



Středoškolská technika 2024

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

Skleněná mísa na ovoce zdobená technikou leptu

Kryštof Schovánek

Gymnázium Jaroslava Seiferta
Vysočanské náměstí 500, Praha

OBSAH:

1 Úvod.....	1
2 Historie skla	2
2.1 Počátky skla	2
2.1.1 Počátky skla v Čechách	2
2.2 Středověké české sklárny	3
2.3 České sklo ve středověku.....	4
2.4.1 Renesance	5
2.4.2 Baroko.....	6
2.4.3 Empír a beiderdermeier.....	7
2.4.4 Secese.....	7
2.4.5 Současné sklárství.....	7
3 Projekt- Leptaná mísa na ovoce	8
3.1 Použité techniky.....	8
3.1.1 Technika leptu	8
3.1.2 Ohýbání skla	8
3.1.3 Technika broušení	8
3.2 Proces tvorby	9
3.2.1 Zkouška práce se sklem	9
3.2.2 Návrhy.....	9
3.2.3 Postup práce v dílně	12
3.2.3.1 Příprava šablony a barvení.....	12
3.2.3.2 Leptání	13
3.2.3.3 Broušení	13
3.2.3.4 Ohýbání.....	14
3.2.3.5 Rytí podpisu	14
4 Závěr	15

ANOTACE:

Seminární práce se zaměřuje na přiblížení pojmu české sklo. Obsahuje informace o jeho historii a významu pro Českou republiku a Čechy žijící v původních sklářských oblastech. Také se zmiňuje o základních sklářských technikách, které jsem použil při vytváření mého výtvarného projektu.

ANNOTATION:

My seminary paper is focusing on a term Bohemian glass. It contains information about its history and significance for the Czech Republic and Czech people who live in the areas of original glass production. It also mentions basic techniques, which I have used while creating my art project.

1 Úvod

Jako téma pro svou seminární práci z Estetické výtvarné výchovy jsem si vybral české sklo. Sklo má v Čechách dlouhou tradici. Za to vděčíme jak téměř ideálním přírodním podmínkám k jeho výrobě, tak i manuální zručnosti a pracovitosti místních sklářů. Toto téma jsem si také vybral, jelikož je mně i mé rodině hodně blízké. Tři generace rodiny z otcovy strany byly a jsou skláři. Můj otec měl v této tradici pokračovat, a tak vystudoval Střední umělecko-průmyslovou školu sklářskou v Železném Brodě. Život jej pak nasměroval jinam, a i proto si myslím, že je důležité, abych se o tomto starém řemesle něco dozvěděl a také se trochu manuálně přiučil. Pro svůj výtvarný projekt jsem si tedy vybral vytvoření skleněné mísy na ovoce s designem vytvořeným pomocí leptání skla kyselinou fluorovodíkovou. Existují i jiné techniky uměleckého zpracování skla, které moje rodina používá, jako je broušení, pískování, vitráž, mozaika či rytí, ale bylo mi doporučeno leptání, jelikož leptání skla je charakteristickou technikou pro naši rodinu, patentovanou mým pradědečkem.



*Obrázek 1: Logo Art Glass Schovánek,
<https://www.art-glass.cz> [12]*

2 Historie skla

2.1 Počátky skla

Výroba skla patří k jednomu z nejdůležitějších objevů lidstva. Za nejstarší skláře se dají považovat starověcí Egypťané, kteří byli prvními lidmi, kteří dokázali vytvořit tuto hmotu. Možná sice omylem při tavení rud a výrobě keramiky, ale dokázali. Nejstarším známým předmětem je skleněná perla, která byla nalezena v Thébách a je přibližně 5000 let stará. Sklo se ve starověkém Egyptě používalo k výrobě jednodušších šperků, ozdob a nádobek, jelikož nebylo příliš čiré, naopak bylo kalné a neprůhledné.



Obrázek 2: ukázka keltského skla [13]

Do střední Evropy se sklo dostalo v podobě skleněných kuliček v rámci obchodu s Blízkým východem v době bronzové. Okolo roku 400 před naším letopočtem Keltové přišli na území Čech. Byli natolik zruční, že předčili ostatní národy ve výrobě skla. Je historicky dokázáno, že Keltové skutečně vyráběli sklo v jiných oblastech Evropy. V Čechách ještě ne, ale díky nepřímým důkazům v podobě nálezů surového skla na našem území z uvedené doby se předpokládá se, že i České země patřily k oblastem, kde Keltové sklo vyráběli.[1][2]

2.1.1 Počátky skla v Čechách

První přímé objevy existence výroby skla v Čechách máme z 9. století, konkrétně z oblasti Velké Moravy. Archeologové zde objevili základy sklářských pecí v některých velkých střediscích tehdejší říše. Moravané se zde pokoušeli vyrábět nevelké nádoby a ozdobné korálky, které následně měly sloužit jako šperky. Další svědectví o výrobě skla máme až z 12. století. Mezidobí 9.-12. století je velice chudé na důkazy. Historikové se domnívají, že v tuto dobu bylo sklo vyráběno pouze Benediktýny v jejich kláštorech.

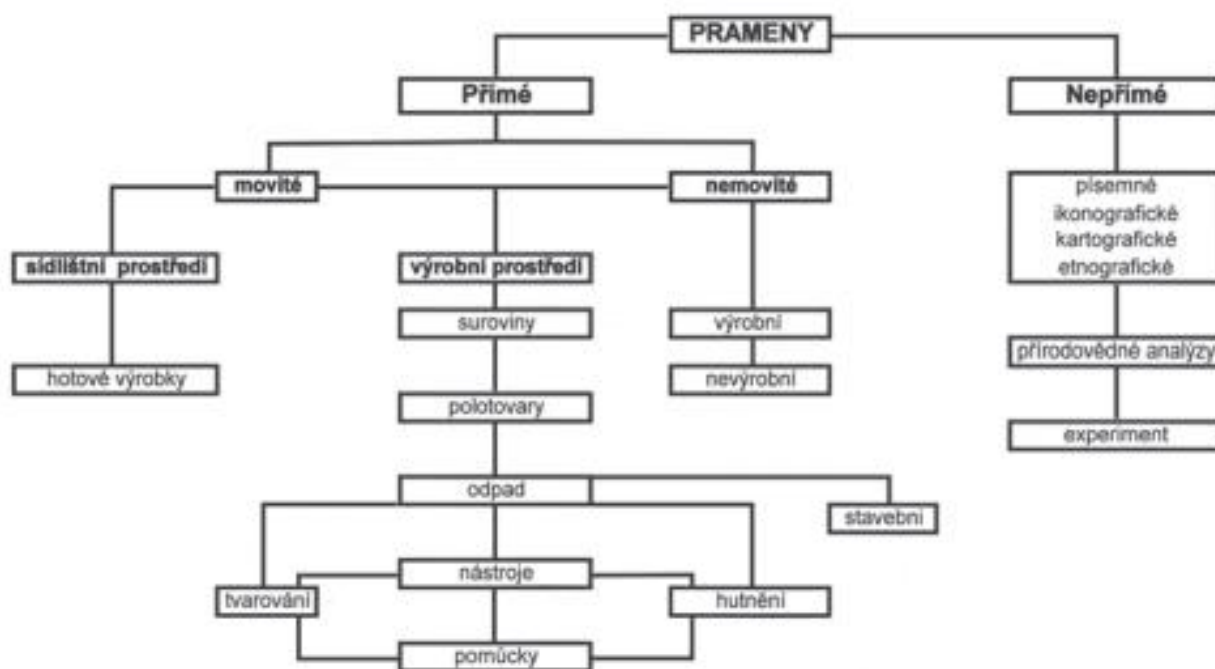
Ve 13. století začaly na území Čech vznikat první sklárny. Nacházely se zpravidla v pohraničních oblastech, jako je Šumava, Krušné hory, Krkonoše a Orlické hory. Vznikaly v těchto oblastech, jelikož byly z velké části zalesněny a dřevo, které je složité na přepravu, bylo potřeba k udržování ohně ve sklářských hutích. Výstavbou těchto skláren na omezeném prostoru vznikala takzvaná oblastní jádra, která měla velký význam pro rozvoj sklářství. [1][3]

2.2 Středověké české sklárny

První písemné důkazy o sklářských hutích máme ze 14. století. Tyto důkazy jsou buď přímé (ve formě kupních smluv) nebo nepřímé (ve formě názvů vesnic). Jiné důkazy z té doby moc neexistují, jelikož sklárny byly zpravidla budovány mimo města, a tak unikaly pozornosti městských písařů, kteří zaznamenávali jen pražské a brněnské zrcadelníky, skláře a výrobce korálků. Donedávna bylo registrováno pouze 15 skláren, ale dnes, po systematickém studiu, je jich už 49.

Středověké sklárny většinou nebyly nějakou budovou, nýbrž pouze dřevěným přístřeškem, pod kterým se nacházely většinou tři sklářské pece, a kolem pár domků, které sloužily jako prostor pro ukládání surovin a ubytování pro skláře. Takovéto sklárny byly vystavovány v zalesněných oblastech hlavně podél českých hranic. A to jak kvůli už zmiňované problematické přepravě dřeva, tak kvůli vysoké míře zalesnění. Díky velké spotřebě dřeva byly ale tyto „osady“ pouze dočasnými, jelikož dřevo v okolí se rychle vykácelo a použilo na vyhřívání pecí, a proto se musely vždy po určité době přemístit. Konkrétně za dva týdny se vykácela plocha zhruba o rozměrech fotbalového hřiště, za měsíc o velikosti Václavského náměstí. Tato migrace sklářů za sebou zanechávala městečka, která v té době byla spojena výhradně s výrobou skla.

Středověké sklářské pece se dají popsat jako stavby s kruhovým půdorysem, vytvořené z kamene a jílu. Vrchní části těchto pecí byly zaoblené a byly tvořeny ze zdusaného žáruvzdorného jílu. Ve vrchní části se nacházely různě velké otvory, které sloužily buď k manipulačním účelům nebo k pracovní činnosti sklářů. [1][4][8]



Obrázek 3: Schéma struktury pramenů k dějinám skla [14]

2.3 České sklo ve středověku

České sklo v období středověku se vyznačovalo vysokou číroostí a minimálním zbarvením. Když už bylo sklo barevné, tak bylo pouze s nádechem žluté, zelené, hnědé nebo modré.

Sklo a výrobky z něj vyrobené byly až do 14. století velice vzácné, a proto se do té doby vyskytovaly pouze v okolí vyšších vrstev společnosti. Ze 14. a 15. století už archeologové objevili daleko větší množství skleněných výrobků, předpokládá se tedy, že se skleněné výrobky v této době dostaly i do širších vrstev společnosti. Bylo tomu tak, jelikož v této době usedl na trůn Karel IV., který z Prahy začal utvářet město evropské velikosti. Snažil se o to rozvojem českého hospodářství a kultury, což znamenalo také, že sklo začalo být více dostupné, jelikož se zvětšila produkce českých skláren.

V tomto období se poprvé začaly objevovat první vyšší číše s plastickými nálepy v podobě jednoduchých teček nebo spirál na jejich povrchu. Tyto první „skleničky“ byly prozatím velice široké a těžké, ale i tak se staly základem nejznámějšího tvaru českého středověkého sklárství, takzvané číše českého typu.

Poprvé byly za Karla IV. zhotoveny v Česku takzvané vitráže (vitraje), které byly součástí výzdoby církevních budov. Vitráž spočívá ve vyplnění prostoru okna malými barevnými sklíčky. Tato sklíčka jsou sestavena tak, aby něco konkrétního vyobrazovala. Většinou biblické výjevy. Tato technika funguje tak, že se barevná sklíčka vkládají do malých olověných rámečků zasazených v jednom velkém olověném obvodovém rámu. [1][3][5][6][9]



Obrázek 4: vitráž [15]

V 16.století byli nejuznávanějšími skláři Benátčané, kteří také využívali svoje postavení k ovlivňování dalších evropských sklářů. V Čechách, které v tu dobu patřily také k jedné z největších sklářských zemí, se skláři zajímali o postup benátské výroby, jelikož české sklo bylo tvrdší, pro jeho tavení bylo potřeba dosáhnout daleko vyšších teplot a tuhlo daleko rychleji než sklo benátské. Kvůli tomu české produkty nedosahovaly takové elegance a lehkosti. V Benátkách se při tavení používala soda dovážená z Orientu, ale ta do Čech nebyla možná dovážet z finančního hlediska, a také kvůli riskantní přepravě. Čeští skláři však našli vlastní způsob, jak dosáhnout zlepšení tamější produkce. Zdokonalili své pece zavedením roštů, které zvyšovaly výhřevnost, a začali pečlivě vybírat ten nejkvalitnější křemen a vápenec pro výrobu skla. Výsledkem tohoto snažení bylo později vytvoření křišťálového skla.[1][3][5][6][9]

2.4 České novověké sklo

2.4.1 Renesance

V období renesance došlo k několika velkým změnám v oboru sklárství. Habsburkové, kteří panovali na českém trůnu, otevřeli Čechy jihu a západu, což odstartovalo velikou výměnu jak obchodní, tak kulturní. Co se týká sklárství, tak Habsburkové do Čech zvali skláře z Německa, kteří byli známi svou snahou o napodobení nedostižných benátských mistrů sklářů.

Největší prosperitu v období renesance zaznamenali čeští skláři za panování Rudolfa II.. Za jeho vlády se začalo v Čechách produkovat malované sklo, nejčastěji s rodovými znaky, alegorickými, pracovními a zvířecími náměty. Nejen malované sklo se těšilo oblibě, velice žádané vyššími vrstvami bylo také ryté sklo, konkrétně vilkumy, což jsou číše, z nichž se pilo při slavnostních příležitostech.

Po tomto období prosperity přišla třicetiletá válka, která pro české sklo nepřinesla žádné benefity. Skláři umírali v bitvách či na nemoci způsobené válkou. Po roce 1648, kdy je datován konec třicetileté války, se produkce skla nevrátila hned do starých kolejí. Trvalo ještě několik desítek let, než znovu dosáhla na svůj vrchol.[1][10]

2.4.2 Baroko

Třicetiletá válka české sklářství nezmrazila. Když se mistři oklepali z válečného transu, začali znovu se svou prací, jakoby nikdy nepřestali.

Období baroka přálo všem uměleckým výtvorům a řemeslům. Pro sklářství to znamenalo poptávku po nových tvarech a dekorativních motivech. Barokní sklo bylo tedy rozmanitější ve tvarech, které se z běžných siluet pohárů, číšek a lahví přeměnily do kónických pohárů, flétnových číšek a číší ve tvaru loděk. Povrch těchto vylepšených produktů byl zdoben rytím, malbou a zlatem doplňovanými dekorativními prvky.

V 70. letech 17. století však v českém sklářství došlo ke klíčovému posunu. Tuzemským mistrům se podařilo vytvořit dokonale čiré sklo, které získalo označení „český křišťál“. Benátské sklo tak ztratilo své výsadní postavení a poptávka po něm slábla. Benátské mistři se dokonce začali snažit o vytvoření něčeho podobného. V první polovině 18. století ovládlo české sklo skoro celý trh s nápojovým sklem. Rostoucí zájem o české sklo ale měl i své stinné stránky. V roce 1723 byl totiž vydán obecný patent, který zakazoval emigraci, a o dva roky později byl vydán zákaz cestování pro kohokoliv, kdo měl znalosti o tom, jak se vyrábí křišťálové sklo. Ve druhé polovině 18. století však začal zájem značně upadat. Byl to následek drahých surovin, častých válek a hlavně měnícího se vkusu zákazníků, jelikož nastalo období rokoka, které se zaměřovalo na elegantní ornamenty a motivy popínavých rostlin. Postupně se tak začala rozvíjet malba na sklo. [1][10][11]

2.4.3 Empír a biedermeier

V období Napoleonských válek vznikl v Evropě nový styl. Byl jím jednoduchý neextravagantní empír. Čeští skláři v tomto období nezažívali své nejlepší časy. Snažili se sice sledovat nejnovější trend, ale skláři z britských ostrovů byli v tomto ohledu lepší.

S koncem napoleonských válek se život pro české skláře zlepšil. Do módy přišel uvolněný styl, který je nazýván biedermeier. Sklo v období biedermeieru se vyznačovalo zajímavými tvary a barvami pro sklo netypickými, jako černá a červená. [1][10]

2.4.4 Secese

Na přelomu 19. a 20. století přišla secese. V tomto uměleckém stylu se čeští skláři zaměřovali na tematiku přírody, se spojením s motivy dálného východu. Největší úspěch v této době zaznamenaly sklárny z Harrachova a Dolního Polubného. Vкус zákazníků se ale poté rychle změnil z orientálních motivů zpět na historické.

V období secese vypukla první světová válka, která zapříčinila ztráty ve všech průmyslových odvětvích, včetně sklářství. Byl nedostatek surovin, mnoho sklářů odešlo bojovat na fronty, a tak bylo mnoho skláren donuceno ukončit svou výrobu.[1][10]

2.4.5 Současné sklářství

V současnosti představuje největší část výroby českého skla sklo ploché, které je určeno především pro stavebnictví. Dále je u nás hojně produkováno také sklo pro potravinářský a chemický průmysl společně se sklem optickým a laboratorním.

To jsou všechno ale typy, které jsou nepolíbeny výtvarným stylem, jelikož jsou produkovány stroji. Tradici českého uměleckého skla se ale pořád nadprůměrně daří. Mnozí tradiční skláři se vrací ke starým technikám a snaží se je inovovat, a tím pádem i inovovat možné designy na skle.[10]

3 Projekt- Leptaná mísa na ovoce

Jako svůj výtvarný projekt k seminární práci z Estetické výtvarné výchovy jsem si vybral vytvoření skleněné mísy na ovoce, zdobené technikou leptu. Při vytváření tohoto projektu jsem ale nepoužil pouze leptání. Využil jsem také techniky ohýbání skla a broušení.

3.1 Použité techniky

3.1.1 Technika leptu

Technika leptu je chemický proces za použití kyseliny fluorovodíkové a využití kyselině odolných krycích materiálů pro docílení požadovaného vzoru a struktury leptu. Pro vytvoření leptané mísy jsem použil samolepící folii pro základní design a taktéž chlor-kaučukovou barvu, kterou jsem nanášel pro docílení požadovaných struktur.

3.1.2 Ohýbání skla

Ohýbání skla je technika, při které se skleněná tabule vloží do studené elektrické pece na šamotové válečky umístěné podle toho, jak chceme, aby vypadal výsledný tvar skla. Následně se pec roztopí do teploty okolo 730 stupňů celsia. Touto vysokou teplotou docílíme, že se tabulka vlastní vahou prohne přes šamotové válečky, na kterých sedí, a vytvoří se tak výsledný tvar mísy. Pec se následně nechá velmi pomalu vychladnout, jelikož kdyby se tento proces uspěchal, tak by mohlo dojít k nadměrnému pnutí skla a k jeho následnému prasknutí.

3.1.3 Technika broušení

Hrany skleněné tabulky nejsou po nařezání ideálně rovné a hladké, a proto je třeba je pro výsledný efekt zabrousit. Broušení se provádí pomocí karborundových a diamantových kotoučů na strojích s otáčením kolem horizontální osy (hladina, hladinářský stroj) nebo s otáčením kolem vertikální osy na kuličském stroji. Samotné broušení spočívá v přejíždění částí skleněné tabulky po kotouči, při kterém díky rychlosti jeho otáčení dochází k postupnému vyrovnávání povrchu.

3.2 Proces tvorby

3.2.1 Zkouška práce se sklem

Mým záměrem bylo vyzkoušet si základní práci se sklem. Proto jsem se vydal do naší rodinné sklářské dílny v Semilech. Tam mi můj otec a dědeček ukázali možnosti postupu mé práce. Vybral jsem si techniku leptání skla hlavně kvůli fascinující struktuře, která se její pomocí dá vytvořit, a také proto, že tato technika je charakteristická pro produkci naší rodiny, jak už jsem zmínil v úvodu.

Po rozhodnutí, že mísa bude leptaná, jsem začal postupně zkoušet různé metody, kterými se vzor na sklo dá vytvářet. Na třech menších kusech skla jsem si vyzkoušel vytvořit vzor namalovaný pouze barvou, kde plocha pokrytá barvou zůstane průhledná, a plocha bez barvy bude leptaná. Poté jsem si na jednom kuse skla vyzkoušel vytvořit vzor za pomoci samolepící tapety. Tento způsob spočívá v nalepení tapety na sklo a v následném vyřezávání kousků tapety, kde sem chtěl, aby sklo bylo zleptané.

Po vytvoření těchto testovacích sklíček jsem je dal přes noc do kyseliny fluorovodíkové a druhý den obrousil hrany do hladka na stroji k tomu určeném.

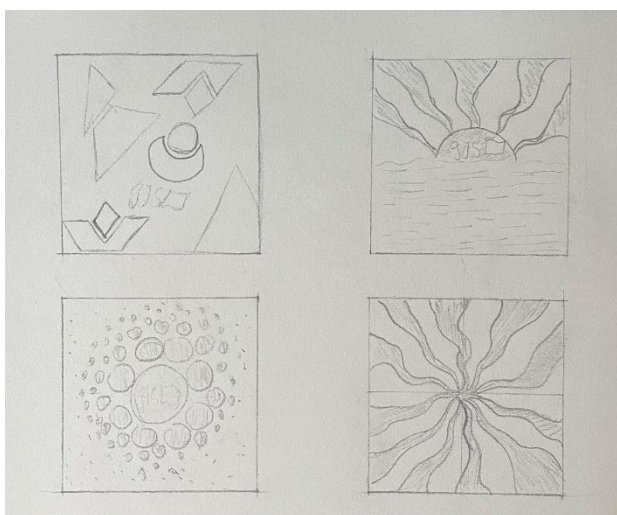
Díky těmto dvěma dnům zkoušení jsem získal přehled o tom, jak složitý design jsem schopný přenést z papíru na skleněnou tabuli, ze které se později stane mísa na ovoce.

3.2.2 Návrhy

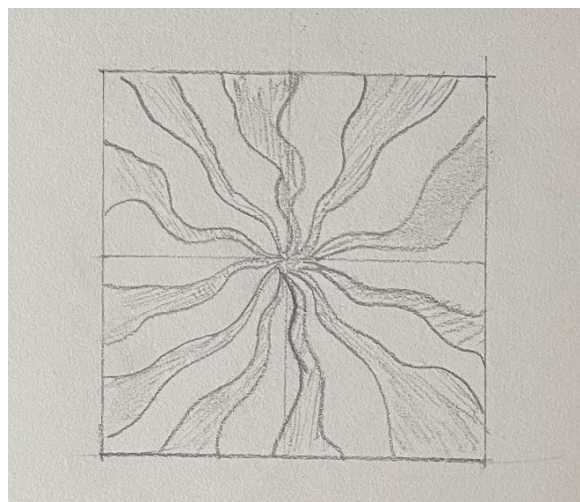
Při tvorbě svého výtvarného projektu jsem po praktickém vyzkoušení technik nejdříve začal přemýšlet, co bych rád vyobrazil na svou mísu. Původní nápad byl, že bych design na míse nějakým způsobem rád spojil se školou, které jsem původně chtěl mísu věnovat. A to jak fyzicky, tak tématem.

Nakreslil jsem tedy čtyři návrhy ve zmenšeném měřítku, každý s myšlenkou školy. Po konzultaci s paní učitelkou Lamrovou jsme dospěli k designu s vlnovkami směřujícími do středu, který jsem si zamiloval. Tímto jsem chtěl zobrazit, jak se v primě sejde určitý počet dětí, které postupně během společných školních let vytvářejí třídu jako jeden celek. Ta už na konci není skupinou jednotlivců, jak tomu bylo v prvních týdnech a měsících, možná i letech, od jejich prvního setkání. Díky této radě od paní učitelky jsem tedy začal přemýšlet, co by se tímto designem také dalo zobrazit.

Po konečném výběru vzoru, který jsem chtěl přenést na mísu, jsem se přesunul k malování na papír o stejné velikosti, jako bude výsledná mísa (rozměry jsem věděl předem, protože jsou dány rozměrem pece, ve které se sklo ohýbá). Namaloval jsem barvou dva výkresy skutečné velikosti. Jeden s osmi tlustšími vlnami a druhý s jedenácti užšími vlnkami. Zajímalo mě totiž, která tloušťka vlnek bude vypadat lépe. Nakonec jsem se rozhodl pro druhý návrh, jelikož mi užší vlnky přišly zkrátka hezčí a estetičtější. Důležité také pak bylo rozhodnout, zda chci design vytvořit malbou na sklo nebo vyřezáváním do tapety. Nakonec jsem se po diskusi s otcem dobral závěru, že nejlepší bude kombinace obou způsobů. Samotné vlnky jsem se rozhodl vyřezat do tapety a chlor-kaučukovou barvou následně vytvořit kýženou strukturu v oblastech vyříznutých linek, aby výsledný design nebyl úplně průhledný, pouze s „krystalem“ podél krajů tapety, a tím pádem „nudný“



Obrázek 6: Čtyři návrhy ve zmenšeném měřítku [17]



Obrázek 5: Návrh, který jsem si vybral jako ten pravý [16]



Obrázek 7: Návrh v životní velikosti s širšími vlnkami [18]



Obrázek 8: Návrh v životní velikosti s užšími vlnkami, a ten, který jsem se rozhodl přenést na svou mísu [19]

3.2.3 Postup práce v dílně

3.2.3.1 Příprava šablony a barvení

Ve sklářské dílně jsem začal očištěním čtvercové skleněné desky, kterou mi poskytl můj dědeček. Po očištění jsem na desku nalepil samolepící tapetu, na kterou jsem si přenesl předem připravený návrh v reálné velikosti pomocí kopírovacího papíru.

Když byl návrh přenesen na tapetu nalepenou na skle, vyřezal jsem skalpelem z tapety vlnky, které jsem chtěl, aby po vyleptání byly s určitou strukturou, a nechal na skle nalepené ty, které jsem chtěl nechat průhledné (křišťálové). Vyříznuté části jsem si označil, což bylo nakonec velice důležité pro finální podobu mísy.



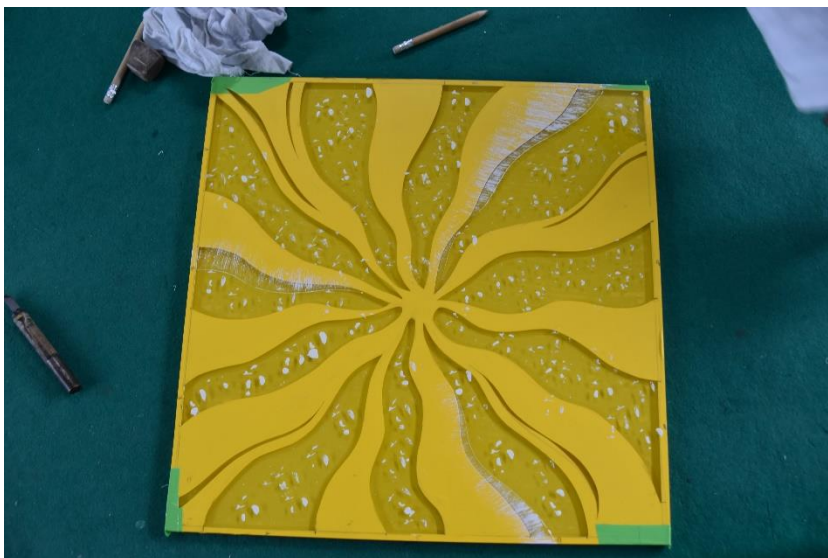
Obrázek 9: Vyřezávání tapety [20]

Po vyříznutí základního vzoru jsem konečně přišel na myšlenku, nad kterou jsem celou tu dobu přemýšlel. Došlo mi, že můj design vlastně zobrazuje tvorbu jakýchkoliv společenství, jelikož každá skupina lidí se postupně spojuje a propojuje do výsledného celku.

Díky dokončení myšlenky mé mísy jsem přišel i k několika inovacím designu, jako jsou malinké leptané linky uvnitř průhledné části a „vousaté okraje několika vlnek. Ty mají zobrazovat, že i když je jedinec jiný nebo má nějakou chybu, tak i přes to ho ta správná skupina lidí přijme.

Dalším krokem v mém postupu bylo tedy dovyřezání již zmíněných linek do tapety. Po této finální úpravě jsem skalpel odložil a vrhl jsem se na práci s barvou. Ta byla už poměrně

nenáročná. Zmuchlaným papírem namočeným v barvě jsem udělal v průhledných oblastech několik teček a kapek, lehkými tahy štětcem jsem za pomoci právě již zmíněných vyříznutých částí tapety vytvořil „vousaté okraje“, a vše jsem dokončil několika důlky vytvořenými klepáním do skla diamantovým perem.



Obrázek 10: Již hotová šablona i s detaily vytvořenými chlor kaučukovou barvou [21]

3.2.3.2 Leptání

Po asi hodině, kdy jsem nechal uschnout barvu na skle, jsem se přesunul do leptárny. V leptárně jsem nabarvenou skleněnou tabulku ponořil do fluorovodíkové lázně a nechal ji tam. Já osobně jsem tabulku nechal leptat přes noc, ale doba leptání se může lišit, jelikož závisí na síle kyseliny, která se v lázni zrovna nachází.

Druhý den ráno jsem svou tabulku z lázně vyndal, důkladně omyl vodou od soli vzniklé reakcí skla s kyselinou a jakýchkoliv zbytků kyseliny, které se na ní nacházely. Tento krok byl velice důležitý, jelikož i sebemenší množství kyseliny fluorovodíkové v kontaktu s lidským tělem má těžké následky, protože kyselina fluorovodíková je velice silnou žiravinou vůči všem tkáním.

3.2.3.3 Broušení

Po tom, co již mísa, vychladla, přesunul jsem se k broušení. Abych byl přesný a čestný, tak broušení hran jsem nechal raději na otci, jelikož jsem se obával, že při mé nezkušenosti

s broušením na otevřeném kotouči se mi něco stane. Broušení už byla také ale jen malá kosmetická úprava, takže doufám, že nevadí, že jsem ji neprováděl já sám.

3.2.3.4 Ohýbání

Následujícím krokem mého projektu bylo ohýbání. Již vyleptanou a očištěnou tabulku jsem vložil do elektrické pece na čtyři šamotové válečky, každý v jednom rohu, natočené delší stranou do středu pece. Následně jsem pec zapnul a nechal vyhřát na teplotu okolo 730 stupňů Celsia, při které se střed tabulky svou vlastní vahou prohnul a klesl až na dno pece. Pak stačilo jen pec vypnout a čekat, než vychladne. Je nejbezpečnější počkat, až teplota uvnitř pece klesne k 200 stupňům Celsia, než se pec otevře, ale podle rad mého dědečka jsem začínal pec ochlazovat krátkým otevíráním dvířek už při nějakých 300 stupních.



Obrázek 11: Již prohnutá skleněná tabulka v chladnoucí peci [23]



Obrázek 12: Ukázka chladné elektrické pece [22]

3.2.3.5 Rytí podpisu

Posledním krokem k vytvoření mísy byl můj podpis, který jsem vyryl do krajní části mísy pomocí gravírovací frézy. Výsledná podoba mísy byla na světě.

4 Závěr

Při své seminární práci jsem se dozvěděl obrovské množství informací o historii českého skla a skla obecně. Bylo to sice fascinující objevovat nová fakta a učit se o bohaté historii skla, ale největší přínos pro mě mělo samotné vytváření mého výtvarného projektu. Do tématu skla jsem šel hlavně kvůli přiučení se něčemu, čemu se část mé rodiny věnuje už po 70 let. Než jsem si prošel touto zkušeností vytvářet něco ze skla svými vlastníma rukama, moc jsem nechápal, proč se toho má rodina pořád drží. Po tom, co jsem okusil na pár dní, jaké to je být sklářem, tak jsem změnil názor. Toto řemeslo je skutečně fascinující. Jak postup při práci, tak výsledné produkty této práce.

Svůj výtvarný projekt bych zhodnotil jako velice úspěšný. Podařilo se mi vyrobit vlastníma rukama skleněnou mísu na ovoce, která dokonce předčila mé představy. Při práci jsem nenarazil na žádný závažný problém, jen občas jsem se pozdržel trénováním některých kroků nanečisto, abych pak byl schopný tyto kroky provést co nejlépe při práci na míse jako takové.



Obrázek 13: Finální podoba mísy [24]

ZDROJE:

- [1] Antonín Langhamer- *Legenda o českém skle*, Zlín: nakladatelství TIGRIS s.r.o., 1999, ISBN: 80-86062-02-3
- [2] „Historie skla“ Dostupné na: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Sklo>
- [3] „Počátky skla v Čechách“ Dostupné na: <https://www.erpetcrystal.cz/a/historie-vyroby-skla-v-cechach>
- [4] „Sklárny“ Dostupné na: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Skl%C3%A1rna>
- [5] Žďárská, A., *Středověké sklo z Prahy*, <http://www.praha-archeologicka.cz/p/234?page=3> [cit. 17. 2. 2017]
- [6] Macharáček, Ivo., *Fenomén českého skla EP. 1.*, [Dokument o historii skla v Česku]. TV, ČT ART, 2. 3. 2022
- [7] „Vitráž“ Dostupné na: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Vitr%C3%A1%C5%BE>
- [8] „České sklo“ Dostupné na: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cesk%C3%A9_sklo
- [9] Vydra, P., *Benátské sklo*, <https://www.petrvydra.cz/n/benatske-sklo> [cit. 1. 5. 2010]
- [10] „Historie skla“ Dostupné na: <https://www.czechglasscompetence.cz/historie-skla>
- [11] „Rokoko“ Dostupné na: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Rokoko>

OBRÁZKY:

[12] logo Art Glass Schovánek- <https://www.trade.cz/vaclav-schovaneck-agss-art-glass>

[13] ukázka keltského skla- <https://www.lovecpokladu.cz/artefakty/nalez/keltske-sklo-170869/>

[14] schéma struktury pramenů k dějinám skla-
https://digilib.phil.muni.cz/_flysystem/fedora/pdf/128155.pdf

[15] vitráž-
https://cs.wikipedia.org/wiki/Vitr%C3%A1%C5%BE#/media/Soubor:Uk%C5%99i%C5%BEov%C3%A1n%C3%AD,_vitr%C3%A1%C5%BE_Bartolom%C4%9Bj_Kol%C3%ADn.jpg

[16] Návrh, který jsem si vybral jako ten pravý

[17] Čtyři návrhy ve zmenšeném měřítku

[18] Návrh v životní velikosti s širšími vlnkami

[19] Návrh v životní velikosti s užšími vlnkami, a ten, který jsem se rozhodl přenést na svou mísu

[20] Vyřezávání tapety

[21] Již hotová šablona i s detaily vytvořenými chlor kaučukovou barvou

[22] Ukázka chladné elektrické pece

[23] Již prohnutá skleněná tabulka v chladnoucí peci

[24] Finální podoba mísy