

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA VÝTVARNÉ VÝCHOVY



Bakalářská práce

Plastové figury

Plastic figures

Student: Kamil Mráz

Obor: Výtvarná tvorba se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. David Medek, Ph.D.

Olomouc 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně a veškeré použité zdroje uvedl v seznamu literatury.

V Olomouci

.....

podpis

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce Mgr. Davidu Medkovi, Ph.D, za poskytnutí pravidelných konzultací a užitečných rad. Dále rodině mojí přítelkyně, která mi pravidelně zajišťovala dostatek materiálu pro tvorbu. Na závěr také akad. mal. Veronice Richterové za poskytnutí doplňujících textových a obrazových materiálů.

OBSAH

ÚVOD	5
1 TEORETICKÁ ČÁST.....	6
1.1 Historie a vlastnosti plastů.....	6
1.1.1 Historie plastů	6
1.1.2 Vlastnosti plastů	7
1.2 Plast v umění	9
1.3 PET materiál a současná situace plastů ve světě	11
1.3.1 PET materiál.....	11
1.3.1.1 Proces recyklace PET lahví.....	12
1.3.2 Současná situace plastů ve světě	13
1.4 Autoři pracující s PET láhvemi a plastem	14
1.4.1 Veronika Richterová.....	14
1.4.2 Miwa Koizumi	17
1.4.3 Tomek Radziewicz	19
1.4.4 Irena Marie Hartingerová.....	20
2 PRAKTICKÁ ČÁST	22
2.1 Téma zombies	22
2.2 Prototyp PET sošky	24
2.3 Proces práce	26
3 Příloha: PRAKTICKÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	37
ZÁVĚR.....	44
ANOTACE.....	45
RESUMÉ.....	46
ZDROJE	47
SEZNAM OBRÁZKŮ	49

ÚVOD

S plastovým materiálem se dnes setkáváme téměř všude. Ve svých počátcích tento materiál znamenal úspěch a cestu ke zlepšení každodenního života. Materiál ve své době získal celosvětový ohlas. Jeho postavení se však s postupem času změnilo a dnes představuje spíše problém. Historie plastů je dlouhá a nekončící, protože jeho vývoj stále pokračuje. Na tento materiál je nahlíženo převážně jako na materiál odpadový a přebytečný. Často si neuvědomujeme, kde všude nás doprovází a jaký znamená přínos. Oblibu si získal záhy i v umění, neboť otevřel dveře novým možnostem a také usnadnil práci při tvorbě. Nabízí velké množství konkrétních materiálů a variací, často i takových, které ani nejsou pro uměleckou tvorbu primárně určeny.

Z tohoto nesčetného materiálu mě konkrétně zaujala obyčejná PET láhev. Materiál mě oslovil svojí barevností, lehkostí, snadnou dostupností a podobností ušlechtilému materiálu (sklu). Z tohoto materiálu jsem se rozhodl vytvořit šest figur. Inspirací pro vybraný materiál i téma byl můj oblíbený seriál. Tato inspirace je podrobněji zdůvodněna v praktické části.

V teoretické části bakalářské práce se věnuji historii a vzniku plastů, jejich stručnému dělení, vlastnostem a uplatnění v umění. Zaměřuji se zde na konkrétní materiál, kterým jsou PET lahve. Je zmíněna také recyklace tohoto materiálu a současná problematika plastů. Dále se věnuji umělcům, kteří s tímto materiálem pracují. Z vybraných umělců je největší pozornost věnována Veronice Richterové jako zakladatelce PET-artu a zároveň největšímu zástupci v oblasti tohoto výtvarného směru. Tématu figur z PET lahví se žádný autor více nevěnuje a zastoupení v této oblasti je v podstatě nulové. Zastoupen je i autor, který se figurou sice zabývá, ale nepracuje konkrétně s PET lahvemi, avšak s různými plastickými hmotami. Tvoří v duchu tématu, se kterým pracuji i já. Proto je zde zastoupen. V praktické části se věnuji tvorbě šesti figur z PET lahví, které jsou odlišné svojí barevností a pohybem. V této části je popsán zdroj inspirace a odůvodnění výběru materiálu. Praktická část také obsahuje můj první pokus o vytvoření figury z příslušného materiálu, ze kterého jsem vycházel a který jsem se snažil zdokonalit. Následuje popis shromažďování materiálu a hledání způsobů, díky kterým jsem došel ke konečnému výsledku. Cílem této části je poukázat na rozmanitou barevnost PET lahví.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Historie a vlastnosti plastů

Plast lze považovat za poměrně nový materiál. Vlivem moderní chemie a technologie jeho vývoj a zdokonalování stále pokračuje. Tento materiál pronikl do všech odvětví průmyslu a aspektů lidského života a umožnil pokrok ve společnosti.

1.1.1 Historie plastů

Vyvinutí plastu a jeho následné využití mělo spočívat v nahrazení slonoviny, želvoviny, korálů a dalších přírodních materiálů, ze kterých se vyráběly hřebeny, knoflíky, kulečnickové koule a mnoho dalších předmětů každodenní potřeby. Předchůdci umělých hmot vznikali již v polovině 19. století. V této době se chemici snažili vytvořit alternativy k přírodním materiálům. Snažili se uspokojit vzrůstající poptávku způsobenou rostoucím blahobytem. Nejznámější byl celuloid (dříve parkesin), který byl vyvinut Alexanderem Parkesem v Birminghamu. Celuloid byl vytvořen z přírodních vláken a výrazně se šířil od 50. let. Roku 1971 však následovalo vytvoření zcela syntetické umělé hmoty, která se nazývala bakelit. Další vývoj byl bouřlivý a byly vyvíjeny další druhy plastu pro nové způsoby využití.¹

Návrháři v USA a Evropě byli zkušení ve výrobních procesech, přinášeli si znalosti výrobních technik a dychtivost pracovat s novými materiály.² Plast byl cenově výhodný, protože surovinou k jeho výrobě byly většinou vedlejší produkty ropného průmyslu. Tyto objevy měly za následek revoluci ve společnosti. Předměty, které byly dříve považovány za luxusní zboží a byly vyráběny za použití drahých materiálů, bylo možné rychle a levně strojově lisovat ve formách a díky tomu se staly dostupnými pro široké maso. S tímto materiálem se setkáváme prakticky všude. V předmětech do domácnosti, oblečení, nábytku, podlahových krytinách, vozidlech, obalech, technice, instalacích v budovách a v mnoha dalších směrech. Plastový průmysl má také vliv na výrobce, obchodníky a politiku. V roce 2017 zaměstnával průmysl umělých hmot

¹ SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, s. 20, 21. ISBN 978-80-88316-44-2.

² RILEY, Noël. *Dějiny užitého umění*. Praha: Slovart, s. r. o., 2004, s. 446. ISBN 80-7209-549-8.

v Německu více než 280 000 lidí. Podle americké studie se k výrobě a používání plastu ve světě mezi lety 1950 a 2015 vyrobilo 8,3 miliard tun plastu. Z toho se odhadem nachází ještě zhruba 30 % v oběhu, recyklováno bylo 9 % a 12 % bylo spáleno. Zbytek, tedy přibližně 5 miliard tun, skončil v přírodě, nebo na skládkách.³

1.1.2 Vlastnosti plastů

Slovem plast a umělá hmota se běžně označuje umělý, syntetický původ tohoto materiálu a také schopnost jeho tvarování. Slovo plast pochází z řečtiny a vyjadřuje dílo, které lze tvarovat či lisovat. Syntetické umělé hmoty se získávají převážně z ropy, případně také z uhlí a zemního plynu. Jedním z nejčastěji používaných procesů je štěpení ropy takzvaným krakováním. Poté následují další chemické reakce, kterými jsou polymerizace a polyadice. Polymerizací a polyadicí dochází ke změně formy na molekulární úrovni, jejich účelem je vytvoření dlouhé řetězovité nebo síťové molekuly. Umělé hmoty jsou vyráběny v podobě malých pelet, do kterých se dále dle požadavků na výsledný produkt přidávají různá aditiva. Aditivy mohou být například stabilizátory, ftaláty, zesilovače, barviva, ochranné prostředky proti plamenu a plnidla. Umělé hmoty, se kterými se denně setkáváme, lze rozdělit do několika kategorií. K tomu účelu slouží značení trojúhelníkem ze šipek a čísla. Značení má napomáhat k rozlišení druhů plastů a usnadnit třídění odpadu. Každý kód skrývá celou řadu nejrůznějších forem zpracování se stovkami různých aditiv pro nejrůznější materiálové vlastnosti.⁴

Názvem plastické hmoty označujeme veškeré materiály, jejichž základ tvoří makromolekulární látky (syntetické i přírodní), které se dají tvarovat teplem a tlakem, nebo oběma způsoby najednou do různých tvarů. Mezi plastické hmoty patří všechny prakticky použitelné materiály či výrobky, na které lze aplikovat nejrůznější metody tváření. Tyto metody jsou založené na plastické deformaci hmoty (vstřikování, lisování, vytlačování, atd.) Jedná se tedy o takové hmoty, které se za podmínek zpracování během tváření vyznačují plastickým stavem, avšak konečné výrobky již nejsou v podmínkách běžného použití plastické, ale téměř pevné, houževnaté a pružné.

³ SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, s. 20, 21. ISBN 978-80-88316-44-2.

⁴ SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, s. 22. ISBN 978-80-88316-44-2.

Jedná se o materiály, které přicházejí ke spotřebiteli ve formě hotového výrobku nebo ve formě polotovarů, jejichž zpracováním vznikne konečný výrobek.⁵

Výjimečnou vlastností plastů je termoplasticita, která při technicky snadno dosažitelných podmínkách dovoluje v daném stádiu tepelného zpracování jejich tváření a umožňuje sériovou, většinou kontinuální výrobu užitkových předmětů nebo základních polotovarů. Plasty obsahují velké množství látek různých vlastností, a proto je velmi obtížné rozdělit je přísně schematicky podle jejich odlišného chování. U převážné většiny vysokomolekulárních organických látek s lineární strukturou je možné dosáhnout kaučukovitého, sklovitého nebo kapalného stavu. Chemické složení a relativní molekulová hmotnost polymerní látky rozhoduje o tom, v jakém stavu bude lineární polymer při normálních podmínkách a jak velké bude teplotní rozmezí existence uvedených stavů. Vzhledem ke značně velké relativní molekulové hmotnosti polymerů musí být jejich bod varu velmi vysoký a ve všech případech se nachází vysoko nad teplotou rozkladu polymeru. Tepelné výpary dlouhých makromolekul mnohokrát převyšují energii chemické vazby. Plynný stav se u těchto látek tedy nevyskytuje.⁶

⁵ HAVLÍČEK, Vladimír a kol. *Přehled plastických hmot*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1960, s. 13.

⁶ ŠTĚPEK, Jiří a kol. *Technologie zpracování a vlastnosti plastů*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, Alfa, 1989, s. 17, 18.

1.2 Plast v umění

Plastické hmoty zpočátku sloužily jako náhražky nedostatkového zboží. Ukázalo se, že mají řadu lepších a výhodnějších vlastností než dříve užívané materiály, jakými byly kov, sklo a kámen. Plastické hmoty lze rozdělit na dvě hlavní skupiny, tedy na termoplasty a termosety. Termoplasty jsou plastické hmoty, které za přítomnosti tepla měknou nebo tají a je tedy možné jejich tvarování za zvýšených teplot. Struktura jejich molekul je obvykle lineární. Řadí se sem například polyamidy, polyetylen, polyvinylchlorid atd. Termosety označujeme plastické hmoty, které při zvýšených teplotách zachovávají svůj tvar. Po vytvrzení lze jejich tvar měnit pouze obráběním. Příkladem jsou polyestery a polyuretany. Dále fenolické a epoxidové pryskyřice, které jsou pro umělecké účely velmi výhodné.⁷

Nové chemické postupy umožnily syntézu nových látek a byly vyvíjeny především pro průmyslové účely. Později se ale tyto různě získávané syntetické materiály uplatnily i ve výtvarném umění. Syntetické polymerní materiály, vyznačující se vlastnostmi odlišnými od klasických materiálů, zaujaly umělce neobvyklým způsobem zpracování a svým zcela jiným projevem. Mnohotvárnost umění stále ponechává dostatek prostoru pro nové technologie i hmoty. Například v současné době jsou lící silikonové kaučuky, které vulkanizují za normální teploty, nezbytné pro reprodukci sochařských děl. Několikadílná forma s maximální kopírovací schopností, která vyžaduje jen nepatrnou úpravu získané kopie, nahradila pracnou a zdlouhavou přípravu složitých klínových sádrových forem. Do silikonových kaučukových forem je možné odlévat cín i lící pryskyřice či na jejich stěnách vyloučit kovy pomocí galvanoplastiky. Modelovací hmoty, které fungují na bázi PVC nebo polymerních disperzí, slouží hlavně k rychlému skicování. Po vyschnutí, nebo uvaření modelovací hmoty ve vodě vzniká trvalý model s možností úpravy řezbou nebo pilováním. Moderní chemické a restaurátorské postupy zachraňují památky zhotovené z materiálů podléhajících vnějšímu prostředí. Ačkoliv polymerní materiály zastávají v oblasti výtvarné techniky důležitou funkci jako pružné formy, patiny, pojiva pro barvy, fixativy atd. Stále častěji však slouží k vlastnímu uměleckému ztvárnění.⁸

⁷ SVOBODA, Bohumil. *Plastické hmoty ve výtvarném umění*. Ostrava: 1965, s. 7, 9.

⁸ SCHÄTZ, Miroslav. *Moderní materiály ve výtvarné praxi*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1982, s. 9, 10.

Plasty se staly hlavním průmyslovým oborem, který ovlivňuje většinu lidských aspektů včetně vylepšení obalových materiálů, nových textilií či umožnění výroby luxusních předmětů a uplatnění převratných technologií jako například u televize, aut a kuchyňských spotřebičů. Poválečné společenské změny obzvláště v Evropě vedly ke zdůraznění funkce kuchyně a kuchyňského vybavení, kde sloužily dokonale. Byly trvanlivé a ořezuvzdorné a měly sloužit k usnadnění práce a k usměrnění života v domácnosti. Tento materiál výrazně ovlivnil i design nábytku. Plasty jako nový materiál sloužily k dosažení ohromujících abstraktních tvarů vyznačujících poválečné období. Nebylo to jen díky jejich neuvěřitelné tvárnosti, ale také proto, že je bylo možné lisovat do extrémně organických tvarů, které měli návrháři v oblibě. Bylo možné je jednoduše čistit pomocí houby. Bohaté využití plastů v domácnosti však nevedlo k jejich přehlížení jako podřadného materiálu vhodného jen do kuchyně. Mnoho umělohmotných výrobků bylo obdivováno pro vydařený design. Roku 1947 byly dokonce v článku v *House Beautiful* (Krásný domov) kontejnery Earla Tuppera srovnávány s uměleckými objekty a jejich materiál byl svým vzhledem přirovnán k nefritu a alabastru.⁹

Nejpodstatnější výhodou těchto nových materiálů je snadné tvarování, např. litím při nízkých teplotách, nebo i za studena, lisováním, vstřikováním do forem atd. Na celém světě existuje mnoho různých druhů plastických hmot a stále se pracuje na výzkumu nových druhů, na zdokonalování současných druhů a na rozšíření jejich aplikace.

Moderní chemie zapříčinila vznik řady plastických hmot a syntetických pryskyřic, které umožňují za studena a za mírně zvýšených teplot přípravu transparentních, až několik centimetrů tlustých vrstev. Tyto vrstvy vznikají polykondenzací nebo polymerací bez pomoci vzdušného kyslíku. K jejich vytvrzování dochází chemickými pochody a jejich rychlost vytvrzování dovedeme podle potřeby vhodně redukovat, jako např. u akrylátů, polyesterů, epoxidů a polyuretanů. Velkou výhodou těchto nových materiálů je odolnost proti agresivnímu prostředí, kterou klasické materiály většinou postrádají.¹⁰

⁹ RILEY, Noël. *Dějiny užitého umění*. Praha: Slovart, s. r. o., 2004, s. 446, 448. ISBN 80-7209-549-8.

¹⁰ SVOBODA, Bohumil. *Plastické hmoty ve výtvarném umění*. Ostrava: 1965, s. 7.

1.3 PET materiál a současná situace plastů ve světě

1.3.1 PET materiál

PET je běžně používaný název pro chemickou sloučeninu polyethylentereftalát. Tento termoplast patří do skupiny polyesterů. Je pevný, tuhý a má dobré izolační vlastnosti. Vyniká nemačkovostí a je odolný proti navlhnutí a většině kyselin. Do PET obalů není dobré ukládat silné zásady. Podle typu výrobního postupu lze připravit čirý nebo mléčně zakalený PET materiál.¹¹ Vyrábí se polykondenzací kyseliny tereftalátové a ethylenglykolu dvoufázově při teplotě okolo 190°C. K výrobě 1 kilogramu tohoto polymeru, jehož molekuly se skládají z uhlíku, vodíku a kyslíku, je zapotřebí přibližně 1,9 kilogramu ropy.¹²

Při delším kontaktu uvolňuje acetaldehyd. V běžném složení je stabilní vůči olejům, tukům a alkoholu a nestabilní vůči horké vodě nebo alkáliím. Vykazuje nepatrnou propustnost pro oxid uhličitý a kyslík. Je transparentní. Využívá se jako obalový materiál na ovoce a zeleninu, fólie, fleecové oblečení či jednorázové pleny. Hlavní využití tohoto materiálu je výroba lahví pro jednorázové i opakované použití.¹³ První PET lahve měly jednoduchý tvar bez jakéhokoliv designerského záměru. Od začátku se však vyznačovaly pentaloidem (charakteristickým zpevněním dna pomocí pětice výstupků). U valné většiny lahví se toto zpevnění používá dodnes, protože ideálně odolává tlaku oxidu uhličitého obsaženého v nápoji. České obchody v současné době nabízejí kolem tří set druhů PET lahví. Levné vody a limonády se na trh dodávají v obyčejných lahvích s mnohdy nevalným tvarem a konstrukcí. Značkoví výrobci sázejí na profesionální design a inovace tvarů i barevnost lahví se tak u prestižních firem stávají součástí reklamních kampaní a obchodní strategie.¹⁴

¹¹ Co je to PET – polyethylentereftalát. *Obalto.cz*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://obalto.cz/content/43-co-je-to-pet-polyethylentereftalat>

¹² Putovní výstavy k zapůjčení. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/spoluprace/putovni-vystavy-k-zapujceni/>

¹³ SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, s. 23. ISBN 978-80-88316-44-2.

¹⁴ Putovní výstavy k zapůjčení. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/spoluprace/putovni-vystavy-k-zapujceni/>

1.3.1.1 Proces recyklace PET lahví

Recyklace PET plastů je celosvětovým problémem. Mechanicky jej lze recyklovat v podstatě snadno, ale kvalita druhotného produktu závisí na čistotě odpadního materiálu.¹⁵

Sběr a následné třídění odpadu v České republice organizuje od roku 1997 autorizovaná firma EKO-KOM. Tato firma sdružuje jednak obchodní subjekty produkující obaly a obce, jež mají ze zákona povinnost zajistit pro obyvatele sběr a svoz tříděných druhotných surovin. Každý výrobce či dovozce obalových výrobků platí společnosti EKO-KOM pravidelný poplatek, který zajišťuje, že bude o jeho odpad postaráno. Mezi EKO-KOM a samosprávami obcí dochází k uzavírání smluv, kterým posléze firma přispívá na financování sběru, svozu a třídění odpadu. Barevně rozlišených kontejnerů je po celé České republice přibližně 150 000. Uvedený systém se osvědčil, a přestože většina obyvatel odpad třídí, stále část plastů nekontrolovatelně končí ve volné přírodě.¹⁶

Plasty ze žlutého kontejneru se dodatečně dotřídí. Roztříděné slisované plasty putují dále k recyklaci. PET lahve i s víčky se rozdrť na jemné vločky, které se vyberou a vyčistí. Při praní ve vodě se od sebe oddělí drť z víček nebo z etiket. Čistá drť z různých typů plastů se poté přetavuje na granule, ze kterých se dále vyrábějí nové výrobky. Z PET lahví mohou vznikat opětovně lahve, nebo se z nich vyrábí vlákna pro výplně do bund a spacáků či vlákna na koberce. Dále také nové oděvy a interiéry do aut. Z fólií se znovu vyrábí fólie a pytle, které mohou opět sloužit ke sběru odpadu. Z ostatních plastů se vyrábí odolné výrobky, na které narazíme skoro všude. Recyklované směsné plasty mohou nahradit i takové materiály, jako je dřevo a beton.¹⁷

¹⁵ Co je to PET – polyethylentereftalát. *Obalto.cz*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://obalto.cz/content/43-co-je-to-pet-polyethylentereftalat>

¹⁶ Putovní výstavy k zapůjčení. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/spoluprace/putovni-vystavy-k-zapujceni/>

¹⁷ Plasty. *Youtube*. [online]. 22. 1. 2013 [cit. 2020-08-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=FhJecvIXXtg>

1.3.2 Současná situace plastů ve světě

Na celém světě se ročně vyrobí více než 340 miliónů tun plastového materiálu. Plast v současné době představuje mnohostranný materiál, který umožňuje pokrok a blahobyt. Nespočet inovací, jako jsou například elektrický proud, počítačová technika, doprava a mnoho dalších, by bylo bez umělých hmot nemyslitelných v jejich dnešní podobě. Rozšíření umělých hmot není nepochopitelné. Mezi výrazné přednosti tohoto materiálu patří snadná a libovolná tvárnost, dlouhá životnost a lze jej vyrobit poměrně levně. Avšak odpad z plastu je jedním z největších nebezpečí pro naši planetu. V přírodě se totiž nasbíral v milionech tun. Po světových mořích plují celé koberce z plastového odpadu o velikosti kontinentů. Problémem jsou především jednorázové produkty a obaly s krátkodobou životností, které umožnily vznik moderní spotřební společnosti.¹⁸

Z teoretického hlediska lze využít téměř veškerý plastový odpad, v praxi to však není zcela možné. Jedním z důvodů je, že plasty jsou pro recyklaci méně vhodné než například ocel nebo sklo. Tyto materiály umožňují opakovaný proces tavení, aby se z nich vyráběly produkty o stejné kvalitě. V případě plastů je zapotřebí mnohem komplexnějšího procesu pro extrakci původních materiálů. To má za následek, že recyklované produkty mají zpravidla nižší kvalitu ve srovnání s výchozími produkty. Třídění ztěžuje také různorodost umělých hmot s nespočtem různých aditiv, což znesnadňuje výrobu plastových výrobků se standardními kvalitativními znaky. Různorodost druhů materiálu způsobuje také to, že poptávka po mnoha druzích je velmi omezená. Mnohem levnější a snazší je vyrobit nový plast přesně podle zadání výrobce než získávat odpovídající materiály v obrovském množství odpadů.

V současné době jsou jedním z řešení takzvané umělé biohmoty, jejichž vývoj je slibný, a přicházejí stále nové objevy za účelem zmenšit problém s plasty. Úspěch se projevuje hlavně v oblasti gastronomie. Například výrobce čaje Sonnetor používá fólii na bázi celulózy, která se rozloží i v domácím kompostu během tří až šesti týdnů.¹⁹

¹⁸ SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, s. 7. ISBN 978-80-88316-44-2.

¹⁹ SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, s. 29, 30, 31. ISBN 978-80-88316-44-2.

1.4 Autoři pracující s PET láhvemi a plastem

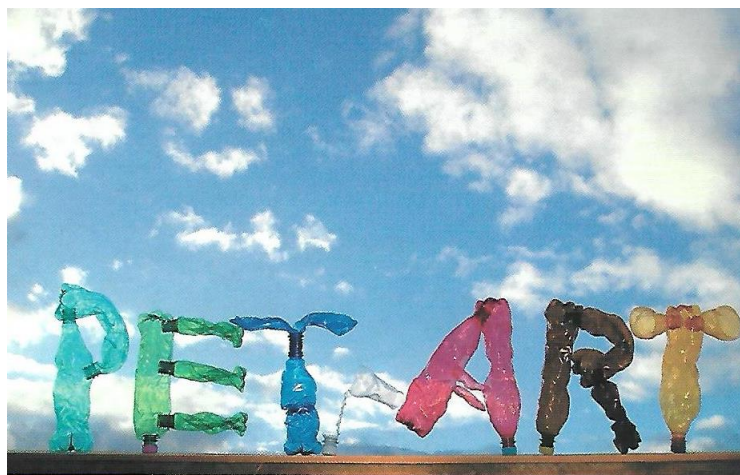
1.4.1 Veronika Richterová

Veroniku Richterovou můžeme právem považovat za zakladatelku uměleckého směru tzv. PET-artu. Veronika Richterová se narodila 11. 1. 1964 v Praze. V letech 1979 –1982 studovala Střední uměleckoprůmyslovou školu v Praze. Dále studovala Vysokou školu uměleckoprůmyslovou v Praze ateliér monumentální malby. Posléze absolvovala rok na stáži v Paříži na Ecole Nationale des Arts Décoratifs. Pracovala například u Čs. televize ve studiu animované tvorby a v Ústředním loutkovém divadle v Praze. Od roku 1990 pracuje jako umělkyně na volné noze v oborech malba, plastika, smalt, mozaika a PET-art. Žije v Buštěhradě u Prahy.²⁰



Obrázek č. 1: Veronika Richterová

²⁰ RICHTEROVÁ, Veronika. *Smalty, mozaiky, plastiky, PET-art*. Praha: Tardus, s. r. o., 2005, nestránkováno. ISBN 80-239-4220-4.



Obrázek č. 2: Richterová, Veronika, *PET-art, nový směr v recyklaci polyethylénu*, PET lahve, 33×134 cm, 2004

Zpočátku tvořila například objekty ze starých nalezených kovových součástek, které různě spojovala a lepila dohromady. PET láhev se jí doslova „připletla do cesty“. Cesta tímto jí založeným směrem byla zpočátku trnitá, protože práce s tímto materiálem se jí nedařily.²¹ PET láhve nepoužívá jen pro svou sochařskou práci. Zastoupení má i v architektuře, kdy z lahví vytvořila *Pagodu*. Materiál autorku ovlivnil i v oblasti užité tvorby. Vytvořila sérii *Benátských zrcadel*, množství lustrů, *Nápojovou soupravu*, *Africký trůn*, či *Petprsenku*.²² K této tvorbě ji přivedla náhoda, když jednoho dne tvořila horkovzdušnou pistolí plastiky ze železného šrotu. Ze zvědavosti pistolí zahřála láhev od prázdné minerálky, kterou měla po ruce. Láhev se smrskla a vytvořila podle jejích slov nádherný tvar a nádhernou modrou. Jedním z jejích prvních PET-artových objektů byl křišťálový lustr. V současné době tvoří objekty inspirované živočišnou i rostlinnou říší, ale také civilizací či technikou. Podle jejího názoru se jedná o úžasný materiál, který se blíží sklu tím, že je průsvitný, barevný, ale přitom lehký a pružný. PET lahve považuje za cennou surovinu, která se dál zpracovává. Vyvrací názor, že se jedná o bezcenný odpad.²³

²¹ PET-lahve nepatří jen do kontejneru, ale i do výstavní síně. *Český rozhlas. Dvojka*. [online]. 2. 4. 2010 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://dvojka.rozhlas.cz/pet-lahve-nepatri-jen-do-kontejneru-ale-i-do-vystavni-sine-7508473>

²² Různé. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/dilo/pet-art-plastiky/ruzne/>

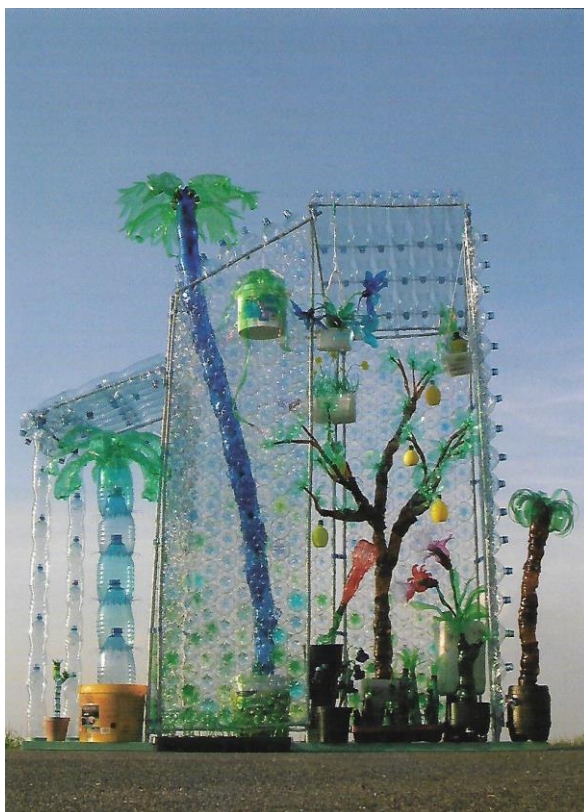
²³ *Petprsenky* vznikají v PETu tváře. *ČT24*. [online]. 17. 3. 2009 [cit. 2020-08-21]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/kultura/1416656-petprsenky-vznikaji-v-petu-tvare>

Veronika Richterová se od dětství považuje za sběračku a stále přetváří věci, které najde. Pravidelně kontroluje obsah žlutých kontejnerů na plasty a vybírá si z nich, co zrovna potřebuje ke své práci. Prázdné lahve ji nosí také sousedé. Svou tvorbou mimo jiné upozorňuje na všudypřítomnost plastového odpadu a nutnost jeho recyklace. Svým způsobem usiluje o to, aby se lidé více zamýšleli nad svým konzumním chováním. Snaží se také podněcovat a rozvíjet jejich vlastní kreativitu. Není důležité, zda jde o vytváření předmětů čistě funkčních nebo dekorativních. Důležitý je pro ni cíl – kreativně přistupovat k recyklaci.²⁴



Obrázek č. 3: Richterová, Veronika, *Luskoun krátkoocasý*, PET lahve, 62 cm, 2007

²⁴ Veronika Richterova | Renkler | 4. Bölüm. *Youtube*. [online]. 27. 3. 2020 [cit. 2020-08-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=ZCielZndgCQ>



Obrázek č. 4: Richterová, Veronika, *Skleník*, PET lahve, 210 cm, 2008

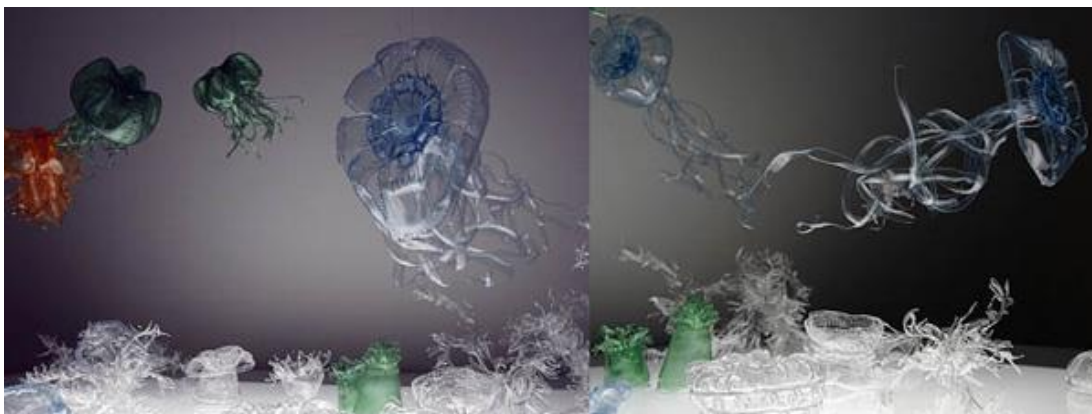
1.4.2 Miwa Koizumi

Veronika Richterová zmiňuje, že zatím nenašla nikoho, kdo by se věnoval tvorbě z PET lahví v podobné míře. Odkazuje na Japonsko, kde hrstka umělců s tímto materiálem pracuje.²⁵

Miwa Koizumi je japonská umělkyně, která studovala na Ecole Nationale Supérieure Des Beaux-Arts v Paříži a Tama Arts University v Tokiu. Později se přestěhovala do New Yorku, kde pokračuje ve své tvorbě. Ulice v New Yorku ji zaujaly svými odpady v ulicích, konkrétně PET lahvemi. Stejně jako Veronika

²⁵ PET-lahve nepatří jen do kontejneru, ale i do výstavní síně. *Český rozhlas. Dvojka*. [online]. 2. 4. 2010 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://dvojka.rozhlas.cz/pet-lahve-nepatri-jen-do-kontejneru-ale-i-do-vystavni-sine-7508473>

Richterová je i Miwa Koizumi zaujata podmořským světem. Z pozemských lahví vytváří tavením živočichy z mořské říše.²⁶



Obrázek č. 5: Koizumi, Miwa, *PET project*, PET lahve, 2006



Obrázek č. 6: Koizumi, Miwa, *PET project*, PET lahve, 2006

²⁶ Miwa Koizumi. *Wordpress*. [online]. [cit. 2021-01-28]. Dostupné z: <https://nickybourdillon.wordpress.com/miwa-koizumi/>

1.4.3 Tomek Radziewicz

Tomek Radziewicz je polský sochař a designér pro hry a filmový průmysl. Svůj životní příběh označuje za komplikovaný a připomínající horor, thriller i román.²⁷ Jeho příběh se promítl i do jeho tvorby. Oblibu nachází v hororové a sci-fi tematice zombií, upírů, koster, mimozemšťanů a nejrůznějších příšer. Ztvárňování těchto bizarních bytostí hodnotí jako přínosné, protože mu neustále umožňují vytvářet nové práce s osobitým originálním designem.²⁸ Figurku zombie vytvořil z obyčejné šedé plastelíny. Díky tomu autor dosáhl útržkovitého vzhledu. Soška byla posléze odlita z polyuretanové pryskyřice.²⁹



Obrázek č. 7: Ateliér Tomka Radziewicze

²⁷ My story. Tomek Radziewicz. [online]. 15. 2. 2020 [cit. 2021-02-07]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/Blog/n,17,My-story>

²⁸ Zombie head I 002. Tomek Radziewicz. [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/Shop/FIGURES/a,33,Zombie-Head-I-002>

²⁹ Zombie figure 001. Tomek Radziewicz. [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/Shop/FIGURES/a,14,Zombie-Figure-001>



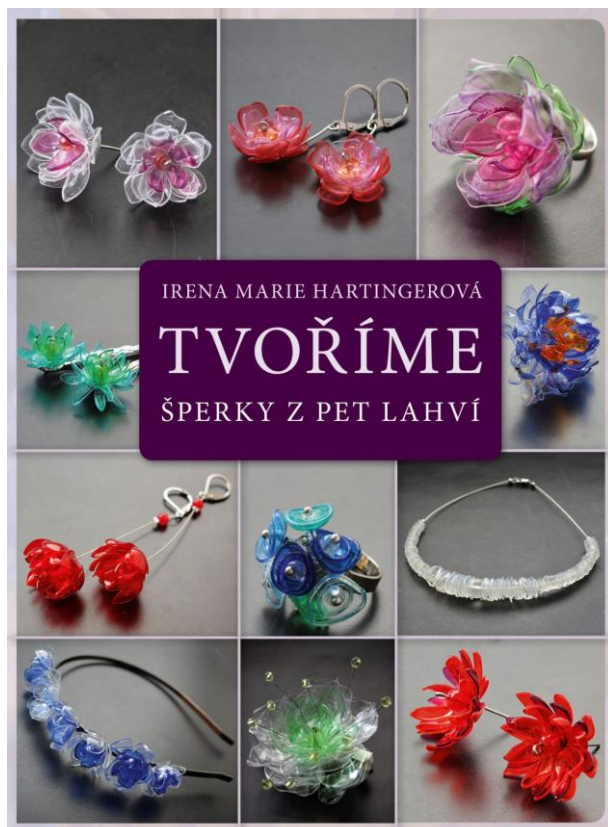
Obrázek č. 8: Radziejwicz, Tomek, *Zombie figurka*, polyuretanová pryskyřice, 14,5 cm, 2016

1.4.4 Irena Marie Hartingerová

Tvorba z PET lahví pronikla i do oblasti šperku. Zdá se, že v České republice je tvorba z PET lahví značně rozšířená. V tomto směru ji zastupuje Irena Marie Hartingerová.

Irena Marie Hartingerová se narodila v roce 1967 ve Vsetíně. Vystudovala vsetínské gymnázium a lidovou školu umění. V roce 2017 dokončila střední školu uměleckořemeslnou, obor zlatník – klenotník. Od roku 1995 pracuje jako umělkyně na volné noze. Tvorbou šperků z PET lahví se zabývá od roku 2012. Podobně jako Veronika Richterová se se zpracováním tohoto materiálu seznámila náhodou a také ji zaujaly jeho možnosti. V roce 2014 se jí podařilo vymyslet technologický postup, jak vytvořit lehké a téměř nerozbitné PET perly.³⁰

³⁰ PET šperky. I.M.Hartingerová. [online]. [cit. 2021-01-28]. Dostupné z: <http://www.hartingerova.com/>



Obrázek č. 9: *Tvoříme šperky z PET lahví* – Irena Marie Hartingerová, 2016

2 PRAKTICKÁ ČÁST

V praktické části se zabývám tvorbou šesti sošek z PET lahví. Tato část popisuje zdroj inspirace i myšlenku tématu ve vztahu k materiálu. Dále objevování vlastností materiálu a následný postup procesu. Všech šest sošek je tvořeno stejným principem, který je zde popsán. Odlišné jsou svým pohybem, použitím barevného materiálu a dekorovým provedením.

2.1 Téma zombies

Impulzem, díky kterému vznikla teoretická i praktická část mé bakalářské práce, byl můj oblíbený seriál Živí mrtví (The Walking Dead), který sleduji již od roku 2011. Jedná se o americký postapokalyptický hororový seriál, který vznikl podle stejnojmenné komiksově série. Seriál pojednává o přeživších ve světě, který díky záhadnému viru ovládli zombies. Zombies jsou oživé mrtvolky, které prahnou po lidském mase.

V apokalyptickém světě zombies žije i postava Jadis, kterou ztvárnila Pollyana McIntosh. Jadis je záhadná žena, která velí podivné komunitě, se kterou nachází útočiště na rozsáhlé skládce. Jadis byla v předchozím normálním světě učitelka výtvarné výchovy a na skládku chodila, aby zde hledala materiály pro svou uměleckou tvorbu. Skládka jí a její komunitě sloužila jako úkryt a prostředí pro uměleckou tvorbu během zombie apokalypsy. Opuštěná skládka jakožto zdroj materiálu pro tvorbu mě zaujal hned od začátku a dá se říci, že jsem ji ve svém městě postrádal. Díky této myšlence jsem více začal přemýšlet o odpadu jako materiálu pro výtvarnou tvorbu, který je v podstatě všude kolem nás a je snadno dostupný.



Obrázek č. 10: Jadis



Obrázek č. 11: Jadis a zombies



Obrázek č. 12: Zombies – Živí mrtví (The Walking Dead)

2.2 Prototyp PET sošky

Lákalo mě vyzkoušet si práci s novým materiálem, se kterým jsem v minulosti nepracoval. Z odpadového materiálu mě zaujal plast, konkrétně PET láhve. Postupně jsem si uvědomil, že jejich barevná paleta je skutečně bohatá. Dále proto, že vzhled se podobá ušlechtilému materiálu, tedy sklu. Materiál mě zaujal také proto, že je lehký, pevný a snadno dostupný.

V létě 2019 jsem posbíral několik barevných PET lahví a zkusil z nich vytvořit malou figurku. Takto vznikla potenciální myšlenka mé bakalářské práce. Z tohoto prototypu jsem později částečně vycházel i při tvorbě své bakalářské práce. Po konzultaci s vedoucím, který mě nasměroval na další možná řešení, jsem se rozhodl si dané téma ponechat. Postupně jsem začal strádat PET lahve od svých přátel, rodiny a některé jsem si dle požadovaného barevného odstínu dokoupil. Snažil jsem se shromáždit všechny barevné odstíny lahví. Jedna světle fialová PET láhev, kterou jsem použil při tvorbě, pochází až ze Slovenska.

Dle slov samotné Veroniky Richterové se vyrábějí stále nové lahve s novým tvarem i barevnými odstíny. Autorka dále zmiňuje, že jejich barevnost nebyla vždy tak bohatá. Například dnešní běžně dostupné hnědé lahve byly dříve vzácností. Sama si

nechává dovážet láhve i ze zahraničí, avšak preferuje více české výrobky.³¹ První prototyp sošky jsem lepil klasickou tavnou pistolí. Okamžité schnutí mi umožňovalo kontinuální práci. Pracoval jsem tak, že náhodné kousky PET lahví jsem spojoval dohromady a snažil se vytvořit postavu. Spoje od tavné pistole jsem překrýval černou barvou na sklo. Tímto jsem vytvořil sošku, která mi svým vzhledem připomínala vitráž. Po čase se soška začala rozpojovat. Zkoušel jsem aplikovat i vteřinové lepidlo, avšak bez úspěchu.



Obrázek č. 13: Prototyp PET figurky

³¹ Veronika Richterová zve do houštiny z PET lahví. *Rakovnický deník.cz*. [online]. 26. 2. 2015 [cit. 2020-11-07]. Dostupné z: https://rakovnicky.denik.cz/zpravy_region/veronika-richterova-zve-do-houstiny-z-pet-lahvi-20150226.html



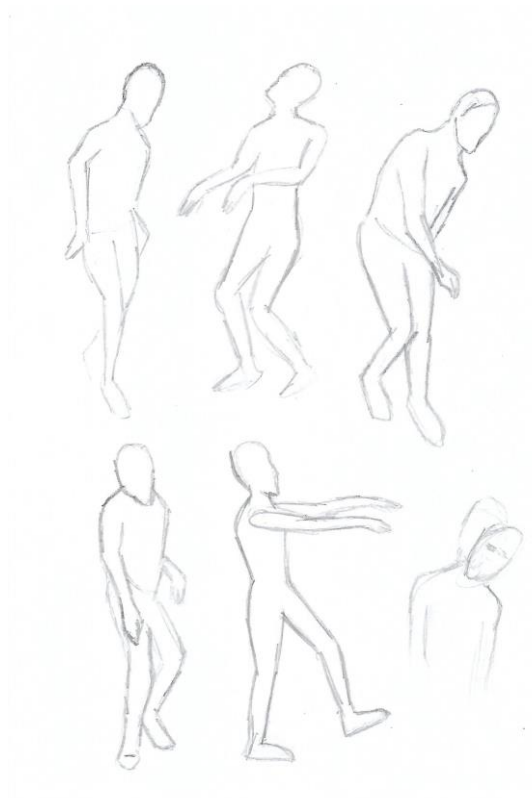
Obrázek č. 14: Rozlepený prototyp

2.3 Proces práce

Z důvodu rozpojování prototypu sošky jsem věděl, že bude potřeba sehnat jiný prostředek k lepení. Vedoucí práce mi poradil, kde hledat. Potřeboval jsem sehnat takové lepidlo, které by bylo viskozitou zhruba podobné tavící tyčince, ale více transparentní a odolné. Na internetu jsem narazil na několik typů, které popisem vlastností neodpovídaly mojí představě. Později jsem však vyhledal epoxidové lepidlo Zhanlida E7000, které svým popisem vlastností odpovídalo mé představě. Rozhodl jsem se ho otestovat a objednal si jeden kus na zkoušku. Když lepidlo dorazilo, zkusil jsem s ním slepit pár plastových kousků. Výsledek byl výborný a splnil přesně moje očekávání. Lepidlo se svou viskozitou podobalo lepidlu do tavné pistole a bylo zcela čiré. Lepidlo zanechávalo tenkou stopu a ke slepení stačilo aplikovat i velmi malé množství. Zbývalo vymyslet konkrétní téma praktické části. O tom, že se bude jednat o sérii sošek, jsem měl jasno v podstatě od začátku. Nedařilo se mi však vymyslet nějakou konkrétní myšlenku, kterou jsem chtěl vztáhnout na konkrétní materiál.

Mou myšlenku opět rozvinul seriál o zombiích Živí mrtví. Spojitost jsem našel v materiálu a samotných zombiích. Konkrétně takovou, že se oba se velmi pomalu rozkládají, nebo dokonce ani nerozloží. Zombies ve filmech a seriálech jsou oživené mrtvolky, které přežívají do té doby, dokud není poškozen jejich mozek. PET láhev,

kteřá není recyklována a je pohozena například v přírodě, se může rozkládat i stovku let. Dospěl k závěru, že z PET lahví budu vyrábět sošky zombiů. Cílem nebylo zobrazení jejich vizuálního a morbidního charakteru. Vzhled zombiů pro mě nebyl tím hlavním rysem, který mě zaujal, nýbrž jejich typický pohyb. Pokud se zombies zrovna neženou na svou kořist, styl jejich chůze je bezmyšlenkovitý, pomalý a potácivý. Jejich pohyb mi vždy evokoval pocit beznaděje, smutku či melancholie. A právě jejich pohyby mají sošky znázorňovat.



Obrázek č. 15: Skici zombiů

Materiál jsem sbíral a dostával v podstatě po celou dobu práce. Podle pracovních skic jsem si vyzkoušel pár provizorních tvarů a částí těl. Postupně jsem se seznámil s prací s tímto materiálem. Na začátku se mi pracovalo obtížně a chvíli trvalo, než jsem pochopil jak s materiálem a jeho lepením postupovat. Nedařilo se mi s materiálem a jeho spojováním pracovat tak, jak jsem si představoval. Při dalších krocích se části rozpojovaly a lepidlo zanechávalo nevzhlednou stopu. Uvědomil jsem si, že opravdu budu muset několik hodin počkat na zaschnutí. Epoxidové lepidlo bylo

potřeba vždy nechat alespoň jeden den zaschnout. Práce s jednou soškou byla tímto zdlouhavá a více se vyplatilo tvořit sériovou práci. Z počátku mě to do jisté míry limitovalo, protože jsem chtěl tvořit, ale nemohl jsem. Práce se téměř nikam neposunovala. O pevnosti a tvárnosti materiálu jsem se na vlastní kůži přesvědčil. Některé části bylo potřeba zafixovat několika gumičkami a kolíčky. Kolíčky a gumičky byly hlavním klíčem k úspěchu.



Obrázek č. 16: Lepení a fixace jednotlivých částí

Dlouhé zasychání však zajistilo velmi pevný spoj, který odolával ohýbání a neomezil mě při práci. Proto jsem k tvarování do potřebné formy využíval pouze tvary lahví. Pracoval jsem jen s materiálem jako takovým a nepoužíval jiné nástroje k jeho tvarování na rozdíl od Veroniky Richterové, která pracuje hlavně s horkovzdušnou pistolí. Postupně jsem záměrně dokupoval další a další lahve. Některé kvůli barevnému odstínu a některé kvůli jejich tvaru. Některé jsem musel kupovat opakovaně, jelikož požadovaný výsledek vyšel až na několikátý pokus. Z počátku byla práce složitá. Postupně jsem zjišťoval, že určitý tvar láhve zajistí lepší vzhled všech částí těl. Nesoustředil jsem se tedy jen na barevné odstíny, ale z pohledu praktického i na tvary lahví, konkrétně na jejich vrchní část.



Obrázek č. 17: Důležité části lahve

V průběhu tvorby jsem se snažil objevovat nové a nové láhve. Záměrně jsem několikrát navštěvoval různé obchody čistě jen kvůli hledání nového materiálu. Někdy bylo potřeba zajít do velkoobchodu, někdy mě však neobvyklým odstínem či tvarem překvapila i obyčejná večerka. Začalo doslova pátrání po obchodech. Stále jsem měl za cíl najít PET láhev podobnou svým fialovým odstínem té, kterou jsem získal od otce přítelkyně ze Slovenska. Už jsem byl částečně smířený s tím, že takový odstín nikde v Česku neseženu. Jednoho dne se mi to ale nakonec přece jen podařilo. V obchodním domu Šantovka jsem objevil kojeneckou vodu Zlatíčko s požadovaným světle fialovým odstínem.

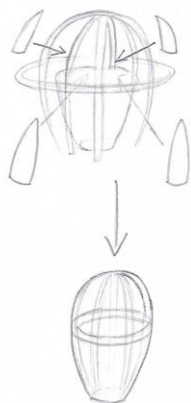


Obrázek č. 18: Skladování materiálu

Během tvůrčího procesu jsem zkusil oslovit Veroniku Richtterovou. Byla velmi vstřícná a ochotná. Sdělila mi také zajímavý fakt, že nikde jinde ve světě se nesečkala s takovou barevnou škálou lahví jako u nás v České republice. Zajímalo ji, na čem pracuji a jak materiál spojuji. Sdělil jsem jí svůj postup a poslal jí průběžnou fotodokumentaci. Zajímalo ji zejména lepidlo, se kterým pracuji. Svůj zájem zdůvodnila tím, že v roce 2004, kdy se začala věnovat PET-artu, ještě nebyly takové možnosti v oblasti lepidel, jako dnes. Žádné lepidlo se jí při tvorbě neosvědčilo, a proto materiál dodnes spojuje mechanicky. Doporučil jsem jí lepidlo Zhanlida E700, se kterým jsem pracoval a které se mi osvědčilo. Tohle byl pro mě velký impulz, díky kterému jsem získal velkou motivaci pro pokračování v mé bakalářské práci.

Postup k vytvoření hlavy jsem během práce několikrát změnil. Hlavy byly tvořeny komolým kuželem z hrdla lahve a tenkými pásky. Pásky jsem rýsoval podle pravítka. Poté byly jednotlivě přilepeny jedním koncem ke komolému kuželu. Během tohoto postupu jsem pro lepší přilepení používal sponky do vlasů. Po zaschnutí byly přilepeny druhým koncem do tvaru obloučku tak, aby byly přímo naproti sobě. Tento proces jsem opakoval na každou hlavu vždy celkem čtyřikrát. Tím vzniklo osm otvorů ve tvaru lomeného oblouku. Mezi těmito překříženými pásky jsem těsně podél spodního útvaru střídavým proplétáním umístil další pásek. Ke každému otvoru jsem mezi rovnoběžný pásek a spodní část nalepil kousek vystřiženého plastu. Každý tento otvor jsem vyplnil přilepeným kouskem, který jsem po zaschnutí zastříhl do požadovaného tvaru, ohnul a přilepil mezi dva vztyčené pásky.

Tímto způsobem jsem vyplňoval jednotlivé otvory. Tyto otvory jsem nevyplňoval pouze u figury z průhledných lahví. Tvorba samotné hlavy jakožto jednotlivého dílu trvala nejdéle.



Obrázek č. 19: Konstrukce hlavy



Obrázek č. 20 Lepení hlav

Při vytváření končetin jsem s lahvemi pracoval tak, že jsem je spirálovitým způsobem roloval. Fixoval jsem je gumičkami a poté i kolíčky. U končetin bylo nezbytné nechat lepidlo schnout 24 hodin. Ruce a nohy jsem vytvořil ze dvou do sebe napojených částí, mezi které byl vsunut ještě kloub, který vznikl z výběžku ze spodní části lahve. Torzo tvořilo hrdlo lahve, které jsem šikmě spojil, aby se směrem shora dolů zlehka zužoval. Trup byl vyroben rovněž z hrdla lahve a jeho konce spojeny obdélníkem z plastu. Torzo a trup byly hlavními dvěma částmi, u kterých bylo možné uplatnit individuální vzhled. Design byl tvořen různými vystřiženými geometrickými obrazci. Některé části stačilo vystříhnout z kterékoliv části lahve. Jiné bylo potřeba stříhat z části hrdla, aby dobře přilnuly.



Obrázek č. 21: Torzo

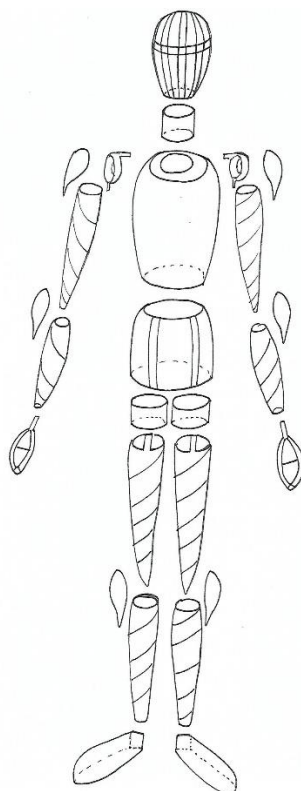
Krk a čepy byly tvořeny obyčejným trubicovitým způsobem, aby vznikl útvar válce. Dlaně jsem udělal spleným páskem do mandlovitého tvaru, který jsem posléze vyplnil dvěma kousky plastu a zastříhl. K vytvoření chodidel jsem používal výběžky ze spodní části lahví, kterou jsem po stranách ohnul a přilepil k ní dva kousky plastu. Jeden vertikálně a jeden horizontálně, aby bylo chodidlo po zastřížení po svém obvodu uzavřené.

Po celou dobu práce mi byl pomůckou dřevěný manekýn. Bylo potřeba vytvořit spojovací mechanismus, protože jednotlivé díly se lépe dekorovaly jednotlivě a často bylo nutné figuru rozložit kvůli zafixování zevnitř. Spojovacím mechanismem jsem chtěl také docílit maximální pevnosti a zamezit rozpojování. Na mechanismus jsem přicházel postupně, ale jeho podstata byla jednoduchá. Zasouval jsem výběžky mezi dvě vrstvy plastu či rovnou do láhve.

Láhve jsem čistil klasickým přípravkem na okna. Jelikož byly části spojené voděodolným lepidlem, bylo možné je prát ve vodě s jarem. Praním jsem chtěl pročistit jednotlivé části zevnitř. Lepidlo jsem nevyužil čistě jen ke spojování, ale také jako výplň do mezer. Mezery bylo nutné vyplnit kvůli následnému dekoru.



Obrázek č. 22: Čištění



Obrázek č. 23: Schéma figurky

Stejným způsobem bylo tvořeno všech šest figur. Lišily se ale svou pózou a svým barevným vzhledem a dekorem. Barevné kombinace jsem volil tak, jak mi k sobě jednotlivé odstíny seděly.

Například první figura byla tvořena z červených, fialových a růžových lahví. Další ze žlutých, oranžových a červených lahví (teplých odstínů). U modré a zelené figury jsem vycházel pouze z jednotlivých odstínů jedné základní barvy, jelikož jich bylo mnoho. Jedna figura byla tvořena pouze z průhledného bezbarvého plastu a jedna kombinací všech možných barev. Překrýváním vrstev různých barev vznikaly další odstíny. Více vrstev vytvářelo intenzivnější odstín, ale většinou jsem pracoval maximálně se třemi vrstvami. Rozdílný design byl uplatněn na torzu a trupu. Jedna figura byla například tvořena páskovým a čtvercovým dekorem. Další geometrickými obrázky apod. Figury byly dekorovány černou barvou na sklo. Výhodou bylo, že v případě nepovedené linie či zašpinění se dala sloupnout. Každý útvar jiného barevného odstínu je ohraničen černou linií.

Mým cílem bylo, aby se odstíny stejné barvy navzájem nedotýkaly a vznikal tak určitý řád. Nepracoval jsem zvlášť na jedné, ale většinou na několika zároveň. Některé části jsem již dekoroval a některé teprve vytvářel. Lehkost materiálu jsem ocenil zejména při jeho přepravě, protože se střídavě pohybuji mezi Uničovem a Olomoucí. Jednotlivé díly jsem k sobě spojoval postupně. Figurky jsou umístěny na lexanové desce.



Obrázek č. 24: Přeprava dílů



Obrázek č. 25: Dekorování a lepení dílů



Obrázek č. 26: Dekorování dílů

3 Příloha: PRAKTICKÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE



Obrázek č. 27: Plastové figury



Obrázek č. 28: Figura 1



Obrázek č. 29: Figura 2



Obrázek č. 30: Figura 3



Obrázek č. 31: Figura 4



Obrázek č. 32: Figura 5



Obrázek č. 33: Figura 6

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo vytvořit šest barevně odlišných plastových figur z PET lahví a vyzdvihnout tak bohatou barevnost tohoto odpadového materiálu. Celý proces práce byl pro mě velmi přínosný, protože jsem si mohl vyzkoušet práci s tímto materiálem a objevit jeho využití v umělecké tvorbě.

V teoretické části jsem se zabýval plasty a plastickými hmotami obecně. Jejich historií, vlastnostmi a proniknutí do umění. Konkrétním materiálem, kterému jsem se věnoval, byly PET láhve. V této části jsem se také seznámil s umělci, kteří s tímto materiálem a plasty pracují. Jejich tvorba mě do jisté míry inspirovala a ukázala rozdílné přístupy, jak s daným materiálem pracovat. Zmínil jsem zde také současné postavení a problematiku plastů. Během tvoření šesti figur jsem narazil na několik neočekávaných překážek a chyb, které mě zdržely. Díky těmto překážkám jsem však postupně zjistil, jak s materiálem pracovat a jaké lepidlo k tomuto účelu použít. V celém procesu bakalářské práce byly nejdůležitější dva podněty. Tím prvním byla inspirace seriálem o zombiích. Tento seriál mě přivedl k vybranému materiálu. Seriál mě také podnítl k zamyšlení se nad tímto materiálem, který mi pomohl najít spojitost mezi ním a zombii – tedy jejich nerozkladnost. Druhým faktorem byl výběr lepidla, bez kterého bych se neobešel.

V šesti figurách je obsaženo okolo 28 různých barevných odstínů PET lahví. Myslím si, že na odpadový materiál je to slušné číslo. Podle mého názoru se jedná o úžasný, možná i nedoceněný materiál, který má stále co nabídnout. Zjistil jsem, že jeho nejlepšími vlastnostmi jsou jeho barevnost, lehkost a tvárnost. Myslím si, že se jedná o hravý a veselý materiál, tudíž je vhodný i pro využití v pedagogické praxi. Jsem rád, že jsem svojí prací mohl navázat na umělecký směr PET-art, který můžeme zásluhou Veroniky Richterové považovat za směr, který vzešel z českého prostředí. Zbylo mi mnoho materiálu, který by bylo škoda vyhodit. Proto si myslím, že touto bakalářskou prací můj zájem o PET-art nekončí.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Kamil Mráz
Katedra:	Katedra výtvarné výchovy
Vedoucí práce:	Mgr. David Medek, Ph.D
Rok obhajoby:	2021

Název práce:	Plastové figury
Název v angličtině:	Plastic figures
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá plastovými materiálem, jejich vlastnostmi, využitím v umění a současným postavením. Práce se blíže zaměřuje na PET láhve, z nichž jsou zhotoveny figurky v praktické části. Na konci práce autor vytvoří šest figurek z PET lahví.
Klíčová slova:	PET, PET-art, plasty, odpad, recyklace, láhve.
Anotace v angličtině:	This Bachelor's thesis deals with plastic materials, their characteristics and application within the world of art and their current status in general. The work is particularly focused on PET bottles, from which the practical component of this work has been created. The final result of this project consists of six figures made of PET bottles.
Klíčová slova v angličtině:	PET, PET-art, plastic, waste, recycling, bottles.
Přílohy vázané v práci:	CD
Rozsah práce:	51 stran
Jazyk práce:	Český jazyk

RESUMÉ

The aim of the Bachelor's Work was to create six separate and different plastic figures using plastic PET bottles as material and, in this way, show how richly colourful this "waste matter" can be. In the theoretical part of this work I have devoted myself to plastics and plastic in general, including their history, features and characteristics, and how they became a part of the art world, with particular attention being paid to PET bottles. In this section I also acquainted myself with artists who work with this and other plastics and did not neglect to mention their current main role as recyclables. Further I have dealt with the problematics of plastics and various possible solutions as to their usefulness and usability in the future.

For the writing of my Bachelor's thesis, two impulses were the most important. The first of these was the inspiration given to me by my favourite series about zombies, "The Walking Dead", which led me to this choice of theme and substance. It was this series which helped me to find the connection between zombies and PET bottles – they share their slow process of decaying. Another significant point was to get my hands on some suitable glue, without which it would have been impossible to do the practical application of my project. The final result is made up of approximately 28 various shades and tints of colour found in PET bottles. I have come to the conclusion that PET bottles are a source of colourful and playful raw material, which has much to offer and with which there are many ways to be creative. That is the reason why it is also suitable for use in pedagogical practice. From among the artists I selected, I have paid the greatest amount of attention to Veronica Richterová. It is thanks to her that we can regard PET-art as an artistic trend which has come to life in the Czech Republic.

ZDROJE

POUŽITÁ LITERATURA:

- HAVLÍČEK, Vladimír a kol. *Přehled plastických hmot*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1960.
- RICHTEROVÁ, Veronika. *Smalty, mozaiky, plastiky, PET-art*. Praha: Tardus, s. r. o., 2005, ISBN 80-239-4220-4.
- RILEY, Noël. *Dějiny užitého umění*. Praha: Slovart, s. r. o., 2004, ISBN 80-7209-549-8.
- SCHÄTZ, Miroslav. *Moderní materiály ve výtvarné praxi*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury, 1982.
- SMARTICULAR.NET. *Lepší život bez plastů*. Brno: KAZDA, s.r.o., 2019, ISBN: 978-80-88316-44-2.
- SVOBODA, Bohumil. *Plastické hmoty ve výtvarném umění*. Ostrava: 1965.
- ŠTĚPEK, Jiří a kol. *Technologie zpracování a vlastnosti plastů*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, Alfa, 1989.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE:

1. Co je to PET – polyethyltereftalát. *Obalto.cz*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://obalto.cz/content/43-co-je-to-petpolyethyltereftalat>
2. Putovní výstavy k zapůjčení. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/spoluprace/putovni-vystavy-k-zapujceni/>
3. Putovní výstavy k zapůjčení. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/spoluprace/putovni-vystavy-k-zapujceni/>
4. Co je to PET – polyethyltereftalát. *Obalto.cz*. [online]. [cit. 2020-08-22]. Dostupné z: <https://obalto.cz/content/43-co-je-to-petpolyethyltereftalat>
5. Putovní výstavy k zapůjčení. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2021-02-04]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/spoluprace/putovni-vystavy-k-zapujceni/>

6. Plasty. *Youtube*. [online]. 22. 1. 2013 [cit. 2020-08-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=FhJecvIXXtg>
7. PET-lahve nepatří jen do kontejneru, ale i do výstavní síně. *Český rozhlas. Dvojka*. [online]. 2. 4. 2010 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://dvojka.rozhlas.cz/pet-lahve-nepatri-jen-do-kontejneru-ale-i-do-vystavni-sine-7508473>
8. Různé. *Veronika Richterová*. [online]. [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.veronikarichterova.com/dilo/pet-art-plastiky/ruzne/>
9. Petprsenky vznikají v PETu tváře. *ČT24*. [online]. 17. 3. 2009 [cit. 2020-08-21]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/kultura/1416656-petprsenky-vznikaji-v-petu-tvare>
10. Veronika Richterova I Renkler I 4. Bölüm. *Youtube*. [online]. 27. 3. 2020 [cit. 2020-08-21]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=ZCieLZndgCQ>
11. PET-lahve nepatří jen do kontejneru, ale i do výstavní síně. *Český rozhlas. Dvojka*. [online]. 2. 4. 2010 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://dvojka.rozhlas.cz/pet-lahve-nepatri-jen-do-kontejneru-ale-i-do-vystavni-sine-7508473>
12. Miwa Koizumi. *Wordpress*. [online]. [cit. 2021-01-28]. Dostupné z: <https://nickybourdillon.wordpress.com/miwa-koizumi/>
13. My story. *Tomek Radziewicz*. [online]. 15. 2. 2020 [cit. 2021-02-07]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/Blog/n,17,My-story>
14. Zombie head I 002. *Tomek Radziewicz*. [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/Shop/FIGURES/a,33,Zombie-HeadI002>
15. Zombie figure 001. *Tomek Radziewicz*. [online]. [cit. 2020-11-06]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/Shop/FIGURES/a,14,Zombie-Figure-001>
16. PET šperky. *I.M.Hartingerová*. [online]. [cit. 2021-01-28]. Dostupné z: <http://www.hartingerova.com/>
17. Veronika Richterová zve do houštiny z pet lahví. *Rakovnický deník.cz*. [online]. 26. 2. 2015 [cit. 2020-11-07]. Dostupné z: https://rakovnicky.denik.cz/zpravy_region/veronika-richterova-zve-do-houstiny-z-pet-lahvi-20150226.html

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Veronika Richterová. In: *inabottle.it* [online]. 2004 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.inabottle.it/en/people/veronika-richterova-my-obsession-plastic-bottles>

Obrázek č. 2: Richterová, Veronika, *PET-art, nový směr v recyklaci polyethylénu*, PET lahve, 33×134 cm, 2004. Dostupné z: RICHTEROVÁ, Veronika. *Smalty, mozaiky, plastiky, PET – art*. Praha: Tardus, s. r. o., 2005, nestránkováno. ISBN 80-239-4220-4

Obrázek č. 3: Richterová, Veronika, *Luskoun krátkoocasy*, PET lahve, 62 cm, 2007. Dostupné z: RICHTEROVÁ, Veronika. *PET-art fauna flora, Plastiky z PET lahví z let 2004 – 2009*. Tiskárna Protisk s.r.o., České Budějovice, nestránkováno. ISBN 978-80-254-6528-8

Obrázek č. 4: Richterová, Veronika, *Skleník*, PET lahve, 210 cm, 2008. Dostupné z: RICHTEROVÁ, Veronika. *PET-art fauna flora, Plastiky z PET lahví z let 2004 – 2009*. Tiskárna Protisk s.r.o., České Budějovice, nestránkováno. ISBN 978-80-254-6528-8

Obrázek č. 5: Koizumi, Miwa, *PET project*, PET lahve, 2006. In: *notcot.com* [online]. 2006 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: http://www.notcot.com/archives/2006/10/pet_project.html

Obrázek č. 6: Koizumi, Miwa, *PET project*, PET lahve, 2006. In: *cz.pinterest.com* [online]. [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/439452876123785994/>

Obrázek č. 7: Ateliér Tomka Radziewicze. In: *instagram.com* [online]. 2016 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.instagram.com/p/BLA1P87AfLk/?igshid=4ys2ixkwy1xz>

Obrázek č. 8: Radziewicz, Tomek, *Zombie figurka*, polyurethanová pryskyřice, 14,5 cm, 2016. In: *radziewicz-art.com* [online]. [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://radziewicz-art.com/a,14,Zombie-Figure-001>

Obrázek č. 9: *Tvoříme šperky z PET lahví* – Irena Marie Hartingerová, 2016. In: *zbozi.cz* [online]. 1996 – 2021 [cit. 2021-01-29]. Dostupné z: <https://www.zbozi.cz/vyrobek/tvorime-sperky-z-pet-lahvi-irena-marie-hartingerova/>

Obrázek č. 10: Jadis. In: *comicbook.com* [online]. 2020 [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: <https://comicbook.com/thewalkingdead/news/the-walking-dead-nude-rick-jadis/>

Obrázek č. 11: Jadis a zombies. In: *youtube.com* [online]. 2020 [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=cDSAZVKK_jU

Obrázek č. 12: *Zombies – Živí mrtví (The Walking Dead)*. In: *midcenturymodernmag.com* [online]. 2015 [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: <https://midcenturymodernmag.com/what-the-zombie-culture-craze-is-actually-all-about-8474b179b141>

Obrázek č. 13: Prototyp PET figurky. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 14: Rozlepený prototyp. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 15: Skici zombií. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 16: Lepení a fixace jednotlivých částí. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 17: Důležité části lahve. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 18: Skladování materiálu. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 19: Konstrukce hlavy. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 20: Lepení hlav. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 21: Torzo. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 22: Čištění. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 23: Schéma figurky. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 24: Přeprava dílů. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 25: Dekorování a lepení dílů. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 26: Dekorování dílů. Foto: Kamil Mráz

Obrázek č. 27: Plastové figury. Foto: Helena Frolichová

Obrázek č. 28: Figura 1. Foto: Helena Frolichová

Obrázek č. 29: Figura 2. Foto: Helena Frolichová

Obrázek č. 30: Figura 3. Foto: Helena Frolichová

Obrázek č. 31: Figura 4. Foto: Helena Frolichová

Obrázek č. 32: Figura 5. Foto: Helena Frolichová

Obrázek č. 33: Figura 6. Foto: Helena Frolichová