

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

OTISK - OBRAZ NA SKLE

(IMPRINT – PAINT ON GLASS)

Bakalářská práce

Pavla Drmlová

Liberec 2013

Prohlášení

Byl(a) jsem seznámen(a) s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

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

Diplomovou práci jsem vypracoval(a) samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

Datum

Podpis

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala všem jenž se podíleli na této práci. Děkuji svému vedoucímu práce, panu Oldřichu Plívovi, který se mě ujal a mnohými radami přispěl ke konečnému výsledku. Děkuji panu Kocourovi, mistru truhláři v jehož dílně jsem si pod jeho bedlivým dozorem vyrobila dřevěné součásti své práce. A moc děkuji svému příteli, že mi byl po celou dobu pevnou oporou.

Abstrakt

Tato práce se zabývá rukou, dlaní a jejím použitím v historii lidstva, je zaměřena na pravěkou signaturu, reflexologii, věštění z ruky a daktyloskopii. Teoretická část seznamuje se ztvárněnými metodami použití rukou, jejich vývojem v historii i v současné době.

Praktická část popisuje vývoj od prvních návrhů ke konečné realizované fázi, kdy ruce tvoří pět skleněných objektů. Všechny ztvárněné ruce byly vytvořeny malbou na sklo sklářskými vypalovacími barvami. Skla jsou v dřevěných kvádrech z jasanového dřeva opatřených otvorem, do kterého se vsazují.

Abstract

This work deals with hand, palm and its use in human history, it is focused on prehistoric pressmark, reflexology, palmistry and dactyloscopy. Theoretical part acquaints with performed methods of using hands, its evolution in history and presence.

Practical part describes evolution from first designs to final realised phase, when hands create five glass objects. All performed hands were created by painting on glass with glass baking colours. Glass are in holes in wooden blocks of ash wood.

Klíčová slova

Otisk ruky, signatura, věštění z ruky, reflexologie, daktyloskopie, ploché sklo, zpracování skla, malování na sklo.

Hand imprint, pressmark, palmistry, reflexology, dactyloscopy, flat glass, glass processing, painting on glass.

Obsah

Abstrakt.....	5
Klíčová slova	6
Obsah	7
Úvod	8
Teoretická část	9
1 Daktyloskopie	9
1.1 Historie daktyloskopie	9
1.2 Identifikace daktyloskopií	11
2 Reflexologie.....	12
2.1 Historie reflexních bodů	13
2.2 Techniky použití reflexních bodů	15
3 Věštění z ruky	18
3.1 Historie věštění z ruky	18
3.2 Základy věštby	19
4 Pravěké otisky rukou.....	20
Technologická část.....	21
5 Sklo.....	21
5.1 Zušlechťování skla.....	21
5.2 Rozdělení skel.....	21
5.3 Složení plochého skla	22
5.4 Ploché sklo.....	22
5.5 Řezání skla.....	23
5.6 Malování skla.....	23
6 Dřevo	24
7 Realizace	25
7.1 Návrhy.....	25
7.2 Řezání skla.....	27
7.3 Malba na sklo.....	28
7.3.1 Objekt věštění z ruky	29
7.3.2 Objekt reflexologie	30
7.3.3 Objekt pravěká signatura	30
7.3.4 Objekty daktyloskopie	30
7.4 Výroba dřevěného stojánu	31
Závěr	33
Seznam použité literatury	34
Internetové zdroje	35
Fotodokumentace.....	36

Úvod

Má práce je inspirovaná otiskem ruky a jeho využitím v historii lidstva, to jest pravěká signatura, věštění z rukou, reflexologie a daktyloskopie. Všechny metody využití jsou staré tisíce let. K tomuto tématu jsem se dopracovala pomalými krůčky od prvního nápadu. Inspirace ke mně přišla, když jsem navštívila kurz sebepoznávání, jehož součástí je přechod přes oheň (žhavé uhlíky rozprostřené do dlouhého koberce) a také rituální žádání ohně o pomoc a nalézání odpovědí a nových cest. Mezi mé žádosti samozřejmě patřila prosba týkající se mé bakalářské práce a nalezení vhodného tématu.

Druhý den cestou domů jsem si opakovala rady a doporučení našich vyučujících, mezi něž patřilo prohlášení paní Šikolové: „Nesnažte se udělat něco z čeho by jsme si měli sednout na zadek. To se povede jen málokdy a málo komu.“ Pravdou bylo, že jsem dlouho doufala, že něco takového vytvořím, udělám něco, co zanechá nesmazatelnou stopu. Při těchto úvahách jsem se dívala skrz okénko u spolujezdce do krajiny a po nějaké době jsem si všimla, že já, či kdokoliv jiný zanechal svůj otisk na tomto okénku. Problesklo mi hlavou: „Kdyby ten otisk byl vytvořen sklářskou barvou a vypálen, tak by se tak vlastně vytvořila nesmazatelná stopa.“

Začala jsem s touto myšlenkou pracovat a vytvořila jsem několik desítek otisků rukou i nohou pomocí inkoustové barvy a ty následně převedla do několika sklářských malířských technik. Dalším zkoumáním daného tématu jsem si uvědomila, že ruce mají již od nepaměti mnoho funkcí a využití. Otevřely se mi takto cesty k daktyloskopii což byla první věc, která mě na téma Otisk – oraz na skle napadla. V době kdy jsem byla ještě na základní škole, jsem s touto technikou sama přišla do styku. Vykradli nám byt a policie potřebovala naše otisky, aby je oddělila od případných otisků zločinců. Také jsem se díky své vášni pro vykládání tarotových karet rozhodla ztvárnit věštění rukou a od tohoto tématu byl jen krok ke zpracování reflexologie což je metoda léčení pomocí speciální masáže rukou i nohou. Při seznamování mého oponenta s mými myšlenkami jsem byla upozorněna, že mi kromě využití rukou pro mučící záležitosti, které jsem pro svůj problém s nesnášením krve a všelijaké bolesti rozhodla vynechat, chybí ještě zřejmě nejstarší metoda využití rukou a to pravěká signatura na stěnách jeskyní. Po krátkém uvážení jsem se rozhodla tuto metodu užití rukou zapojit do své práce.

Teoretická část

1 Daktyloskopie

Daktyloskopie je nauka o obrazcích tvořených papilárními liniemi (ty slouží k tomu, aby se při přejíždění po povrchu rozvibrovala a aktivovala hmatová tělíska v kůži) na vnitřní straně článků na prstech, dlaních a ploskách nohou. Daktyloskopie je využívána v kriminalistice při identifikaci osob. Jde o rychlou a jednoduchou metodu, díky níž bylo zjištěno a usvědčeno na desítky tisíc zločinců. Ti jsou zaznamenáni pomocí daktyloskopických karet (obr. 1 a 2) s jejich otisky a osobními údaji. [15]

The image shows two police fingerprint cards. The left card, titled 'DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA', contains a form for recording personal information (name, address, date of birth, etc.), a grid for fingerprints (labeled P1-P5 and L1-L5), and a section for the subject's signature and date. The right card is a blank template for 'PRÁVÁ DLAŇ' (right hand) and 'LEVÁ DLAŇ' (left hand), featuring a legend for ridge types: 1. hřebíček (ridge), 2. zářez (trough), 3. zářez (trough), 4. zářez (trough), 5. zářez (trough), 6. zářez (trough), 7. zářez (trough), 8. zářez (trough), 9. zářez (trough), 10. zářez (trough).

Obr. č. 1 a 2 Policejní daktyloskopické karty

1.1 Historie daktyloskopie

Indiánský kmen žijící na území dnešní Indiany po sobě před mnoha tisíci lety zanechal kameny s rytinou lidské ruky. Zřejmě jde o nejstarší dochované použití papilárních linií, ale jejich význam a účel není známý.

V Asýrii ve městě Ninive byly v Aššurbanipalově knihovně nalezeny hliněné destičky z 9. století před našim letopočtem se jménem a otiskem prstu. Jde o otisk autorova palce pravděpodobně pro zabránění kopírování díla. V Řecku byly umělecké kachle a keramické výrobky též opatřeny otiskem palce autora, který nahrazoval jeho podpis. Stejně tak i na území bývalé Říše Římské a v Egyptě. [13]

Čína

Kio Kung Yen je autor spisu O otiscích prstů, jako prostředku ke zjišťování totožnosti osob. Dle tohoto zdroje byl otisk prstů využíván při obchodování a také chtěl-li se čínský manžel se svou chotí rozvést, musel patřičný dokument opatřit otiskem svého prstu. Zákon platil v letech 618 až 906 našeho letopočtu.

Roku 1107 našeho letopočtu během dynastie Sung byla vytvořena literatura zabývající se zhotovováním otisků prstů. Hovoří se v ní o využití otisků prstů při kriminálních procesech.

Japonsko

Roku 720 našeho letopočtu vyšla kniha Dějiny Japonska „Nihongi“ ve které lze nalézt poznámku k daktyloskopii, ta se týká „Bo-han“ což je pečeť palce. Jde o otisk levého palce zločinců, kteří svým otiskem prstu potvrzovali listinu s rozsudkem. To je pravděpodobně první pokus registrace zločinců daktyloskopií.

Evropa

V Německu v 19. století otisky prstů nahrazovaly podpis u negramotných občanů, šlo o takzvaný „handfestung“.

Jan Evangelista Purkyně byl evropský průkopník ve studii papilárních linií. Roku 1823 vydal latinsky psanou Rozpravu o fyziologickém výzkumu orgánu zrakového

a soustavy kožní. Poprvé zde popsal základní vzory papilárních linií na člácích prstů a klasifikoval 9 vzorců. Upozornil na trojúhelníkové seskupení papilárních linií což je důležitý klasifikační znak.

Joseph T. James, pracoval na univerzitě v Miami. Roku 1886 uveřejnil článek „Portrét palce“, kde uvedl dvě hypotézy založené na čínských poznacích. Papilární linie se nemění a každý člověk má jiné papilární linie. Prozatím pro to neexistoval vědecký důkaz.

Dr. Robert Heindl napsal Dějiny daktyloskopie, kde se zmiňuje o roku 1856 jako o počátku daktyloskopie v Německu, kdy německý antropolog Giesen Welker vytvořil otisk obarvenou rukou.

Francis Galton anglický přírodovědec vypočítal, že existuje 64 miliard různých variant uspořádání papilárních linií na jednom palci. Při maximálním počtu 16 miliard

obyvatel zeměkoule a rozšíření teorie na všech deset prstů vyjde číslo 64^{10} miliard. [13]
To vyvozuje vysokou nepravděpodobnost setkání dvou osob se stejnými papilárními liniemi. Svou teorii uveřejnil 25. 5. 1888 a prozatím je potvrzena více než 100 letou praxí využívání daktyloskopie.

William Herschel žil v Indii a pomocí otisků prstů kontroloval, komu již byla vyplacena mzda a komu ještě ne. Těž takto stvrzoval oficiální dokumenty což byla v Indii běžná praxe obchodníků.

Dr. Henry Faulds jako první prohlásil, že pomocí otisků na místě činu lze určit, kdo je za čin zodpovědný. Dokázal to, když vypátral a usvědčil dva zloděje pomocí papilárních linií. Popsáno v anglickém časopise „Nature“ roku 1888. Na této skutečnosti roku 1901 zavedla Velká Británie identifikaci daktyloskopií a roku 1903 Německo.

Daktyloskopie byla v Českých zemích oficiálně uvedena 9. 9. 1908. Stala se jediným identifikačním prostředkem. [13]

1.2 Identifikace daktyloskopií

Je to levná a spolehlivá metoda pro identifikaci osob. Pomocí níž se hledají a nacházejí pachatelé a identifikují se neznámá těla. Dlaň je jemně zpocená a pot pak zůstane v místě kontaktu s povrchem předmětu. Zviditelní se fyzikální, chemickofyzikální nebo chemickou metodou. Zkoumají se markany (změny papilárních linií). Potvrzení shody je až při nalezení 10-15 stejných markanů. Aby nedocházelo k omylu je potřeba více hodnotitelů, kteří jsou spolehliví a prověřeni experti. Při soudním přelíčení může obhájce žádat o nezávislého experta.

Identifikovat osoby pomocí daktyloskopie jde na základě tří daktyloskopických zákonů.

Neopakovatelnost – neexistují absolutně shodné obrazce papilárních linií.

Relativní neměnnost – papilární linie zůstávají po celý život stejné.

Neodstranitelnost – zárodečná vrstva pokožky by se musela odstranit. [15]

2 Reflexologie

Reflex je mimovolný pravidelně probíhající následek reakce z podráždění. Například klepnutí na šlachy pod kolenem vyvolá samovolné „reflexivní“ vymrštění nohy. I naše orgány reagují reflexivně, samovolně, automaticky, díky čemuž se můžeme soustředit na jiné věci a ne na to, aby naše střeva trávila a vyměšovala. [4]

Dělení reflexních zón

Headovy zóny.

Popsal Henry Head a vytvořil mapu míst na pokožce těla, která jsou propojena s vnitřními orgány pomocí stejné cesty nervů vnitřních orgánů a nervů pokožky těla.

Dráhy energií, poledníky a čakry.

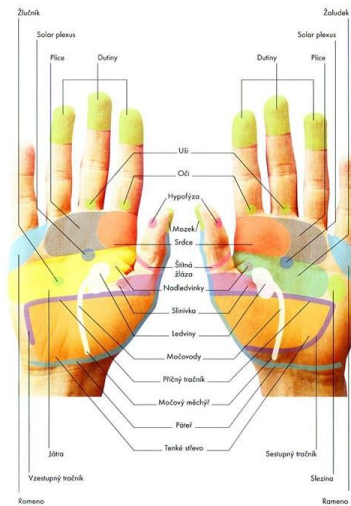
Jde o energetické dráhy východní medicíny, které zatím nelze anatomicky prokázat, protože nemají viditelné cesty v těle. Přesto je již tisíce let prokázáno, že fungují.

Reflexní zóny Dr. Fitzgeralda.

Rozčlenil tělo do deseti svislých zón, které jsou podobné čínské medicíně. Tyto zóny nejsou spojeny s nervovým systémem či s jinými anatomickými strukturami.

Reflexní zóny na nohou a rukou.

Eunice Ingham rozvinula systém Dr. Fitzgeralda a přenesla ho na nohy, kde zjistila, že jsou nejcitlivější body. Po čase rozdělila tělo ještě na čtyři vodorovné zóny, které také převedla na nohy. Následně se zjistilo, že i na rukou lze praktikovat reflexologii a byla vytvořena mapa rukou s reflexními body (obr. 3). [4]



Obr. č. 3 Mapa reflexních bodů na ruce [18]

Rozdíl mezi zónami na nohou a rukou.

Ruce jsou menší a tudíž i reflexní zóny jsou menší a v některých případech se příliš překrývají. Rozdíl je také v tom, že ruce jsou schopny odhalit a upozornit na akutní problém, zatím co na nohou se projevují problémy spíše chronické.

Masáž reflexních zón

Pozitivně působí na orgány a psychiku tím, že uvolňuje, harmonizuje, zlepšuje krevní oběh a šetrně povzbuzuje činnost orgánů a zbavuje stresu. [4]

2.1 Historie reflexních bodů

Lidé trpící bolestí se vždy snažili od bolesti ulevit. Mohl to být náhodný objev nebo intuitivní mnutí bolavých míst. Nohy i ruce jsou již od nepaměti oblíbená místa pro masáže. Například Ježíš omýval nohy svým apoštolům, vyjadřující tak lásku a péči.

Egypt

V hrobce lékaře Anchamahora, která je z doby kolem roku 2500 před naším letopočtem se nachází nástěnný reliéf. Na kterém je zobrazen lékař působící na pacientovy ruce a nohy. Pacient na důkaz, že nejde o kosmetiku či masáž říká „Nečiň ničeho, co by bylo bolestivé.“ [5, 4]

Indie

Ajurveda je tradiční indická medicína, která pracuje s energiemi v těle.

Višna, jeden z hinduistických Bohů, je na tradičních indických malbách zobrazován se symboly znázorňujícími reflexní body.

Čína

Čínský lékař Wang Wei žijící ve 4. století před naším letopočtem, se zmiňuje o uvolňování léčebné energie zavedením akupunkturních jehel a následným působením tlaku palců na plošky chodidel. Akupresura vyvíjená přes 3000 let je považována za odnož akupunktury. Pravděpodobně tomu bylo naopak. Lidé nejdříve zjistili, že tlak na určité body na těle zmírňuje bolest. Později přišli na to, že působením tlaku či horka lze ovlivňovat vnitřní orgány. Stimulací pomocí ostrých nástrojů lze dosáhnout silnějších účinků. Z počátku se používaly kameny, kosti, bambus, keramické střepy, až v pozdější době s objevením kovů se začaly užívat různě tvarované akupunkturní jehly. Používalo se až devět druhů jehel, tenké, tlusté, ostré, zaoblené, atd. Do tradiční čínské medicíny též patří léčba bylinami, masáže, energetické cvičení typu čchi-kung a to vše se vzájemně doplňuje a podporuje. [5, 4]

Nei t'ing, znamená Kánon žlutého císaře o medicíně nebo Pojednání žlutého císaře o vnitřním lékařství. Toto dílo mnoha učenců započaté ve 3. století před naším letopočtem bylo postupně doplňováno. Roku 220 to byl objemný svazek s veškerou znalostí medicíny a zdraví té doby. Píše se v něm mimo jiné o správné výživě, vyrovnanosti života, úměrnosti v jídle, práci, studiu a spánku. Zdůrazňuje potřebu čerstvého vzduchu a čisté vody. Tyto myšlenky byly v Evropě přijaty až v 19. století.

Ve 2. a 3. století se začala vyvíjet a praktikovat cvičení, která se časem vyvinula v systém tchaj čchi založeném na pohybu pěti zvířat: tygra, jelena, medvěda, opice a jeřába. Cvičení vedlo ke zvýšení odolnosti organismu, k silnému a pružnému tělu. Během staletí se stává složitější, ale základ zůstává stejný.

Protože Číňané v dřívějších dobách moc necestovali, nebyl nikdo, kdo by jejich znalosti šířil dál po světě. Až v 17. století se do Evropy dostaly informace o akupunktuře díky holandské Východoindické společnosti. Pro Evropana byly však značně nepřesné a tedy nepochopitelné. Ve 20. století se Čína otevřela světu a tím se do Evropy dostalo více přesnějších informací. [5, 4]

Japonsko

Soku šin džucu v japonštině přibližně znamená reflexologie, která je původem z Indie. Vznikla asi před 5000 lety a po 3. století našeho letopočtu ji zřejmě do Číny a následně do Japonska přenesli Buddhističtí mniši.

Starověké Řecko

Odtud pochází základ dnešní ortodoxní medicíny, která dříve používala systém tělesných energií, ale během vývoje upadl v zapomnění.

Evropa a Amerika

Ze 16. století pocházejí zmínky o zónové léčbě, kdy tlakem na jednu část těla se dá utlumit bolest v jiné části. Ve Velké Británii v 17. století se působením na tlakové body na těle příznivě ovlivňuje činnost vnitřních orgánů.

Americký Dr. William Fitzgerald v 18. století zapříčinil vznik dnešní reflexologie tím, že používal systém tlakových bodů místo anestézie. Zjistil, že tyto tlakové body jsou po celém těle a svůj objev nazval Zónovou terapií. Terapie zůstala předmětem sporů i přes to, že někteří lékaři i zubaři ji používali v praxi. Ve 20 letech 20. století Americká fyzioterapeutka Eunice Ingham zjistila, že nejúčinnější Zónové body se nacházejí na nohou. Vytvořila mapy nohou používané do dnes a tuto metodu nazvala Reflexologie a reflexní body. V 50 letech 20. století byla Reflexologie označena za podvodnou a několik léčitelů čelilo obvinění za léčebnou praxi bez povolení.

V roce 1966 se reflexologie dostala do Velké Británie díky Doreen Bayley. Rozmach alternativní léčby vypukl v 70 letech 20. století, tehdy Ann Gillanders založila v Británii školu reflexologie. V Dánsku patří reflexologie mezi nejoblíbenější doplňkovou léčebnou metodu.[5, 4]

2.2 Techniky použití reflexních bodů

Reflexologie je celostní doplňková léčba, léčící celého člověka, ne jen příznaky nemoci. Bolest a vyrážka většinou indikují nějaký problém s vnitřními orgány. Při léčbě reflexologií se nejdříve působí na celé nohy/ruce a nejlépe je působit na obě najednou.

Tím se energie rozproudí po celém těle a nikde tedy nechybí. Potom se zaměřuje na místo problému. [5, 6]

Většinou se působí špičkami prstů a bříškem palce tak, že se pevně zatlačí v místě bodu. Jde však o techniku používanou na jinou osobu. V případě působení na sebe sama se používá technika přitlaku palce a ukazováčku. Působí se přitlakem palce a prstů, otáčením v bodu, natáčení kolem bodu, ohýbání prstů kolem bodu, hluboký tlak se zpětným pohybem či jen hluboký tlak.

Pro bližší představu užití reflexologie je zde uveden příklad léčby bolesti hlavy, kterou v dnešní době trpí velké procento populace. Nejprve je zde uvedeno jak v celém těle probudit energii, aby se léčivá energie rozproudila a dostala se tak do celého těla a ne jen do míst, která budou následně ošetřována. Kdyby se na tento krok zapomnělo, mohl by léčebný proces masírované osobě spíše ublížit než pomoci. Ukázka představuje masáž rukou na druhé osobě, kde samomasáž není možná (jde o metodu kdy pomocí masáže léčíme sami sebe).

Svojí rukou uchopte masírovanou ruku pod zápěstím. Druhou přiložte tak, že váš palec bude ležet v dlani léčené osoby a ostatní prsty nechejte spočívat na hřbetě ruky. Poté jemnými nenásilnými pohyby hýbejte rukou do kruhu. Když je ruka uvolněná oběma svými palci projíždějte hřbet ruky od prstů k zápěstí, kde palce sklouznou na strany podél zápěstí. Bříšky palců zatlačte na střed dlaně a pomalu je posouvejte od sebe do stran. Tento krok se několikrát opakuje. Následně všemi prsty promačkejte hřbet ruky, opět ve směru od prstů k zápěstí. Prsty se při přemísťování po pokožce posouvají, nenadzvedávají se. Otočte dlaň vzhůru a palcem projed'te dlaň od zápěstí k prstům v pěti pruzích, zónách. Projed'te palcem místo pod prsty směrem od malíčku k ukazováčku. To samé udělejte od palce podél zápěstí k malíčku. Následně palcem projed'te cestu započatou asi jeden centimetr pod malíčkem směřující ke středu zápěstí. Tuto dráhu posunujte souběžně k první směrem od prstů. Palcem kroužte ve středu dlaně ve směru proti hodinovým ručičkám, tj. doleva. Opět projed'te všemi prsty hřbet ruky. Zakroužte všemi prsty zvlášť a jemně je povytáhněte. Dejte si masírovanou ruku mezi své ruce a poté jimi kroužte. Promačkejte místo, kde se prsty stýkají s dlaní a nakonec promačkejte všechny články prstů. Tuto masáž je potřeba provádět pokud možno souběžně na obou rukách, aby se předešlo pocitu nevyrovnanosti. Nyní je léčená osoba připravena pro další masáž již zaměřenou na určitou problematickou oblast. [5, 6]

Příčinou bolesti hlavy jsou často zubní problémy, žaludeční obtíže, špatné držení těla, kocovina, změna počasí nebo infekce a také samozřejmě stres. Pro zmírnění následků se působí na všechny prsty rukou a to tak, že nejdříve projíždíme malíček a prsteníček po obvodu a hřbetě. Tato místa jsou určena pro uklidnění bolesti. Mnutí bříška palce nám pomůže pozitivně aktivovat mozek a následné projetí po obvodu prostředníčku a ukazováčku pomůže vyrovnat energie v těle. [5, 6]

3 Věštění z ruky

Chiromantie je řecké slovo a v překladu přibližně znamená hádání/věštění z ruky. Každá čára na lidské dlani, rýha i zářez, prst, nehet a tvar ruky nejsou vytvořeny náhodně, ale odpovídají člověku, jeho povaze a osudu. Nic není bez příčiny.[7, 9]

3.1 Historie věštění z ruky

Ruce vždy lidstvo fascinovaly. Byly zobrazeny na stěnách jeskyní, ryté do kamene, dřeva i slonoviny, vytvářené z kovu. Nacházely se po celém světě. Ruce měly velký význam při různých obřadech, léčbě. Byla jim vždy přisuzována magická moc, většinou sloužili jako talisman.

V Babylóně, Arábii, Číně a Indii se nalézají důkazy užívání rukou pro věštbu staré přes 3000 let. V Sanskrtu je návod na výklad šťastných znamení z rýh na dlani. Ve Védách se též zmiňují o věštbě a i v Bibli jsou o tomto učení zmínky. Přes Persii a Egypt se tyto praktiky dostaly do Turecka a Řecka. [7]

Aristoteles (384-322 před naším letopočtem) prý v Egyptě objevil pojednání o čtení z ruky, které bylo psáno v perštině. Alexandr Veliký jej nechal přeložit do řečtiny pro studijní účely. V prvním tisíciletí našeho letopočtu bylo čtení z ruky rozšířené po celém známém světě a bylo součástí vědy. Sloužilo k pochopení lidských sil a lékaři pomocí rukou diagnostikovali nemoci. Aristoteles také sepsal dílo Chiromantie, kde popisuje vlastní postřehy o funkci ruky.

Hippokrates (460-357 před naším letopočtem) zakladatel moderní medicíny také využíval ruce při léčení. Zkoumal nehty a podle nich určoval nemoci pacientů.

Julius Caesar (100-44 před naším letopočtem) posuzoval podle tvaru ruky charakter lidí ve svém okolí.

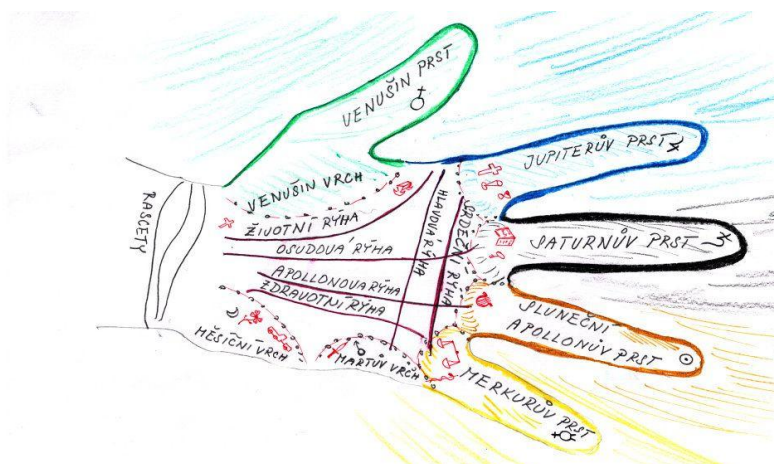
Iuvenalis (50-130 našeho letopočtu) římský básník a satirik pokládal vykladače z ruky za šarlatány a podvodníky. Roku 315 našeho letopočtu byl vydán papežský edikt, v němž se píše, že ti co provozují chiromantii „mimo svatý stánek“ budou vystaveni exkomunikaci nebo dokonce rozsudku smrti. [7]

Jindřich VIII. zakázal chiromantii v Anglii a bylo tomu tak až do 1/2 19. století. V dnešní době je chiromantie nejvíce spojena s Romy, u nichž tato metoda zakotvila a stala se jejich symbolem. Na východě je čtení z ruky stále intuitivní záležitostí a je to velmi vážené umění.[7]

3.2 Základy věštby

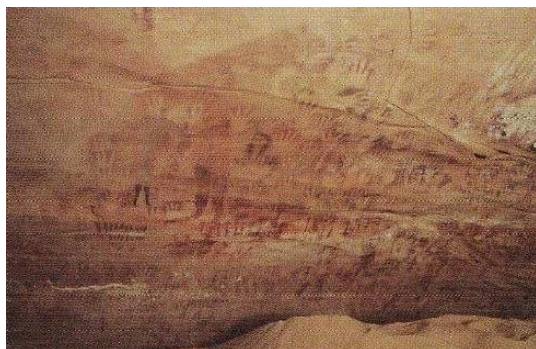
Na rukou se nachází šest základních čar, které se nazývají: 1) čára života – kvalita a délka života, 2) čára osudu – náš vliv na okolí, 3) čára hlavy – mozek, rozum duševní schopnosti člověka, 4) čára srdce – vztahy, 5) čára zdraví – zdravotní stav, játra, břicho, 6) čára úspěchu – schopnosti jedince, talent, dispozice, popularita, sláva, povaha.

Tyto čáry protínají sedm takzvaných vrchů, které jsou pojmenované podle sedmi planet nesoucích určité vlastnosti projevující se na lidech. 1) Venušin vrch – city, láska, harmonie, vášeň, ohleduplnost, 2) Marsův vrch – energie, pracovitost, vytrvalost, víra ve vlastní schopnosti, sebedůvěra a průbojnost, 3) Jupiterův vrch – víra, sebevědomí, vůle, vnitřní síla, ambice, 4) Saturnův vrch – odpovědnost, opatrnost, rozvaha, 5) Sluneční vrch – nadhled, noblesa, vkus, šarm, kreativita, fantazie, velkorysost, úspěch, 6) Merkurův vrch- komunikace, logické uvažování a střízlivý pohled na svět, 7) vrch Luny – fantazie, inspirace, nadhled, intuice, romantika. (obr. 4).[8]



Obr. č. 4 Základní rozvržení chiromantie, hlavních čar, názvů prstů a vrchů na dlani [17]

4 Pravěké otisky rukou



Obr. č. 5 Jeskyně Šelem, Egypt, otisky lidských rukou [12]

Obr. č. 6 Jeskyně poblíž Rouffignacu, Francie [19]

Otisky rukou na stěnách jeskyní, se nalézají po celém světě. Nejznámější lokality jsou v Egyptě v jeskyni Šelem (obr. 5) a v jeskyni Plavců.

V ústech se smíchalo barvivo s vodou a to se poté vyplivlo přes hřbet ruky položené na stěně jeskyně. Po odejmutí ruky zůstal zobrazen její negativ. Na takto vytvořené ruce lze poznat věk i pohlaví. Otisky jsou tvořeny jak dospělými, tak i malými dětmi (obr. 6), muži i ženami. Není zcela jasné za jakým účelem byly vytvářeny, ale mezi možné varianty se řadí podpis osobnosti říkající „Byl jsem tu!“, může to být jen hraní a zkoumání tvarů rukou. Ruce také nahrazovaly celou osobu, jak tomu bývalo v Austrálii. Naznačovaly směr nebo, když byly zobrazeny nad vchodem obydlí pravděpodobně to symbolizovalo ochranu.[11, 12, 19]

Technologická část

5 Sklo

„Morey – sklo je anorganický produkt tavení, který byl ochlazen do pevného stavu bez krystalizace.

Fanderlik – skla jsou látky v amorfním stavu (nemají znaky krystalové mřížky), které jeví při přechodu z pevné konzistence ve viskózně plastickou a opačně, transformační přeměny.“ [1, str.7- 8]

5.1 Zušlechťování skla

Sklo může být zušlechťeno (upravení povrchu a vzhledu výrobku) třemi způsoby. Mechanicky, tepelně, chemicky a také lze tyto postupy kombinovat. Mezi mechanické postupy patří broušení, leštění a pískování. K chemickým postupům se řadí chemické leštění a matování, leptání, lepení a vytváření vrstev na skle například vytvoření vrstvy sklářskou vypalovací barvou. Tvrzení a zpevňování jsou postupy tepelného zušlechťování.[3]

5.2 Rozdělení skel

Anorganická skla lze rozdělit třemi způsoby.

Způsob výroby – litím, tažením a lisováním.

Účelem použití – tabulové, užitkové, chemické, obalové sklo
a skleněná vlákna a bižuterie.

Chemickým složením – prvky, oxidy, halogenidy a chalkogenidy [1]

Nejběžněji vyráběná skla pro sklářský průmysl jsou skla oxidová. Členíme je do tříd a skupin. Třidu určuje oxid síťotvorný (síťotvořič), sám o sobě je schopen tvořit sklo. Mezi síťotvorné oxidy patří SiO_2 , B_2O_3 .

Podle složení rozlišujeme skla na křemičitá, boritá. Oxidová skla dále mohou obsahovat modifikující oxidy (Na_2O , K_2O_2 , CaO ...) a oxidy intermediární tvořící skla v kombinaci s jinými oxidy (Al_2O_3 ...) [1]

5.3 Složení plochého skla

Ploché sklo má ve většině případů následující chemické složení. Obsah a dané procento těchto surovin značně ovlivňuje technologii tavení, vlastnosti hotových výrobků a také ekonomiku a ekologii.

Oxid křemičitý (SiO_2) 72,6% (písek) má pozitivní vliv na chemickou odolnost, mechanické vlastnosti a teplotní roztažnost, ale též zvyšuje tavicí teploty.

Oxid sodný (Na_2O) 13,6% (lehká, těžká soda) usnadňuje tavení, snižuje viskozitu skloviny a zvyšuje elektrickou vodivost skloviny.

Oxid vápenatý (CaO) 8,6% (vápenec, dolomit) stabilizuje strukturu skla.

Oxid hořečnatý (MgO) 4,1% (dolomit) prodlužuje dobu zpracovatelnosti skloviny.

Oxid hlinitý (Al_2O_3) 0,7% (živec) zvyšuje odolnost proti odskelnění.

Oxid draselný (K_2O) 0,3% (potaš, ledek draselný) zlepšuje barevnost skla.

Oxid sírový (SO_3) 0,17% (síra) barví sklo. [20]

5.4 Ploché sklo

V minulosti se vyrábělo ručně, ale dnes převážně průmyslově strojní výrobou, kterou lze rozdělit na základní tři technologie:

Lití – kontinuální a diskontinuální.

Tažení - dolů (TPSD) anebo nahoru (fourcault, BVT, Lingey-Owens, Asahi)

Plavení – Float Process. [1]

Plavené „floatové“ sklo je v dnešní době nejmodernější technologií pro výrobu skla, které je vysoce jakostní, čiré, sodnovápenaté s naprosto lesklým povrchem a bez zkreslujících průhledů. Z pracovní části pece natéká sklovina na cínovou lázeň, kde se rozteče po jejím povrchu a postupně se mění ve sklo, které je pomocí válců taženo do chladicí pece. Sklovina má při nátoku na lázeň 1100 °C a při výstupu do chladicí pece 600 °C. Tloušťka pásu skla je rovnovážná cca 6 mm a pás je široký 3210 mm. Když je pás skla ochlazený na dostatečnou teplotu, myje se, kontroluje, odřezávají se okraje a dělí se na základní formát o rozměru 3x6 m. Pokud je zapotřebí jiná tloušťka skla používají se vodou chlazené rolny s drážkovými okraji a ty pás skla na cínové lázni zúží anebo roztáhnou. Takto lze dosáhnout plochého skla o tloušťkách 2-10 mm. [1, 2]

5.5 Řezání skla

Při této technologii je využita aplikace diamantových nástrojů vyrobených ze syntetického diamantu. Nástroje umožňují efektivně provádět operace, které jsou vlastně broušením. Brusivo je ve vázané podobě vyrobeno galvanicky nebo práškovou metalurgií. Operace je založena na kvalitní brusné vrstvě a technologických podmínkách, tj. na rychlosti, tlaku, způsobu ochlazování a ostrosti a kvalitě nástroje. Diamantové nástroje jsou kromě řezání skla ještě užívány pro broušení, vrtání, zabrušování a frézování. Řezáním diamantovým řezákem se narušuje povrch skla, které lze následně odlomit v řezné dráze.[3]

5.6 Malování skla

Proces, který slouží ke zušlechťování užitkového a dekorativního skla. Malovat na sklo lze vypalovacími barvami, studenými barvami, kovy, perokresbou, ledováním, lazurovací směsí a také matovací solí.

Pro malování vypalovacími barvami jsou používány sklářské barvy krycí plošné, krycí reliéfní a transparentní. Krycí barvy obsahují tavivo, barvítko a kalivo. Tavivo je nízko tavitelné bezbarvé sklo s oxidem olovnatým, boritým, sodným a také s malým množstvím oxidu křemičitého. Barvítko (keramický pigment) je jednoduchý nebo podvojný oxid kovů dávající sklovině zabarvení. V případě, že se barvítko zcela rozpustí v tavivu, jedná se o iontové zabarvení, které tvoří transparentní barvy. Při omezené nebo žádné reakci jde o barvy krycí – pigmentové. Kalivo je látka přidávaná do barvy, aby byla neprůhledná. Jsou to těžko rozpustné nebo rekrystalizační oxidy.

Výroba barev je časově náročná: mletí taviv v kulových mlýnech trvá i několik dní. Před nanášením barvy na povrch skla se barva upravuje ředidly a následně se smíchá s pojivy. Pojivem jsou pryskyřice nebo balzámy (sítotiskový olej, Damarový lak...) a jako ředidlo jsou používány lehce těkavé silice (terpentýn). Po nanesení a vysušení se barva vypaluje na teplotě 500-600°C. Barva při této teplotě změkne a v souvislé vrstvě se spojí se skleněným podkladem. Malovat lze ručně pomocí štětečků různých tvarů a velikostí, rozklepáváním barvy, stříkací pistolí a třeba i smáčením předmětu v nádobě s barvou.[3]

6 Dřevo

Je obnovitelný zdroj energie organického původu. Dělí se podle tvrdosti, houževnatosti, výskytu a druhu. Například: jasanové dřevo je pevné, tvrdé, houževnaté a z českých dřevin nejpružnější. Je vhodné na výrobu saní, luků, topůrek a tělocvičných náradí.

Při výběru dřeva je dobré znát jeho mechanické vlastnosti (pružnost, pevnost, tvrdost a houževnatost), technologické vlastnosti (obrobitelnost, schopnost udržet mechanické spojovací prostředky, přijímání nátěrových a impregnačních hmot a pružnost dřeva). Dřevo se řeže příčně kolmo k ose, podélně ve středu osy či podélně mimo osu. [10, 11]

7 Realizace



Obr. č. 7 Tři z pěti objektů: reflexologie, pravěká signatura, věštění

Popisuje vývoj od prvních návrhů a postup realizace objektů. Práce je tvořena z pěti skleněných objektů, na kterých je pomocí sklářských vypalovacích barev zobrazena má ruka. Skla jsou vsazena do dřevěných kvádrů z jasanového dřeva (obr. 7).

7.1 Návrhy

V první fázi se vytvořily otisky mé ruky na papír pomocí nanesení inkoustové barvy. Z nich se vybraly nejpovedenější, které se následně oskenovaly do počítače a jedna z nich se nechala vytisknout na velikost 50x50 cm. První myšlenkou bylo vytvořit takto veliký závěsný obraz. Na vytvořenou předlohu se poté přikládala pauzovací palír, na němž se zhotovovaly návrhy na různé technologie a metody zpracování skla vybrané pro toto téma. Mezi ně byly zařazeny červená lazura, perokresba – nanášení sklářské barvy na povrch skla pomocí perka v tenké lince, či v malých detailních bodech. Touto metodou se vytvořili podle předlohy detailní papilární linie. Spékání skel – spěkaná skla musí mít stejnou teplotní roztažnost, jinak by ve skle později vzniklo pnutí a to by zapříčinilo popraskání a rozpad skla. V této technologii se přemýšlelo o možnosti spéct skla stejné pravděpodobně číré barvy nebo nanést mezi spěkaná skla barvu a tím vytvořit barevný efekt na objektu.

Pískování – jde o metodu postupného odstraňování povrchu skla hrubými zrny karborundového písku, který se na sklo nanáší pomocí pískovací pistole. Návrhy na tuto

metodu byly na vypískování různých hloubek skleněného materiálu, nebo v liniích tvarovaných podle papilárních linií.

Malování na sklo – zde byly brány v potaz metody nanášení barvy stříkácí pistolí, štětci či rozklepáváním. Tato nakonec použitá metoda je více popsána u popisu realizovaných návrhů. Přemýšlelo se o návrzích na tavenou plastiku a lehaný objekt, v obou případech se postupuje podobně. Nejdříve se vymodeluje z hlíny v měřítku 1:1 model objektu, který se poté odlije do sádry. V případě lehaného skla je potřeba dát pozor, aby měl sádrový model kónicky otevřené okraje a změny výšek, jinak by sklo nemuselo správně dolehnout a také by se mohlo tzv. zamknout v sádře. U tavené plastiky je-li zajištěn únik kyslíku sklovina zateče do všech otvorů. Po vychladnutí se dá sádra opatrně mechanicky odstranit. Poslední návrh byl na lepení šatonových růžiček na sklo dvousložkovým lepidlem. Šatonky měly být skládané v rytmu papilárních linií.

Po konzultaci s vedoucím práce bylo dohodnuto, že se tyto návrhy převedou z velikosti 50x50 cm do velikosti 1:1, na kterou je lidské oko přizpůsobené. Úprava formátu byla z důvodu, že zvětšené ruce se lidskému oku zdály být spíše jako přerostlé tlapy. Na základě změny velikosti byly některé návrhy vyňaty a jiné předělány.

Šlo především o perokresbu, kdy ani tím nejtenčím perkem nešlo udělat tak detailní kresbu, která byla vytvořena na zvětšeném formátu. Vývojem byl zhotoven návrh otisknutí ruky nanesenou sklářskou barvou, takto vznikla naprosto přesná kresba papilárních linií.

Při velké hromadné konzultaci padla námitka, že tyto návrhy se zabývají mnoha sklářskými technikami a metodami. Bylo mi doporučeno zvolit méně technik a přidat více myšlenkového propojení.

Po dlouhé úvaze a hledání cest vznikly nové návrhy na ruce zaměřené na jejich užití v historii lidstva. První návrh byl založený na daktyloskopických kartách. Jako další návrhy vznikly věštění z ruky a reflexologie. Věštění i reflexologie byly z počátku vymyšleny tak, že budou složeny ze dvou skel. Na jednom skle budou v několika výpalech nanесeny všechny barvy, které jsou v návrzích použité. Na skle druhém budou perokresbou napsané důležité údaje. Nicméně při zkouškách barevnosti se vypalovaly všechny zkoušky barev najednou. Vypálily se po částech na více skleněných destiček a poté poskládáním na sebe vytvořily celek. Toto seskládání skel na sebe vypadalo natolik zajímavě, že bylo rozhodnuto použít jej při realizaci. Ve výsledku jsou tedy tyto

objekty tvořeny z pěti skel přičemž na každém z nich je vytvořena část ruky a doplňující údaje.

Při seznamování oponenta s prací a vysvětlováním, že jde o ruce v historii lidstva se objevilo ještě jedno zřejmě nejstarší použití ruky. Umělecké ztvárnění ruky na stěnách jeskyní pravěkými obyvateli. Později na toto téma vznikl návrh, který se následně realizoval. Pravěcí lidé své dílo vytvářeli tak, že si v ústech namíchaly barvu a pak ji vyprskli na stěnu, kde byla opřena jejich ruka. V mé práci bylo potřeba, aby i na skle vznikl efekt napodobující pravěký postup. Olovnatou barvu by si nikdo dobrovolně do úst nevlil a tak se vymyslela jiná metoda sloužící k napodobení prskanců. K tomu byl použit obyčejný kartáček na zuby.

U prvních velkých návrhů se plánovalo, že hotové objekty se zasadí do rámu a zavěsí. Po zmenšení rozměru se od závěsných rámu ustoupilo a vymýšleli se kovové, skleněné i dřevěné stojánky, protože tyto menší objekty by v rámu ztratily příliš mnoho světla. Po konzultaci s vedoucím práce a mistrem truhlářem se dospělo k návrhu vytvořit dřevěné kvádry a hranoly, které po základním opracování byly opatřeny barevnými nátěry podobným těm, jenž se vyskytují na sklech. I přes materiálový kontrast došlo k barevnému propojení skla a dřeva.

7.2 Řezání skla

Ploché sklo bylo rozřezáno na velikost 21x30 cm a následně mělo zbroušené (osámované) hrany aby nebylo tolik náchylné na odštěpy a praskání. Sklo se rozřezalo pomocí řezáku. Řezák se nejprve namočil do petrolejového oleje, který zabraňuje zapálení skla. Poté se přiložil na sklo, přitlačil a plynule podél pravítka se bez přerušení projelo od jednoho konce k druhému. Dále se vzaly odlamovací kleště, které jsou placaté s výstupkem na jedné straně, ten se přiložil na dráhu řezu a kleště se zmáčkly. Vytvořil se tak dostatečně silný tlak, aby rozdělil sklo v místě řezu.

7.3 Malba na sklo



Obr. č. 8 Sklářské barvy, paleta, tříč, špachtle, štětce, perko s násadkou, sítotiskový olej, obkryvací lak a skla připravená k malování

Sklářské vypalovací barvy jsou skladovány v práškové podobě. Vždy před použitím se musely převést do stavu kapalného, vhodného pro malbu. Potřebné množství barvy v prášku se nanese špachtlí na paletu, která je z plochého skla s opískovanou vrchní stranou. Na této desce se roztírá barva do hladka pomocí tříče, který má opískovanou spodní stranu. Mezi těmito stranami za pomoci ředidla se míchala barva, ve které díky hrubým opískovaným plochám docházelo k rozmělnění prášku. Barva byla nakonec zcela hladká a bez hrudek. Poté co byla barva připravena k použití, zamíchal se do ní ještě sítotiskový olej jako pojivo (obr. 8).

Po vytvoření dekoru na povrchu skla se barva vypálila ve sklářské vypalovací peci po následující vypalovací křivce: Z teploty místnosti na teplotu 280 °C trval výhřev jednu hodinu. Z 280 °C na teplotu 560 °C se proces ohřevu zpomalil, trval dvě hodiny. Vypalovací teplota 560 °C byla držena po dobu 20 minut, potom se pec vypnula a samovolně chladla po dobu tří dnů (obr. 9).



Obr. č. 9 Vypalovací pec

Při realizaci návrhů se dělaly všechny objekty najednou, ale pro lepší přehled budou popisovány postupně objekt po objektu.

7.3.1 Objekt věštění z ruky

Věštění bylo vytvořeno z pěti skel následným postupem. Na zkopírovaný návrh věštby se přiložilo první očištěné sklo a na něm se lihovým fixem obkreslily barevné části malíčku a ukazováčku. Tyto obrysy tvořily prostor, který měl být vymalován sklářskou barvou. Aby se barva dostala jen na určená místa byl použit obkryvací lak, který se před výpalem odstranil. Při čekání než lak zaschne se připravily dvě sklářské barvy. Žlutá pro malíček a modrá pro ukazováček. Připravená barva se přenesla v potřebném množství na nezakrytou plochu a metodou rozklepávání se rovnoměrně rozprostřela po povrchu skla. Při této metodě se klepe do všech stran skla pomocí dlaně a otřesy způsobují posun kapalně barvy po povrchu do rovnoměrné vrstvy. Po zaschnutí jedné barvy se proces opakoval s barvou druhou. Obkryvací lak se odstranil po zaschnutí obou barev a setřela se přebytečná barva rozprášena po skle. Na plochem skle zůstaly jen žlutý malíček a modrý ukazováček. Stejnou metodou na dalším skle byly vytvořeny oranžový prsteníček a zelený palec.

Sklo s černým prostředníčkem bylo vytvořeno ve dvou fázích. Nejprve se vytvořil celý obrys vytvořené ruky lihovým fixem a ten se poté obkreslil černou

perokresbou. Po vypálení této linie byl prostředníček rozklepán černou barvou. Na dalším skle jsou vytvořeny červenou perokresbou hlavní čáry, které jsou používány pro výklad z ruky. Na posledním skle je opět černá perokresba se symboly a názvy prstů, názvy hlavních čar a byly zde popsány a ohraničeny vrchy dlaní a rascety na zápěstí.

7.3.2 Objekt reflexologie

Reflexologie je složena z pěti skel, která je vytvořena metodou rozklepávání barvy po povrchu a perokresbou. Na třech sklech jsou různobarevné fragmenty ruky vytvořené z reflexních bodů. Na každé z těchto desek jsou její části, které po složení vytvoří celkovou mapu reflexních bodů. U dalších dvou skel je použita perokresba - obrys ruky a linie vycházející z různých bodů, představující propojení napsaného orgánu s bodem, který je vyobrazen na barveném skle.

7.3.3 Objekt pravěká signatura

Pravěká signatura má také pět skel. Na třech z nich je vytvořen negativní otisk ruky metodou rozprašování barvy kartáčkem na zuby. Nahrazuje metodu pravěkých lidí rozstříkávání barvy ústy. Barva byla zvolena hnědá se zbarvením do červena, pro podobnost s hlinkou užívanou v jeskyních. Byla lehce rozředěna, aby se lépe rozprašovala. Při této metodě vznikly na sklech větší i menší kapičky barvy. Někdy se objevily veliké kaňky nebo barva стекла po ruce pod ní a zanechala po sobě neplánované nedokonalosti. Ty byly nechány a skla se nepředělávala, pro zachování autentičnosti provedení. Pravěcí lidé také své otisky neopravovali a nepředělávali, nechali je tak jak vznikly. Mezi tato vytvořená skla byla vložena další dvě čirá, která zlepšila světlo objektu a celkovou barevnost.

7.3.4 Objekty daktyloskopie

Daktyloskopie má dvě části vytvořené stejnou technikou. Očištěná skla se položila na daktyloskopické karty, kdy jedna karta je určena na otisknutí prstů rukou a na druhou kartu se otiskávají dlaně (obr. 1 a 2). Otisky na skle vznikly tak, že se rozmíchala bílá

barva a ta se ve velice tenké vrstvě nanese na dlaně a prsty. Po několika pokusech se zjistilo, že čím méně barvy, tím vznikne lepší otisk s výraznými papilárními liniemi. Poté se přiložily ruce na sklo, tak aby po odejmutí vytvořily potřebný otisk. Obtiskávání prstů na sklo bylo o něco složitější než na papír. V případě papíru je běžná praxe jej lehce ohnout přes okraj stolu a tím prsty lépe otisknout.

Na listy s daktyloskopickými kartami se přiložila další čistá skla. Na kartě která slouží k otisku dlaní je výrazná černá dělicí čára, která byla vytvořena černou perokresbou. Na druhé kartě s otisky prstů je nejvýraznější nápis DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA, ten byl také vytvořen černou perokresbou. Pro lepší světlo v objektech bylo dodáno další čiré sklo.

7.4 Výroba dřevěného stojánu



Obr. č. 10 Špalek s brusným papírem, brusná houbička, cidlina, metr, tužka, úhломěr, posuvné měřítko



Obr. č. 11 Akrylátové barvy, mořidla, štětce a vzorník barev

Základní operací výroby je tzv. Tloušťování. Materiál jasanové dřevo se na srovnávací frézce vyrovnal do roviny. Takto zajištěná rovina nám umožnila srovnat materiál na určitou tloušťku pomocí tloušťovací frézky. Poté byl materiál osámován na kotoučové pile, tím byly odříznuty nepravidelné hrany materiálu. Odstraněním hrany vznikl pravý úhel mezi pravou stranou a stranou hrany. Následovalo osámování a vytvoření pravých úhlů u všech dalších hran a stran. Takto byla vytvořena masivní kostka z jasanového dřeva, která se dále rozřezala na pokosové pile na pravidelné kvádry.

Tyto kvádry byly následně nahrubo oškrábány ocelovou cidlinou a obroušeny do hladka. Nejprve brusným papírem zrnitosti 80 se srovnal podklad do roviny. Poté se

vzal brusný papír zrnitosti 100, kterým se odstranily nejviditelnější stopy po kotoučové a pokosové pile. Postupně se přidávala zrnitost 120 a 150, tím se povrch obrousil do hladka. Jako poslední fáze broušení byla použita brusná houbička zrnitosti 180. Vždy se brousilo ve směru vláken materiálu, jinak by mohlo docházet k odštipování vláken. Před jemnějším broušením se ještě srazily hrany materiálu vlaštokou, což je v Americe vynalezený hoblík. Tyto hrany byly také následně broušeny pro hladký povrch (obr. 10).

Po obroušení a vyhlazení materiálu se na kotoučové pile vytvořily drážky. Nejprve se ve středu vytvořila tenká drážka tloušťky pili a ta se postupným posouváním posuvného pravitka rozšiřovala od středu kvádrů rovnoměrně na obě strany. Vznikla drážka o potřebné šířce pro vložení skel. Když byly tyto práce hotové přišlo na řadu barvení. K tomuto účelu byly použity jak akrylátové barvy, tak mořidla s pigmentem. Mořidla v sobě neobsahují na rozdíl od barev akrylátových fixační lak, proto byly po zaschnutí opatřeny ještě jednou fixační vrstvou. Následně po zaschnutí barev i laků byla spodní část kvádrů a otvor pro vložení skel opatřen filcem proti nárazům (obr. 11).

Závěr

Po dokončení všech činností na této práci bylo vytvořeno pět samostatně stojících objektů s rukou, na níž je zobrazeno její praktické využití v historii lidstva. Právěká signatura, věštění z ruky, reflexologie a daktyloskopie. Objekty nejsou vytvořeny za účelem vzdělání, ale díky jejich přesnosti k tématům, z nichž vyšly je možné je použít i jako didaktickou pomůcku.

Práce na tomto díle byla zábavná a osvěžující. Během studia podkladů důležitých pro mou práci jsem se dozvěděla mnoho zajímavých a nečekaných informací, které hodlám ve svém životě dále rozvíjet.

Seznam použité literatury

- [1] Klebsa, Vladimír. *Základy technologie skla pro hospodářskou fakultu*.
Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita, Strojní fakulta, 2002, 84 s. ISBN 80-708-3556-7.
- [2] Klebsa, Vladimír a Vlastimil Hotař. *Silikáty, sklo, žárovzdorné materiály*.
Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2005, 105 s. ISBN 80-708-3949-X.
- [3] Hotař, Vlastimil. *Úvod do výroby komponent skleněné bižuterie*.
Vyd. 1. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2009, 201 s. ISBN 978-80-7372-534-1.
- [4] Schwarz, Aljoscha A a Ronald P Schweppe. *Masáž reflexních zón*. 1. vyd. Překlad Josef Vejmelka. Praha: Alternativa, 2008, 203 s., XIV s. ISBN 80-859-9342-2.
- [5] Wright, Janet. *Reflexologie a akupresura*. 1. české vyd. Překlad Josef Vejmelka. Praha: Svojtka, 2005, 203 s., XIV s. ISBN 80-735-2089-3.
- [6] Gillandersová, Ann: *Reflexologie*, Knižní klub ve spolupráci s Nakladatelstvím Svojtka a Vašut, 1997. Z angl. originálu. 1. vyd. 144 s.
- [7] Reid, Lori. *Čtení z ruky*. Překlad Jitka Minaříková. Praha: Slovart, 1998, 120 s. ISBN 80-720-9012-7.
- [8] Archmann, Josef. *Věštění z ruky*. Vyd. 1. Překlad Jitka Minaříková. Praha: Plot, 2009, 98 s. ISBN 978-80-7428-001-6.
- [9] Des Vignes Rouges, Jean. *Čtení osudu z rukou: s 83 vyobrazeními*.
1. vyd. po 63 letech. Brno: Schneider, 1999, 166 s. ISBN 80-857-9670-8.
- [10] Patříčný, Martin. *Pracujeme se dřevem: základní příručka*. 4., dopl. vyd. Praha: Grada, 2010, 112 s. ISBN 978-80-247-3581-8.

[11] Němec, Jan a kolektiv *Dřevo: historický lexikon : tradice z pohledu dneška*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 78 s. ISBN 80-247-1187-7.

[12] Svoboda, Jirí, Martin Frouz a Jean Clottes. *Počátky umění*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2011, 335 p. ISBN 80-200-1925-1.

Internetové zdroje

[13] Dostupné z: <http://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html> [online]. [cit. 2013-03-18].

[14] Dostupné z: http://krimi-spk.sweb.cz/02_exper/expertiz/02a_dakt/02a_kuze.htm [online]. [cit. 2013-03-18].

[15] Dostupné z: <http://www.lesnicka-skola.cz/gallery/clanky3501/daktyloskopie.pdf> [online]. [cit. 2013-03-18].

[16] Dostupné z: <http://www.osel.cz/index.php?clanek=1710> [online]. [cit. 2013-03-18].

[17] Dostupné z: <http://www.pannacz.com/img/full/1/1402.jpg> [online]. [cit.2013-01-23].

[18] Dostupné z: http://www.salonvladka.cz/masaze/images/akupres_rucev.jpg [online]. [cit.2013-01-30].

[19] Dostupné z: <http://magazin.e15.cz/veda-a-technika/v-jeskynich-malovaly-praveke-deti-712243> [online]. [cit.2013-03-02].

[20] Dostupné z: <http://free-energy.webpark.cz/sobolev/float-glass/slozeni.html> [online]. [cit.2013-05-05].

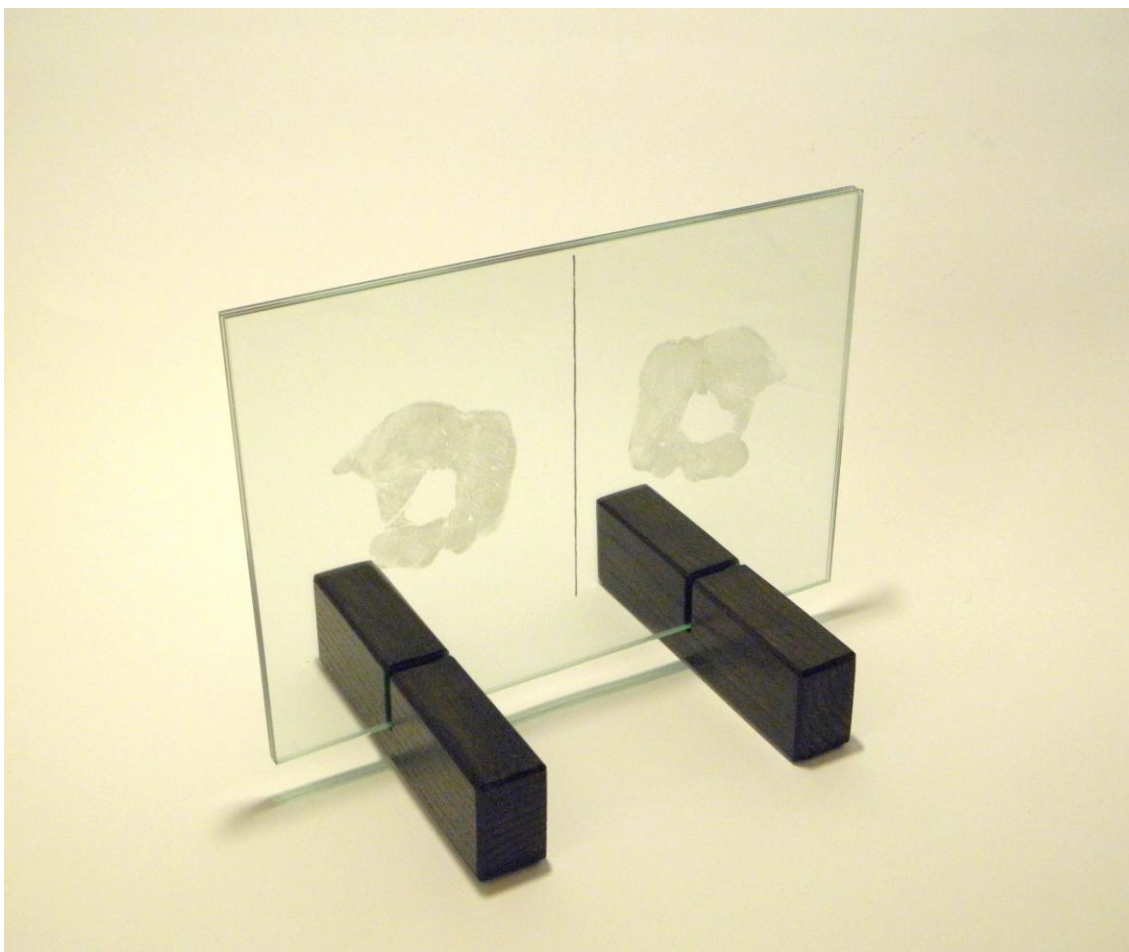
Fotodokumentace



Obrázek A.1 Objekt věštění z ruky



Obrázek C.1 Objekt pravěká signatura



Obrázek D.1 Objekt daktyloskopie otisk dlaně



Obrázek E.1 Objekt daktyloskopický otisk prstů