

Kriminalistická identifikace

Martin Boráň

Bakalářská práce
2016



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Boráň**
Osobní číslo: **A13005**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Kriminalistická identifikace**
Téma anglicky: **Forensic Identification**

Zásady pro vypracování:

1. **Obecně pojednejte o základních pojmech kriminalistiky a jejím vývoji.**
2. **Vymezte základní identifikační metody v kriminalistice.**
3. **Detailně provedte analýzu portrétní identifikace, včetně používaných softwarů.**
4. **Na modelových příkladech zpracujte odhalování pachatele trestné činnosti a vyhodnoťte význam portrétní identifikace v praxi.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. KONRÁD, Zdeněk. Kriminalistika: teorie, metodologie a metody kriminalistické techniky. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014, 318 s. ISBN 978-80-7380-535-7.
2. PORADA, Viktor a Peter POLÁK. Kriminalistika. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2015, 510 stran. ISBN 978-80-7380-558-6.
3. STRAUS, Jiří. Dějiny kriminalistiky. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012, 441 s. ISBN 978-80-7380-370-4.
4. STRAUS, Jiří. Úvod do kriminalistiky. 2., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2006, 175 s. ISBN 80-86898-95-4.
5. STRAUS, Jiří a František VAVERA. Slovník kriminalistických pojmů a osobností. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010, 349 s. ISBN 978-80-7380-258-5.
6. STRAUS, Jiří a Miroslav NĚMEC. Teorie a metodologie kriminalistiky. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009, 503 s. ISBN 978-80-7380-214-1.

Vedoucí bakalářské práce:

JUDr. Vladislav Štefka

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání bakalářské práce:

23. února 2016

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. května 2016

Ve Zlíně dne 16. února 2016



doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.
děkan



Ing. Jan Valouch, Ph.D.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne 18.5.2016

.....
Bati
.....
podpis diplomanta

ABSTRAKT

Bakalářská práce je věnovaná oboru kriminalistické identifikace. Úvodní část obecně pojednává o základních pojmech kriminalistiky a jejím vývoji. Dále se zabývá vymezením základních identifikačních metod v oblasti kriminalistiky. Následně detailně analyzuje portrétní identifikaci. V závěru popisuje postup sestavování portréту na základě výpovědi svědka. Stěžejním výstupem práce je modelování osob v softwaru wPoridos včetně popisu jeho základních funkcí.

Klíčová slova: kriminalistika, kriminalistické identifikační metody, portrétní identifikace, otisk prstu.

ABSTRACT

This Bachelor's thesis is focused on the field of forensic identification. The introductory part discusses about the basic concepts of criminology and its evolution. It also explains basic identification methods in criminology. It is followed by a detailed portrait identification analysis. In the final part is described the procedure of compiling a portraits based on witness testimony. The main outcome of this thesis is modeling portraits by software called wPoridos, including description of its basic functions.

Keywords: criminology, forensic identification methods, portrait identification, fingerprint.

Na tomto místě bych chtěl poděkovat vedoucímu bakalářské práce JUDr. Vladislavu Štefkovi za cenné rady, odborné vedení, ochotu a čas, který mi věnoval v průběhu celého psaní. Dále bych chtěl poděkovat nrap. Janě Martinické z 6. oddělení obecné kriminality Krajského ředitelství policie hlavního města Prahy za odborné rady z praxe a přístup k výpočetní technice.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 KRIMINALISTIKA	11
1.1 KRIMINALISTICKÉ STOPY	11
1.1.1 Paměťové stopy	11
1.1.2 Materiální stopy	12
1.2 PŘEDMĚT KRIMINALISTIKY	12
1.3 SYSTÉM KRIMINALISTIKY	13
1.4 VÝVOJ KRIMINALISTIKY V ČR.....	14
2 METODY IDENTIFIKACE V KRIMINALISTICE	15
2.1 SYSTÉMOVÁ METODOLOGIE A PŘÍSTUP	15
2.2 MODELOVÁNÍ.....	16
2.2.1 Materiální modelování	16
2.2.2 Výpočtové modelování	17
2.2.3 Znalostní modelování.....	17
2.3 IDENTIFIKACE.....	17
2.3.1 Identifikace objektová	17
2.3.2 Identifikace systémová.....	19
3 METODY IDENTIFIKAČNÍHO ZKOUMÁNÍ OSOB	21
3.1 DAKTYLOSKOPIE	21
3.1.1 Zákonitosti daktyloskopie	21
3.1.2 Vznik daktyloskopických stop	22
3.1.3 Dělení daktyloskopických stop	22
3.1.4 Zajišťování daktyloskopických stop	23
3.1.5 Ovlivňující faktory	23
3.1.6 Základní vzory otisků prstů.....	23
3.1.7 Daktyloskopické sbírky.....	24
3.1.8 Afis 2000	25
3.2 TRASOLOGIE	26
3.2.1 Zajišťování trasologických stop	28
3.2.2 Trasis	30
3.3 FONOSKOPIE.....	30
3.3.1 Objekty zkoumání	31
3.3.2 Metody fonoskopické expertízy	31
3.3.3 Fonoskopické stopy.....	32
3.3.4 Zkoumání fonoskopických stop	33
3.4 ODOROLOGIE.....	33
3.4.1 Objekty zkoumání	34
3.4.2 Vznik a druhy odorologických stop	34
3.4.3 Vyhledávání odorologických stop.....	35
3.4.4 Zajišťování odorologických stop	35
3.4.4.1 Metoda pachových konzerv	35
3.4.4.2 Laboratorní metoda.....	36

3.5	KRIMINALISTICKÁ ANTROPOLOGIE.....	36
3.5.1	Kriminalistická antropologická expertíza	36
3.5.2	Metody kriminalistické antropologické expertízy	37
3.5.2.1	Trichologická expertíza	37
3.5.2.2	Osteologická expertíza.....	37
3.5.2.3	Somatoskopická expertíza	39
3.5.3	Facere	39
3.6	FORENZNÍ LINGVISTIKA.....	39
3.6.1	Objekty zkoumání	39
3.6.2	Druhy jazykové expertízy	40
3.6.3	Zkoumání textů	40
II	PRAKTICKÁ ČÁST	41
4	PORTRÉTNÍ IDENTIFIKACE	42
4.1	SESTAVENÍ POPISU OSOBY DLE VNĚJŠÍCH ZNAKŮ	43
4.1.1	Popis úřední.....	43
4.1.2	Popis laický	46
4.2	ZPŮSOBY VYTVÁŘENÍ PORTRÉTU OSOBY PODLE POPISU	47
4.2.1	Grafická metoda	47
4.2.2	Plastická metoda.....	48
4.2.3	Fotomontáž.....	48
4.2.4	Metoda skládaného portrétu	48
4.2.5	Počítačové metody	49
4.2.5.1	Poridos	49
4.2.5.2	Facette.....	50
4.2.5.3	Faces	51
4.3	IDENTIFIKACE OSOB PODLE FOTOGRAFIE	52
4.3.1	Metoda popisu	52
4.3.2	Metoda somatometrická	53
4.4	IDENTIFIKACE NEZNÁMÝCH MRTVOL	53
5	VLASTNÍ PRAKTICKÝ PROJEKT	55
5.1	SEZNÁMENÍ S PROGRAMEM WPORIDOS	55
5.2	POSTUP SESTAVOVÁNÍ PORTRÉTU.....	57
5.2.1	Pokus č. 1	58
5.2.2	Pokus č. 2	61
5.3	ZHDNOCENÍ VÝSLEDNÝCH PORTRÉTŮ	63
5.4	VÝZNAM PORTRÉTNÍ IDENTIFIKACE V PRAXI.....	64
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	68
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	72
	SEZNAM OBRÁZKŮ	73
	SEZNAM TABULEK.....	74
	SEZNAM PŘÍLOH.....	75

ÚVOD

Obor kriminalistika má v dnešní společnosti stále své nezastupitelné místo. Denně bojuje s kriminalitou, čímž dochází ke snížení trestných činů. Často jsou v médiích slyšet zprávy o různých zločinech. Ať už se jedná o krádeže, vloupání či vraždy. Pachatelé takových činů jsou čím dál častěji vynalézavější, používají důmyslnější techniky, nástroje i postupy. Vyšetřovatelé to pak nemají vůbec jednoduché, proto se neustále vylepšují a zdokonalují i kriminalistické metody. Metody slouží ke zjištění totožnosti pachatelů a jsou potřebným krokem k jejich dopadení. Někdy se zdá, že není šance pachatele vyhledat, když dokonale uskuteční kriminální čin. Ovšem kriminalistických metod identifikace je mnoho, proto tomu tak není. Pomocí některých metod jsou kriminalističtí pracovníci schopní odhalit pachatele i po několika letech.

Základ, na kterém kriminalisté staví, jsou stopy, které slouží k odhalení pachatele. Nejčastěji se jedná o stopy, které zanechal na místě člověk při páchání trestné činnosti. Patří zde otisky prstů a otisky bot nacházející se na nejrůznějších místech.

Bakalářská práce je rozčleněna na teoretickou a praktickou část. Teoretická část obsahuje 3 kapitoly. V první kapitole se zabývá základními pojmy kriminalistiky, jako jsou předmět, systém a kriminalistické stopy. Kapitola je ukončená vývojem kriminalistiky v České republice. Následně v druhé kapitole popisuje metody identifikace v kriminalistice, kde patří systémová metodologie a přístup, modelování, objektová identifikace a systémová identifikace. Dále pojednává o základních identifikačních metodách osob, kde se řadí daktyloskopie, trasologie, fonoskopie, odorologie, kriminalistická antropologie a forenzní lingvistika. Praktická část se zabývá právě jednou z metod kriminalistické identifikace osob, konkrétně portrétní identifikací, která je zevrubně popsána. Zabývá se sestavením popisu osob podle vnějších znaků a způsoby vytváření portrétní osoby podle popisu svědka, kde patří fotomontáž, skládaný portrét, grafická metoda, plastická metoda a počítačová metoda.

Cílem práce je uplatnění získaných informací ve vlastním praktickém projektu a nastínění postupu odhalování pachatele trestné činnosti realizovaném na modelových příkladech. V projektu je využita počítačová metoda vytváření portrétní osoby podle popisu, kde je využit počítačový software wPoridos. Prostřednictvím získaných informací a zkušeností v oboru kriminalistické identifikace je na závěr popsán význam portrétní identifikace v praxi.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KRIMINALISTIKA

Kriminalistika je poměrně rozsáhlý obor, zabývající se vznikem, zánikem, vyhledáváním, zajišťováním a zkoumáním kriminalistických stop a jiných důkazů vedoucích k úspěšnému odhalení trestných činností. Touto problematikou se nezabývá žádný jiný obor, proto platí, že je kriminalistika samostatný vědní obor, který má své místo v systému věd. Implementuje několik různých metod a informací z jiných oborů, které používá pro své zkoumání. Nejčastěji se využívá oborů z oblasti fyziky, matematiky, techniky, biologie, medicíny a psychologie. Dokonce i používá speciální obory jako je bionika, biochemie, kybernetika nebo soudní inženýrství [1].

Kriminalistika se neuplatňuje pouze v případě, kdy se jedná o trestnou protiprávní činnost, ale i při hledání pohřešovaných osob, při zjišťování totožnosti obětí přírodních katastrof nebo při rozboru historických nálezů. Některé znalosti této vědy mohou samovolně využívat i lidé, při ochraně zdraví či majetku.

Chápána může být kriminalistika ve dvou aspektech. Jako věda, která vypracovává ucelený systém metod a adekvátní prostředky nebo způsoby zakročení proti kriminalitě. Druhým hlediskem je chápána jako praktická metoda, kterou se zaobírají kriminalisté působící ve výkonu služby či jiné orgány aktivní v trestním řízení [2].

1.1 Kriminalistické stopy

Stopy jsou definovány jako změny, které vzniknou vlivem působení osoby na jakékoliv předměty v souvislosti s řešeným případem. Jsou základním východiskem při objasňování trestné činnosti. Kriminalistika pátrá a zpracovává stopy, které na objektu pachatel zanechal. Zde patří například otisky různých částí předmětů, jako je majzlík, dláto, úderník střelné zbraně, otisk obuvi a další. Poskytují v procesu vyšetřování odpovídající obraz o průběhu činnosti pachatele a dalších zúčastněných osobách, o použitých nástrojích i způsobech [1], [3].

1.1.1 Paměťové stopy

Nemají doposud přesnou vyhodnotitelnost, proto se v kriminalistické praxi dají pokládat za ojedinělé. Vznikají jistým odrazem ve vědomí člověka pomocí lidských smyslů, jako je sluch, zrak, čich, hmat, chuť. Podle charakteru se rozlišují na krátkodobé, střednědobé a trvalé. V kriminalistice stopy krátkodobého charakteru nemají vůbec smysl.

Největší vliv na paměťové stopy mají vlastnosti osoby, která má informace uložené v paměti. Největší důležitost má v tomto smyslu schopnost vnímání, inteligence, zapamatování a vybavení si informace, jenž je obsahem paměťové stopy. Další ovlivňující faktor může být strach, při němž člověk vidí události větší a hrozivější [1].

Každý člověk má různě dlouhou dobu od vjemu do zafixování, avšak řádově se uvádí v desítkách sekund. Tato doba se může například při výslechu konkrétních osob ukázat jako negativní. Časté jsou i případy mozkového poranění osob při dopravních nehodách, kdy si nepamatují předešlý ani následující děj související s nehodou.

Pokud konkrétní člověk nechce nebo nemůže říct obsah informací, tak se paměťové stopy stávají nedosažitelné. Nejsou žádné prostředky, způsoby, přístroje či léky, které by tento stav změnil [1].

1.1.2 Materiální stopy

Jedná se o stopy, které obsahují základní informaci o vnější stavbě objektu. Vytváří se na hmotných nosičích (okolní hmotné prostředí), ale i na lidském těle (různá zranění). Nejčastěji se vyskytují při krádežích vloupáním [4], [5].

Vznikají několika způsoby: [1]

- pomocí výměny energie, kde vzniknou změny, které jsou vyvolané přetvořením vnější stavby odrážejícího se předmětu,
- pomocí výměny hmoty, čímž se zrodí stopy navrstvení. Tím je myšleno například přenášení krve, ejakulátu, nečistot na různé druhy povrchu (nábytek, podlaha, koberec),
- kombinací obou předchozích, tedy výměnou energie i hmoty. Což může být mechanoskopická stopa, kde se prosadí i kousky nátěru z použitého nástroje.

1.2 Předmět kriminalistiky

Kriminalistika pracuje s rozhodujícími informacemi, jež jsou skryté v materiálních nebo paměťových stopách jako odraz činností pachatele v prostředí, ve kterém účinkoval a ve vědomí osob, které jej při činnosti spatřily. Řeší tedy přestupky, trestné činy a jiné události, pomocí metod zjišťování, zajišťování a vyhodnocování.

Zkoumá objekty, které se obecně charakterizují jako kriminalisticky relevantní události. Jedná se převážně o příčiny a okolnosti, které dovolí spáchání trestného činu nebo zrod jiné společensky škodlivé události [1], [6].

Předmět kriminalistické vědy představují zákonitosti:

- „zákonitosti vzniku, trvání a zániku kriminalisticky relevantních informací,
- zákonitosti vyhledávání, fixace a shromažďování kriminalisticky relevantních informací,
- zákonitosti vydělování kriminalisticky relevantních informací z jejich hmotného nositele nebo specifického prostředí,
- zákonitosti vzniku, analýzy a řešení kriminalistických situací,
- zákonitosti analýzy, interpretace, hodnocení a využívání kriminalisticky relevantních informací v zájmu rychlého, úplného a objektivního odhalování a vyšetřování a prevence trestných činů.“ [1, s.16]

1.3 Systém kriminalistiky

Vychází z poznatků předmětu kriminalistiky a má nutnou objektivní existenci v tomto oboru. Poznatky systému kriminalistiky potvrzují takové uspořádání a utřídění zkoumaných objektů, které se nejvíce blíží skutečnosti [1].



Obr. 1. Schéma systému kriminalistické vědy [1], upravil Boráň, 2016

V první části, která je nazvána **Obecně teorie kriminalistiky**, jsou rozebrány kategorie, jež mají význam z hlediska celého okruhu kriminalistiky. Zde patří:

- pojem, předmět a systém kriminalistiky,
- místo kriminalistiky v soustavě věd,
- historie rozvoje kriminalistiky,
- metodologie vědeckého poznávání [1], [6].

V druhé části, která je pojmenována **Kriminalistické metody objasňování relevantních událostí**, zkoumá jednotlivé kriminalistické metody v oblasti expertizní činnosti a praxe [6].

V třetí části, která je označena **Kriminalistická metodika**, zkoumá charakteristické znaky určitého druhu trestných činů, kde patří:

- způsoby páchaní trestných činů,
- vlastnosti obětí,
- vlastnosti pachatelů,
- motivy pachatelů,
- kriminální situace [1], [6].

1.4 Vývoj kriminalistiky v ČR

Jedinci, kteří se dopouštějí trestné činnosti, existují již od počátku lidské společnosti. Proto má obor kriminalistiky ve světě i u nás velký význam a důležitou funkci [7].

V roce 1924 bylo v Praze postaveno kriminální muzeum a archiv pro četnictvo a státní policii. Později roku 1926 z něj byl zřízen Kriminologický ústav při právnické fakultě na Karlově univerzitě. Kriminalistická muzea měla v ČR dlouhou tradici [8].

Ústřední četnické pátrací oddělení vlastnilo taky své kriminalistické muzeum. Nacházelo se v Karmelitské ulici v Praze, bohužel v revolučních dnech roku 1945 bylo zničeno. Později téhož roku bylo postaveno nové muzeum, kde pracovníci shromáždili zachovalé exponáty ze starých muzeí. V roce 1954 zde zavedli činnost Kriminalistického kabinetu, který sloužil pro doškolování a taktické a technické zkoumání.

V letech 1945-1989 se používaly často zastaralé sovětské metody. Kriminalistika v této době byla u nás na menší úrovni, oproti vyspělým zemím. Avšak v předválečném období kriminalistika držela krok [8].

V současné době podporují rozvoj kriminalistické vědy státní organizace. Jedná se především o katedru kriminalistiky Policejní akademie ČR, kriminalistický ústav Policie ČR, Ústavy soudního lékařství a jiné instituce [7].

2 METODY IDENTIFIKACE V KRIMINALISTICE

Jedná se o metody, které se využívají k identifikaci konkrétních objektů, a lze takové metody uplatnit v kriminalistice. Jde o procesy, ve kterých se ztotožňují vlastnosti objektů, podle kriminalistických stop a jiných zobrazení. Individuální objekty se mohou označit za totožné pouze tehdy, když jsou ve všech ohledech shodné [9].

2.1 Systémová metodologie a přístup

Systémová metodologie zkoumá teorii vědeckého poznávání. Používá se k účelu vyřešení problému na objektu se systémovými znaky. Systémová metodologie obsahuje tři základní části, mezi které patří systémový přístup, systémové myšlení či systémový postup. Systémové myšlení má svá pravidla a postupy, dle kterých musí řešitel řídit. Řešitel musí být schopen také popsat, jaký byl jeho myšlenkový postup od definice problému po řešení.

Systémový přístup je metoda, která pomáhá řešiteli nezapomenout na důležité skutečnosti v procesu rozhodovací funkce a při řešení problémů. Je to filozofie, která se používá na lidské konání a uznává systémové atributy. Pracovníci v různých oblastech takový přístup chápou v užší představě, než je tomu ve skutečnosti. Dochází k omezování atribut jen na strukturované zkoumání objektů, respektování vazeb objektů s okolím a na definování cílů chování objektů. Ovšem toto jsou jen části toho, co vše se musí brát v úvahu při uskutečnění systémového přístupu [10].

Souhrn nezbytných atribut systémového přístupu: [10]

- Korektně vymežit veškeré pojmy z hlediska významu a obsahu, které se používají například k činnosti řešení problémů, ve vědeckém zkoumání či myšlení.
- Korektně formulovat problém analýzou problémové situace, která obsahuje cíle, řešení problému, nutnost řešení problému nebo vymezení metod, které budou využity k řešení.
- Skutečné objekty, na kterých se uskutečňují procesy, jsou chápány strukturovaně, tím je myšleno pomocí množin prvků a vazeb mezi nimi. Skutečné objekty jsou tělesa, technické soustavy, ekonomické soustavy a další.
- Skutečné objekty se zkoumají účelově. Při výběru znaků struktur objektů či vazeb objektů s okolím se musí zohlednit jejich podstatnost. Výběr toho

nejdůležitějšího je hlavním hlediskem při tvorbě systémů veličin $\Sigma(T)$ u objektu T.

- Je nezbytně nutné pozorovat cílové chování objektů, čímž je myšleno řešení problémů, které se hodnotí z hlediska cílů v pořadí nadřazené struktury.
- Problémy jsou analyzovány komplexně a to ve všech souvislostech.
- Objekty jsou zkoumány jako soustavy, které jsou podřízené časem. V průběhu času se mohou okolnosti a podmínky problému či cíle řešení objektů značně měnit.
- Při řešení problémů se bere na vědomí úroňová vyváženost, která značí, že všechno, s čím se při řešení problémů pracuje, by mělo být na totožném efektivním stupni.

2.2 Modelování

U modelování se používají pro řešení problému dva zásadní přístupy. Jedná se o přístup přímý a přístup nepřímý. Při použití přímého přístupu se problém řeší přímo na nacházejícím se objektu. Nepoužívá se zde žádný pomocný objekt. Někdy se takový přístup nazývá „pokus-omyl“. Důvodem takového názvu je skutečnost, že problém nemusí být vždy vyřešen. Při použití přístupu nepřímého se uplatňuje „modelový objekt“ (dále jen MO). Pokud se problém řeší pomocí MO, nazývá se proces modelování. Dále se podle MO, konkrétněji podle jeho charakteru, rozeznává několik druhů modelování [10].

2.2.1 Materiální modelování

Někdy se používá název fyzické, jelikož je objekt MO, na kterém se aplikuje zkoumání, fyzicky definovatelný materiální objekt. Materiální modelování se dále dělí na podobnostní, analogové a experimentální. Když se řeší problém u podobnostního modelování, využívá se teorie podobnosti. Objekt MO je zde miniatura či zvětšenina skutečného technického objektu (dále jen TO). V tomto případě je MO i TO totožné v oblasti struktury a procesů. U analogového modelování se při zdolávání problému používá materiální analogie. Ovšem MO a TO nejsou u analogového modelování totožné, mají rozdílnou strukturu a odehrávají se na nich i odlišné procesy. U experimentálního modelování jsou MO a TO často totožné. Jedná se o typ modelování, u kterého se nevyužívá materiální analogie ani teorie podobnosti [10].

2.2.2 Výpočtové modelování

Jiným názvem teoretické či matematické, protože má MO povahu matematické rovnice. K tomu, aby se výpočtové modelování mohlo uskutečnit, je potřeba matematická rovnice, která charakterizuje proces, jev či chování. Dále je nutnost matematické řešitelnosti a výpočtového algoritmu, který pochází z matematické teorie. Následně je potřeba výpočetní prostředek, na kterém je možné uskutečnit výpočtový algoritmus a vstupní údaje nutné do výpočtového algoritmu. Pokud nějaká z uvedených potřeb není dostupná, nejedná se o matematické modelování [10].

2.2.3 Znalostní modelování

V dnešní době se znalostní modelování spojuje s využitím metod umělé inteligence. Jedná se převážně o expertizní nebo znalostní systémy, které jsou objektem modelování. Mezi zdroje, které lze využít k informacím znalostí či údajů systémů patří technické normy či předpisy, vědomosti a zkušenosti získané praxí odborníků a poznatky, které se zajistí výpočtovým modelováním a to z různých oborů [10].

2.3 Identifikace

Název identifikace vychází ze slova identita a je v přímé souvislosti s evolucí fyziologického myšlení, logiky a matematiky. Pochází z latinského slova „idem“, což v překladu znamená stejný [10].

2.3.1 Identifikace objektová

V konvenčním slova smyslu tato identifikace je spojená převážně s rozvíjením fyziologického myšlení. Identita je zde chápána jako vztah, že je „něco“ s „něčím“ identické neboli totožné. Ovšem podmínkou je, že musí být splněna definovaná kritéria. Jedná se o důležité prvky totožnosti, které se nazývají kritéria shody.

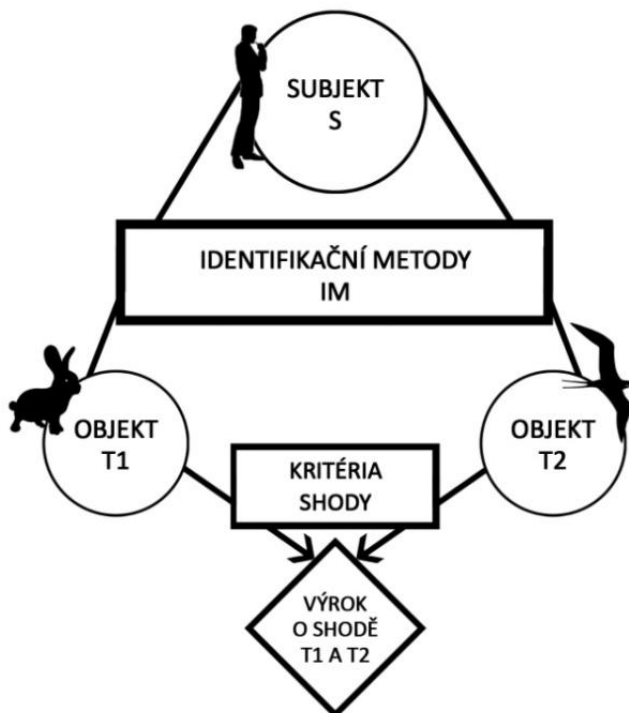
Prvotní kritéria vytvořil Wilhelm Leibnitz a své zákony ohledně logické totožnosti formuluje následujícím způsobem. Pokud mají dva objekty T1 a T2 vlastnosti ve všech detailech stejné, jedná se o objekty totožné. Obecně u nich platí, že když se něco vypoví o prvním objektu, musí se vypovědět i o druhém objektu. Podstatou objektové identifikace je přiřazování charakteristických vlastností a symbolů, které jsou známé objektu T1 i T2. Cílem je vyjádřit správné tvrzení například u objektu T2: „Ano, jedná se o též objekt T1“ či „Ne, nejedná se o objekt T1“ [10].

Další formulaci identifikace vytvořil Bertrand Russell. Principem bylo tvrzení, že je objekt T1 s T2 totožný pouze v případě, pokud T2 náleží třídě, ke které náleží i T1. Tato formulace tedy připojuje k vymezeným třídám objekt či více objektů. Ovšem objektová identifikace není jen o tom, že se rozhoduje, jestli jsou dva objekty stejné nebo nikoliv. Také formuluje znaky, vlastnosti i vztahy jen jednoho objektu. V tomto případě se jedná o identifikaci zjištěného jevu a jde o stanovení, že „něco“ je určitý objekt, protože má konkrétní vlastnosti či znaky. Lidé si často pletou objektovou identifikaci s poznávací činností, kdy se vyšetřuje například chování určitého objektu [10].

Rozlišuje se postup přiřazování specifických znaků na tři úrovně: [10]

- **Intuitivní** - totožnost libovolných objektů člověk rozpozná vrozenými vlohami, ale nedokáže takové přiřazení popsat ani sdělit,
- **Přirozené** - totožnost objektů dokáže člověk vyjádřit obvyklými způsoby, kde patří jazyk či písmo,
- **Systémové** - principem jsou prvky množiny $M(T)$, které popisují objekty T1 a T2.

Objektová identifikace je chápána jako objekt, který vykazuje systémové znaky. Kvůli tomuto důvodu lze na tuto identifikaci použít teorii systému a zkoumat ji pomocí systémového přístupu. Taková identifikace se používá v různých oborech. V radiolokační technice, kde se stanovují charakteristiky pohybujících se předmětů. Patří zde lodě, ponorky či letadla. Ve výpočetní technice, kde se zkoumá počítačová konstrukce. V přírodních vědách například při stanovení druhů přírodnin, organismů a chemických sloučenin podle jejich biologických charakteristik. Využívají se k tomu katalogy a sbírky napomáhající k definici rostlin nebo hornin. Dále je využito v psychologii, jako pomoc nalézt vlastní identitu. A v oboru kriminalistiky slouží k identifikaci osob a předmětů, které souvisejí s trestní událostí [10].



Obr. 2. Struktura objektové identifikace [10], upravil Boráň, 2016

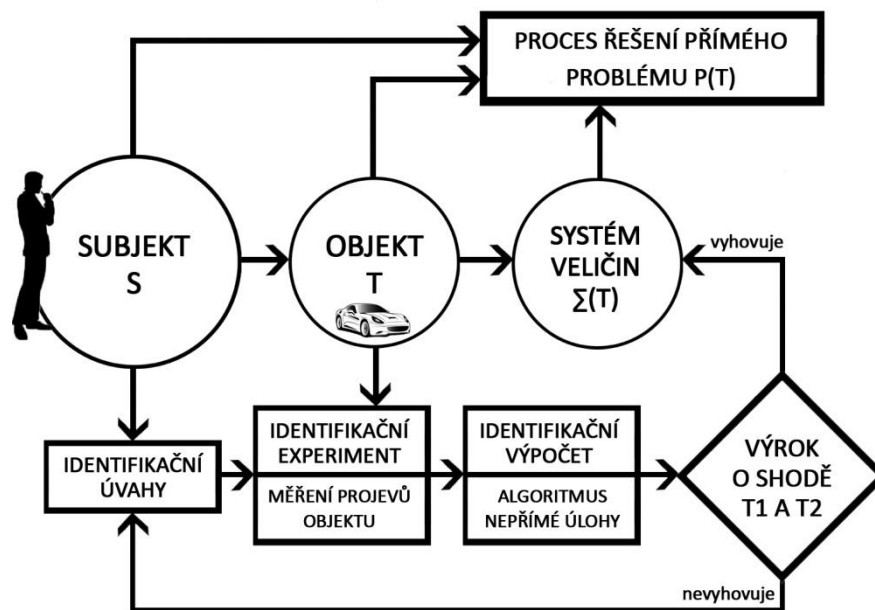
Nejdůležitější prvek je subjekt S, který identifikaci provádí. Může to být jednotlivec nebo u náročnějších problémů skupina lidí z odlišných profesí. Identifikační metody IM mají funkci určit důležité identifikační zvláštnosti nebo specifické znaky u objektu T1 a T2. Předmětem ve struktuře objektové identifikace jsou objekty T1 a T2. Kritéria shody jsou hlediska pro posuzování, co je u objektů totožné a pomocí nichž se získá výrok o shodě [10].

2.3.2 Identifikace systémová

V době, kdy se rozvíjela disciplína teorie systémů, započala rozvoj i systémová identifikace. Vývoj se rozděluje na dvě fáze. První fáze vznikla roku 1962 a jednalo se o klasické pojetí identifikace. Definice poukazuje, že jde o proces vzniku systému z různých identifikačních tříd, kde je základem vstupní a výstupní signál. Druhá fáze se zabývá mechanikou těles, kde byla identifikace systémů sloučena s řešením různých problémů. Například reálná mechanická soustava T, což může být turbína, která má zvolené buzení, se kterým dosáhne stavu kmitání. Takové kmitání lze pak definovat systémem veličin $\Sigma(T)$, který vznikne na turbíně T.

Identifikace obecně je založena na principu ztotožnění. U systémové identifikace se tedy ztotožňuje známý systém se systémem obecným, který z něj vznikl pomocí

upřesněním veličin. U identifikačních systémů, které se rozpracovaly v posledních desetiletích, se pojem identifikace definuje v obecném a širokém rozsahu. Důsledkem toho vznikl fakt, kdy se v mnohých oborech, jako je strojírenství považovalo za identifikaci každé pokusné či výpočtové vytváření systému. Původní definice identifikace, která byla založena na ztotožnění „něčeho“ s „něčím“, se úplně vytratila [10].



Obr. 3. Struktura identifikace systémů [10], upravil Boráň, 2016

Jedná se o specifický vznik systému $\Sigma(T)$, který řeší konkrétní problém $P(T)$. Struktura identifikace systémů je sestavena z několika důležitých kroků. Na začátku se pomocí experimentu na skutečném objektu zkoumají hodnoty parametrů, které vyjadřují projevy objektu a jsou v přímé souvislosti s řešením problému $P(T)$. Tento postup se nazývá identifikační experiment. Uskutečnění algoritmu nepřímé úlohy zkoumá identifikační výpočet. Rozhodovací činnosti se provádí u identifikačních úvah, které řeší subjekt S v souvislosti s identifikačním experimentem. Analýza a použitelnost výsledků identifikace se provádí u posouzení výsledků identifikace [10].

3 METODY IDENTIFIKAČNÍHO ZKOUMÁNÍ OSOB

Jedná se o metody, které slouží k identifikaci osob s využitím různých technických prostředků. Jde o metody a postupy, které slouží k vyhledávání, zajišťování a zkoumání kriminalistických stop a důkazů potřebných pro dopadení pachatele trestného činu. Jsou nezbytnou součástí pro vyšetřování policejních orgánů. Každá metoda má své specifické postupy, svou techniku a fixaci výsledků, ačkoli v odlišné kvalitě či kvantitě. Většinu metod vynalezla kriminalistika pro své vlastní potřeby [11].

3.1 Daktyloskopie

Název pochází z Řeckého slova „daktylos“, což z překladu znamená prst a „skopien“, což znamená vidět. Je to obor, který se zabývá vyhledáváním, zajišťováním a zkoumáním daktyloskopických stop. Zkoumá otisky papilárních linií, jak na dlaních, prstech, tak i chodidlech. Cílem je rychlé a jednoduché zjištění identity pachatele. Při detailním zkoumání jednotlivých článků prstů si lze všimnout, že na prvních a druhých článcích jsou papilární linie méně vystouplé, až skoro rovné. Na posledním článku prstu jsou papilární linie nejvíce výrazné.

Rýhování na prstech, dlaních a chodidlech znali už naši nejstarší předchůdci. V Severní Americe byly nalezeny v roce 1913 v kameni vyryté nákrasy, které zobrazovaly lidskou ruku. Nákrasy byly tak detailní, že zobrazovaly základní klasifikace, které se používají v daktyloskopii dodnes. Dokonce v Číně byly poznány otisky prstů již před naším letopočtem. V roce 1904 se našly pečetě v hlíně, které zobrazovaly otisky prstů. Podle starého čínského zákoníku bylo nařízeno doplnit otisk prstu na důležité dokumenty kupříkladu při písemném důvodu k rozvodu [1], [6].

3.1.1 Zákonitosti daktyloskopie

Papilární linie na prstech, na ploše dlaně i na ploše chodidel jsou u lidí stále a neměnitelné. Zaobírají se tím tři fyziologické zákonitosti: [6]

- **Individuálnost papilárních linií**

Neexistují na světě dva lidé, kteří mají přesně shodné obrazce papilárních linií, ani jednovaječná dvojčata. Na jednom prstě je v průměru 70 specifických znaků vyjadřující individuálnost papilárních linií. Na světě jsou různé názory, týkající se minimálního počtu znaků pro jednoznačnou identifikaci [6].

- **Neměnitelnost papilárních linií**

Po celou délku života jsou papilární linie u člověka relativně neměnné. Mění se pouze velikost obrazců a tloušťka pokožky. Z hlediska biologické příbuznosti se nejnovější výzkum snaží dokázat dědičnost papilárních linií [6].

- **Neodstranitelnost papilárních linií**

Papilární linie nelze odstranit, musela by být odstraněna zárodečná vrstva kůže. Byla řada pokusů, kdy se pachatelé snažili daktyloskopii přelstít např. odstraněním bříšek prstů nebo odleptáním vzoru prstů prostřednictvím různých kyselin. Ovšem vždy bylo prokázáno obnovení totožného vzoru [12].

3.1.2 Vznik daktyloskopických stop

Vznikají působením pokožky, kde se nachází papilární linie na různé další objekty. Na vznik daktyloskopických stop působí do jisté míry řada faktorů. Povrchy, které jsou hladké, pevné nebo nenasáklé se označují jako materiály, na kterých se tvoří stopy kvalitnější. Zde patří hladké sklo, keramika, hladké kovy, hladké dřevo a materiály, které jsou přetřeny speciálními nátěry. Naopak na hrubých, nepevných materiálech se tvoří stopy nekvalitní, které mají nižší informační hodnotu [13].

3.1.3 Dělení daktyloskopických stop

- **Viditelné**

K vyhledávání je důležitá svědomitá práce zaměstnanců policie. Jedná se převážně o materiální stopy. Dělí se na plošné a plastické. Mezi plošné se řadí stopy tvořeny krví, barvou, mastnotou a prachem. Plastické stopy jsou často tvořeny potem.

- **Neviditelné**

Jiným slovem latentní. Vyskytují se častěji. Ve většině případů nestačí k vyhledávání pouze lidský zrak, je třeba použít různé druhy osvětlení. Používá se osvětlení, které obsahuje bílé světlo, barevný filtr nebo jejich kombinaci [13], [14].

3.1.4 Zajišťování daktyloskopických stop

- **In natura**

Tímto způsobem se zajišťují stopy drobných předmětů (peněženky, dámská psaníčka, platební karty), u nichž se očekává výskyt daktyloskopických otisků a stop. Zajišťování stop se provádí ve speciálních laboratořích.

- **Na daktyloskopickou fólii**

Takto se zajišťují stopy zviditelněné pomocí daktyloskopických prášků. Používá se pouze u rovných ploch. U různě tvarovaných ploch se používat nesmí, kvůli nedostatečnému přilnutí fólie. Pokud se nepovede zajistit stopu napoprvé, již nelze postup znovu provádět [9].

- **Fotografickým způsobem**

Jde o bezkontaktní metodu. Používá se nejčastěji, pokud je to možné. Uplatňuje se u stop či otisků, které jsou zviditelněné pomocí laseru nebo daktyloskopického prášku.

- **Odlévání**

Používá se velmi zřídka u plošných i plastických stop. Je zde velké riziko poškození odlité stopy. Postup se nedá opakovat. Stopy se odlévají různými silikonovými kaučuky, občas se používá i sádra [9].

3.1.5 Ovlivňující faktory

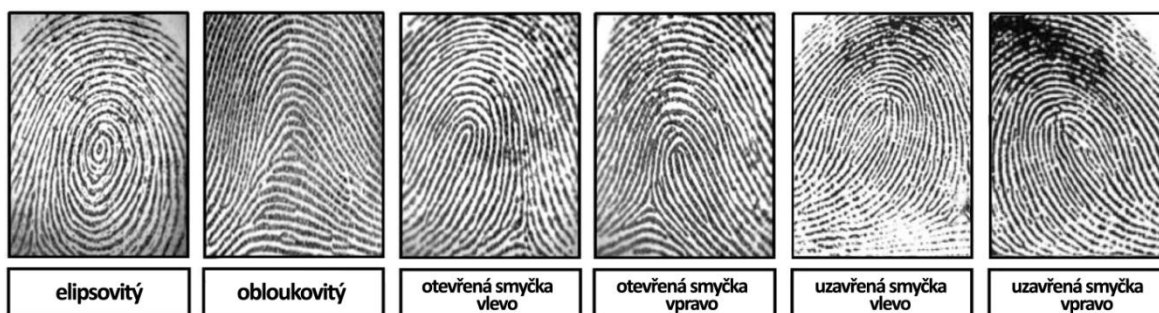
Odolnost daktyloskopických stop ovlivňuje převážně okolní prostředí. Jedná se o teplotu vzduchu, vlhkost vzduchu a sluneční záření. Z praxe jsou ale dokonce známé situace, kdy byly použity k identifikaci stopy, které se nacházely několik let pod vodou. Z toho plyne, že nelze přímo určit faktory, které ovlivňují trvanlivost daktyloskopických stop [13].

3.1.6 Základní vzory otisků prstů

Je několik základních vzorů, které se stále opakují. Jejich tvůrcem byl Edward Henry, který je vytvořil v roce 1899. Tímto rozdělením do podskupin se stalo vyhledávání otisků efektivnější a rychlejší, jelikož už není potřeba procházet celou databází [6], [15].

Do základních vzorů patří: [15]

- elipsovitý,
- obloukovitý,
- otevřená smyčka vpravo,
- otevřená smyčka vlevo,
- uzavřená smyčka vpravo,
- uzavřená smyčka vlevo.



Obr. 4. Základní vzory otisků prstů [15], upravil Boráň, 2016

Dále zde patří tzv. markanty, což jsou veškeré změny, různé zvláštnosti a individuální znaky papilárních linií. Pokud se shoduje ve dvou otiscích 12-15 markantních bodů, jedná se o shodné otisky. Názvy markantů jsou určeny podle tvaru počátku a ukončení papilárních linií [6], [15].

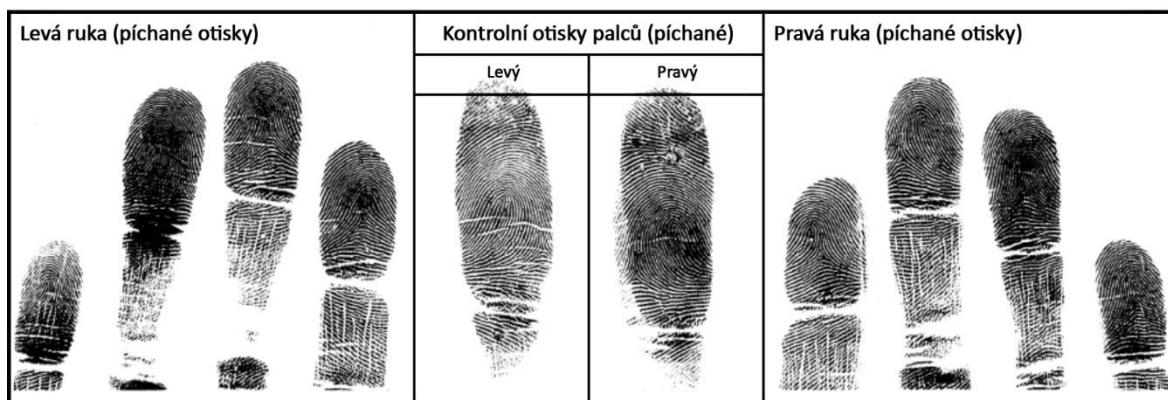
Tab. 1. Název a grafické znázornění jednotlivých markantů [6], upravil Boráň, 2016

Název jednotlivých druhů markantů	Grafické znázornění markantů
Očko	
Háček	
Mústek	
Vidlice	
Zkřížení	
Trojité vidlice	
Začátek (ukončení)	
Krátká papilární linie	

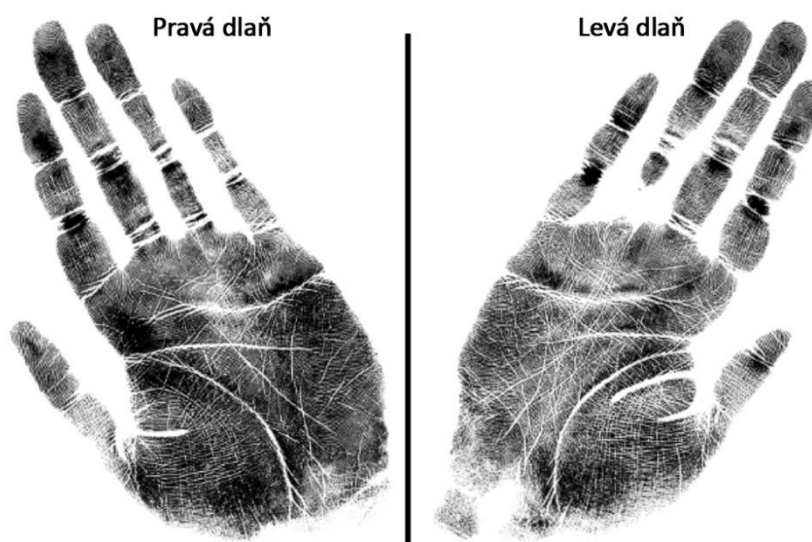
3.1.7 Daktyloskopické sbírky

Jsou to sbírky otisků prstů a dlaní známých pachatelů. Jejich obsahem jsou daktyloskopické karty vedené v mezinárodně dohodnutém formátu a tvaru. Ústřední daktyloskopickou sbírku vede v současné době KÚ Praha a tvoří ji sbírky z objasněných

i neobjasněných trestných činů. Postupně se ze sbírky vyřazují karty osob starších 70 let a mrtvých osob [6], [16].



Obr. 5. Příklad otisků pravé a levé ruky z daktyloskopické karty [17]



Obr. 6. Příklad otisků levé a pravé dlaně z daktyloskopické karty [17]

3.1.8 Afis 2000

Je to automatizovaný daktyloskopický identifikační systém, který porovnává otisk prstu z místa činu s otisky všech osob vedených v daktyloskopické sbírce. Je velmi rychlý a spolehlivý. Nově zajištěné stopy porovnává i se stopami z neobjasněných trestných činů [6].

3.2 Trasologie

Je to kriminalistická metoda, která se zabývá studii stop. Zkoumá různé druhy stop, jako je stopa bosé nohy člověka či zvířete, obuvi, stopy dopravních prostředků a jiné. Tato metoda patří spíše do kategorie identifikace věcí, ale bádá také stopy nutné k docílení identifikace osob. Jedná se o stopy, které není možné vyhodnocovat přes metody daktyloskopie a mechanoskopie [6].

Trasologické stopy se rozlišují na následující:

- **Stopy bosých nohou a obuvi**

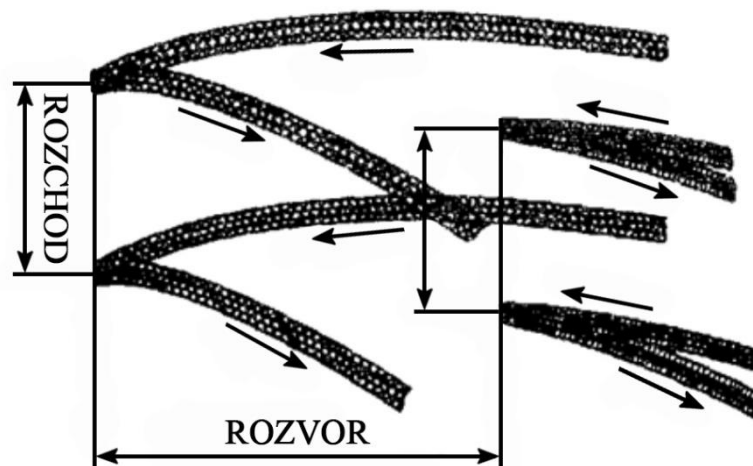
Jeich vznik je způsoben přímým kontaktem člověka s okolím při pohybu nebo v klidu. Stopa obuvi se zrodí při kontaktu spodku obuvi s podložkou. U obuvi se věda zabývá podešví, podpatkem a podrážkou. Podešev je spodní část obuvi od špičky až k patě. Podpatek je samostatná spodní část obuvi, ale u různých druhů bot může někdy být i součástí podešvi. Je vyrobený z různých materiálů a může být různě vysoký. Podrážka se nachází ve spodní části obuvi od špičky po výklenek. Je několik druhů a to hladká nebo tvarovaná. Upevňuje se lepidlem, šitím nebo lisováním [6], [18].

- **Stopy lidské lokomoce**

Někdy se značí jako stopy lidského pohybu. Je to kombinované pohybové dějství, ve kterém jde o přemístování nohy z jedné polohy do druhé. Tento akt se nazývá krok. Každý člověk má odlišnou délku kroku. Neplatí zde názor, že pokud je člověk vysoký, má větší délku kroku, než lidé menšího vzrůstu. Při těchto stopách se zjišťují i tělesné vady [6].

- **Stopy dopravních prostředků**

Jde o stopy pneumatik automobilů, motocyklů, traktorů nebo pásových vozidel (sněžný skútr, tank). Ze stop se dají zajistit informace o technických parametrech prostředku, který stopy vytvořil. Nejčastěji jde o stopy pneumatik aut. Vznikají otáčením kol při pohybu, ale i při stání na určitém povrchu. Vznik plošných nebo plastických stop závisí na vlastnostech povrchu [6].



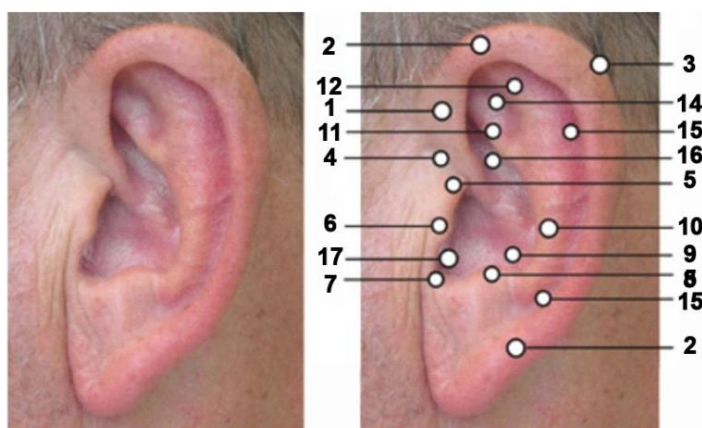
Obr. 7. Stopy kol po otáčení [18], upravil Boráň, 2016

Rozvor je délka mezi přední a zadní nápravou vozidla. Pokud má auto tři nápravy, jedná se o vzdálenost mezi přední a prostřední nápravou a taky mezi prostřední a zadní nápravou. Rozvor se dá stanovit podle stop, které vzniknou při otáčení či couvání vozidel [6].

Rozchod je délka mezi středy pravé a levé pneumatiky. Při zvýšení hmotnosti vozidla se hodnota rozchodu kol může nepatrně měnit. Dokonce se může i mírně různit rozchod zadní a přední nápravy [19].

- **Stopy jiných částí lidského těla**

Zařazují se zde uši, nos, rty, dentice, zuby, kolena, lokty, čelo a jiné. Objevují se na místě činu, jako stopy plošné (přenesení lidského mazu či potu nebo výskyt otisků v prašném prostředí). Nejčastější jsou stopy dentice neboli chrupu. Vznikají na lidském těle (ruce, předloktí, stehna, prsa) nebo na potravinách (jablko, čokoláda, okurek). Člověk si může stopy zubů způsobit na svém těle sám, neúmyslně či úmyslně (sebepoškozování) [6].



Obr. 8. Trasologické vzorkování uší [18], upravil Boráň, 2016

Stopy uší se často vyskytují na hlavních vchodových dveřích, při vloupání do bytu. Pachatel před vloupáním poslouchá, jestli se neozývají hlasy z bytu, aby si ověřil, že není nikdo doma. A to způsobem přitlačení ucha na dveře [6].

3.2.1 Zajišťování trasologických stop

Postup pro správné zajišťování trasologických stop je dán dodržением posloupnosti následujících metod:

- **In natura**

Stopy na papíru, skle nebo tkaninách. Tato metoda má vždy přednost, pokud je to možné. Vždy se zabezpečí celý předmět nebo část předmětu, kde se trasologická stopa vyskytuje [18], [20].

- **Fotografickým způsobem**

Využívá se patřičných fotografických metod. Nejčastěji se snímek pořizuje 2x, jelikož se na filmech může objevit kaz. U fotografie se vždy musí uvést měřítko velikosti a fotí se kolmo na stopu s použitím stativu [18], [20].

- **Na daktyloskopickou folii**

Pro plošné i objemové stopy. Podle materiálu barvy vzniklé stopy se volí barva fólie. Sejmutí na daktyloskopickou folii se vyznačuje vysokou spolehlivostí a rychlostí. Nevýhodou je nestálost uchování zajištěné stopy, proto se zajistí i fotografickým způsobem [20].

- **Odlévání**

Realizuje se pomocí alabastrové sádry či speciálních hmot (Lukoprén, Dentaflex, Tewesil a jiné). Výhodou těchto hmot je schopnost přijmout

i mikrostrukturu odráženého objektu. Pokud se odlévací hmoty správně namíchají, vyplní všechny nerovnosti [20].



Obr. 9. Odlévání objemové trasologické stopy [21]

Zásady pro zajišťování trasologických stop:

a) Obecné

Vyznačuje aspekty, které se musí za všech okolností dodržet. Nedodržení způsobí snížení kvality zajištěné stopy a ztrátu taktického i trestně právního významu. Patří zde aspekty, jako je úplnost, ochrana stopy, rychlost a další [20].

- **Úplnost**

Zajišťují se všechny stopy na místě činu, i když nebudou potřebné pro odhalení pachatele. Potřebnost stop vyhodnocuje jen kriminalistický expert [20].

- **Celistvost**

Stopy se zajišťují vždy v celém svém objemu, nikoliv jen určitá část [20].

- **Rychlost**

Stopy se zajišťují co nejrychleji. Důvodem je ovlivňování její kvality. Na stopy mají značný vliv vnitřní a vnější podmínky [20].

- **Ochrana stopy**

Stopy se chrání různými způsoby před zničením a poškozením do doby, než jsou odevzdány ke zkoumání [20].

- **Přesnost dokumentace místa zajištění**

Je velmi důležité tento aspekt dodržovat. Má značný vliv především na vytváření znaleckého posudku, ale i na další práci podílejících se orgánů v dané relevantní události [20].

- **Priorita nedestruktivních metod zajištění**

Vždy platí pravidlo priority, že má přednost nedestruktivní zajištění (in natura, fotografický způsob) před destruktivním (odlívání, sejmutí pomocí daktyloskopické fólie) [20].

- **Priorita vyhledávání a zajištění**

Nejprve se zajistí stopy, které se nachází u vstupu na místo činu, podlaze a pak stopy další [20].

b) Zvláštní

Do této skupiny se zařazují aspekty, které mají určitý smysl jenom pro jisté druhy trasologických stop [20].

3.2.2 Trasis

Je to identifikační počítačový software, který obsahuje katalog otisků vzorů podešví bot a také trasologické stopy získané při neobjasněných trestných činech. Má zabudovanou funkci vyhledávání shody otisků. Dokonce funguje on-line a integruje veškerá trasologická pracoviště v ČR. Přístup k programu má pouze kvalifikovaný pracovník [22], [23].

3.3 Fonoskopie

Někdy se používá název kriminalistická audioexpertíza. Je to obor, který zkoumá identifikaci osob na základě jejich hlasu. Ovšem fonoskopie je širší pojem. Zkoumá i věci či technické prostředky podle zvuku, které vydávají při svém použití. Výjimečně se zaobírá i identifikací zvířat, dle vydávaných zvuků (štěkot psa). Audioexpertíza je známá už z minulosti. V kriminalistické fonoskopii se využívá objektivních metod při zkoumání lidského hlasu [6], [24].

Lidský hlas je individuální, jeho jedinečnost je zapříčiněná komplexem všech orgánů lidského těla, které se na produkování hlasu účastní. Lidský hlas se sice postupně v životě mění, ale existuje úsek života, kdy je poměrně neměnný. První období je dětství a dospívání, které je zakončené mutací hlasu. Druhé období je od 20 do 60 let. A třetí

období je nad 60 let, které se projevuje rychlými transformacemi. Důvodem je stárnutí organismu a různé choroby [6], [9].

3.3.1 Objekty zkoumání

V kriminalistické audioexpertize se všeobecně objekty rozdělují na dva typy:

a) **Sporné záznamy hlasu/zvuku**

Jedná se o nahrávky mluvených projevů, jenž souvisí s vyšetřovanou relevantní událostí. Anonymní telefonáty se vyskytují nejčastěji a mají výhružný nebo vyděračský charakter. Vyskytují se u linek tísňového volání, dispečerských pracovišť a soukromých telefonních záznamníků. Mohou být i přímo zasílané na různé záznamové nosiče. Jejich autor je neznámý, proto se musí identifikovat nebo dosvědčit jeho účast na pořízené nahrávce [6].

b) **Porovnávací záznamy hlasu/zvuku**

Jedná se o záznamy hlasu a vznikají od známého zdroje nebo od známé osoby. Známým zdrojem je myšlen například záznam zvuku z konkrétní telefonní budky. Porovnávací záznamy se dělí na ukázky řeči a zkoušky řeči. Mezi ukázky řeči se zařazují nahrávky přirozených rozhovorů, jak přímých, tak telefonických a to většinou bez vědomí ztotožňované osoby. Zkoušky řeči se provádí s prověřovanou osobou. Přizpůsobuje se tak, aby se vlastnostmi co nejvíce podobala spornému záznamu [6].

3.3.2 Metody fonoskopické expertízy

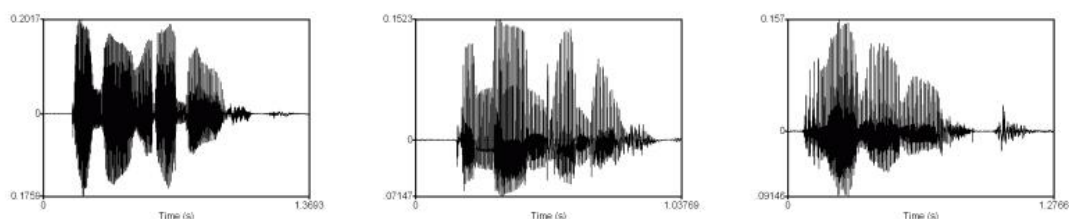
Nejvíce se při fonoskopické expertize používají v praxi kombinace následujících charakteristik:

a) **Lingvistické charakteristiky**

Expertíza se zaměřuje převážně na obsah, druh a určení projevu. Dále pak na stylistické znaky, hláskování, slovní zásobu, stavbu vět, morfologii, strukturu slov, jazykové vady a působení cizích jazyků [6].

b) **Fonetické charakteristiky**

Zabývá se lidskými zvukovými projevy, konkrétněji akustickou stránkou řeči. Řadí se zde výslovnost hlásek, intonace mluvených úseků, rychlost mluvy, akcent slov či vět, rytmus a přerušení [6].



*Obr. 10. Stejná věta vyslovená třemi způsoby: radostně, smutně a otráveně [25],
upravil Boráň, 2016*

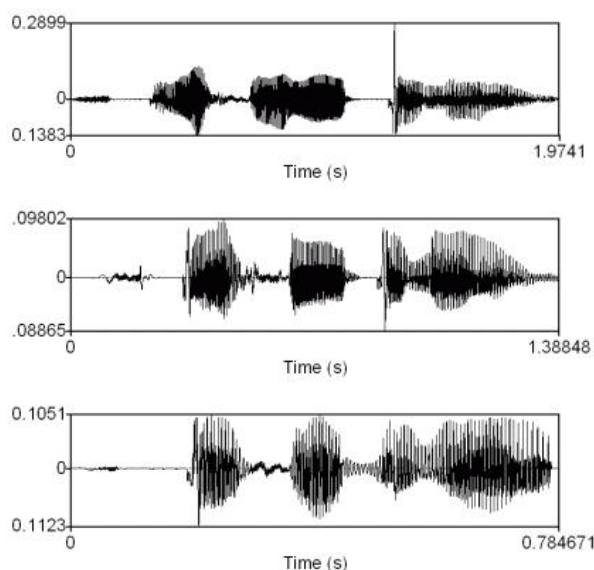
c) Elektroakustické charakteristiky

Mezi elektroakustické metody se řadí ty, které jsou měřitelné a patří převážně do fonetických charakteristik. Jedná se zejména o dynamiku řeči, výšku hlasu, barvu hlasu, délku hlásek a přerušení [6].

3.3.3 Fonoskopické stopy

Stopy vznikají fixací mluveného projevu na přijatelné úložiště zvukového záznamu. Fixaci stop značně ovlivňují technické možnosti kvality záznamu, které jsou spjaté s kvalitou nahrávacího aparátu a nahrávacího média. Nejčastěji se stopy fixují nahrávkou z telefonního zařízení. Ovlivňujícím faktorem je technická kvalita telefonního přenosu i jeho všeobecné vlastnosti. Častým příkladem jsou anonymní telefonáty na tísňové linky. V praxi se vyskytují i případy, kdy anonym zašle již předem připravenou nahrávku dotyčnému příjemci. Nahrávku lze také vytvořit otevřeně nebo skrytě při rozhovoru.

Zajišťování fonoskopických stop pomocí nahrávacích zařízení není nijak technicky složité. Je třeba dodržovat zásadu, že nahrávka se nesmí přehrávat na jiné zařízení, ničím doplňovat, nijak nesestříhávat ani mazat její určité části. Záznamová média se musí chránit proti mechanickému poškození, což může být přetrhnutí, znečištění či poškrábání. Dále se musí chránit před poškozením elektromagnetickým či magnetickým polem. Pokud je záznam uložen na magnetické pásky, je vhodné vložit do přepravných pevných obalů. Kazetové pásky se nechávají přímo v originálních obalech [9].



Obr. 11. Stejná věta řečená třemi způsoby rychlosti: pomalu, normálně a rychle [25], upravil Boráň, 2016

3.3.4 Zkoumání fonoskopických stop

Je to náročná expertizní činnost, při které je potřeba vybavené pracoviště speciální technikou a vysoko kvalifikované odborníky. Ze stop se vyberou nejvhodnější části, obvykle časově krátké. Mezi vhodné části patří ty, které se obsahově shodují či aspoň přibližují k podobným částem z porovnávacích materiálů. Pomocí přístroje, který se nazývá sonograf, se tyto části podrobí elektronickému rozboru. Výstupem je grafický záznam (sonogram), který zahrnuje údaje o charakteristice lidského hlasu. Grafické záznamy se dále vyhodnocují a postupně se dospěje k závěru, jestli se stopy s porovnávacími materiály shodují nebo naopak. Stopy se rozebírají i z hlediska jazykového, přičemž analýza umožní určit pohlaví osoby, věk, místo pobytu či příslušnost k určité sociální skupině [9].

3.4 Odorologie

Jedná se o kriminalistickou metodu, která se zabývá vznikem, významem a vlastnostmi pachu. Stále se rozvíjí metody zajišťování pachových stop. Stopy se porovnávají s pachem známého objektu většinou prostřednictvím analytických přístrojů nebo zvláště cvičených zvířat. Cílem je určit individuální nebo druhovou identifikaci osob či věcí [26].

3.4.1 Objekty zkoumání

První skupinu tvoří stopy, jako zdroje pachu, které se dále člení na lidské živé/neživé objekty a na neživé objekty. Lidské živé objekty jsou ty, které pochází z lidského organismu. Jsou to vlasy, sliny, ejakulát a jiné. Mezi neživé lidské objekty patří ty, které jsou v souvislosti s kontaktem pachatele. Tedy části oděvu, obutí, nástroje, rukavice či zbraně. Patří zde také rostlinné drogy, výbušniny či toxické látky.

Druhou skupinu tvoří stopy, jako otisky pachu. Jedná se o molekuly pachových látek, které jsou rozplynuté ve vzduchu. Jsou to ty, které se oddělí od zdroje pachu. V praxi je jejich použití velice omezené skrz jejich nestálost. A lze je využít pouze v uzavřených prostorech [6].

3.4.2 Vznik a druhy odorologických stop

Mechanismus vzniku odorologických stop je obdobný jako mechanismus vzniku daktyloskopických stop. Stopy vznikají, pokud se část lidského těla či část oděvu dotknou kteréhokoliv předmětu. Přenesou na něj určité procento potu a tím vznikne pachová stopa. Lidský pot je tedy zdrojem pachových stop člověka. Ve zvláštních případech to může být i lidský dech. Další zdroje lidského pachu, které souvisí s biologickým charakterem (moč, žaludeční šťávy, stolice) se v kriminalistické odorologii nevyužívají.

Druhy pachových stop souvisí s přesnou činností pachatele na místě relevantní události. V kriminalistické praxi jsou to nejčastěji příchodové nebo odchodové cesty pachatele. Dále jsou to místa a objekty, se kterými delikvent přišel do styku při páčání trestné činnosti [27].

Jiným druhem pachových stop v kriminalistické praxi jsou stopy, které jsou spjaté s pachem různých věcí. Ve většině případů je možné podle tohoto pachu identifikovat. Má jednodušší chemické složení, než pachové stopy člověka. Tím se snadněji uplatní pro identifikaci věcí pomocí přístrojové techniky.

Důležitým faktem je časová nestálost stop. Jsou složeny z malého množství hmoty, které se ještě dále člení na velký počet chemických sloučenin. I přesto, že se zkoumají laboratorně, nejedná se o stopy chemické. Avšak zkoumání těchto stop se provádí pomocí fyzikálně-chemických metod [27].

3.4.3 Vyhledávání odorologických stop

Vyhledávání je náročná aktivita, která vyžaduje zvláštní znalosti a odborné dovednosti získané z praxe. Pachové stopy jsou ve skryté formě, proto se při vyhledávání postupuje logicky a odhadují se místa, s kterými mohl pachatel přijít do kontaktu. Při vyhledávání stop může nastat problém ve změně pachové stopy. Jednak vlastním pachem či přenesením pachu cizího. Z toho vyplývá, že tyto stopy se musí vyhledávat a zajistit jako první. Pachové stopy nelze žádnou technikou ani metodou zviditelnit [27].

3.4.4 Zajišťování odorologických stop

Zajišťování pachových stop, jež mají své nosiče, probíhá zpravidla bez technických problémů. Jednoduše se na místě činu dají nalézt. Problém nastává u drobnějších objektů (vlasy, textil). V takovém případě se zajišťují stopy obdobně jako mikrostopy. Tedy pomocí sterilních nástrojů (čistě chirurgické rukavice). Pachové stopy se zajišťují do patřičných čistých obalů (skleněné nádoby, sáčky, plastové láhve).

Zajišťování pachových stop, jež nemají nosiče (směs vzduchu) je o něco náročnější. Řeší se například vtáhnutím pachu do injekční stříkačky či do plastové láhve, ze které se předem musí odstranit převážná část vzduchu [27].

3.4.4.1 Metoda pachových konzerv

Principem je sterilní bavlněná tkanina, která se přiloží na místo, kde se předpokládá výskyt pachové stopy. Z vnější strany se zavine do hliníkové fólie, která zabrání úniku pachu do okolí. Po určité době (minimálně 30 minut) se snímač s bavlněnou tkaninou odstraní a uzavře se do pachové konzervy (nádobu ze skla). Konzervy se označí štítkem, na kterém jsou informace jako místo, čas odběru či jméno osoby, která odběr provedla [6], [9].

V praxi se využívají při této metodě i speciálně vycvičení psi. Pes očichá zajištěný pach konkrétního pachatele a psodv jej pustí do místnosti, kde je na zemi rozpoloženo několik otevřených pachových konzerv. Pes je všechny v řadě očichá a u které rozpozná shodu, tak podle svého výcviku štěkne nebo zalehne. Ovšem metoda není stoprocentně přesná, lze ji však zdokonalit například opakováním tohoto testu se změnou pořadí pachových konzerv nebo k činnosti využít jiného psa. Použitelnost pachových konzerv je přibližně do jednoho roku [6], [9], [27].



Obr. 12. Ukázka psa při metodě pachových konzerv [28]

3.4.4.2 Laboratorní metoda

Zkoumání odorologických stop pomocí laboratorních metod je velmi složité a technicky náročné. Nejčastější je plynová chromatografie, která se používá k rozboru organických látek nacházejících se v plynném skupenství. V kriminalistické praxi se často využívá hmotnostních spektrometrů. Podstatou těchto spektrometrů je zjišťování nabitých částic. Vznikají v iontovém zdroji spektrometru při ionizaci. Dále jsou pak veškeré ionty rozštěpeny dle podílu své hmotnosti a náboje. V posledním kroku jsou ionty detekovány ve formě hmotnostních spekter. Veškeré získané spektrum z identifikované látky je pro danou látku typické [6], [29].

3.5 Kriminalistická antropologie

Je to kriminalistická metoda, která se zabývá výzkumem antropologického materiálu (lidské ostatky), jenž se uchoval po smrti člověka. Nejčastější antropologický materiál jsou vlasy, chlupy, zuby a kosti. Jedná se o zkoumání identity člověka, podle vzhledu a fotografie. Do této metody patří i komparace dvou fotografií [6].

3.5.1 Kriminalistická antropologická expertíza

Jedná se o výzkum z oboru antropologie uskutečněný pro potřeby orgánů činných v trestním řízení. Jde o metody a prostředky, které se aplikují v kriminalistické praxi. Nejběžněji se používá při vyšetřování násilných trestných činů [6].

3.5.2 Metody kriminalistické antropologické expertízy

Při zkoumání objektů se využívá všeobecných znalostí antropologie. Využívá tři metody a to trichologickou, osteologickou a somatoskopickou expertízu.

3.5.2.1 Trichologická expertíza

Zabývá se trichologickým materiálem, což jsou vlasy a chlupy. Mohou být lidské i zvířecí a zkoumají se pod mikroskopem v laboratoři. Zda se jedná o lidský či živočišný materiál určí morfologické vlastnosti. U lidského materiálu se stanovuje, z kterého místa na těle vzniká. U živočišného materiálu se určuje druh. Dále se vyhodnocuje oddělení materiálu od pokožky, které je buď samovolné, nebo násilné. Zkoumá se i to, jestli například vlas je barvený či originál. Ve vlasech se může při otravách nacházet toxický prvek Arsen, případně vzácný prvek Thallium [6].

3.5.2.2 Osteologická expertíza

Zkoumá kostrový nález v podobě celé lidské kostry nebo po jednotlivých částech. Nejčastěji jde o zkoumání lebky, promítne se do portrétu pomocí rentgenu. Cílem metody je zjistit identitu neznámé mrtvolky, popřípadě určit způsob smrti. Expertízou se určuje, jestli jde o nález zvířecího nebo lidského materiálu. Dále se určuje pohlaví osoby, věk, robustnost postavy, tělesná výška, určení doby smrti a jiné. Závěrem znaleckého posudku může být individuální určení totožnosti osoby [6].

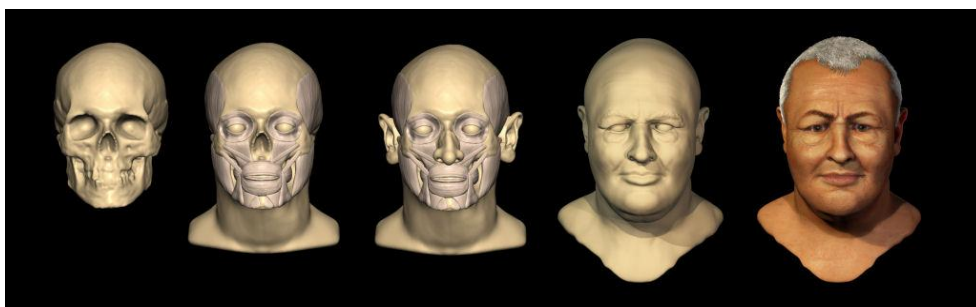


Obr. 13. Průběh osteologické expertízy [30]

Osteologická expertíza využívá dvou metod:

a) Gerasimova metoda

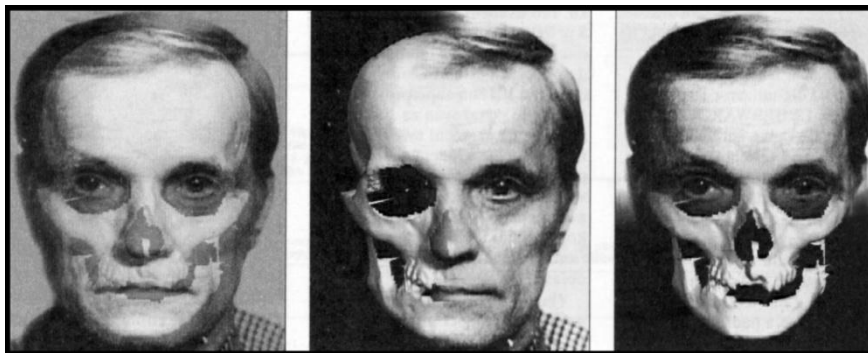
Jedná se o plastickou rekonstrukci obličeje. Je označena jako pomocná metoda v kriminalistice. Využitelná pouze, pokud je nalezená lebka neporušená. Odvíjí se od tvarů jednotlivých částí lebky. Podle stanovených předpisů se na sádrový odlitek lebky aplikují měkké části (svaly, tuky, pokožka), které jsou vyrobené z plastické substance. Lebka nabízí relativně spolehlivé údaje pro vymodelování základních částí tváře [6].



Obr. 14. Plastická rekonstrukce obličeje pomocí Gerasimovy metody [31]

b) Metoda superprojekce

Má uplatnění tehdy, pokud je možné sehnat fotografický portrét nezvěstné osoby, u které osobní údaje souhlasí údajům objeveným při odborném zkoumání nalezené kostry. V prvním kroku zkoumá detaily jednotlivých částí tváře, jak na portrétu pohřešované osoby, tak i na prověřované lebce. Dále dochází k vzájemné komparaci a stanovení shodných nebo různých znaků. Závěrem je dokumentace, ve které se využívá fotografické metody. Při ní se do jediného snímku promítá portrét pohřešované osoby i nalezená lebka ve stejné poloze [6].



Obr. 15. Metoda promítání obrazu lebky do portrétu pohřešované osoby [32]

3.5.2.3 Somatoskopická expertíza

Zjišťuje totožnost osob podle fotografií. Provádí se, pokud je podezření, že se osoba vydává za nějakou jinou osobu na základě předložených průkazů. Zkoumají se fotografie na dokladech totožnosti, které obsahují fotografii držitele a z kterých je možné identifikovat osobu. Expertíza se uskutečňuje pomocí srovnávání obrazových znaků a znaků na reálné lebce zkoumané osoby. Nejčastější objekty zkoumání jsou cestovní pasy, ale také občanské průkazy či řidičské průkazy, jež se zasílají k této expertíze [6].

3.5.3 Facere

Je to systém, který tvoří soubor prostředků pro trojrozměrnou rekonstrukci tváře. Využívá modifikaci metody 3D počítačové rekonstrukce obličeje. Do digitální formy se lebka upraví prostřednictvím 3D skeneru. To stejné platí i při použití 2D skeneru. Po výsledné korekci rekonstrukce tváře vznikne finální dvojrozměrný obraz modelu tváře [6].

3.6 Forenzní lingvistika

Někdy se používá název jazyková expertíza. Je to poměrně nový expertízní obor, který řeší autorství písemných jazykových projevů. Zjišťuje totožnost autora textu psaného strojovým písmem či ručním písmem. Řeší i výtisky související s trestným činem [6].

S jazykovou expertízou koreluje i nářečí, což je nespisovná forma jazyka. Používají jej pouze mluvčí na menším území pro běžné, neformální dorozumívání. V České republice je takových nářečí či slangů několik a dělí se na následující:

- **geografické nářečí** - dle zeměpisné polohy,
- **dobové nářečí** - dle určitého historického úseku,
- **profesní nářečí** - dle profesní sféry,
- **sociální nářečí** - používané různými společenskými skupinami [6].

3.6.1 Objekty zkoumání

Podle typu spisu se nejčastěji jedná o dopisy a letáky. Mohou být anonymní nebo pseudoanonymní a to ve formě výhružných či vyděračských. Specifičností jsou písemné stopy, jako jsou nápisy na budovách, cestách či dopravních prostředcích. Dokumentace se tvoří fotograficky s přiloženým měřítkem. V těchto případech se tedy nemusí řešit originál písemného projevu, stačí kopie například ve formě fotografie nebo kopie dopisu. Důvodem je to, že se zde neřeší grafický projev pachatele, ale pouze jeho jazykové vyjádření [6].

Objekty zkoumání se dělí podle kvality a kvantity:

- **Kvalita**

Podle přítomnosti ustálených stylistických tvarů. Nejběžněji se řeší korespondence neboli dopisování v soukromé a úřední oblasti. Dále pak různé žádosti, stížnosti, posudky a jiné [6].

- **Kvantita**

Podle délky textu, který je předmětem zkoumání. Délka textu je důležitý faktor kvůli uplatnění kvalitativních či kvantitativních metod, možnosti překladu textů a exaktnost vypracování závěrů [6].

3.6.2 Druhy jazykové expertízy

V kriminalistické praxi se vyskytují dva druhy písemných lingválních vyjádření. Prvním je odhadnutí informací o neznámém autorovi sporného textu. Umožňuje definovat skupinu lidí, kteří by mohli být možní autoři zkoumaného textu. V takovém případě se zkoumají charakteristické vlastnosti, pomocí nichž lze určit okruh osob. K vymezení těchto osob dopomáhají faktory, jako je nízký či vysoký vyjadřovací stupeň nebo profesní zájmy. Stáří autora se nedá lehce odhadnout, pouze ve zvláštních případech. Může to být například výskyt zastaralých či knižních výrazů nebo dobové nářečí. Co se týká stanovení pohlaví autora, neexistuje žádná spolehlivá expertíza.

Druhým jazykovým vyjádřením je identifikace autora sporného textu. Expertíza probíhá komparací sporného materiálu s porovnávacím. U zjišťování totožnosti autora se vychází z odhadu, že se v jazykovém vyjádření nachází poměrně konstantní, individuální charakteristiky. Jedná se o znaky, které může autor při psaní vědomě ovlivnit. Patří zde pravopis, tvarosloví i výběr vhodných slov. Tyto znaky jsou pro zjišťování totožnosti autora méně významné. Jako významné se považují znaky, které si autor při psaní neuvědomuje. Jde převážně o stavbu věty či selekci formálních slov [6].

3.6.3 Zkoumání textů

Texty se zkoumají metodou jazykové expertízy z následujících hledisek:

- **styl sdělování** - užívání zastaralých slov, profesních výrazů, nářečí,
- **jazykové vyjádření** - gramatika, morfologie, úprava textu,
- **pravopis** - úmyslné vytváření chyb, nejčastější náhrada písmena „y“ za „i“ [6].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 PORTRÉTNÍ IDENTIFIKACE

Je to nejstarší kriminalistický obor identifikace osob, vznik se datuje roku 1879 a zakladatelem je Alphonse Bertillon. Jednalo se o jedenáct odlišných tělesných měr, nacházející se na jediné kartě, které byly uvedeny do kriminalistické praxe. Získané míry neznámé osoby, byly porovnány s evidencí. Výhodou byla kartotéka, kde bylo snadné a rychlé vhodnou kartu najít. Ovšem tento způsob identifikace již zanikl [11].

Někdy se uvádí název identifikace osob podle vnějších znaků. Jak již název napovídá, obor zkoumá vnější znaky člověka. Smyslem je tyto znaky využít pro odhalení pachatelů trestných činů, zjišťování identity neznámých osob či stanovení totožnosti neznámých mrtvol. Vnější znaky člověka úzce souvisí se stavbou těla. Každý člověk má relativně neměnné charakteristiky, jejichž striktní souhrn se nenachází u žádného jiného člověka. Ovšem jsou i vnější znaky, které se s rostoucím věkem nepatrně mění (pokles víček, vrásky, čelist - vypadávání zubů). Komparací vnějších znaků několika osob lze mezi nimi vyvodit menší či větší rozdíly. Patří zde zvláštní rysy člověka, znatelné znaky či tetování. Při správném vystižení těchto znaků lze dosáhnout slovního popisu konkrétního člověka [11], [33].

Dělení vnějších znaků člověka:

a) Statické

Jiným názvem anatomické. Patří zde hmotnost, tělesný vzrůst, části obličeje a ostatní části lidského těla. Lze je analyzovat, pokud je člověk v klidu (nepohybuje se). Je možné tyto znaky popisovat dokonce i z fotografií. Statické znaky tváře se dělí dále na následující: [10], [11]

- **Metrické** - jedná se o výšku tváře, vzdálenost očí a další.
- **Morfologické** - jde o pokrivení hřbetu nosu, tvar očních otvorů a další.

b) Dynamické

Jiným názvem funkční. Zde se zařazuje styl chůze, výrazy v obličeji, gestikulace či způsob mluvy. Znaky se analyzují při pohybu osoby, tedy při vykonávání jisté činnosti [10], [11].

4.1 Sestavení popisu osoby dle vnějších znaků

Pro vyšetřovací činnost je v kriminalistické praxi velmi významný přesný popis člověka. Aktivita, pomocí níž vznikne popis osoby, se člení na dva způsoby. Jde o popis úřední a popis laický [10].

4.1.1 Popis úřední

Popis realizují speciálně vyškolení technici, kteří mají odborné poznatky z praxe a patřičné technické nástroje. Mezi nejčastěji používané nástroje patří váha k informaci o hmotnosti osoby, měřidlo k informaci o tělesné výšce osoby či různá tělesná schémata. K nejpřesnějšímu popisu patří schopnost maximálního soustředění na vnímání různých charakteristik a znaků člověka, ale také důkladná znalost terminologie [10], [27].

Největší výhodou tohoto popisu je fyzická přítomnost osoby, která popis provádí s osobou, která je popisovaná. Člověk, který popis realizuje, může detailně ze všech ohledů prozkoumat popisovanou osobu a být s ní v kontaktu určitý čas. Dokonce s osobou může mluvit, přičemž zaznamená znaky, jako jsou pohyby těla doprovázející řeč či výrazy v obličeji [10], [11].

Zádrhelem úředního popisu je obtížnost zaznamenat zrakový vjem do slovní formy. Jde o přesné a jasné vystihnutí dílčích vnějších znaků slovním výrokem. Popis se zapisuje do úředního dokumentu, kde jsou jednotlivé části rozumně uspořádány. Dokument znemožňuje používání nejasných slov, jako je „normální“ či „obyčejný“. Vypracovaný dokument se nakonec vloží do kriminalistické evidence NTC [33].

Obsahem úředního popisu jsou následující údaje:

- **Tělesná výška**

Měří se ve stoje, pokud se jedná o živou osobu. U mrtvol nebo osob nehybných probíhá měření ve vodorovné poloze. Je to důležitý údaj, který se po určitém věku téměř nemění [27].

- **Tělesná hmotnost**

Stanovuje se jen v tom nejnútnejším oblečení. Někdy se pouze odhaduje. Uvádí se v celých číslech, desetinná čísla by pro kriminalistickou praxi neměla význam. V průběhu života se může značně měnit [10], [27].

- **Postava**

Jedná se o vzhled člověka, převážně poměr mezi výškou a šířkou různých částí těla. Rozděluje se na několik typů postav. Názvy jsou slabá, střední, zavalitá a silná [11].

- **Zdánlivý věk**

Zmiňuje se jen tehdy, pokud má člověk věk, na který vzhledově absolutně nevypadá. Taková situace nastává nejčastěji u žen [10].

- **Tvar hlavy**

Významný rys pro identifikaci osob. Hodnotí se z předního pohledu, nikoliv z profilu. Dělí se na několik tvarů, jako je kulatý, oválný, čtvercový, vejčitý, nepravidelný či dvojevypuklý [11].

- **Tvar lebky**

Vyhodnocuje se hlava z profilu. Rozlišuje se několik tvarů lebky, jejichž názvy jsou např.: vysoká, nízká, špičatá, nepravidelná, vejčitá nebo s čelním výstupkem [11].

- **Tvář**

Posuzuje se tvar, barva, plnost a kosmetické nedostatky (vrásky, pihy, jizvy). Popisuje se od hranice vlasů až po bradu. Tvarování tváře úzce souvisí s tvarováním hlavy. Barva obličeje se uvádí původní, nikoliv barva po opálení [11].

- **Vlasy**

Popisuje se barva, hustota, účes, úprava vlasů a další. Jako pomůcka k určení barvy se využívá vlasová svorkovnice. Důraz se klade na šedivou barvu vlasů, kde nelze poznat, jaká byla původní barva. Dále se rozlišují tvary vlasů, kde patří vlnité, rovné či kudrnaté [10].

- **Čelo**

Posuzuje se výška, šířka, nachýlení či vrásky. Vlasová hranice nemá pro posuzování čela význam. Důležitým faktorem je poměr k šířce tváře. Pokud je čelo užší než tvář, jedná se o úzké a naopak. U výšky se určuje dle toho, jestli je menší jak jedna třetina tváře, pak jde o čelo nízké a v opačném případě o čelo vysoké [11].

- **Obočí**

Na základě tvarování jde o přímé, lomené a obloukovité obočí. Podle náklonu k počátku nosu se rozlišuje vně šikmé nebo vnitřně šikmé obočí. Co se týká vzdálenosti, je buď daleko od sebe či blízko sebe a dokonce v některých případech i srostlé. Barva obočí se řeší pouze tehdy, pokud se liší od barvy vlasů [11].

- **Oči**

Popisuje se převážně barva a tvarování očních otvorů. Podle pravidel se zjišťují za denního světla a z blízkosti přibližně 30 cm. Barvy očí se skládají i z různých kombinací barev například zelenohnědá. Dále se upozorňuje na případné oční vady (šilhavost) [11].

- **Uši**

Prakticky neexistují shodné uši u více lidí. Jde o individuální záležitost, nejsou stejné dokonce ani u jednovaječných dvojčat. Ucho se může změnit pouze deformací (zraněním). Popisuje se celkový tvar ucha, ušní lalůček, usazenost uší (šikmo usazené, rovně usazené) a ušní boltec [11].

- **Vousy**

Nevýhodou je, že si je může pachatel libovolně upravit nebo oholit. Barva se určuje podle stejné vzorkovnice, tak jako u vlasů. Popisuje se taky jejich hustota a úprava [11].

- **Nos**

V kriminalistické praxi bylo zjištěno, že tuto část obličeje si lidé nejnádhněji zapamatují. Popisuje se šířka, délka, zakroucení hřbetu a tvar špičky. Dále se řeší zvláštní znaky, jako je promáčknutí nosu (u boxerů) nebo zjizvení [11].

- **Ústa a rty**

Důležitým pojmem je vzhled, velikost a tvarování. Velikost úst se určuje v závislosti na velikosti nosu. Pokud je nos oproti ústům velký, ústa se vyhodnotí jako malá [11].

- **Zuby**

Jsou uspořádány v horní a dolní obloukové čelisti. Jejich vzhled je ovlivněn dentálními nemocemi, se kterými jsou spojené různé lékařské zásahy [11].

- **Brada**

U ní se popisují zvláštnosti a tvarování. Zvláštnosti mohou být tukové vrstvy, jizvy, důlek a další [11].
- **Ruce**

Popisují se u nich jen výrazné rysy, které jsou stálého rázu [11].
- **Nohy**

Zmiňuje se velikost, která souvisí s číslem obutí pachatele. Dále pouze okaté vlastnosti (krátké, dlouhé, pokroucené) [11].
- **Způsob chůze**

Značný vliv na chůzi mají nohy. Pachatelé mohou kulhat, kolísat se, nedošlapovat na pravou nebo levou nohu. V některých případech lze poznat, jestli má člověk uměle vytvořenou končetinu [10].
- **Způsob mluvy**

Zmiňuje se pouze tehdy, pokud se liší od způsobu řeči ostatních lidí. Snadno lze rozpoznat, jestli má dotyčný aktivní nebo pasivní znalost řeči (nejčastěji u cizinců) [10].
- **Zvláštní znamení a tetování**

Zde se zařazují zvláštnosti, které jsou na viditelných místech těla. Takové, které se vyskytují na tváři a na místech, do kterých nezasahuje oděv (bradavice, jizvy, znamínka). U tetování se popisuje místo, kde se nachází, velikost i motiv [10], [11].

4.1.2 Popis laický

Je to popis, zpravidla od svědka či poškozeného, který popisuje pachatele trestní činnosti. Popis zajišťují pracovníci policie, kteří jsou k tomuto úkonu vyškolení a to pomocí výslechu. Osoba, která realizuje výslech, usiluje o nejvyšší přesnost popisu vnějších znaků. Přesnost popisu ovlivňuje několik faktorů, které se rozdělují na objektivní a subjektivní [27].

a) Objektivní faktory

Závisí na podmínkách při pozorování a nejsou ovlivněny vnímáním lidí. Jedná se nejčastěji o vzdálenost, čas pozorování, sílu osvětlení a další [27].

b) Subjektivní faktory

Závisí na schopnostech osoby, která je vyslýchána. Jedná se o schopnosti všimnout si, zapamatovat a nakonec nezkresleně popsat. Subjektivní faktory z velké části závisí na správné formulaci vyjádření svědka. Vliv má i zaměstnání, například lékař pozná příznaky určité nemoci či kadeřník typ účesu. Patří zde i stres, strach a další faktory, které mohou negativně ovlivnit přesnost popisu [27], [33].

V praxi jde často o situace, kdy svědek přišel přímo do kontaktu s pachatelem trestné události. Pátrání pak probíhá pouze na základě popisu od svědka, proto se musí dbát na dané postupy, aby byl výsledek popisu co nejpřesnější. Jestliže je poškozený po události v šoku, nemůže se v takové stresové situaci popis provádět. Byla by značně ovlivněna kvalita popisu. Pokud je svědků více, nikdy se nesmí připustit, aby o popisu pachatele společně debatovali [11].

4.2 Způsoby vytváření portréту osoby podle popisu

Ať už se jedná o úřední nebo laický popis člověka, nelze v mluvené formě poskytnout přesný vzhled. Co se týká popisovaných charakteristik v mluvené podobě, tak si může několik lidí nezávisle na sobě v představě vykreslit zcela odlišné obrazy. Tento problém je důvodem zavedení způsobů vytváření grafického portréту do kriminalistické praxe [33].

4.2.1 Grafická metoda

Někdy se používá název Kreslířská metoda. Tato metoda sestavování portréту je nejstarší, používala se již před druhou světovou válkou, konkrétně v USA. Největší uplatnění měla v letech 1949-1959. Profesionální grafik nakreslí podobu pachatele podle informací, které svědek slovní formou definuje. Při činnosti kreslení se v průběhu stále vylepšuje a doladuje portrét, podle připomínek vyslýchané osoby. Pokud vyslýcháný člověk aktivně a důkladně spolupracuje, lze zhotovit celkem přesnou podobu daného člověka. Nejčastějším problémem při této metodě je schopnost a dovednost grafika nakreslit portrét pachatele na základě popisu svědka. Metoda se v některých zemích ještě stále využívá, i když pouze ojediněle, protože je poměrně pracná. V některých případech má metoda funkci doplňkovou k technice Identikitu [10], [11], [33].

4.2.2 Plastická metoda

Jde o metodu, při které výtvarník či sochař, tvaruje hlavu pachatele podle informací, které získá od svědka formou výpovědi. Vzniká soudobě s plastickou metodou. Nejdříve se podle výpovědi svědka nakreslí portrét, a poté se vhodnou hmotou modeluje hlava a tvář pachatele. V závěru se na model připevní uměle vytvořené oči a hlava se přikryje vhodnou parukou. Dále se podle svědka dotváří různé detaily. Metoda je velice pracná, záleží na popisovací schopnosti vyslýchané osoby a na umění sochaře ztvárnit slovní popis. Plastická metoda je v praxi málo efektivní, jelikož dosažené výsledky neodpovídají kvalitě práce a náročnosti této metody [10], [11].

4.2.3 Fotomontáž

Jiným názvem mozaikový portrét. Důležitou součástí fotomontáže jsou speciálně vytvořená alba, která obsahují soubory různých typů obličejů. Metoda je založena na postupu, při kterém se svědkovi ukazují fotografie ze speciálních alb. Svědek následně vybírá fotografie, u kterých vidí nějakou podobnost s pachatelem. Samozřejmě není podobnost na fotografii u celé hlavy, ale jen u určitých částí. Například na první fotce mají podobné čelo, na druhé bradu a na třetí tvar hlavy. Výslech svědka se zdokumentuje do protokolu. Technik poté zhotoví výslednou fotografii ze všech vybraných částí jednotlivých fotografií. Nakonec svědek tuto fotografii posoudí, popřípadě technik vymění části, se kterými svědek nesouhlasil, pomocí další retuše. Takový postup se i několikrát opakuje, dokud bude svědek s fotografií spokojený [11].

4.2.4 Metoda skládaného portréту

Někdy se označuje jako Identikit. Základem jsou jednotlivé části tváře, které jsou nakresleny na průhledných fóliích. Každá část je nakreslena zvlášť a je na samostatné folii. Na každé fólii je číslo a písmeno. Osoba, která pachatele popisuje, vybere ke každé části hlavy jednu folii. Poté fólie poskládá na sebe a tím vznikne portrét, který bude obsahovat nos, ústa, oči, bradu, obočí, vlasy a případně i vousy. Když je portrét sestaven, přichází na řadu ruční dokreslování různých detailů. Výsledný portrét se vyfotografuje. Pomocí čísel a písmen na vybraných fóliích je dosaženo číselného kódu. Podle něj lze v budoucnu rychle složit původní portrét. Dalším využitím číselného kódu je při komunikaci s jiným kriminalistickým pracovištěm, kde se může kód nahlásit například telefonickým

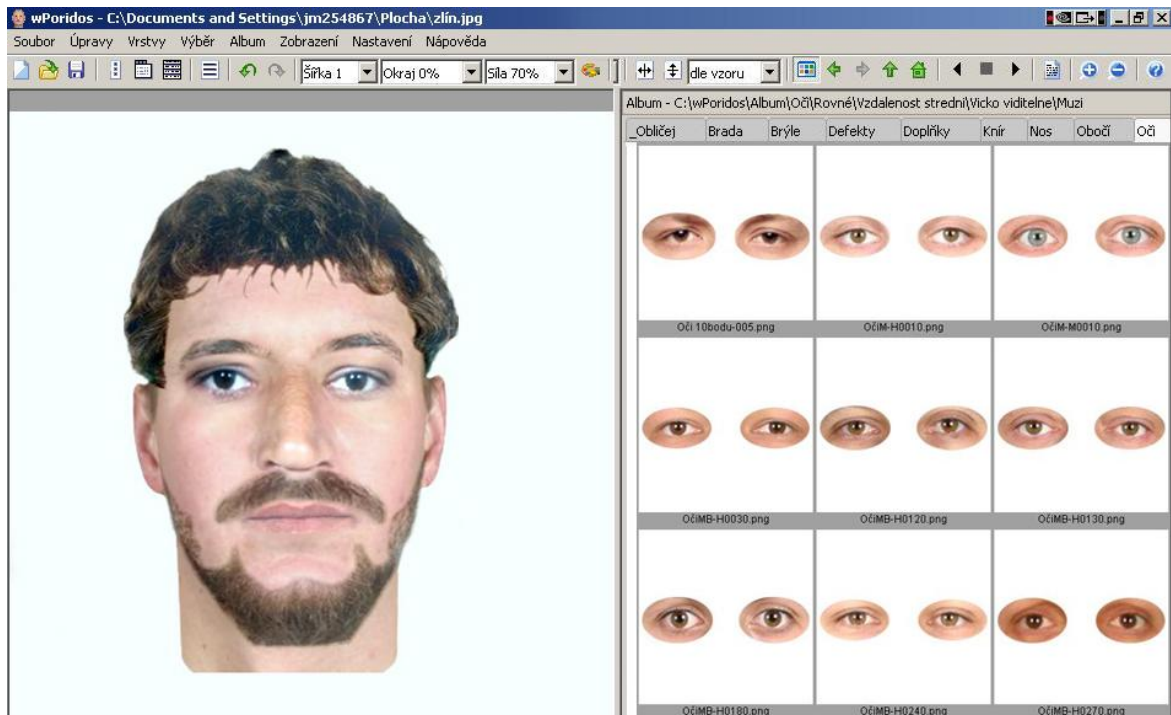
způsobem. U nás se využívá kompoziční obrázkový identifikátor, což je polská verze Identikitu [10], [11].

4.2.5 Počítačové metody

Jedná se o moderní metody sestavování portrétu, při kterých se využívá výpočetní technika. Počítačové metody vznikly z kombinací principů fotomontáže a metody skládaného portrétu. Zavedly se kvůli urychlení procesu, jednoduchému uložení obrazových souborů a dalšímu šíření mezi ostatní kriminalistické stanice. U nás v České republice se nejčastěji využívá software Poridos [11].

4.2.5.1 Poridos

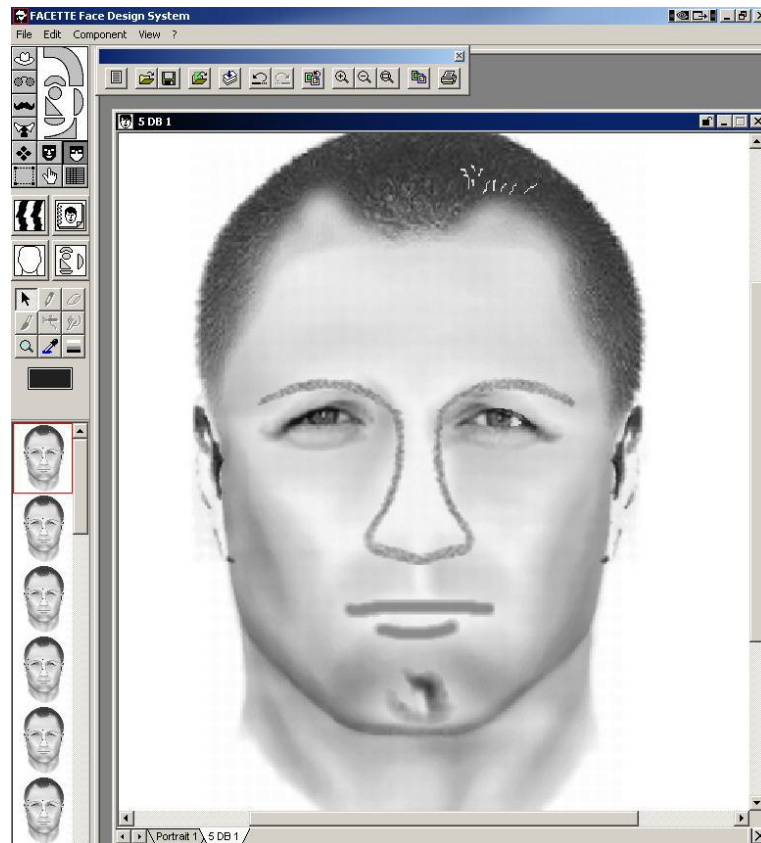
Je to software, který vyvinuli pracovníci na Kriminalistickém ústavu v Praze. Je pouze v české verzi a určen pro operační systémy Windows XP a vyšší. Používá se při vytváření portrétu osob na základě výpovědi svědků. Je určen pouze pro potřeby kriminalistických oddělení. V paměti databáze jsou uloženy jednotlivé části obličeje a různé doplňky (čepice, brýle a další.). Vybrané části a doplňky lze různě měnit a nastavovat. V obrazovém editoru lze i popřípadě dokreslovat nebo retušovat jednotlivé části obličeje. Výsledný sestavený portrét lze přímo z programu i vytisknout na papír. Mezi výhody tohoto počítačového programu patří kvalita vytvořených portrétů, přehledné menu, které zajišťuje rychlý výběr částí obličeje a editor, který umožňuje řadu úprav obrazů a je velice jednoduchý na obsluhu. Má různé verze, které bohužel nemají mezi sebou zajištěnou kompatibilitu. Nejnovější verzí tohoto softwaru je wPoridos [10].



Obr. 16. Uživatelské prostředí softwaru wPoridos

4.2.5.2 Facette

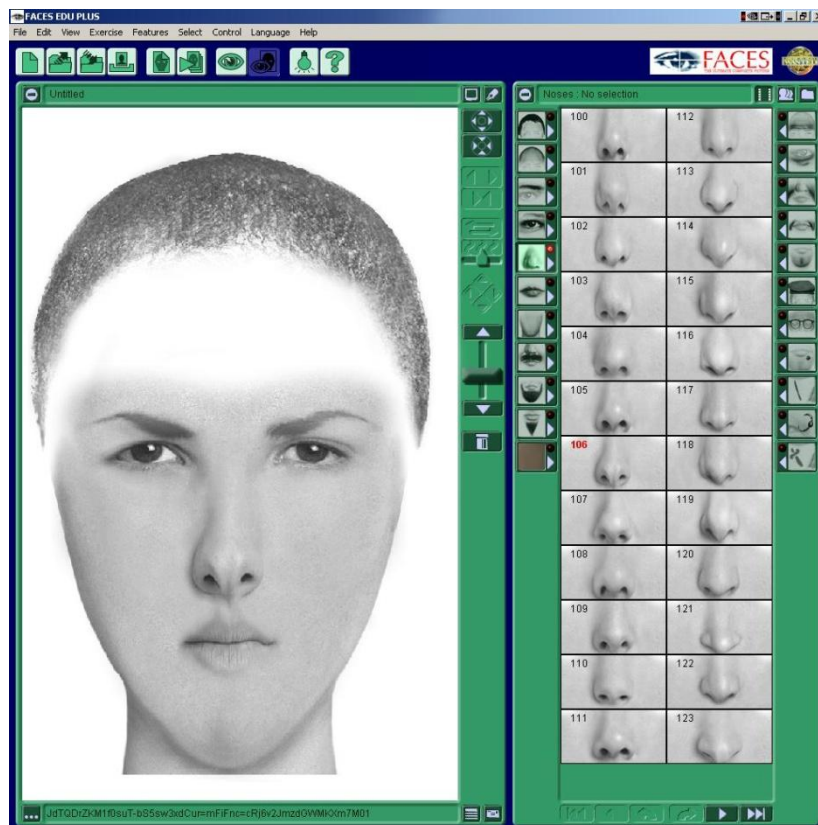
Jedná se o počítačový software pro vytváření portrétní osob, který byl vytvořen roku 1986. Používají jej policejní stanice převážně v německy mluvících zemích. Je velmi jednoduchý na ovládání, práci s programem snadno zvládají i uživatelé bez grafických dovedností. Obsahuje databázi s více než 4000 obličejových komponentů. Software se neustále vyvíjí a zlepšuje. V nejnovější verzi dokáže pracovat s vrstvami, pomocí kterých může vracet již dříve provedené relace. Výstup z programu lze uložit do jakéhokoliv obrazového formátu. Má dokonce i svůj vlastní formát s příponou souboru ftt, který umožní archivaci. Jednotlivé stanice si takový soubor mohou posílat mezi sebou a provádět další změny. Nevýhodou je, že program vytváří pouze černobílé portréty. Je určený pro operační systém Windows XP, Vista, Windows 7 a Windows 8. Program je dostupný v několika jazycích, jako je angličtina, němčina, španělština, italština, portugalská a polština. I v České republice je tento software využíván například na kriminalistickém ústavu v Praze, avšak ne tak často, jako český Poridos [34].



Obr. 17. Uživatelské prostředí softwaru Facette

4.2.5.3 Faces

Software vytvořila firma iQ Biometric a používají jej tisíce policejních agentur po celém světě včetně CIA, FBI a Armáda Spojených států amerických. Používá se pro sestavení obličeje pachatele již více než 20 let. Nejnovější verzí je Faces 4.0, která obsahuje přes 4 400 obličejových rysů a několik anatomických rysů lidí v příslušnosti k určitému populačnímu okruhu, jako jsou Asiaté či Afroameričané. Dále nová verze obsahuje tři vlasové odstíny, obličejové zvláštnosti, kde se řadí mateřská znaménka, jizvy, tetování, piercing nebo náušnice. Počítačový software je jednoduchý na používání a je určen pro počítače s operačním systémem Windows 98 a vyšší, ale i pro systém Mac OS X a vyšší. Portréty osob se ukládají do obrazového formátu s příponou jpeg [35].



Obr. 18. Uživatelské prostředí softwaru Faces

4.3 Identifikace osob podle fotografie

Kriminalistická praxe se s identifikací podle fotografie setkává velmi často. Nejběžněji při kontrole řidičů vozidel a jejich řidičských průkazů nebo při určování identity podle dokladů, jako jsou občanský průkaz či cestovní průkaz (pas). Principem je komparace tváře osoby s tváří na fotografii, kde se vzájemně posuzují rysy. Pomocným prostředkem je milimetrová síť, která je umístěná přes fotografii. Jsou dva způsoby identifikace, prvním je metoda popisu a druhým je somatometrická metoda. U obou metod se musí fotografie upravit na stejnou velikost [9], [33].

4.3.1 Metoda popisu

Důraz je kladen na morfologické rysy tváře, které se zkoumají na dvou fotografiích a vytváří se jejich popis. Takové znaky se v průběhu života moc razantně nemění. Dále se zkoumají ostatní znaky, u kterých se musí počítat, že se mohou v průběhu měnit vlivem stárnutí. Tímto stylem se vyhodnocuje zakulacení tváře, vlasové rozmezí, obočí, oči, nos, rty, vrásky či pihy. V praxi u metody popisu má hluboký význam zkoumání ušních boltců,

pokud jsou viditelné na obou fotografiích. Tvar uší se u lidí v průběhu stárnutí relativně nemění [11].

4.3.2 Metoda somatometrická

Metodou se zkoumají změny ohledně růstu jednotlivců i skupin, které vznikají vlivem práce, prostředí či fyzické zátěže. Metoda se používá často v Antropologii, což je věda, která se zabývá původem a chováním lidí. Avšak význam má i v kriminalistické oblasti. Nevýhodou je, že lze metodu použít pouze v případě, jsou-li tváře na obou fotografiích totožně umístěny. Metodu bohužel nelze aplikovat, pokud tomu tak není. Principem somatometrické metody je také komparace jednotlivých částí tváře, ale za pomoci antropologických bodů. Osoba, která aplikuje tuto metodu, musí perfektně znát anatomii člověka. Ucho má zde taky velký význam, protože antropologické body jsou na ušním boltci přesně polohované [11].

4.4 Identifikace neznámých mrtvol

Jedná se o jednu z možností identifikace mrtvol. Takovou identifikací se dále zabývá kriminalistická daktyloskopie a antropologie. Prvním krokem je fotografická dokumentace neznámé mrtvoly, kde musí být vyfotografována v původním stavu. V záběru musí být i okolí, ve kterém se mrtvola nachází. S mrtvolou se v této fázi nesmí manipulovat, nesmí se svlékat, pokud to v dané situaci není opravdu nutné. Oblečení a obuv se svléká a zouvá až na pitevně. Následným krokem je další dokumentace, která se provádí podle kriminalistických postupů.

Když se zajistí stopy a popis vnějších znaků, provádí se dále upravení mrtvoly. Může to být kartáčování od špíny či jiných nečistot. Dále se mrtvole umyje tvář, učešou se vlasy, a pokud má odtrženou kůži, tak se zašije. Nakonec se nalíčí, aby nešly vidět modřiny nebo odřeniny a vyfotografuje se pro identifikační záměry. Fotografování mrtvol má svá pravidla. Mrtvola musí být vsedě, opřena o zeď a s otevřenýma očima. Při pořizování fotografie se osa objektivu nasměruje do úrovně očí mrtvoly. Poslední fází je retušování fotografie na negativu. Fotografie, která prošla výslednou úpravou, dopomáhá k identifikaci mrtvoly. Avšak aby se mohlo využít antropologické zkoumání, musí se zjistit další informace o mrtvole. Jedná se o pohlaví, stáří či dobu, která uplynula od smrti. Při hledání totožnosti osoby z takových informací kriminalistický pracovník vychází [11], [33].

Při identifikaci neznámých mrtvol se ustříhne několik vlasů mrtvoly z pěti různých míst. Na pravém a levém spánku, na temeně, na zátylku a na vrchním segmentu hlavy. Využívají se pro další expertizní zkoumání. Na závěr se vlasy ze všech částí hlavy odděleně zabalí a připíše se k nim místo, kde se nacházely [11].

Při pitvě neznámé mrtvoly musí být v přítomnosti i lékař, který dokáže zjistit důležité fakty, pomocí nichž se může nalézt příčina smrti. Jedná se o různé zlomeniny, zvláštní vrozené vady, jizvy po lékařských zákrocích nebo následky nemocí.

Pomocí sdělovacích prostředků se v konečné fázi vyhledávají případní svědci, kteří by mohli na základě oblečení, fotografií či vymodelované posmrtné masky potvrdit identitu neznámé mrtvoly [10].

Uplatňuje se zde i srovnávací metoda superprojekce, která se řadí do oboru kriminalistické antropologie. Metoda se využívá, pokud se v místě nálezu kromě lebky nalezne i fotografie a pokud se předpokládá, že tyto nálezy mají společné morfologické znaky [11].

5 VLASTNÍ PRAKTICKÝ PROJEKT

Součástí mé bakalářské práce je praktický projekt, který se vztahuje k portrétní identifikaci osob. Cílem je odhalení pachatele trestné činnosti a vyhodnocení významu portrétní identifikace v praxi. Pro odhalení pachatele bylo zvoleno vytváření portrétní osoby podle popisu, jež je založeno na výpovědi svědka. Role svědka byla realizovaná mnou na Krajském ředitelství policie hlavního města Prahy. Zde byla použita výpočetní technika, konkrétněji počítačový software pro portrétní imaginaci osob zvaný wPoridos. Jako modelový příklad byl vybrán pachatel Tomáš a pachatel Jan. Avšak nejedná se o skutečné pachatele, byli takto označeni pouze pro účely této bakalářské práce. Informace uvedené v této celé kapitole byly získány na základě rozhovoru s nrap. Janou Martinickou.



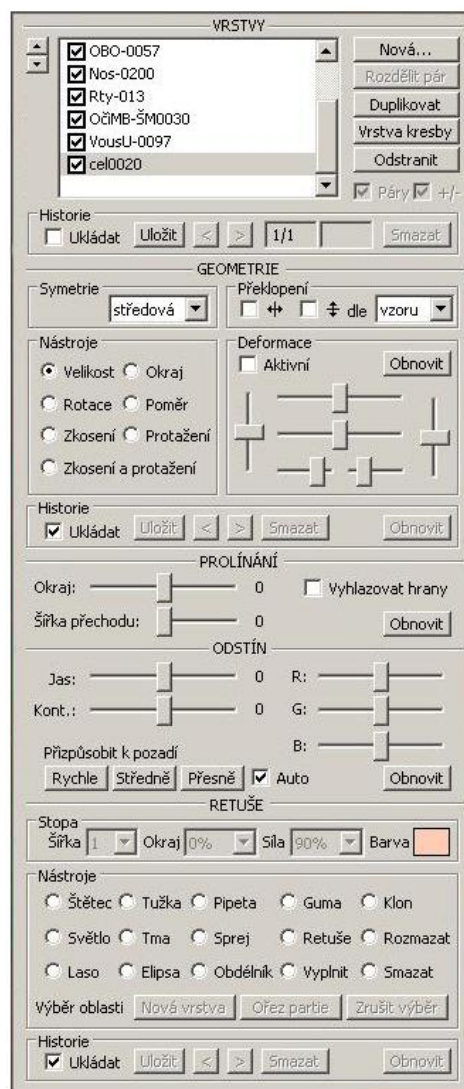
Obr. 19. Fotografie pachatelů Jana a Tomáše

5.1 Seznámení s programem wPoridos

Uživatelské prostředí programu je rozděleno na dvě části. V levé části se nachází obrazový editor a v pravé části album, ve kterém se vybírají jednotlivé vzory obličejových partií. Album zajišťuje rychlý přístup k jednotlivým prvkům obličeje, které lze vybírat, kombinovat a různě upravovat. Tyto prvky jsou realizované jako nezávislé obrazové vrstvy, které lze později znovu upravovat (měnit proporce, odstín barvy pleti či dokreslovat různé zvláštnosti). Takové operace se provádí vždy jen s označenou vrstvou nezávisle na obsahu ostatních vrstev.

Základní částí programu je hlavní menu, které obsahuje několik příkazů. Například příkaz „Soubor“, pomocí kterého lze založit nový obraz, uložit výsledný či rozpracovaný

portrét nebo zahájit tisk. Příkaz „Vrstvy“ slouží k vytvoření, smazání, duplikaci, označení vrstvy či ke změně pořadí vrstev. Doplňkovým příkazem je „Zobrazení“, kde se nastavuje viditelnost či skrytí jednotlivých ovládacích panelů. Uživatel může mít zobrazeno, jen to co využije podle svých postupů. Příkaz „Nastavení“ se využívá ke konfiguraci různých vlastností programu včetně obnovení programu do výchozího nastavení. Velkou roli v prostředí softwaru hraje příkaz „Album“, ve kterém se vybírají vzory obličejových prvků do sestavovaného portrétu. Každá obličejová partie má svou vlastní záložku, ve které se nachází několik vzorů partií příslušného typu. (Viz. Příloha PI.) Nejpoužívanější nástroje se zobrazují na speciálním panelu. Nejvíce se využívá nástroj Vrstvy, Geometrie, Prolínání, Odstín a Retuše.



Obr. 20. Speciální panel nejpoužívanějších nástrojů

Na obrázku v sekci „Vrstvy“ lze vidět několik aktivních vrstev, mezi kterými lze přepínat. V této sekci je i možnost historie, pomocí které lze ukládat jednotlivé kroky operací a vracet se zpět. Dále možnost párování, což značí shodný prvek na levé i pravé části obličejů (nejčastěji uši, oči).

Další oblastí je „Geometrie“, kde se provádí geometrické manipulace s vybranou vrstvou. Operace se realizují myší, konkrétněji uchopením příslušné hrany. Symetrie je nastavená jako středová, což značí úpravy podle středové osy dané vrstvy. Program nabízí ještě další způsob symetrie, která se nazývá půlená. Vyznačuje se tím, že provádí změny pouze s polovinou vrstvy. Funkce překlopení umožňuje svislé či vodorovné zrcadlení vrstvy. Oblast obsahuje i různé nástroje pro změnu velikosti, rotaci, zkosení nebo protažení.

Pole „Prolínání“ a „Odstín“ obsahují funkci šířku přechodu, kde se nastavují šířky přechodu u okraje vrstvy tzv. plynulost přechodu, na kterou navazuje funkce vyhlazování hran. Dále obsahují nastavování jasu, kontrastu a intenzity červené, zelené a modré složky světla.

Oblast „Retuše“ se zabývá dodatečnými úpravami zvolené vrstvy. Nastavuje se zde šířka, okraj, síla a barva pro vybraný nástroj, kterým může být například štětec, tužka, guma či sprej. V této oblasti se nachází i další tlačítko pro historii, které umožňuje obnovení předchozích stavů. Pokud je toto pole aktivní, ukládají se všechny kroky historie. Jestliže aktivní není, lze se vrátit pouze o jeden krok zpět. Historie je omezená, ukládá se pouze 10 posledních kroků.

5.2 Postup sestavování portrétu

Sestavit portrét je poměrně obtížné pro všechny zúčastněné osoby. Jak pro technika, který sestavuje portrét, tak pro svědka, jenž popisuje pachatele. Portrét by se měl sestavovat maximálně 45 minut, pokud je to možné. Důvod je takový, že by se svědkovi poté mohl zdát portrét zkreslený a začal by si při popisu domýšlet. Pokud svědek popisuje více pachatelů, musí mít vždy krátkou přestávku. Informace od svědka se nezískávají podle nějakých předem určených pravidel. U každého se jedná o individuální záležitost, ale často se technik svědka nejprve ptá na výšku, váhu, typ postavy (střední obézní, štíhlý), barvu pleti, a jestli pachatele slyšel mluvit. Všechny zmíněné informace se dodatečně připisují k portrétu, protože jsou velmi důležité pro následné vyšetřování.

5.2.1 Pokus č. 1

V tomto pokusu je nastíněn postup sestavování portréту pachatele Jana, dle popisu svědka. Nejprve se začalo s výběrem tvaru hlavy, kde se zvolil nejvhodnější tvar a barva. Barvu lze měnit, zesvětlit, ztmavit a tvar lze různě pokřivit, či deformovat. Takové úpravy lze v programu provádět s každým obličejovým komponentem. V praxi se při popisu začíná vždy tím, co se svědkovi nejvíce utkví v paměti, čím byl pachatel nejzajímavější, aby se vystihla jeho osobitost. V tomto případě to byly vlasy, jelikož má Jan viditelný tzv. ostrůvek.



Obr. 21. Aplikace zvoleného typu hlavy a typu účesu

Typ účesu na předchozím obrázku není původní. V albu obličejových prvků takový typ účesu není. Vybral se z části podobný typ vlasů, který se dále upravil. V některých případech nemusí být vlasy u pachatele viditelné, může mít nějakou pokrývku hlavy (kšiltovku, klobouk, zimní čepici). Pro tento případ se v softwaru nachází album „Doplňky“, kde lze vybrat vhodnou pokrývku hlavy a dále ji upravovat.

Dále se vybral vhodný nos a vhodné obočí. U nosu se jen nastavila vhodná šířka a odstín, jelikož přesný nos v albu nebyl obsažen. Dalších úprav již nebylo třeba, jelikož nos pachatele není zakřivený, špičatý, rozbitý ani nijak deformovaný. Zvolený nos se řadí mezi nosy široké. Vybrané obočí se muselo lehce pokroutit, v některých částech umazat a v jiných částech naopak přikreslit. Kreslení se nerealizuje pomocí počítačové myši, ale

pomocí speciálního tabla s optickým perem. Důvodem je to, že s klasickou myší nelze přesně dotahovat či vykreslovat a optické pero je i šetrnější pro zápěstí ruky.



Obr. 22. Aplikace zvoleného nosu a obočí

V dalším kroku se vybraly rty a oči. Oči byly ze všech obličejových prvků časově nejnáročnější. Vybírala se barva očí a jejich tvar. Nebylo zde využito možnosti párování, protože má pachatel na jednom oku víčko více snížené, než na oku druhém. Každé víčko se tedy muselo upravit zvlášť. Co se týká rtů, tak zde nebylo třeba nějakých zásadních změn. Doladil se pouze tvar, odstín a nastavilo se vhodné prolínání, aby nebyla šířka přechodu tolik razantní.



Obr. 23. Aplikace zvolených rtů a očí

V posledním kroku se prováděla celková retuše portrétu, kde se aplikovaly dodatečné úpravy. Přidaly se různé zvláštnosti, jako je akné či znamínka. I takové komponenty jsou v programu dostupné a to konkrétně v albu „Defekty“. Zbytek úprav se dokončil v grafickém softwaru Adobe Photoshop, v kterém se dokreslily vousy, kterých nebylo příliš. Samozřejmě wPoridos obsahuje i alba s určitými typy vousů. Ovšem tohle byla snadnější a rychlejší cesta. Na závěr se doladila barva očí a aplikovala se lehce načervenalá pokožka.



Obr. 24. Výsledná úprava portréту

Všechny obličejové části jsou vybrány z mužských vzorů. Ovšem pokud je muž zženštilý typ, tak se mohou vybírat prvky i z ženských vzorů. Tohoto se využívá převážně u mladších pachatelů. Pokud v albu chybí určitý typ obličejového prvku, tak se může do alba dodatečně nahrát. Software takovou funkci podporuje.

5.2.2 Pokus č. 2

Druhý pokus se taky zaobírá vytvářením portréту, ale podle fotografie, nikoliv podle popisu svědka. Pachatelem je v tomto pokusu Tomáš. Postup byl obdobný, jako v prvním pokusu. Vybíraly se jednotlivé obličejové části, které se nejvíce podobaly částem na fotografii. Nejobtížnější byl výběr vhodného nosu a následná úprava. Jelikož má pachatel Tomáš horní část nosu lehce zakřivenou. U vybraného obočí se pouze odstranily přebytečné části a provedlo se jemné pokřivení. Co se týká očí, tak zde nebylo třeba nějakých zásadních změn. Téměř totožné oči byly obsaženy v albu, doladila se pouze jejich barva. U uší dokonce nebylo třeba žádných dalších úprav.



Obr. 25. Vytvořený portrét bez finálních úprav

Nejobtížnější byla volba typu účesu. Po dlouhém zkoušení se zvolil účes, který lze vidět na předchozím obrázku. Jde spíše o kudrnaté vlasy, které se musely z části odstranit. Převážně na bocích a v oblasti čela. Na závěr se vybraly vhodné vousy, které se již pouze dokreslily.



Obr. 26. Vytvořený portrét s finální úpravou

5.3 Zhodnocení výsledných portrétů

V prvním pokusu se sestavoval portrét pachatele Jana, na základě výpovědi svědka. Podobnost vytvořeného portrétu s fotografií byla technikem vyhodnocena na 65% podobnosti, což lze považovat za úspěšné sestavení. Hodnotný portrét je od 60% podobnosti. V tomto pokusu bylo prokázáno, že popisovat někoho není až tak jednoduché, i když jste s danou osobou každý den v kontaktu. Portrét byl sestavován celkem 50 minut.



Obr. 27. Porovnání fotografie Jana s jeho vymodelovaným portrétem

V druhém pokusu byl sestaven portrét pachatele Tomáše, podle fotografie. Tato metoda byla rychlejší a méně pracnější. Portrét byl zhotoven za 38 minut a podobnost byla stanovena technikem na 95%. V praxi se procentuální hodnota podobnosti připisuje k výslednému portrétu společně s obličejovým prvkem, který si svědek zapamatoval nejpřesněji. Ve fázi vyšetřování se pak na tento prvek pracovníci policie více zaměří.



Obr. 28. Porovnání fotografie Tomáše s jeho vymodelovaným portrétem

5.4 Význam portrétní identifikace v praxi

Metoda má v kriminalistické praxi své nezastupitelné místo. Umožňuje vystihnout popis osoby podle vnějších znaků, za účelem pátrání, vyšetřování a odhalení pachatele trestného činu. Většinou není k dispozici fotografie pachatele, proto se musí vytvořit jeho podobizna.

Portrétní identifikace neslouží pouze k pátrání po osobách nebo při zjištění totožnosti živých či mrtvých osob. V praxi se často vyskytují případy, kdy mají pracovníci policie k dispozici starou fotografii pachatele, který spáchal trestný čin již dříve, třeba před deseti lety. V takovém případě lze pomocí využívaných softwarů počítačovou metodou vytvořit zestárlou podobu pachatele, jak by mohl vypadat v přítomnosti, jelikož následkem zvyšujícího se věku dochází ke změnám vnějších znaků. Další příčinou změn vnějších znaků jsou různé úrazy, kde patří i autonehody. Osoba poté může vypadat značně jinak. Může mít různě zjizvenou tvář, pokřivený nos či deformovanou hlavu. I takové změny, které mohou být nápomocné k identifikaci pachatele, lze počítačovou metodou realizovat.

Technici, kteří v praxi sestavují portrét, musí mít nejen nadání pro kreslení, ale i schopnost jednat s lidmi. V mnoha případech jsou svědci nervózní, brečí a technik je musí po stránce psychologické určitým způsobem uklidnit. Dalším případem je, že svědci mlčí a pokud se technik na nic nezeptá, tak svědek nic neřekne. Takovou situaci musí technik zvládnout například tím, že se více skamarádí se svědkem, aby nervozita upadla. Místnost, v které se sestavuje portrét, je vybavená tak, aby se svědek cítil dobře. V místnosti jsou květiny a na stěnách se nenachází žádné obrazy, jelikož by se mohlo stát, že by svědek začal popisovat někoho na obraze. V praxi musí technik brát ohled na to, jak si svědek začíná vzpomínat a přizpůsobit se mu. Hlavně v rychlosti kreslení, aby svědka příliš nezpomaloval. V ojedinělých případech svědek zavolá další den technikovi, že si ještě na něco vzpomněl, když nad tím doma přemýšlel. Technik snadno pozná, že začíná být sestavovaný portrét pachateli podobný. V takové situaci je svědkům nevolno, začnou být více ve stresu a technik už ví, že jsou na správné cestě. Svědci poté více mluví, lépe popisují pachatele a někteří nechtějí ani opustit místnost, dokud nejsou s výsledným portrétem naprosto spokojeni.

V praxi, konkrétně na Krajském ředitelství policie hlavního města Prahy je ročně v průměru kolem 180 případů sestavování portréту počítačovou metodou. Výhodou je, že si policejní stanice mohou takový portrét mezi sebou posílat. Ať už se jedná o české či zahraniční policejní stanice. Vyšetřování je pak více efektivní a někdy i snadnější. V praxi je procentuální úspěšnost vytvořených portrétů v průměru okolo 75%.

ZÁVĚR

Cílem práce bylo formulovat základní kriminalistické metody identifikace a získané poznatky aplikovat do praktického projektu.

K trestným činnostem dochází neustále a bude docházet i v budoucnu, proto bude mít kriminalistika stále uplatnění, jak u nás, tak i jinde ve světě. Jakákoliv činnost, kterou pachatel provede, vytvoří stopu. Vždy pachatel způsobí nějakou změnu v prostředí na daném místě. Mnohdy se jedná o hojnou změnu, která je patrně viditelná a jindy o změnu nepatrnou, kterou nelze na první pohled odhalit. Jde hlavně o to, jakou metodou identifikace stopu vyhledat, zajistit a dále zkoumat.

V teoretické části byly popsány základní kriminalistické metody, které se zaobírají identifikací osob i metody identifikace, které slouží ke zkoumání konkrétních objektů. Volba metody závisí na místě činu a na tom, který typ stopy má být zajištěn. Konkrétní stopu nelze zajistit jakoukoliv vybranou metodou, každá metoda se využívá k jinému typu stop. Například otisky prstů se zkoumají metodou daktyloskopie, pachové stopy metodou odorologie, zvukové nahrávky metodou fonoskopie, jazykové projevy metodou forenzní lingvistiky, stopy bosé nohy člověka či stopy pneumatik dopravních prostředků metodou trasologie.

V praktické části byla detailně popsána oblast portrétní identifikace a pomocí dvou praktických pokusů zde bylo vyzkoušeno vytváření portréту pachatelů na základě popisu svědka a podle fotografie. V praxi se pro výsledný portrét sestavený počítačovou metodou používá i název Identikit, čímž je myšlena pravděpodobná podoba pachatele. Portréty byly vytvořeny v počítačovém programu wPoridos, u kterého by bylo možné i navrhnout několik vylepšení pro větší efektivitu a využití programu. Na základě získaných zkušeností s programem lze uvést nedostatky, jako je pomalejší načítání větších ploch obličejových prvků či to, že chybí trapézové svaly v oblasti krku, které může mít pachatel velké. Pod tričko se takové svaly skrýt nedají, tím pádem by si ho na ulici mohl policista nebo občan už z dálky všimnout. V programu také nelze sestavovat obličej z profilu, taková funkce by byla velkým přínosem, protože někteří svědci viděli pachatele pouze z profilu. Metody vytváření portrétu lze využít i v jiné oblasti než v kriminalistické identifikaci. Například pomocí Gerasimovy metody lze vytvořit portrét historické osoby, ovšem podmínkou je přítomnost její lebky.

Mnoho lidí si pokládá otázku, jestli mají sestavené portréty v praxi vůbec nějaký smysl. Ze získaných informací při psaní této bakalářské práce lze říci, že mají. Avšak je třeba si uvědomit, že portréty neslouží jako hlavní důkazní materiál, ale pouze jako pomůcka při pátrání. Otázkou je, jak kvalitně je portrét sestaven. Ovšem v kriminalistické praxi má při pátrání větší smysl fotografie pachatele, pokud je k dispozici a proto má před portrétem přednost. Pokud je více svědků, kteří popisují stejného pachatele a jejich jednotlivé popisy se značně liší, tak v ten moment metoda ztrácí svůj význam a popisy jsou nepoužitelné pro využití při pátrání.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] STRAUS, Jiří a Miroslav NĚMEC. *Teorie a metodologie kriminalistiky*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-214-1.
- [2] JEDLIČKA, Miloslav. Kriminalistika. In: *Kriminalistické obory* [online]. [cit. 2016-01-23]. Dostupné z: http://kriminalistika.eu/menu/kr_obory0.html
- [3] Kriminalistické stopy. In: *Společnost pro kriminalistiku* [online]. [cit. 2016-01-29]. Dostupné z: http://krimi-spok.sweb.cz/02_exper/stopy/02_krim_stopy.htm
- [4] KLOJDA, Lukáš. Kriminalistické stopy. In: *Stránky o Integrovaném záchranném systému - Kriminalistika - Kriminalistické stopy* [online]. 2005 [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://lukasklojda.kvalitne.cz/article.php?id=20>
- [5] STRAUS, Jiří. *Kriminalistická metodika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2006. Vysokoškolské učebnice (Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk). ISBN 80-86898-66-0.
- [6] ŠIMOVČEK, Ivan. *Kriminalistika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-343-8.
- [7] STRAUS, Jiří. *Úvod do kriminalistiky*. 2., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2006. ISBN 80-86898-95-4.
- [8] Okénko do dějin kriminalistiky - Policie České republiky. *Co můžete poznat v policejním muzeu* [online]. Policie ČR, 2015 [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejin-kriminalistiky.aspx>
- [9] PORADA, Viktor a Peter POLÁK. *Kriminalistika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., 2015. Učebnice (Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk). ISBN 978-80-7380-558-6.
- [10] PORADA, Viktor. *Kriminalistika*. Brno: CERM, 2001. ISBN 80-7204-194-0.
- [11] STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 2., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-052-9.
- [12] FÜRBAACH, Martin. Uříznout si bříška prstů nestačí. Vzor pro otisky se vám vrátí. In: *Technet* [online]. 2008 [cit. 2016-02-12]. Dostupné z: http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-nestaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-/tec_technika.aspx?c=

- [13] RAK, Roman, Vašek MATYÁŠ a Zdeněk ŘÍHA. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.
- [14] PORADA, Viktor, Jaroslav SUCHÁNEK a Jiří STRAUS. Vyhledávání a zajišťování kriminalistických stop na místě činu. In: *Sinz* [online]. 2004 [cit. 2016-02-18]. Dostupné z: <http://www.sinz.cz/archiv/docs/si-2004-06-312-328.pdf>
- [15] MALTONI, Davide. *Handbook of fingerprint recognition*. 2nd ed. London: Springer, c2009. ISBN 978-184-8822-542.
- [16] Kriminalistická daktyloskopie. In: *Kriminalistická daktyloskopie - Policie České republiky* [online]. 2015 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/celorepublikove-utvary-kriminalisticky-ustav-praha-zpravodajstvi-test-2.aspx>
- [17] VYBÍRAL, Josef. Daktyloskopické otisky na daktyloskopické kartě. In: *Soudní znalec v oboru Kriminalistika se specializací daktyloskopie* [online]. 2015 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: http://www.znalecdaktyloskopie.cz/_cz/otisky-prstoukazky.html
- [18] Dobrodružství kriminalistiky - Trasologie. In: *Geocaching* [online]. Jihomoravský kraj: Groundspeak, 2011 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: https://www.geocaching.com/geocache/GC3347D_dk4-trasologie?guid
- [19] SAJDL, Jan. Rozchod kol. In: *Autolexicon* [online]. 2015 [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <http://www.autolexicon.net/cs/articles/rozchod-kol/>
- [20] STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-409-1.
- [21] Praktické cvičení z kriminalistiky. In: *Trivis: Veřejnoprávní střední školy po celé ČR a vyšší odborná škola v Praze* [online]. Ústí nad Labem: Trivis [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://www.trivis.cz/galerie/prakticke-cviceni-z-kriminalistiky->
- [22] Věda na stopě zločinu: Němí svědci hodně vypovídají. In: *21.století: Věda která vás bude bavit* [online]. Praha: RF Hobby, 2006 [cit. 2016-03-05]. Dostupné z: <http://21stoleti.cz/2006/05/19/veda-na-stopce-zlocinu-nemi-svedci-hodne-vypovidaji/>

- [23] Trasologie. In: *Kriminalistika: Vše o vědních disciplínách* [online]. 2013 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: <http://krimi2000.blogspot.cz/2013/03/trasologie.html>
- [24] STRAUS, Jiří a František VAVERA. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.
- [25] Fonoskopie. In: *Geocaching* [online]. Jihomoravský kraj: Groundspeak, 2014 [cit. 2016-03-14]. Dostupné z: https://www.geocaching.com/geocache/GC58Y66_dk8-fonoskopie
- [26] STRAUS, Jiří a František VAVERA. *Dějiny kriminalistiky*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-370-4.
- [27] PORADA, Viktor. *Kriminalistika: (úvod, technika, taktika)*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007. ISBN 978-80-7380-038-3.
- [28] Le flair des chiens de la police scientifique est fiable, selon une étude. In: *Express - Actualités Politique* [online]. L'Express, 2016 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: http://www.lexpress.fr/actualites/1/styles/le-flair-des-chiens-de-la-police-scientifique-est-fiable-selon-une-etude_1762530.html
- [29] Hmotnostní spektrometrie. In: *VŠCHT Praha: Centrální laboratoře* [online]. Praha, 2014 [cit. 2016-03-22]. Dostupné z: <http://old.vscht.cz/clab/ms/spektrometrie.htm>
- [30] Stock Photo of Navy Senior Forensic Odontologist. In: *Acclaim Images - Stock Photography* [online]. Ontario (Canada): Acclaim Imagery, 2016 [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: http://www.acclaimimages.com/_gallery/_pages/0420-0804-2411-2146.html
- [31] Po více než 250 letech vědci hlásí: Takhle vypadal skladatel Bach. In: *Aha: online magazín* [online]. Praha: Czech news center, 2008 [cit. 2016-03-28]. Dostupné z: <http://www.ahaonline.cz/clanek/trapasy/22877/po-vice-nez-250-letech-vedci-hlasi-takhle-vypadal-skladatel-bach.html>
- [32] FRYAUF, Martin. Identifikace podle vnějších znaků: zjišťování totožnosti mrtvol. In: *Bezpečnostně právní akademie Brno* [online]. Brno, 2013 [cit. 2016-04-02]. Dostupné z: http://dum.bpa-brno.cz/grant/VY_32_INOVACE_FRY5.pdf

- [33] MUSIL, Jan, Zdeněk KONRÁD a Jaroslav SUCHÁNEK. *Kriminalistika*. 2., přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2004. Beckovy mezioborové učebnice. ISBN 80-7179-878-9.
- [34] Facette: Face design system [online]. Hard: identi.net, 2016 [cit. 2016-04-25]. Dostupné z: <http://facette.com/index.php?id=7&L=0>
- [35] Criminal Investigation Software - FACES for Law Enforcement. In: FACES: the ultimate composite picture [online]. Houston: iQ Biometrix, 2009 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: http://www.facesid.com/products_faces_le.html

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CIA Ústřední zpravodajská služba USA

ČR Česká republika

FBI Federální úřad pro vyšetřování

KÚ Kriminologický ústav

MO Modelový objekt

NTC Nápad trestné činnosti

Např. Například

TO Technický objekt

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Schéma systému kriminalistické vědy [1], upravil Boráň, 2016</i>	13
<i>Obr. 2. Struktura objektové identifikace [10], upravil Boráň, 2016</i>	19
<i>Obr. 3. Struktura identifikace systémů [10], upravil Boráň, 2016</i>	20
<i>Obr. 4. Základní vzory otisků prstů [15], upravil Boráň, 2016</i>	24
<i>Obr. 5. Příklad otisků pravé a levé ruky z daktyloskopické karty [17]</i>	25
<i>Obr. 6. Příklad otisků levé a pravé dlaně z daktyloskopické karty [17]</i>	25
<i>Obr. 7. Stopy kol po otáčení [18], upravil Boráň, 2016</i>	27
<i>Obr. 8. Trasologické vzorkování uší [18], upravil Boráň, 2016</i>	28
<i>Obr. 9. Odlévání objemové trasologické stopy [21]</i>	29
<i>Obr. 10. Stejná věta vyslovená třemi způsoby: radostně, smutně a otráveně [25], upravil Boráň, 2016</i>	32
<i>Obr. 11. Stejná věta řečená třemi způsoby rychlosti: pomalu, normálně a rychle [25], upravil Boráň, 2016</i>	33
<i>Obr. 12. Ukázka psa při metodě pachových konzerv [28]</i>	36
<i>Obr. 13. Průběh osteologické expertízy [30]</i>	37
<i>Obr. 14. Plastická rekonstrukce obličeje pomocí Gerasimovy metody [31]</i>	38
<i>Obr. 15. Metoda promítání obrazu lebky do portréту pohřešované osoby [32]</i>	38
<i>Obr. 16. Uživatelské prostředí softwaru wPoridos</i>	50
<i>Obr. 17. Uživatelské prostředí softwaru Facette</i>	51
<i>Obr. 18. Uživatelské prostředí softwaru Faces</i>	52
<i>Obr. 19. Fotografie pachatelů Jana a Tomáše</i>	55
<i>Obr. 20. Speciální panel nejpoužívanějších nástrojů</i>	56
<i>Obr. 21. Aplikace zvoleného typu hlavy a typu účesu</i>	58
<i>Obr. 22. Aplikace zvoleného nosu a obočí</i>	59
<i>Obr. 23. Aplikace zvolených rtů a očí</i>	60
<i>Obr. 24. Výsledná úprava portréту</i>	61
<i>Obr. 25. Vytvořený portrét bez finálních úprav</i>	62
<i>Obr. 26. Vytvořený portrét s finální úpravou</i>	62
<i>Obr. 27. Porovnání fotografie Jana s jeho vymodelovaným portrétem</i>	63
<i>Obr. 28. Porovnání fotografie Tomáše s jeho vymodelovaným portrétem</i>	64

SEZNAM TABULEK

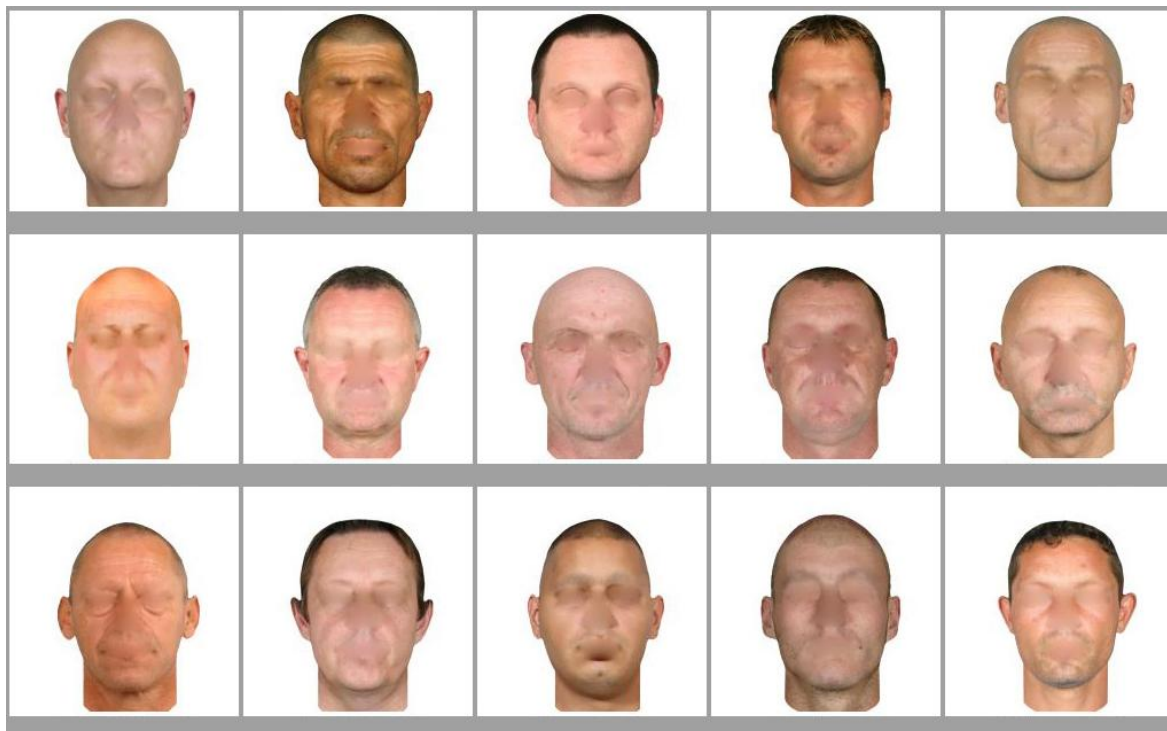
Tab. 1. Název a grafické znázornění jednotlivých markantů [6], upravil Boráň, 2016 24

SEZNAM PŘÍLOH

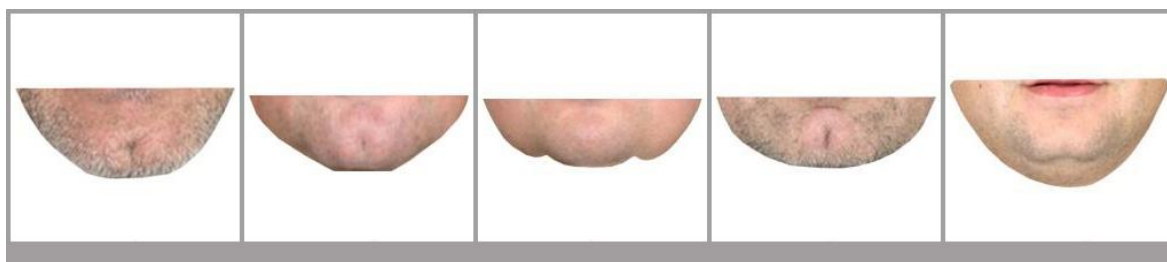
Příloha PI: Alba softwaru wPoridos

PŘÍLOHA P I: ALBA SOFTWARE WPORIDOS

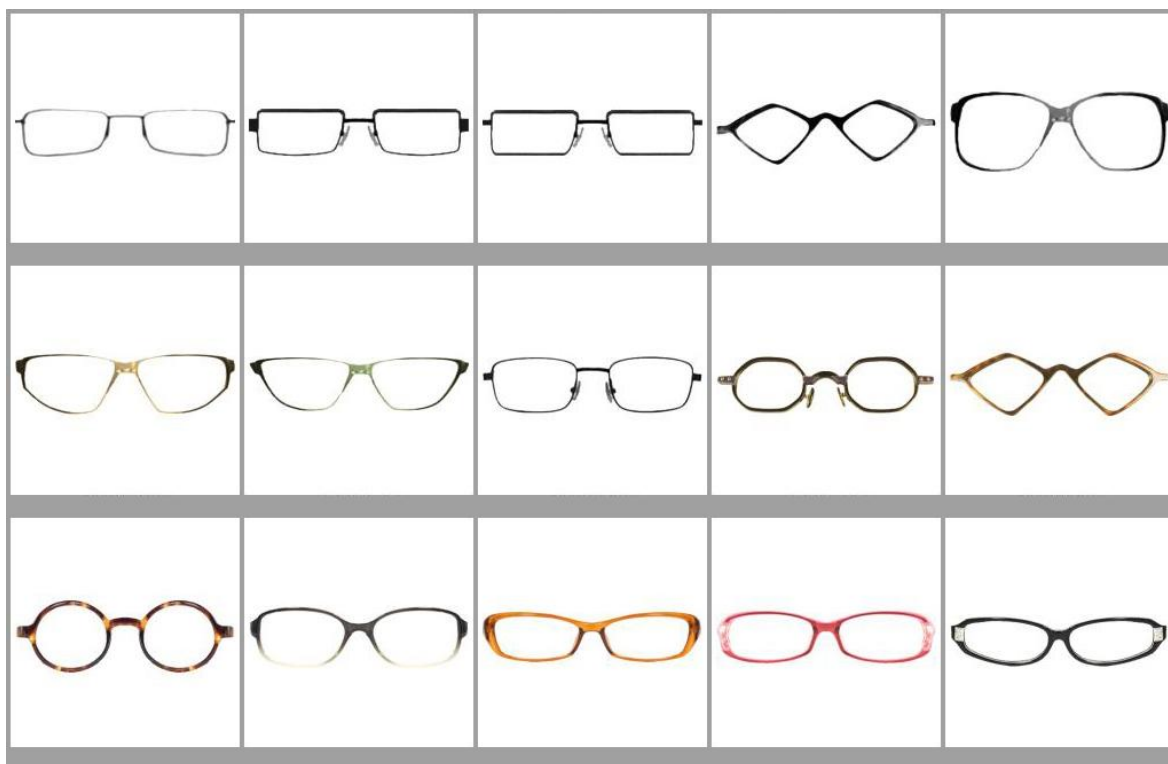
V této příloze jsou obsažena všechna alba, které software wPoridos používá. U každého alba jsou náhledy na několik odlišným typů určitého prvku obličeje. Následující náhledy byly získány pomocí PrtScr klávesy z uživatelského prostředí softwaru wPoridos.



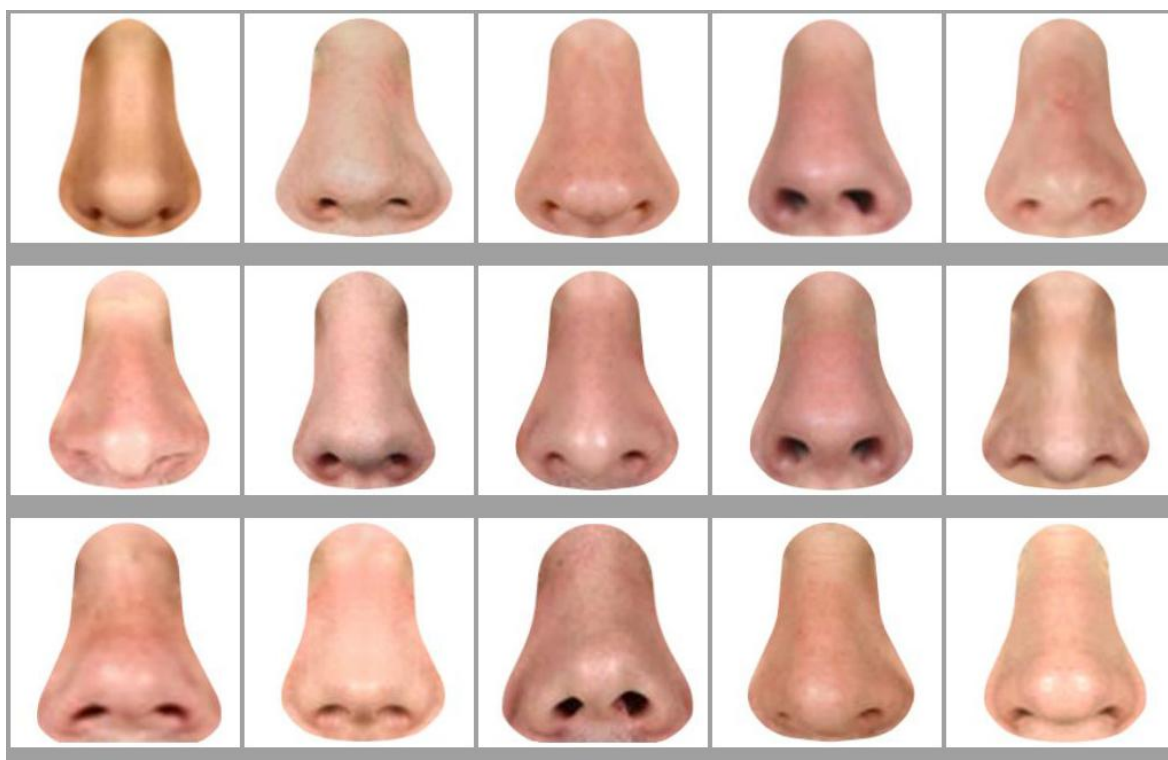
Typy obličejů



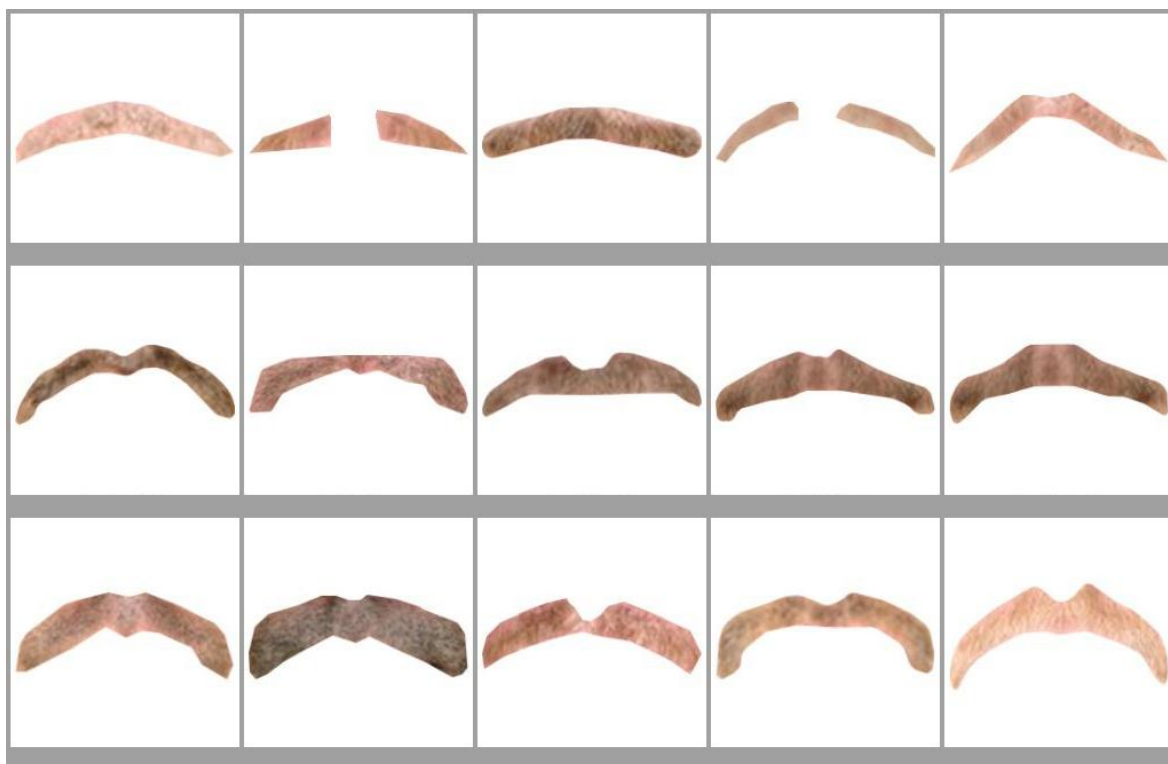
Typy brad



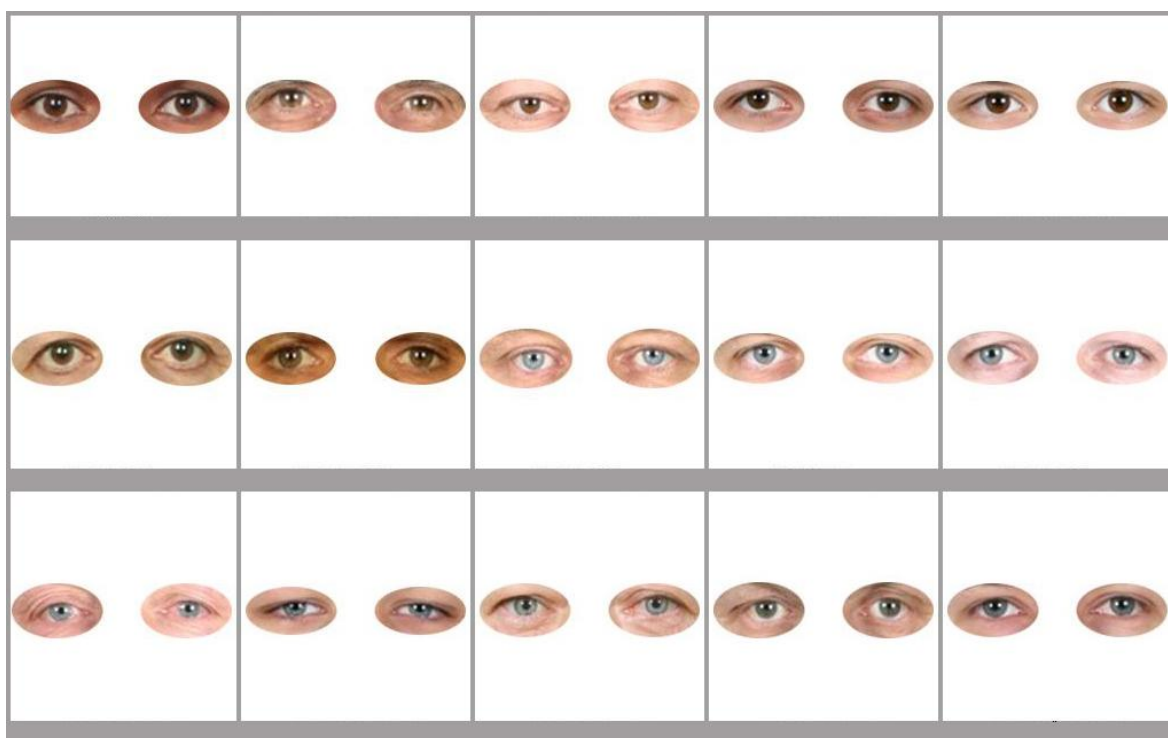
Typy brýlí



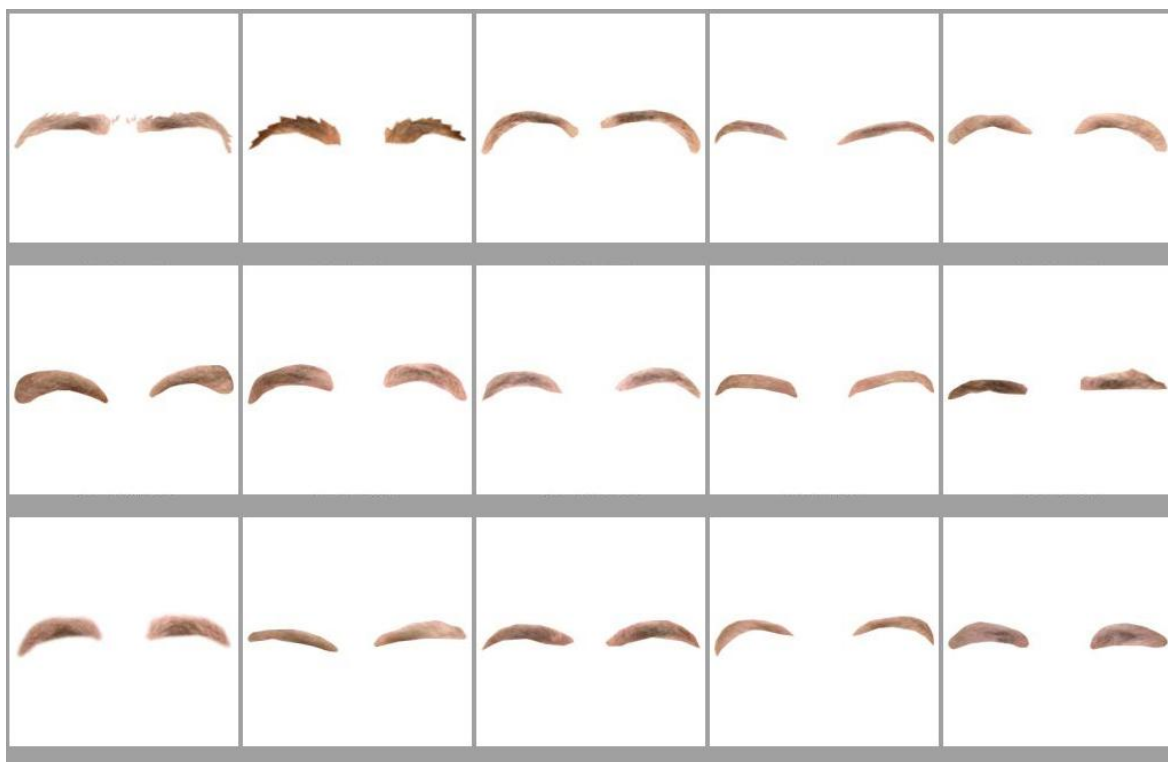
Typy nosů



Typy knírů



Typy očí



Typy obočí



Typy temen hlavy



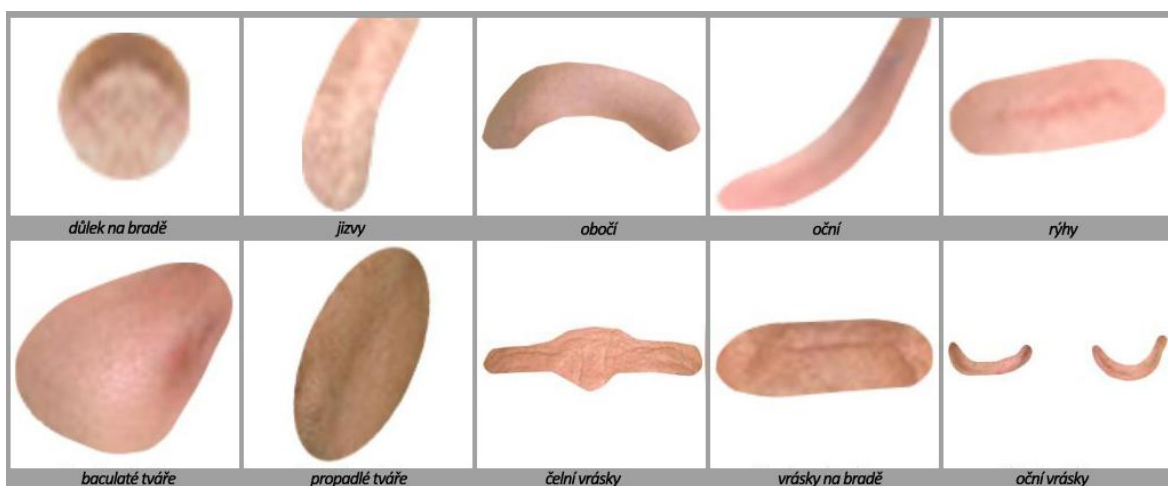
Typy vousů



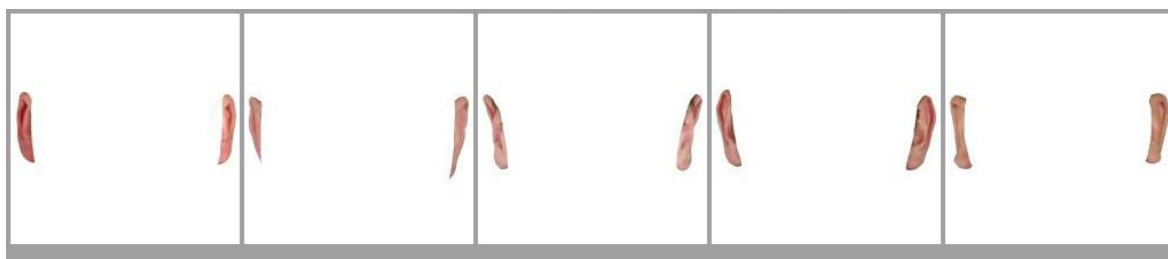
Typy čepic



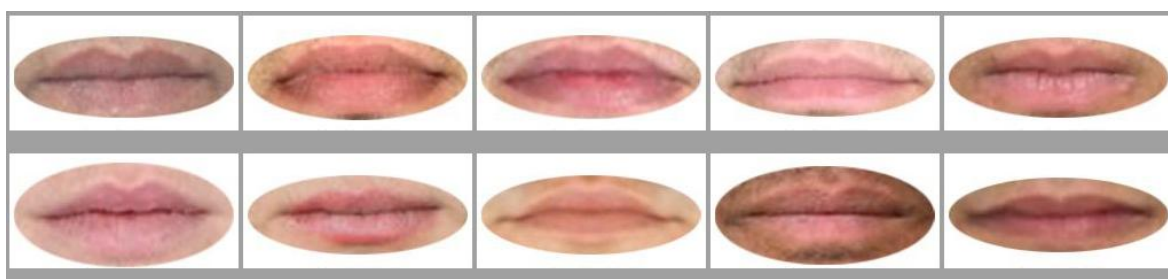
Typy vlasů



Různé zvláštnosti



Typy uší



Typy rtů



boule

vyrážky

znaménko

Různé defekty