodní vědy. Nějaký čas pracoval jako praktický lékař. Po návštěvě Sicílie, kde trávil čas studiem prvoků a mořských živočichů, se rozhodl plně věnovat přírodním vědám. [19]

Zabýval se převážně bezobratlými tvory. Za svůj život popsal přes 4000 druhů mořských živočichů. Proslavil je i jejich kresbami (mimo jiné zahrnují i medúzu), které obsahuje kniha Umělecké tvary přírody z roku 1904. [19]

2.3.2 Daniela Forti

Italská umělkyně, která se narodila v Římě. Vystudovala zde architekturu a design na Umělecké škole. Po ukončení studií měla možnost blíže se seznámit se sklem, technikami s ním spojenými a odvětvím sklářského průmyslu. Poté se přestěhovala do Toskánska do města Chianti, ve kterém si založila vlastní ateliér se vším potřebným vybavením. Mezi její první úkoly patřilo vytvořit osvětlení pro „Lyons club“ v Římě s možností spolupráce s několika toskánskými sklárnami. Její tvorba začala být velmi dobře chválena, a to i za hranicemi Itálie. Mimo zakázek na objednávku produkuje i vlastní tvorbu, z níž je patrně nejznámější série Meduse. Tato série navazuje na předchozí sérii Trame a přechází do série Cactus. Od roku 2000 se účastnila mnoha výstav. Její zatím poslední výstava proběhla v roce 2016 v Palazzo Tucci. [20]

Tato sklářka vytváří všechna svá díla ručně. Výsledkem jsou neobyčejné skleněné práce v živých barvách. V kombinaci se světlem pak tato díla získají novou dimenzi. [20]



Obrázek 9. Medúza – Daniela Forti [21]

2.3.3. Rick Satava

Americký sklář, který je svou prací znám po celém světě. Působí ve městě Chico ve státě Kalifornie, kde mimo jiné vystudoval i umění a sklářství na Kalifornské státní universitě a rovněž na vysoké škole v San Mateo. [22]

Satava se pro vytváření svých děl inspiruje přírodními motivy a tematikou. V počátcích své práce používal převážně secesní motivy, ale o několik let později se jeho tvorba posunula jiným směrem a začal do svých děl přenášet více vlastního stylu. Pod jeho rukama tak začaly vnikat práce, které představují jiný pohled na přírodní scenérie. Tímto stylem pracoval v 80. a 90. letech 20. století. přičemž stále vytvářel nové návrhy. Avšak od konce 90. let se začal více věnovat oceánskému životu a témat s ním spojeným. Vytvořil proto sérii Moon, Medusa a Nautilus. Návštěva akvária v Monterey Bay zásadním způsobem ovlivnila jeho tvorbu. Umožnila mu pohled na medúzu v jejím prostředí. To ho vedlo k rozhodnutí, že musí její povahu a podstatu zachytit ve skle. Následovalo několik roků experimentování, než našel způsob výroby jeho medúzy. Stala se velmi rychle jeho nejpopulárnějším výtvozem od vystavení. [22]



Obrázek 10. Medúza – Rick Satava [23]

2.3.4 Dale Chihuly

Tento umělec se proslavil svými velkými nápady, které se běžnému člověku často zdají až nereálné a jen těžko vytvořitelné. Avšak tento umělec nezná hranice a je schopný vytvořit neuvěřitelná díla, která berou dech. Rovněž i jeho návrhy se dají samy o sobě považovat za umělecké dílo. Na rozdíl od klasických symetrických skleněných nádob, jeho díla se vyznačují asymetrií a nepravidelností. Při tvorbě často pracuje s odstředivou silou a gravitací, kterou na roztavené sklo nechá působit. V průběhu své práce si vytvořil řadu technik, pomocí kterých vytváří své práce. Jeho instalované práce vždy korespondují s prostorem, ve kterém mají být umístěny, tak aby vytvářely dokonalou harmonii. Chihulyho výstavy jsou známy po celém světě. [24]

Přestože se ve svých pracích medúzami neinspiroje, ale zpracovává převážně florální motivy, jeho některá díla tohoto tvora v určitém úhlu pohledu připomínají.



Obrázek 11. "Medúza" – Dale Chihuly [25]

2.3.5 Toots Zynsky

Celým jménem Mary Ann Toots Zynsky se narodila v roce 1951 v Massachusetts ve Spojených Státech Amerických. Vystudovala výtvarná umění na Rhode Island School of Design (RISD) v Providence. Navštěvovala ateliér Dala Chihulyho. Zynsky se proslavila technikou „filet de verre“, při které se tavením spojují vrstvy skleněných nití uvnitř pece. Vznikají tak neobyčejné barevné efekty, které vytváří jednotlivé nádoby zajímavými. Z jejího díla rovněž cítíme krásu, lehkost a dokonalé zpracování. Tato umělkyně je rovněž známá neustálými experimenty jak s barvou, tak i formou. [26]

Stejně jako Chihuly ani Zynsky se ve svých pracích medúzami neinspiroje. Její nádoby jsou však svými tvary rovněž tomuto živočichovy podobné.



Obrázek 12. “Medúza“ – Toots Zynsky [27]

3. Praktická část

3.1. Inspirace

Již od útlého věku mě přitahovala voda a věci s ní spojené. Především pak živočichové v mořích a oceánech, které znám bohužel jen z televizních obrazovek díky různým dokumentárním pořadům. V každém případě se z těchto dokumentů stal silný podnět, aby mě tato nedílná součást naší planety očarovala. Podvodní svět je plný tajemství. A přestože se v něm vyskytují nejrůznější rostliny a živočichové, stále v něm lze objevovat nový život. Pro mě se před několika lety stala něčím novým medúza. Tvor, který mě dodnes nepřestává fascinovat. Už jenom samotný název vyvolává v člověku nejrůznější představy. Na druhou stranu si lze jen těžko představit, že tento vodní živočich umí člověku způsobit nepředstavitelnou bolest. Dokonce ho v některých případech zabít. Přestože většina těchto tvorů je ve vodě mnohdy stěží viditelná, tedy do chvíle, než někoho žahnou svými chapadly, některé druhy se mohou pyšnit nejrůznějšími barvami. Ale také tvary a velikostí, která může u jednotlivých druhů dosahovat až několik metrů. Avšak přes různé velikostní rozdíly téměř všechny medúzy působí křehce a něžně. Především je fascinující jejich ladnost, elegance a lehkost, s jakou se dokážou pohybovat. Jsou pro mě velkým zdrojem inspirace, kterou už jsem čerpala pro vytvoření semestrálních prací ve třetím ročníku v letním semestru a následně ji zpracovala v rámci bakalářské práce.



Obrázek 13. Inspirační fotografie 1



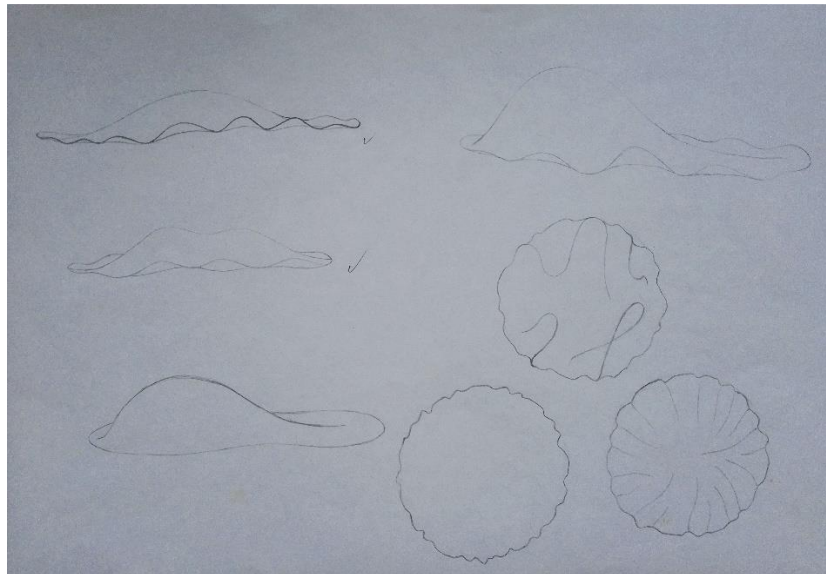
Obrázek 14. Inspirační fotografie 2



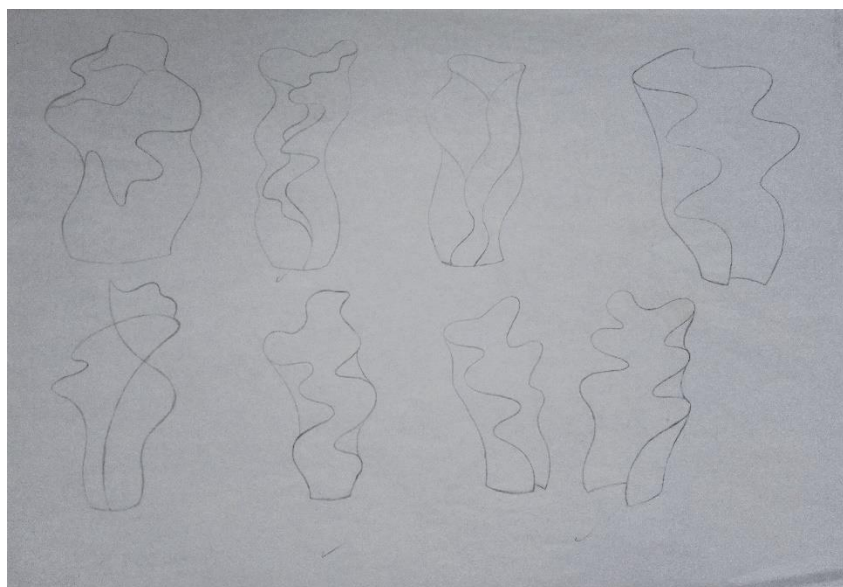
Obrázek 15. Inspirační fotografie 3

3.2. Výtvarné návrhy a skici

Skici a návrhy vycházejí z tvarů medúzy. Prvotní návrhy ji však až moc připomínaly. Jelikož se jedná pouze o inspiraci medúzou, byly vytvořeny další, které se měly více odprostit od její reálné podoby. Z velkého množství jich posléze bylo několik vybráno k dalšímu rozpracování. Z nově vytvořených návrhů pak po konzultacích bylo pečlivě vybráno pět k následné realizaci. Na následujících obrazcích jsou některé z nich.



Obrázek 16. Návrhy 1



Obrázek 17. Návrhy 2

3.3. Volba technologie a materiálu

Obecně jsou skla látky v amorfním stavu, které jeví při přechodu z pevné konzistence ve viskozitě plastickou konzistenci a opačně, transformační přeměny. [28]

3.3.1 Tavená plastika

Tavená plastika je sklářská technologie, která se objevila již 400 let před naším letopočtem. Tento způsob tavení používali Egypťané, Féničané a Peršané. Na výsluní se začala vracet ve 20. století a dodnes je jednou z nejpoužívanějších technik zpracování skla. O její "znovuobjevení" se zasloužila dvojice významných českých výtvarníků – Stanislav Libenský a Jaroslava Brychtová. Jejich díla můžeme najít v nejprestižnějších muzeích a galeriích po celém světě. [29]

Pro vytvoření tavené plastiky je potřeba vytvořit návrh. Ten se následně vymodeluje z hlíny. Hliněné modely se zalijí sádrou a vznikne forma. Ta se po vysušení naplní sklem, které se nechá v peci několik dní tavit a následně chladit. Poté se odstraní forma a výrobky se mohou dále zušlechťovat. [29]

3.3.2 Hutní zpracování skla

Hutní sklo je na první pohled charakteristické svým masivním vzhledem a různou kombinací pestrých barev. Jednotlivé výrobky, ať už se jedná o vázy, mísy, popelníky či skleněné figurky, se vytvářejí ručně pomocí sklářské píšťaly u tavicí pece. K tvarování se používá řada nástrojů a každý výrobek je originální. Nelze vytvořit dva totožné výrobky. Vždy se budou částečně lišit v hmotnosti či rozměru.

3.4. Realizace

3.4.1 Modelování

Jedná se o jednu z nejnáročnějších fází realizace objektů. Vymodelování jednotlivých "medúz" bylo poměrně časově náročné. Díky konzultacím v průběhu tvorby se podoby objektů i během modelace více či méně měnily a v některých případech dokonce předělávaly, než vznikly finální verze. Pro modelaci byla použita hlína dostupná ve školní dílně. Z původních dvou plánovaných objektů, které se modelovaly, vznikly nakonec čtyři.



Obrázek 18. Hliněný model 1



Obrázek 19. Hliněný model 2

3.4.2 Formování

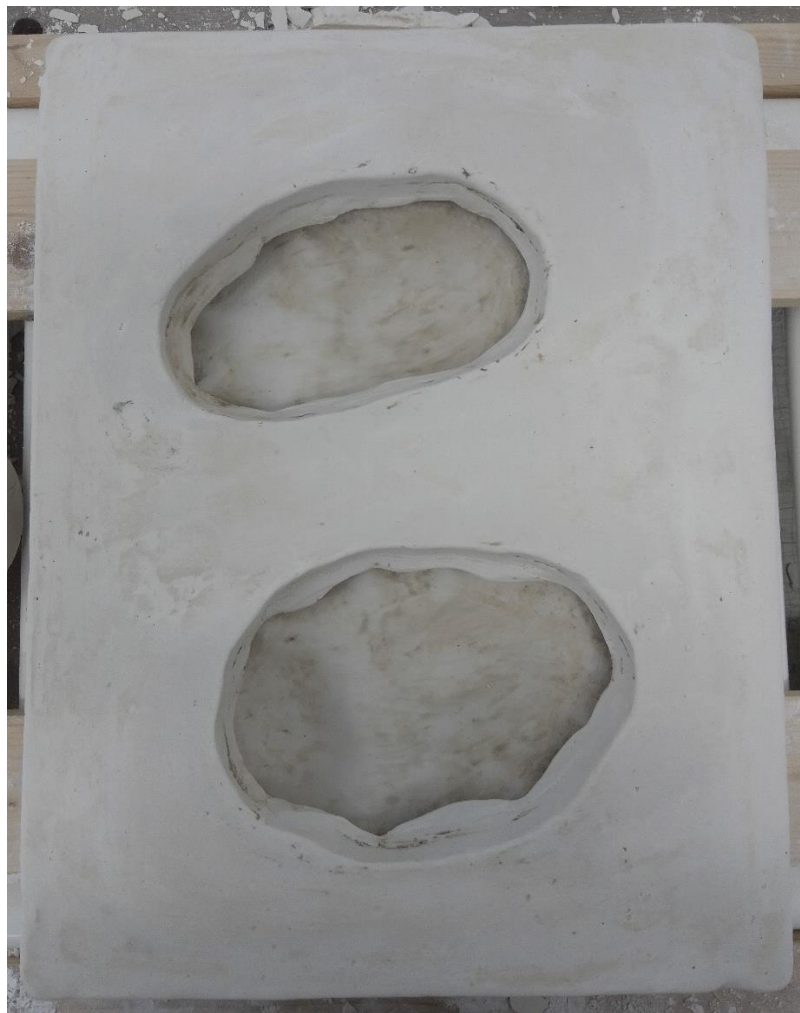
Poté, co byly jednotlivé objekty vymodelovány, následovalo jejich formování. Je to proces, při kterém se postaví okolo vymodelovaných objektů ohrádka z dřevěných desek. Z vnější strany se musí zajistit hlínou, aby nedošlo k protékání sádry. Vnitřní strany ohrádky a deska, na které je vše umístěno, se vymažou směsí se stearinem, aby nedošlo při tuhnutí sádry k jejímu přilepení na dřevěné desky. Přes hliněné objekty je rovněž zapotřebí postavit druhou ohrádku z pletiva. Ta slouží k tomu, aby při tavícím procesu sádrová forma držela pohromadě a nepopraskala do takové míry, aby se rozpadla. Takto připravené objekty se mohou zalít směsí písku a sádry v poměru dva ku jedné. Dva díly písku a jeden díl sádry. Obě sypké hmoty je potřeba důkladně promíchat. Vzniklá směs se sype do nádoby se studenou vodou tak dlouho, dokud se na hladině nezačnou tvořit "ostrůvky". Následně je nutné vše dobře a důkladně promíchat. Poté se obsah nádoby pomalu vyleje do připravené ohrádky na hliněné objekty. Tento postup je opakován tak dlouho, až dojde k úplnému zalití objektů včetně ohrádky z pletiva. Po zaschnutí sádry se odstraní a očistí dřevěná ohrádka. Sádrová forma se musí otočit, aby z ní bylo možné vydlabat hlínu. Následně je nutné vnitřek formy očistit a omýt. Takto připravená forma se položí na radiátor nebo jiný zdroj tepla a nechá se minimálně dva týdny řádně vysušit. Doba schnutí formy záleží na její velikosti.



Obrázek 20. Příprava ohrádky



Obrázek 21. Tuhnoucí forma



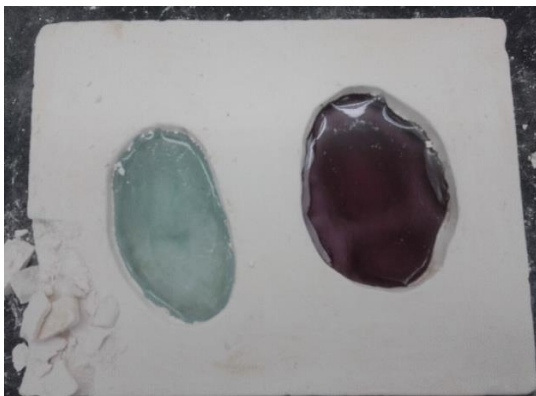
Obrázek 22. Hotová forma

3.4.3 Tavení

Předtím, než se formy se sklem vloží do tavicí pece a začne tavicí proces, je třeba spočítat množství potřebného skla na utavení objektů v podobě mačkárenských tyčí. To se zjistí tak, že se do formy sype odměřený jemný písek až po její horní okraj. Následně je objem písku ve formě vynásoben koeficientem skla. V dalším kroku se mačkárenské tyče odváží na váze a potřebné množství se naláme na menší kousky. Očistí se od prachu a poté se nakládají do vzduchem vyfoukané formy. Takto připravené formy se sklem se mohou nakládat do tavicí pece. Samotný tavicí proces je zdlouhavý a trvá několik dní, než se sklo utaví. Po utavení a vychladnutí skla je možné ho vybrat z forem. Formy jsou opatrně rozbity pomocí dřevěného klínu a kladiva, aby nedošlo k poškození utaveného skla. Objekty je nutné alespoň na hodinu ponořit do umyvadla či nádoby s vodou a poté očistit, aby byla odstraněna přebytečná sádra a s výrobky se mohlo dále pracovat.



Obrázek 23. Sklo před utavení



Obrázek 24. Sklo po utavení

3.4.4 Broušení

Po vyjmutí z formy na omytém a očištěném skle vždy zůstanou větší či menší nerovnosti. Ty je potřeba odstranit broušením. Buď za pomoci brusných kotoučů nebo v tomto případě karborundovým práškem (směs karbidu křemíku) s vyšší hrubostí zrna, vody a sklíčka. Karborundový prášek se namočí vodou. Nanese se na skleněný objekt a ten je pomocí sklíčka broušen. Při tomto broušení dochází k největšímu úbytku skla. Poté následovalo další broušení pomocí karborundu, ale zrna tentokrát nebyla tak hrubá. Toto broušení mělo za úkol vyrovnat nerovnosti způsobené hrubým broušením.

3.4.5 Chemické leštění

Díky složitosti tvarů nebylo možné jednotlivé objekty dostatečně vyleštit. Proto byly zavezeny do Železného Brodu, kde se nechaly chemicky vyleštit. Jedná se o proces, kdy je sklo vyleštěno pomocí směsi kyseliny fluorovodíkové (HF) a kyseliny sírové (H_2SO_4), vody a dalších pomocných látek. Kyselina fluorovodíková leptá sklo (jako jediná to dokáže). Kyselina sírová zamezuje úplnému rozleptání skla. Výsledný efekt také závisí na době působení kyseliny fluorovodíkové. Díky tomuto procesu objekty dostaly jemný matový nádech.

3.4.6 Ručně tvarované sklo

Ovšem ne všechny objekty byly zhotoveny jako tavená plastika. Některé vybrané návrhy měly složitější tvary a pomocí této technologie by zhotovit šly, ale velmi obtížně. Proto se tyto objekty nechaly vyrobit pomocí ručního tvarování skla ve sklářské dílně u pana Martina Štefánka v Desné v Jizerských horách.



Obrázek 25. Foukané hutní sklo

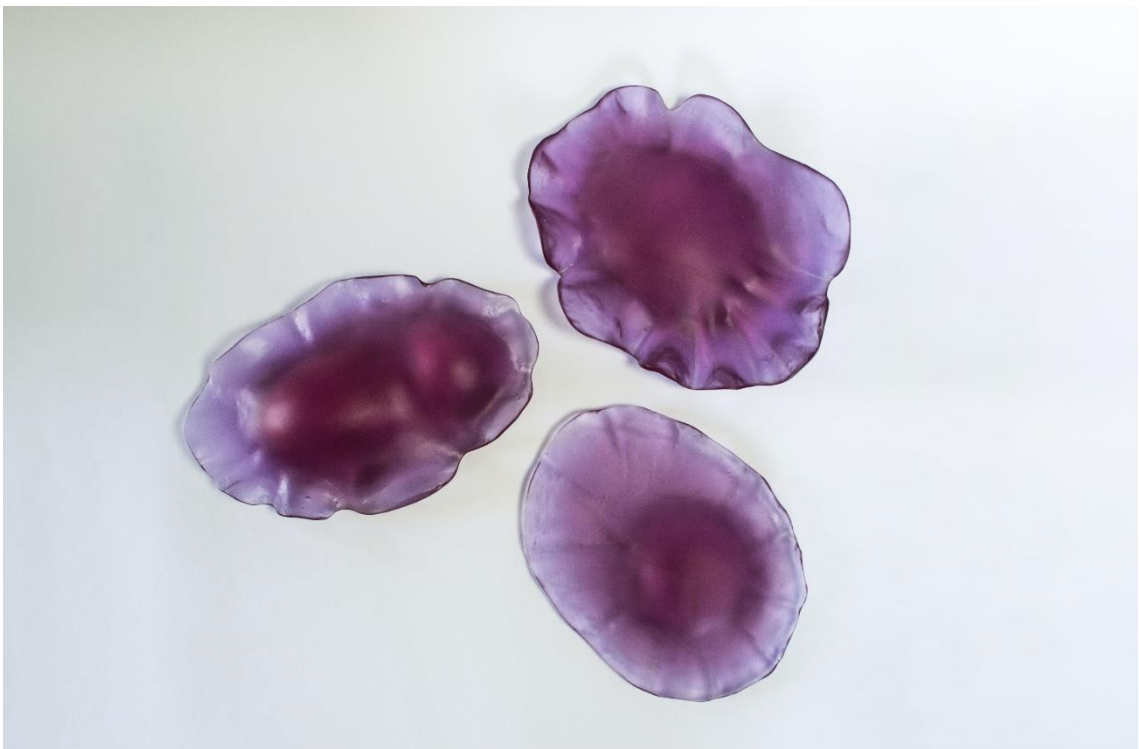
4. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo přenést křehkost a něžnost medúzy do skleněných objektů. Tento cíl považuji za splněný. Dohromady vzniklo sedm objektů, ale použito se jich pouze šest. Čtyři objekty byly zhotoveny pomocí technologie tavené plastiky a zbylé tři se nechaly vyrobit ve sklářské dílně u pana Martina Štefánka v Desné v Jizerských horách. Podle mého názoru se objekty povedly a splňují všechny náležitosti stanovené na začátku tvorby.

5. Fotodokumentace

Následující fotografie jsou pořízeny Bedříškou Burešovou.





Následující fotografie jsou pořízeny Hanou Prechtlovou.





6. Zdroje:

[1] MOTYČKA, Vladimír a Zdeněk ROLLER. Bezobratlí: všechny skupiny kromě hmyzu. 1. Praha: Albatros, 2001, 171 s. Svět zvířat, sv. 10. ISBN 80-00-00884-X.

[2] Anatomie medúzy, [online]. [cit. dne 21.11.2019]. Dostupné z: <https://www.cbg.zcu.cz/OB/veda/paleontologie/zoopaleontologie/zahavci/index.php>

[3] Pohyb medúzy, DK Find Out! | Fun Facts for Kids on Animals, Earth, History and more!. *DK Find Out! | Fun Facts for Kids on Animals, Earth, History and more!* [online]. [cit. dne 21.11.2019]. Dostupné z: <https://www.dkfindout.com/uk/animals-and-nature/jellyfish-corals-and-anemones/how-jellyfish-moves/>

[4] Oceán: poslední divočina světa. Autor úvodu COUSTEAU, Fabien. V Praze: Knižní klub, 2007, 512 s. ISBN: 978-80-242-1876-2

[5] Rozmnožování korálnatců, Jak rostou korály: Život v podmořské zahradě | 100+1 zahraniční zajímavost. *100+1 zahraniční zajímavost* [online]. Copyright © Extra Publishing, s. r. o. 2007. Zdroj fotografií: Shutterstock, NASA. [cit. 28.02.2020]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/jak-rostou-koraly-zivot-v-podmorske-zahrade>.

[6] Talířovka ušatá, *ZS a MS Vetrni* [online]. [cit. dne 21.11.2019]. Dostupné z: <http://www.mikuska.borec.cz/prirodopis/poznavani/zahavci/slides/tal%C3%AD%C5%99ovka%20u%C5%A1at%C3%A1.html>

[7] Kořenoústka hrbolatá. Home [online]. [cit. dne 21.11.2019]. Dostupné z: <https://korenoustkahrbolata.weebly.com/ko345enouacutestka-hrbolataacute.html>

[8] čtyřhranka smrtelná :: Austrálie . Austrálie [online]. Copyright © 2012 Všechna práva vyhrazena. [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://edu-klimecka4.webnode.cz/products/ctyrhranka-smrtelna/>

[9] Medúzka sladkovodní, 400 Bad Request. [online]. [cit. dne 16.11.2019]. Dostupné z: [https://vedajekrasna.cz/soutezni-galerie/vedecka-fotografie?action\[soutez\]=detail&id=3118](https://vedajekrasna.cz/soutezni-galerie/vedecka-fotografie?action[soutez]=detail&id=3118)

- [10] Měchýřovka portugalská, [online], [cit. dne 16.11.2019]. Dostupné z: <https://exoticka-zvirata.webnode.cz/products/mechyrovka-portugalska-physalia-physalis/>
- [11] ZAMAROVSKÝ, Vojtěch. *Bohové a hrdinové antických bájí*. 6. upr. vyd. Praha: Brána, 2005, 454 s. ISBN 80-7243-266-4.
- [12] OVIDIUS. *Proměny*. 2., přeprac. vyd., (ve Svobodě 1.). Praha: Svoboda, 1974, 515 s. Antická knihovna, sv. 23.
- [13] Ottův slovník naučný: ilustrovaná encyklopaedie obecných vědomostí. Desátý díl, Gens - Hedwigia. Praha: Paseka, 1997, 1025 s., obr. příl. ISBN 80-7185-155-8.
- [14] [online]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Medusa_\(Caravaggio\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Medusa_(Caravaggio))
- [15] Rubens Head of Medusa from the collection of the Kunsthistorisches Museum (Vienna) - CODART. *CODART – Dutch And Flemish art From The Low Countries CODART* [online]. [cit. dne 28.2.2020]. Dostupné z: <https://www.codart.nl/guide/agenda/rubens-head-of-medusa-from-the-collection-of-the-kunsthistorisches-museum-vienna/>
- [16] Unikát: Dva obrazy hlavy Medusy od Rubense a oba jsou originály! Jeden je v Brně, druhý ve Vídni | Blesk.cz. *Blesk.cz - zprávy, celebrity, sport, zábava* [online]. Copyright © 2001. Autor: mat [cit. 28.02.2020]. Dostupné z: <https://www.blesk.cz/clanek/regiony-brno-brno-zpravy/580571/unikat-dva-obrazy-hlavy-medusy-od-rubense-a-oba-jsou-originaly-jeden-je-v-brne-druhy-ve-vidni.html>
- [17] Medusa (Bernini) - Wikipedia. [online]. [cit. dne 28.2.2020]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Medusa_\(Bernini\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Medusa_(Bernini))
- [18] Clash Of The Titans 2010 | Afbeeldingen. *Pinterest - Österreich* [online]. [cit. dne 2.8.2020]. Dostupné z: [https://www.pinterest.at/pin/502503270908968296/?amp_client_id=CLIENT_ID\(\)&mw_eb_unauth_id={{default.session}}&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.at%2Famp%2Fpin%2F502503270908968296%2F&from_amp_pin_page=true](https://www.pinterest.at/pin/502503270908968296/?amp_client_id=CLIENT_ID()&mw_eb_unauth_id={{default.session}}&url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.at%2Famp%2Fpin%2F502503270908968296%2F&from_amp_pin_page=true)

- [19] Ernst Haeckel – Wikipedie. [online]. [cit. dne 29.2.2020]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Ernst_Haeckel
- [20] Biography of Daniela Forti. *Daniela Forti - Glass Art* [online]. [cit. dne 29.2.2020]. Dostupné z: <http://www.danielaforti.it/english/biography.htm>
- [21] Le opere scultoree di Daniela Forti. Daniela Forti - Glass Art [online]. [cit. dne 28.5.2020]. Dostupné z: <http://www.danielaforti.it/MeduseDettagliEnglish/sea.htm>
- [22] Forbidden *Forbidden* [online]. [cit. dne 29.2.2020]. Dostupné z: <https://satava.com/pages/about-us>
- [23] Forbidden. Forbidden [online]. Copyright © 2020, Satava Art Glass. [cit. dne 28.5.2020]. Dostupné z: <https://satava.com/collections/jellyfish/products/moon-jellyfish>
- [24] 400 Bad Request. *Homepage | Chihuly* [online]. [cit. dne 29.2.2020]. Dostupné z: <https://www.chihuly.com/life#/life/trailblazer>
- [25] Dale Chihuly, Ultramarine Blue and Yellow Macchia Bowl (With images) | Chihuly, Blown glass art, Glass artwork. Pinterest - Česká republika [online]. Copyright © 2008 Chihuly Studio [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/340232946829861960/>
- [26] Toots Zynsky - 49 Artworks, Bio & Shows on Artsy. *Artsy - Discover & Buy Art* [online]. Copyright © 2018 Artsy [cit. 29.02.2020]. Dostupné z: <https://www.artsy.net/artist/toots-zynsky>
- [27] 400 Bad Request. Caterina Tognon Art Gallery [online]. [cit. dne 28.5.2020]. Dostupné z: <https://www.caterinatognon.com/artists/toots-zynsky#&gid=2&pid=5>
- [28] HOTAŘ, Vlastimil, Vladimír KLEBSA a Ivo MATOUŠEK. *Technologie automatické výroby skla*. V Liberci: Technická univerzita, 2015, 318 s. ISBN 978-80-7494-237-2.
- [29] Technologie « Lhotský. *Lhotsky Studio – kiln cast glass manufacturer* « Lhotský [online]. [cit. Dne 2.6.2020] Dostupné z: <https://www.lhotsky.cz/technologie/>