

Daktyloskopické stopy a jejich využití v praxi

Fingerprint traces and their use in practice

Bc. Ľubica Dudáková

Diplomová práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lubica DUDÁKOVÁ**
Osobní číslo: **A11307**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Daktyloskopické stopy a jejich využití v praxi**

Zásady pro vypracování:

1. Popište historii a etapy vývoje daktyloskopických stop.
2. Zpracujte postup při zjišťování daktyloskopických stop.
3. Uveďte druhy prostředků na zjišťování daktyloskopických stop.
4. Uveďte metody a možnosti využití daktyloskopických stop v bezpečnostní praxi.
5. Zpracujte manuál postupu řešení v praxi, význam pro získávání dalších důkazů.
6. Práci doplňte fotodokumentací praktického postupu.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. MUSIL, Jan. Kriminalistika. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2001, xx, 512 s. ISBN 80-717-9362-0.
2. PORADA, Viktor. Kriminalistika. Vyd. 1. Brno: CERM, 2001, 746 s. ISBN 80-720-4194-0.
3. ŠIMOVČEK, Ivan. Kriminalistika. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, 405 s. ISBN 978-807-3803-438.
4. PORADA, Viktor. Kriminalistika: (úvod, technika, taktika). Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007, 309 s. ISBN 978-807-3800-383.
5. STRAUS, Jiří. Kriminalistická technika. 2. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008, 431 s. ISBN 978-807-3800-529.
6. RAK, Roman. Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 631 s., 32 s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-2365-5.
7. HAWTHORNE, Mark R. Fingerprints: analysis and understanding. Boca Raton: CRC Press, c2009, xiii, 127 s. ISBN 978-1-4200-6864-1.

Vedoucí diplomové práce:

JUDr. Vladislav Štefka

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

8. února 2013

Termín odevzdání diplomové práce:

3. června 2013

Ve Zlíně dne 8. února 2013



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.

děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.

ředitel ústavu

ABSTRAKT

Daktyloskopia je dnes už veľmi preskúmaná veda na vysokej technickej úrovni. Diplomová práca zachytáva v stručnej miere túto vedu a to ako v teoretickej časti tak v praktickej časti tejto práce. Teoretická časť v stručnosti zachytáva vznik daktyloskopie, hlavných predstaviteľov, druhy stôp, faktory ovplyvňujúce odtlačky prstov, metódy pri zisťovaní latentných daktyloskopických stôp a manipuláciu so získaným materiálom.

Praktická časť je spracovaná z informácií poskytnutých kriminalistickým technikom. Vychádza z reálneho prostredia, zobrazuje materiály používané v súčasnosti, opisuje postup kriminalistickej činnosti podľa dostupných možností. Práca je doplnená o fotodokumentáciu z reálneho prípadu, ktorú kriminalistický technik mohol podľa svojich možností poskytnúť. Výsledkom je okrem získaných vedomostí aj praktická nástenná ukážka jednotlivých používaných prostriedkov pri daktyloskopii.

Kľúčové slová: daktyloskopia, markanty, odtlačky prstov, daktyloskopická stopa, identifikácia, kriminalistický technik, miesto činu

ABSTRACT

Fingerprinting is now much researched science at a high level. This graduation these captures briefly this science both in the theoretical part and the practical part of this work.

The theoretical part of these theses briefly depicts the formation of fingerprints, the main members, the kinds of tracks, the factors affecting the fingerprints, the methods in detecting latent fingerprint traces and manipulation with the obtained material.

The practical part is prepared from information provided by investigative technician. It is based on the real environment, showing materials used today, it describes the progress of criminalistics activity all availabilities. The work is accompanied by photo documentation of the real case which investigative technician could provide by his possibilities. The result is except for obtained knowledge also practical wallboard of individual used equipment for fingerprint.

Keywords: dactyloscopy, minutiae, fingerprints, fingerprint track, identification, investigative technician, crime scene

PodĎakovanie v prvom rade patrí predovšetkým môjmu vedúcemu diplomovej práce pánovi JUDr. Vladislavovi Štefkovi. Ďakujem mu za možnosť pracovať pod jeho vedením, za láskavý prístup pri zostavovaní témy, za ochotnú pomoc pri spracovaní obsahu, poskytnutí doporučenej literatúry. Ďakujem mu za usmerňovanie, užitočné rady a poznámky pri vypracovávaní diplomovej práce.

Ďalej patrí podĎakovanie mjr. JUDr. Jurajovi Olachovi, bez ktorého pomoci by nebolo možné dostať sa na oddelenie kriminálnej polície odkiaľ som čerpala poznatky pre praktickú časť diplomovej práce. Ďakujem mu za užitočné rady, za priateľský prístup a čas, ktorý si vždy ochotne i napriek nesmiernemu pracovnému vytáženiu na mňa vyhradil.

V nemalej miere patrí podĎakovanie nemenovanému kriminalistickému technikovi. Ďakujem mu za jeho prístup, za jeho ochotu pri výklade a ukázkach jeho pracovnej činnosti, za ústretovosť k mojim dotazom a za jeho okamžité reakcie, vysvetlenia a poskytnuté prostriedky.

Ďakujem!

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 s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- 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 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

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČASŤ	11
1 HISTÓRIA A ETAPY VÝVOJA DAKTYLOSKOPIE	12
1.1 VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI DAKTYLOSKOPIE VPRVEJ KRIMINALISTICKEJ PRAXI.....	13
1.1.1 Jan Evangelista Purkyně.....	14
1.1.2 William James Herschel.....	16
1.1.3 Henry Faulds	17
1.1.4 Francis Galton	18
1.1.5 Juan Vucetich	19
1.1.6 Edward Richard Henry	20
1.1.7 Joseph A. Faurot.....	21
2 DAKTYLOSKOPICKÉ STOPY	22
2.1 VZNIK DAKTYLOSKOPICKEJ STOPY	25
2.1.1 Minúcie - mikroutvary - markanty	26
2.2 DRUHY STÔP.....	31
2.3 FAKTORY OVPLYVNĽUJÚCE ODTLAČKY PRSTOV	32
2.4 METÓDY A DRUHY PROSTRIEDKOV PRI ZISŤOVANÍ LATENTNÝCH DAKTYLOSKOPICKÝCH STÔP	34
2.4.1 Fyzikálne metódy	34
2.4.2 Chemické metódy.....	37
2.4.3 Fyzikálno-chemické metódy	37
2.4.4 Špeciálne metódy	38
2.4.5 Technika zaisťovania daktyloskopických stôp.....	39
2.5 MANIPULÁCIA SO ZÍSKANÝM MATERIÁLOM Z MIESTA ČINU	40
2.5.1 Systém AFIS.....	40
2.5.2 Daktyloskopické registračné systémy.....	43
2.6 VÝHODY A NEVÝHODY DAKTYLOSKOPIE	49
II PRAKTICKÁ ČASŤ	50
3 NÁSTENNÁ UKÁŽKA POMÔCOK POUŽÍVANÝCH V PRAXI	51
4 ZAISŤOVANIE STÔP V PRAXI A ICH VYUŽITIE	52
4.1 POSTUP SBS NA MIESTE ČINU DO PRÍCHODU POLÍCIE.....	52
4.2 POSTUP POLÍCIE DO PRÍCHODU KRIMINALISTICKÉHO TECHNIKA.....	54
4.3 KTO JE KRIMINALISTICKÝ TECHNIK.....	55
4.4 POSTUP KRIMINALISTICKÉHO TECHNIKA PRI ZAISŤOVANÍ DAKTYLOSKOPICKÝCH STÔP V PRAXI.....	56
4.4.1 Postup zaisťovania viditeľných daktyloskopických stôp	58
4.4.2 Postup zaisťovania neviditeľných (latentných) daktyloskopických stôp	59
4.4.2.1 Daktyloskopické prášky	61
4.4.2.2 Jód.....	74

4.4.2.3	Kyanoakrylát	74
4.4.2.4	SPR	75
4.4.3	Postup zaist'ovania objemových stôp v mäkkých povrchoch.....	76
4.4.4	Pracovné postupy pri zaist'ovaní stôp v závislosti na povrchoch.....	78
4.4.5	Postup technika pri daktyloskopovaní osôb	100
4.4.6	Označovanie zaistených stôp.....	106
4.4.7	Balenie zaistených stôp	108
4.4.8	Manipulácia so zaistenými stopami	109
4.5	VÝZNAM ZAISTENEJ DAKTYLOSKOPICKEJ STOPY V BEZPEČNOSTNEJ PRAXI	111
5	UKÁŽKA REÁLNEHO PRÍPADU.....	113
	ZÁVER	116
	ZÁVER V ANGLIČTINE.....	118
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	120
	ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK.....	122
	ZOZNAM OBRÁZKOV	123
	ZOZNAM TABULIEK	126
	ZOZNAM PRÍLOH.....	127

ÚVOD

Ochrana spoločnosti je stanovená jej úrovňou rozvoja. Ľudské chovanie závisí od rôznych faktorov, ktoré majú vplyv na páchanie trestného činu. Objektívne faktory nevzťahujúce sa priamo k osobe sú najmä spoločenské podmienky, fyzické predpoklady obeti, vzťah medzi páchatelom a obeťou, čas a dostupnosť pomôcok k spáchaniu trestného činu a iné. Opakom sú subjektívne faktory ako vek, pohlavie, psychika prípadne telesná dispozícia.

Kriminalistika je zaradená do skupiny vedných oborov zaoberajúcich sa zločinnosťou. Pre proces odhaľovania a predchádzania trestnej činnosti rieši vznik, využívanie a zhromažďovanie kriminalistických stôp a súdnych dôkazov. Využíva poznatky z fyziky, chémie, biológie, informatiky, ale aj biomechaniky, kybernetiky, súdneho inžinierstva apod.. Je vedou, ktorá zaujíma významné miesto v boji proti kriminalite a je závislá od úrovne vývoja spoločnosti, vedy a techniky. Ich pokrok sa odráža v metódach kriminalistickej praxe zameraných na identifikáciu osôb, vecí alebo zvierat. Jednou z metód je vyhľadávanie, zviditeľňovanie, zaisťovanie a skúmanie stôp papilárnych línií - daktyloskopia.

Cieľom tejto práce je vniknúť do problematiky skúmania daktyloskopických stôp. Oboznámiť sa so súčasným postupom práce kriminalistického technika na mieste relevantnej udalosti. Opísať možnosti, ktoré mu poskytuje jeho pracovisko, aké metódy najčastejšie používa v praxi. Účelom diplomovej práce je tiež vyhotoviť nástennú ukážku prostriedkov používaných pri zaisťovaní daktyloskopických stôp. Zistiť význam výsledkov práce kriminalistického technika a využitie daktyloskopických stôp v ďalšom procese a ich výhody a nevýhody. Dôvodom spracovania diplomovej práce je záujem o oboznámenie sa s touto metódou identifikácie v praxi.

Diplomová práca je rozdelená na teoretickú a praktickú časť. Teoretická časť má dve kapitoly. Prvá kapitola hovorí o hlavných predstaviteľoch, ktorí sa zaslúžili o objav papilárnych línií, ich využitie ako identifikačnej metódy a úsilie presadiť odtlačky prstov do štádia súdneho dôkazu. Druhá kapitola objasňuje pojmy, definície, vznik, druhy daktyloskopických stôp, faktory vplyvajúce na odtlačky prstov, analýzu metód zisťovania. Ďalej popisuje vývoj registrácie od manuálnej až do dnešnej počítačovo vedenej daktyloskopической evidencie. Praktická časť diplomovej práce je rozložená do troch kapitol. Je tu opísaný postup, metódy zaisťovania daktyloskopických stôp v praxi, jednotlivé

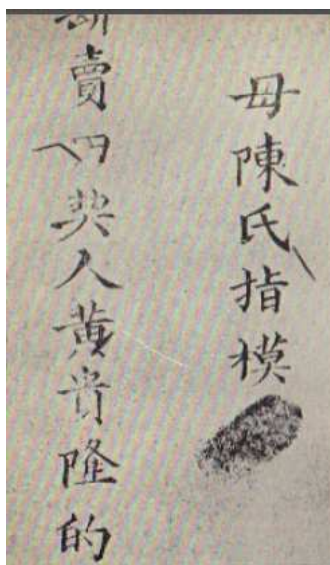
používané prostriedky kriminalistického technika, ktoré sú tiež na nástennej ukážke. Ďalej je v praktickej časti zachytený postup manipulácie, označovania, balenia zaistených stôp. V kapitolách je zdokumentovaný reálny prípad, pri ktorom boli na mieste udalosti zaistené daktyloskopické stopy. Praktická časť diplomovej práce je doplnená fotodokumentáciou.

Diplomová práca využíva poznatky skrípt z policajnej akadémie, vedeckej literatúry, z medzinárodných zborníkov teoretických a vedecko-výskumných prác a z anglickej odbornej literatúry. Diplomová práca je určená širokej verejnosti, ktorý sa prostredníctvom nej môžu oboznámiť s daktyloskopiou a študentom pri výučbe predmetu „Kriminalistika“.

I. TEORETICKÁ ČASŤ

1 HISTÓRIA A ETAPY VÝVOJA DAKTYLOSKOPIE

Daktyloskopiu môžeme považovať z hľadiska histórie za druhú kriminalisticko-technickú metódu z hľadiska identifikácie osôb. Prvou bola považovaná „bertillonáž“ podľa 11 antropometrických rozmerov ľudského tela. Táto metóda bola pomenovaná podľa Francúza Alphonsa Bertillona. Pri riešených prípadoch sa však viackrát neosvedčila. Odhalenie totožnosti nebolo presné. Ryhovanie na prstoch, dlaniach a chodidlách bolo podľa zachovaných historických pamiatok známe už našim najstarším predchodcom. Najstarší doklad o existencii papilárnych línií sa našiel u indiánskych kmeňov, ktoré dnes sídlia na území amerického štátu Indiana. Už roku 1913 sa našli v kraji Mycmaac-Indiana v Severnej Amerike kresby, tzv. „petroglyfy“, vyryté v kameni, ktoré zobrazovali ľudskú ruku. Ich vek sa odhaduje na niekoľko tisícročí pred našim letopočtom. Dodnes sa tieto obrazce v daktyloskopii považujú za základ klasifikácie. Na palci je znázornená špirála, na ukazováku oblúk, na prostredníku elipsy, na prstenníku kruhy a na malíčku akýsi prechodový tvar z oblúku. V Číne poznali význam odtlačkov už pred našim letopočtom. Archeologické dôkazy sa odhadujú na 6 až 7 tisíc rokov pred narodením Krista. V starých čínskych kultúrach boli vydané listiny vtedajšími panovníkmi, ktoré boli opatrené odtlačkom ich prsta. Autorom prvého spisu o odtlačkoch prstov bol Číňan Kio Kung-yen, podľa ktorého poznali význam a využívali odtlačky prstov pri obchodných záležitostiach. [1], [2]



Obr. 1. Čínske potvrdenie z roku 1839 s odtlačkom palca miesto podpisu [3]

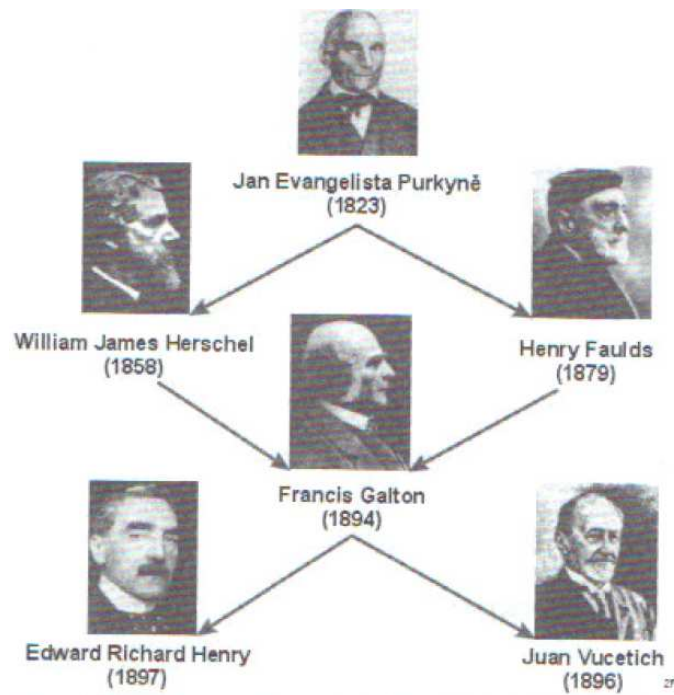
Z rokov 618-906 n. l. bol odhalený dokument s odtlačkami prstov, ktorý vypovedal o dôvode k rozvodu. V kriminálnych procesoch využívanie odtlačkov prstov vychádzalo

z literatúry z obdobia dynastie Sung (1107 n. l.). V meste Jericho sa našli odtlačky dvoch prstov na hlinených tehľách. Takto podpísanú stavbu historických domov zanechali murári ako dôkaz ich práce.

Európsky kontinent prvé zadokumentované vedecké poznatky o odtlačkoch prstov zaznamenáva až v roku 1686. Na Boloňskej univerzite zaznamenal profesor anatómie Marcello Malpighi prehĺbeniny, špirály a uzly v koži na končekoch prstov. Na základe tohto objavu, kožná vrstva široká 1,8 mm bola podľa neho neskôr pomenovaná. [4]

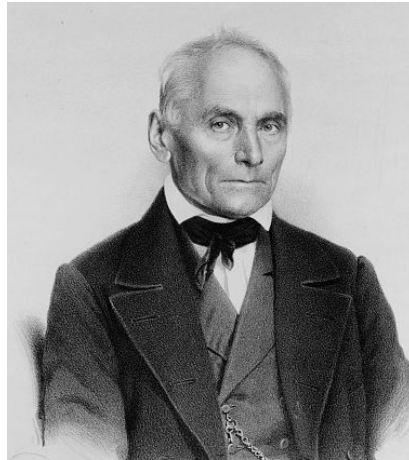
1.1 Významné osobnosti daktyloskopie vprvej kriminalistickej praxi

Na rôznych úrovniach sa touto oblasťou zaoberalo veľa historických osobností.



Obr. 2. Významné osobnosti daktyloskopie (v zátvorkách rok presadenia diela autora) [4]

1.1.1 Jan Evangelista Purkyně



Obr. 3. Jan Evangelista Purkyně [5]

Každá učebnica kriminalistiky v súvislosti s daktyloskopiou uvádza meno českého vedca Jan Evangelista Purkyně (17.12.1787 Libochovice – 28.7.1869 Praha) ako o priekopníkovi v tejto oblasti v Európe v rokoch 1820-1869. [2], [6] Tento český učenec, fyziológ bol významnou osobnosťou spájanou s identifikáciou osôb podľa daktyloskopických obrazcov. Zaoberal sa štúdiom ľudskej kože, funkciou a tvarovými charakteristikami papilárnych línií. V nemeckej Vratislave sa stal v roku 1823 profesorom fyziológie, kde v roku 1839 vybudoval fyziologický ústav. V dejinách daktyloskopie malo veľký význam jeho dielo „Comentatio de examine physiologico organi visu set systematis cutanei“ publikované v roku 1823 (Rozprava o fyziologickom skúmaní orgánov zrakovej a kožnej sústavy). Nesmierny význam tohto diela bol v popise základných vzorov papilárnych línií na posledných článkoch prstov a návrh ich klasifikácie. Týmto výskumom sa zaoberal len z hľadiska medicínskych štúdií, pričom ním nepomýšľal na využitie k identifikácii osôb. História daktyloskopie ako metódy boja proti zločinnosti sa začala písať až neskôr. Klasifikoval odtlačky prstov dávno predtým, ako sa vôbec začalo v kriminalistike uvažovať o nich ako o metóde identifikácie. Rozlíšil deväť typov a vytvoril typové znaky, neskôr veľmi užitočné v daktyloskopii. [1], [4]



Obr. 4. Základné daktyloskopické vzory dle Purkyněho [4]

1. Priečne záhyby (flexerae transversae), 2. Stredný pozdĺžny pruh (stria centralis longitudinalis), 3. Šikmý pruh (stria obliqua), 4. Šikmý záliv (sinus obliquus), 5. Mandle (amygdalus), 6. Špirála (spirula), 7. Elipsa (elipsis), 8. Kruh (circulus), 9. Zdvojený vrcholek (vortex duplicatus). [4]

V čase prednášok profesora Purkyněho nikto nedocenil jeho objav. Zisťovaním identity na princípoch daktyloskopie sa začali zaoberať ďalšie významné osobnosti.

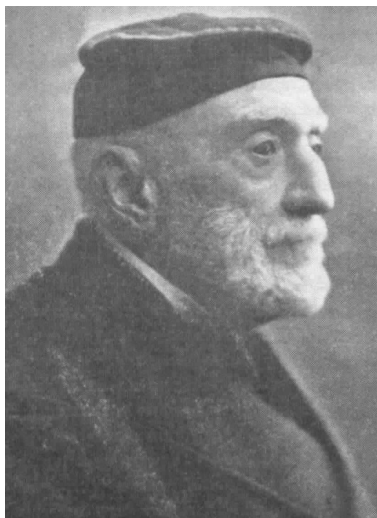
1.1.2 William James Herschel



Obr. 5. William Herschel (1833-1917)(vľavo) a odtlačky jeho ľavej ruky v odstupe 30 rokov k preukázaniu ich nemennosti [3]

Anglický úradník William James Herschel (1833-1917) pôsobil od roku 1853 vo vyššie položenom území okresu Hooghly v Indii v Bengálskej provincii, kde si všimol, že čínsky obchodníci pečatujú svoje dohody odtlačkom palca. Herschel začal sledovať rozdielnosť odtlačkov. Prevzal názov „papilárne línie“ z učebníc anatómie. Rokmi dospel k poznaniu, že odtlačky zostávajú aj po rokoch rovnaké. Pokúsil sa osloviť generálneho inšpektora väzníc Bengálska s víziou, že jeho metóda identifikácie osôb prinesie schopnosť s istotou poznať lupiča, zločinca, podvodníka, ktorý bol už raz trestaný. List však bol bezvýsledný. [6], [3]

1.1.3 Henry Faulds



Obr. 6. Henry Faulds (1843 - 1930) [8]

Ďalšou osobnosťou, ktorá skúmala rozdielnosť papilárnych línií bol Angličan Henry Faulds (1843 -1930). Pôsobil v nemocnici v Tokiu, kde vyučoval fyziológiu. V čase tohto pôsobenia sa stretol s odtlačkami prstov na prehistorických hlinených nádobách. Tu sa stretol aj s najstarším originálnym japonským odtlačkom s viditeľnými papilárnymi líniami ruky cisára Goshivy, nachádzajúceho sa v chráme Kyoto. Zameril sa na skúmanie odtlačkov prstov rôznych národností a dokonca ho zaujali aj odtlačky prstov opíc. Svoje výsledky publikoval v roku 1880 s upozornením na vedecké využitie odtlačkov slúžiacich ako dôkaz pri riešení trestného činu. Spracoval návod na snímanie týchto odtlačkov, pričom navrhol snímať všetkých desať prstov na rozdiel od Herschela, ktorý hovoril o snímaní len dvoch prstov. Faulds spolupracoval s japonskou políciou. Pri spolupráci dospel k poznatku, že odtlačky zanechávajú aj čisté ruky na základe vylučovania potných žliaz. Faulds v dvoch prípadoch naozaj prakticky vyskúšal túto metódu identifikácie. Vzhľadom k nevhodnému klasifikačnému systému neboli výsledky jeho skúmania zaradené do praktického využitia v daktyloskopii. [6], [3]

1.1.4 Francis Galton



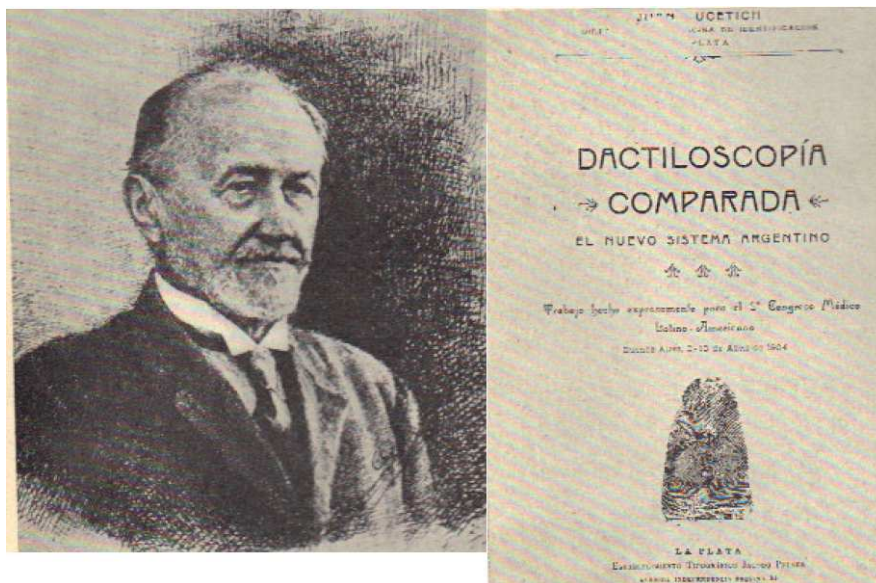
Obr. 7. Francis Galton (1822-1911) [3]

Ďalším vedcom 19.storočia, ktorý sa začal zaujímať o metódu podľa Herschela bol ďalší Angličan Sir Francis Galton (1822-1911), ktorý zohral dôležitú úlohu v histórii daktyloskopie. Vyštudoval medicínu, veľa cestoval a pôsobil v Afrike. Galton dospel pri svojom bádani k fyziologickým zákonom, ktoré sa používajú v daktyloskopii dodnes:

- 1) Relatívna nemennosť,
- 2) Relatívna neodstrániteľnosť,
- 3) Relatívna individuálnosť línií. [6]

Galton spracoval zbierku odtlačkov a to od návštevníkov svojho laboratória. Začal sa zaoberať myšlienkou registrácie a katalogizácie obrazcov do systému. Keďže štúdiom zistil, že usporiadaním množstva obrazcov odtlačkov prstov sa už zaoberal J. E. Purkyně, Galton sa rozhodol na neho naviazať. Dospel k názoru existencie štyroch základných typov, od ktorých je možné ostatné vzory odvodiť. Venoval sa pozorovaniu trojuholníka (podľa gréckeho veľkého písmena „D“ - delty), vytváraného papilárnymi líniami. Na základe toho vynašiel 4 základné typy: 1. Žiadna delta, 2. Delta vľavo, 3. Delta vpravo, 4. Niekoľko delt. Na tomto poznaní dokázal rozdielnosť jednotlivých vzorov. V roku 1892 dokončil knihu s názvom „Fingerprints“, ktorá bola publikovaná v Londýne a v New Yorku. [3]

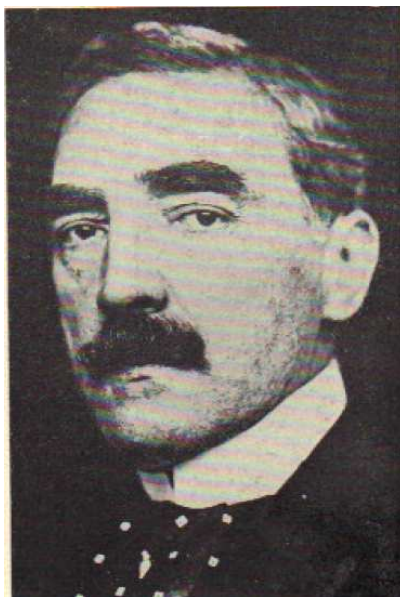
1.1.5 Juan Vucetich



Obr. 8. Juan Vucetich (1858-1925) a jeho dielo vysvetľujúce jeho systém [3]

Zároveň s výskumami prevádzanými Galtonom, prebiehal výskum tiež v Južnej Amerike, ktorého iniciátorom bol Juan Vucetich. Bol zamestnanec provinčnej polície v Buenos Aires a vedúci tzv. štatistickej kancelárie policajného riaditeľstva v La Plate. Zbieral odtlačky prstov osôb zatknutých, ktorí prešli jeho kanceláriou. Taktiež sa venoval skúmaniu papilárnych línií mŕtvol a múmií. Tieto mu potvrdili fakt, že papilárne línie sa nemenia celé storočia až tisícročia. Vytvoril klasifikačný systém nezávisle od Galtona. Palce označil písmenami A-B-C-D, prsty číslicami a založil zásuvky zoradené podľa takto vytvorených vzorcov aj poznávacích značiek. Provinčná polícia zaviedla daktyloskopiu v júni 1896. Týmto faktom sa Argentína stala prvá na svete, kde odtlačok prsta bol považovaný za základný prostriedok policajnej identifikačnej služby. Vucetich ako prvý uvažoval o registrácii obyvateľstva pomocou odtlačkov prstov. Sledoval tým myšlienku identifikácie ako páchatel'ov tak obetí katastrof, rôznych nehôd, neznámych zomretých atď.. Vucetich bol strojcom myšlienky interkontinentálneho pospájania policajných úradov sveta pre identifikáciu zločincov alebo zmiznutých. Túto myšlienku šíril na kongresoch. Jej realizácia nastala, dva roky pred jeho smrťou, ustanovením Medzinárodnej kriminálnej komisie vo Viedni. [3], [6]

1.1.6 Edward Richard Henry



Obr. 9. Edward Henry (1850 -1931) [3]

Jedným z prvých priekopníkov, ktorí prepracovali identifikačný systém sa uvádza Edward Richard Henry (1850-1931), generálny inšpektor britsko-indickej provincie Bengálska. Po návšteve Galtona v Londýne pracoval na štúdiu odtlačkov prstov. V roku 1896 vyriešil ako prvý ich registráciu. Stanovil 5 základných vzorov. Dosiahol tým kedykoľvek, rýchle a bez námahy nájsť každú potrebnú kartu. Spresnil Galtonov trojuholník (deltu). Vytvoril nové zoskupenia vyjadrené číslicami, ktoré spolu s písmenami vzorov vytvárali vzorce pre zaradenie v registrácii. Na podnet Henryho bola v lete roku 1897 daktyloskopia zavedená pre celú Britskú Indiu. Ďalšou dôležitou štúdiou, o ktorú sa pokúšal Henry bol problém preukázateľnosti odtlačkov prstov na mieste činu. Za uznanie o vyriešení otázky klasifikácie a registrácie odtlačkov prstov pre praktické použitie sa stal Henry v marci 1901 zastupujúci policajný prezident Londýna a šéf oddelenia kriminálneho vyšetovania. Edward Henry je autorom diela „Classification and uses of finger prints“, do ktorého vložil všetky svoje poznatky o systéme klasifikácie daktyloskopie. Je jedným z prvých v tejto oblasti, ktorého objavy sa zaviedli do praxe. V roku 1905 sa riešila lúpežná vražda v Deptfordu („proces Stratton“). Pri riešení tohto prípadu, Henryho systém zožal veľký úspech. Vďaka tomuto prípadu bola daktyloskopia prvý raz uznaná ako identifikačný prostriedok. Henryho systém klasifikácie sa veľmi rýchlo rozšíril po celom svete. [6], [3]

1.1.7 Joseph A. Faurot



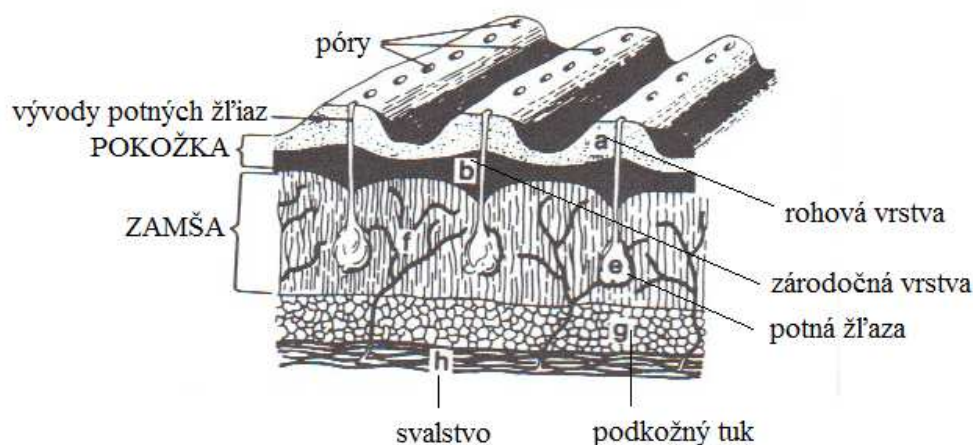
Obr. 10. Joseph Faurot [9]

Ďalším priekopníkom, ktorý vošiel do dejín daktyloskopie bol americký detektívny seržant Joseph A. Faurot. Založil súkromnú zbierku odtlačkov prstov. Neskôr vyriešil radu prípadov vďaka odtlačkom prstov. Vďaka zásluže Josepha Faurota prenikla daktyloskopia i do New Yorku a k americkej polícii. Minister spravodlivosti Charles Joseph Bonaparte v roku 1905 na podnet prezidenta Spojených štátov Theodora Roosevelta, zriadil vlastný vyšetrovací úrad s kriminalisticky vyškoleným personálom a zaradil ho do justičnej správy. Tak vznikla „Federal Bureau of Investigation“ (ďalej len „FBI“) a šéfom sa stal J. Edgar Hoover. V roku 1930 bol Hoover poverený založiť ústredný identifikačný úrad pre celé Spojené štáty. Tieto sa stali najväčším experimentátorom v daktyloskopii. Nastala tzv. doba „povstania zločinu“, čo umožnilo FBI rozbaľiť boj proti kriminalite. Jednou zo zbraní, ktorá tu zohrala rozhodujúcu úlohu bola daktyloskopia. Už v roku 1956 registratúra odtlačkov prstov vo Washingtone mala k dispozícii cez 141 231 713 kariet, ktorá zahŕňala aj bezúhonných občanov Spojených štátov. Táto obrovská zbierka potvrdila fyziologický zákon: každý človek nosí celý život svoje vlastné, individuálne, nezmeniteľné a nezameniteľné znaky na končekoch svojich prstov. [3]

2 DAKTYLOSKOPICKÉ STOPY

Daktyloskopia patrí medzi najstaršie identifikačné metódy kriminalistiky zaoberajúce sa identifikáciou osôb. Je charakterizovaná ako náuka o obrazcoch papilárnych línií. Identifikácia osôb podľa obrazcov papilárnych línií je považovaná za druhú historicky najstaršiu metódu. Kriminalisticky je významná i skutočnosť, že obrazce papilárnych línií nie sú vytvorené u iných živých tvorov a nález ich odtlačkov a stôp preto jednoznačne svedčí o ľudskom pôvode. Dnes je už vedecky dokázané že názory o vytváraní línií na povrchu tláp psovitéch šeliem sú mylné. Táto skutočnosť v praktickej kriminalistickej činnosti vedie k tomu, že nájdené daktyloskopické stopy ide jednoznačne prisúdiť iba človeku.

Papilárne línie sú vyvýšené časti pokožky na vnútornej strane článkov prstov, na dlaniach a na prstoch nôh a chodidiel, na vrchole ktorých sa nachádzajú vyústenia potných žliaz a nervové zakončenia hmatových nervov. Výška vyvýšených reliéfov je cca 0,1-0,4 mm a šírka cca 0,2-0,7 mm. Na iných častiach povrchu ľudského tela papilárne línie nie sú vytvorené. Základ kriminalistickej daktyloskopie dáva fyziológia o ľudskej pokožke. [10], [11]



Obr. 11. Stavba kože s papilárnymi líniami [1]

Papilárne línie vytvorené na povrchu ľudského tela sú tvarovo značne komplikované a vytvárajú zložité obrazce. Vzájomne sa krížia, menia smer, rozvetvujú sa, spájajú a prerušujú a pod.. Vytvárajú najrôznejšie obrazce, zvané dermatoglyfy. V minulosti z týchto obrazcov vychádzal daktyloskopický triediaci systém na identifikáciu osôb. Zavedením moderných počítačových daktyloskopických systémov, tieto obrazce stratili v podstate svoj

praktický význam. Pôvodne sa odtlačky a stopy vytvorené obrazcami papilárnych línií rozlišovali i podľa toho, ktorou časťou pokožky boli vytvorené. Tak existovali odtlačky vytvorené vnútornými plochami prstov rúk - daktyloskopické, odtlačky vytvorené dľaňami - cheiroskopické a odtlačky vytvorené chodidlami a prstami na nohách - podoskopické. V súčasnosti sú všetky odtlačky a stopy jednotne označované ako daktyloskopické. Daktyloskopické stopy sa vyskytujú veľmi často, vznikajú jednoduchým mechanizmom na miestach kriminalisticky relevantných udalostí. Páchateľ sa behom páchania trestnej činnosti dotkne objektov, na ktorých môžu daktyloskopické stopy vzniknúť. Daktyloskopické stopy zobrazujú vonkajšiu štruktúru (stavbu) objektu, ktorý stopu vytvoril. V tuzemskej kriminalistickej praxi sa najčastejšie vyskytujú daktyloskopické stopy vytvorené poslednými článkami prstov na rukách a dľaňami. Medzi menej vyskytujúce sa stopy patria stopy chodidiel a prstov na nohách. Daktyloskopické stopy a ich vyhodnotenie majú kľúčový význam pre všetky orgány činné v trestnom konaní. Dôvod významu je :

- veľká početnosť výskytu daktyloskopických stôp na priebehu páchania trestnej činnosti,
- informácie jednoznačne vedúce k individuálnej identifikácii páchatel'a a ďalších osôb podieľajúcich sa na trestnej činnosti,
- identifikácia neznámych osôb, neznámych mŕtvol.

Objektom daktyloskopie sú stopy a porovnávacie – kontrolné materiály. Evidenciou takýchto materiálov sa cieľi k identifikácii neznámych odtlačkov a k ich stotožňovaniu s odtlačkami osôb známej identity. Tento prehľad daktyloskopických materiálov obsahuje odtlačky konkrétnych osôb, osôb podozrivých zo spáchania trestnej činnosti, domácich osôb, osôb, ktoré nechcú alebo nemôžu preukázať svoju totožnosť, mŕtvol. Daktyloskopická evidencia sa pri zisťovaní stôp využíva v rámci medzinárodnej spolupráce. Daktyloskopická stopa je každý odtlačok, prípadne vtláčok prsta, dlane alebo chodidla, obsahujúci papilárny terén, ktorý vznikol bezprostredným dotykom uvedených častí ľudského tela s predmetom schopným zachytiť a po určitú dobu uchovať odrazený obraz papilárnych línií. V závislosti na charaktere nosiča a veľkosti pôsobiacej sily, môže mať daktyloskopická stopa charakter odtlačku alebo vtláčku. Ak je materiál nosiča mäkký, tvárny a pôsobiaca sila veľká, dochádza k vzniku vtláčku. Ak je materiál tvrdý dochádza k vzniku odtlačku. [10], [11], [12]

Kriminalistická daktyloskopická expertíza skúma obrazce papilárnych línií z hľadiska zákonitostí ich vzniku, vyhľadáva, zaisťuje, skúma daktyloskopické stopy s cieľom identifikovania osôb s využívaním troch základných pravidiel dermatoglify :

- individuálnosť papilárnych línií : Na svete nie sú dve osoby so zhodnými obrazcami papilárnych línií, pravidlo potvrdené daktyloskopickou praxou kriminalistov (už od roku 1892) a vedeckým skúmaním v rôznych krajinách. K faktickej existencii počtu daktyloskopických markantov napr. na jednom prste, je pravdepodobnosť výskytu identických obrazcov papilárnych línií vylúčená. V roku 1911 Balthazard (Taliansko) vypracoval štúdiu o pravdepodobnosti zhody pre celý odtlačok prsta. Výpočtom došiel k 64 miliardám variant obrazcov. Týmto dospel k záveru, že neexistuje reálna možnosť dvoch alebo viacerých zhodných obrazcov papilárnych línií. V prípade jednovaječných dvojčiat môžu byť obrazce papilárnych línií veľmi podobné, ale často však majú odlišné i základné daktyloskopické vzory, ktoré boli v minulosti v daktyloskopii využívané.

- nemennosť papilárnych línií : Papilárne línie a obrazce nimi vytvorené sú po celý život človeka relatívne nemenné, vytvárajú sa už v embryonálnom živote, mení sa iba veľkosť obrazcov a hrúbka pokožky, ktorá odumiera a zároveň dorastá, potvrdené pravidlo podložené pokusmi na jednej osobe po časovom odstupe, ktorými sa zistilo, že papilárne línie len vo vysokom veku môžu byť narušené vráskami starnúcej kože. Vekom sa nemení ich sled, skladba, náväznosť a vzdialenosť medzi markantami. Papilárne línie pretrvávajú určitý čas aj po smrti.

- neodstrániteľnosť papilárnych línií : Papilárne línie sú neodstrániteľné, pokiaľ nie je odstránená zárodočná vrstva pokožky v inom prípade ani spálením ani odrením ani zrezaním nemožno znemožniť daktyloskopickú identifikáciu. Experimentmi bolo pravidlo neodstrániteľnosti potvrdené. Francúzski kriminalisti Locard a Wikovský popálením končekov prstov vriacou vodou, olejom a dotykcom rozpáleného kovu potvrdili neodstrániteľnosť papilárnych línií . Zhotovovaním odtlačkov zistili, že papilárne línie zostali i po vyliečení pôvodných tvarov. Taktiež skúmaním a končekov prstov u ľudí, ktorí pracovali s acetónom dospeli k rovnakému výsledku a to, že mali po zahojení spálení papilárne línie rovnakú kresbu. Platnosť týchto základných pravidiel bola mnohokrát vystavené spochybneniu. Vykonané práce však potvrdili jednoznačnú platnosť. Postupne bola daktyloskopia uznaná ako súdny dôkaz identity človeka. [1], [2]

Uvedené zákonitosti spôsobili udelenie vedúceho postavenia daktyloskopie v odbore identifikácie osôb a odstavenie uznávaného Bertillonovho identifikačného systému, ktorý umožňoval evidenciu osôb podľa telesných mier. Bertillonova antropometria neumožňovala využitie stôp z miesta činu. K rozšíreniu daktyloskopie prispela jednoduchosť a rýchlosť snímania odtlačkov prstov daktyloskopovaným osobám. [13]

2.1 Vznik daktyloskopickej stopy

Daktyloskopická stopa sa môže nachádzať na rôznych miestach pohybu osôb, prípadne páchatel'a pri kriminalisticky relevantnej udalosti. Miesta, kde sa vyskytujú neviditeľné stopy je nutné odhadovať a ich existenciu preverovať. Daktyloskopická stopa vzniká v okamžiku styku pokožky pokrytej papilárnymi líniami s iným predmetom. Tento predmet musí byť schopný prijať a uchovať určitý čas odraz papilárnej línie. Existuje niekoľko spôsobov vzniku takejto stopy:

1) Vytvorením zrkadlového obrazu povrchovej štruktúry papilárnej línie = plastické daktyloskopické stopy :

- objekty prijímajúce stopu sú látky schopné plastickej deformácie tlakom, mäkké hmoty uchovávajúce vytvorený reliéf (napr. pečatná plastelína),
- objekty meniace svoje fyzikálne vlastnosti teplotou prstov alebo dlaní, vytvoria na povrchu reliéf (napr. čokoláda, maslo, vosk, apod.), pokiaľ nedôjde k roztaveniu hmoty,
- objekty prijímajúce stopu sú v čase styku s líniami v stave prebiehajúcej zmeny (napr. tvrdnúci vosk, usychajúci lak, vodotesné lepidlá, apod.),
- vznik reliéfu papilárnej línie aj na ľudskom tele.

2) Prenesením látky z povrchu predmetu na papilárne línie => narušenie povrchu štruktúry nosiča stopy. Tento druh sa nazýva odvrstvené daktyloskopické stopy. Princíp vzniku týchto stôp môže byť rôzny :

- rozpustením určitého množstva látky za pôsobenia vodnej zložky potu zostáva roztok na vrcholoch papilárnych línií (napr. lepiaca strana známky, lepiacej pásky, zľadovený povrch za predpokladu nízkej teploty okolia, apod.),
- lepiace látky zostanú na vrcholoch papilárnych línií, (napr. čerstvé nátery lakov, farieb, lepidiel, krv, apod.) => porušenie vrstvy náteru alebo lepidla, ale povrch na ňom medzi líniami zostane neporušený,

- mikroskopické množstvo látky, ktoré tvorí plochu najčastejšie na hladkom predmete (napr. prach na nábytku, skle, tlačiarenská farba na papiere, apod.) zostáva na vrcholoch papilárnych línií; dôležitá je vrstva potu s lepidivými vlastnosťami, v opačnom prípade stopa nevzniká.

3) Prenesením látky z povrchu papilárnych línií na vhodný nosič = navrstvené daktyloskopické stopy :

- látka (napr. krv, prach, farba, apod.), ktorá bola skoršie nanosená na vrcholky papilárnych línií, sa prenáša na rôzne predmety a to preto, že je na rukách v dostatočnom množstve alebo tým, že vylučovanie potu spôsobuje zmenu vlastnosti látky na ruke.

Navrstvené daktyloskopické stopy sa podľa pozorovateľnosti delia na viditeľné a neviditeľné (latentné). Kontakt relatívne čistej pokožky s relatívne čistým nosičom vytvára stopu neviditeľnú, pri ktorej vzniku dôležitú úlohu zohráva pot.

Na vznik technicky kvalitnej stopy je jedna za najdôležitejších podmienok existencia vhodného nosiča. Kvalitnejšie daktyloskopické stopy sú na hladkých, pevných, nenasiakavých materiáloch (napr. plochy sklenené, hladké kovové, keramické, lakované, tvrdé drevo, niektoré plastické hmoty, i niektoré druhy papiera apod.) a nižšiu informačnú hodnotu majú naopak stopy na nesúdržných, hrubých a nasiakavých materiáloch (napr. textil apod.). [14], [10]

2.1.1 Minúcie - mikroútvary - markanty

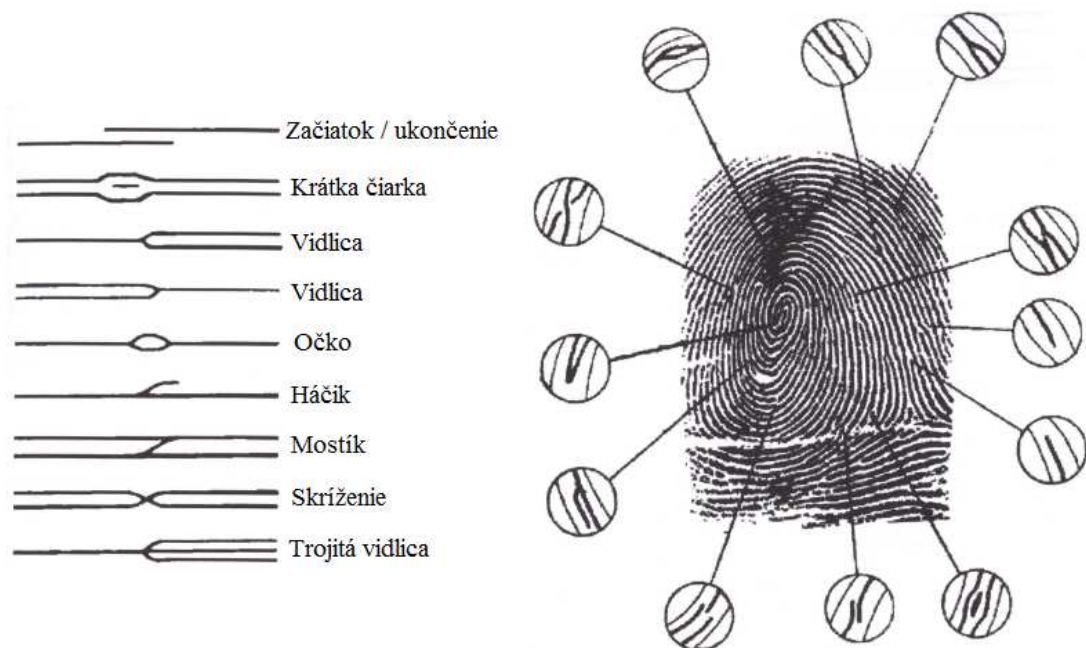
V kriminalisticko-technickom procese identifikácie osôb dochádza k zisteniu zhody daktyloskopických stôp s porovnávacím materiálom. Štúdiom papilárnych línií na poslednom článku prstov rúk sa zistila opakovateľnosť niektorých základných obrazcov. Tieto urýchľujú identifikačné skúmanie tým, že sa vylúčia odtlačky s rozdielnymi základnými vzormi. Individuálnu identifikáciu umožňujú tzv. daktyloskopické markanty, nazývané tiež minúcie alebo mikroútvary, ktoré predstavujú drobné nepravidelnosti papilárnych línií reprezentujúce neopakovateľný originál a individuálnosť kresby. Odlišujú sa tvarom, od jednoduchých bodiek až po zložité komplexy a početnosťou výskytu. [13], [15] Od roku 2006 sa minúcie rozdeľujú podľa Nieuwendijka do dvoch kategórií:

- minúcie 2. stupňa – veľké detaily : začiatok/ukončenie línie, krátka čiara, laterálna vidlica, mediálna vidlica, očko, háčik, mostík, skríženie, trojitá vidlica,

- minúcie 3. stupňa – malé detaily : póry, jazvy, vmedzerené línie, pokrčené línie, bradavice, dočasné poškodenia a deformácie.

Kriminalistická prax rozoznáva 9 typov minúcií a klasifikuje ich nasledovne :

- začiatok/ukončenie = prerušenie, prípadne začiatok/koniec línie,
- krátka čiara = časť čiary, ktorý môže obsahovať jeden alebo viacero pórov,
- laterálna vidlica = rozdvojená línia (smeruje od stredu vzoru),
- mediálna vidlica = rozdvojená línia (smeruje do stredu vzoru),
- očko = dve línie najskôr sa rozvetvujúce a potom sa stretávajúce,
- háčik = krátka odštiepená línia z dlhej línie,
- mostík = dve línie prebiehajúce rovnakým smerom, ktoré spája krátka čiara,
- skríženie = dve línie, ktoré sa krížia a v jednom bode cez seba prechádzajú,
- trojitá vidlica = roztrojenie jednej línie tým istým smerom. [15]



Obr. 12. Minúcie (Pješčak, J. a kol., 1985) (vľavo), príklad minúcií (vpravo) [1]

Ukončenie, vidlica a bodka sa radia medzi základné markanty a ostatné sú odvodené od nich. Tieto sú formáciou dvoch alebo viacerých základných markantov s významnou zmenou v toku papilárnych línií. [15]

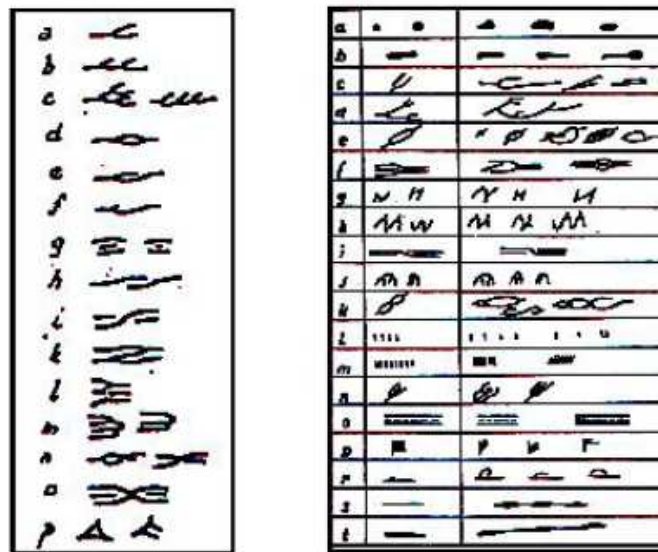


Obr. 13. Príklad markantov v odtlačku [17]

1-bodka, 2- vidlica, 3- vidlica, 4- háčik, 5- ukončenie, 6- vidlica, 7- ukončenie, 8- mostík, 9- vidlica, 10- krátka čiarka [17]

Výskumom bolo potvrdené, že najmenej sa vyskytuje trojitá vidlica, skríženie a tiež začiatok/ukončenie. Náhodne a zriedkavo je taktiež výskyt minúcií očko, háčik a mostík. Takéto znaky s najnižším výskytom sú v kriminalistike vhodné k identifikácií osôb. Naopak znakom s najčastejším výskytom minúcií ako je laterálna vidlica a mediálna vidlica, sa neodporúča venovať im pozornosť pri osobnej identifikácii. Medzi takéto patria aj niektoré kombinácie minúcií ako napríklad krátka čiara – háčik, laterálna vidlica – očko, očko – mostík, začiatok/ukončenie – krátka čiara/háčik/skríženie. [15]

V roku 1958 a 1965 boli vytvorené klasifikačné schémy s 19-timi a 15-timi typmi minúcií vid'. *Obr. 14.*



Obr. 14. Klasifikácia minúcií podľa Steffensovej (vľavo) a Kissa a Ökrösa [15]

Hodnota markantu je vo vlastnosti umiestnenia a v kvalite. Medzi vlastnosti umiestnenia patria umiestnenie, súvislosť medzi markantami, plynulosť papilárnej línie, smer a typ markantu. Kvalita markantu sa odráža od čistoty a čitateľnosti. [15]

Identifikácia podľa odtlačkov prstov prebieha v troch etapách :

1. Skúmanie vhodnosti objektu k identifikácii. Zisťovanie identifikačných znakov ich počet a kvalitu. Určenie prstu, z ktorého stopa pochádza. Objasňovanie podmienok vzniku stopy a vznik ďalších okolností súvisiacich s kriminalisticky relevantnou udalosťou.

2. Hodnotenie a porovnanie daktyloskopických identifikačných znakov v stope a v porovnávacom materiáli => zhodnosť/rozdielnosť znakov => konštatovanie zistených rozdielov pre kategorické súdy.

3. Rozhodnutie o zhodnosti/rozdielnosti na základe kvality a kvantity daktyloskopických znakov => výber druhu z kategorických súdov :

- a) kategoricky kladný súd = stopa z miesta činu - odtlačok vytvorený jednou osobou,
- b) kategoricky záporný súd = stopa a porovnávací odtlačok vytvorený dvoma osobami,
- c) čiastočne kladný,
- d) čiastočne záporný súd = rozhodnutie zistených nezrovnalostí. [1]

Záver vyhodnotenia pri identifikácii je výsledok porovnania vlastností odtlačkov a vyslovenie zhody alebo nezhody.

Daktyloskopické znaky potrebné k individuálnej identifikácii človeka sú dôkazom pri možnom súdnom konaní. Celosvetovo neexistuje univerzálny požadovaný počet markantov pre identifikáciu človeka. Krajiny sa stanovným množstvom navzájom líšia (viď. *Tab.1.*).

Daktyloskopické stopy v tuzemsku možno deliť podľa identifikačných znakov obsiahnutých v stope na:

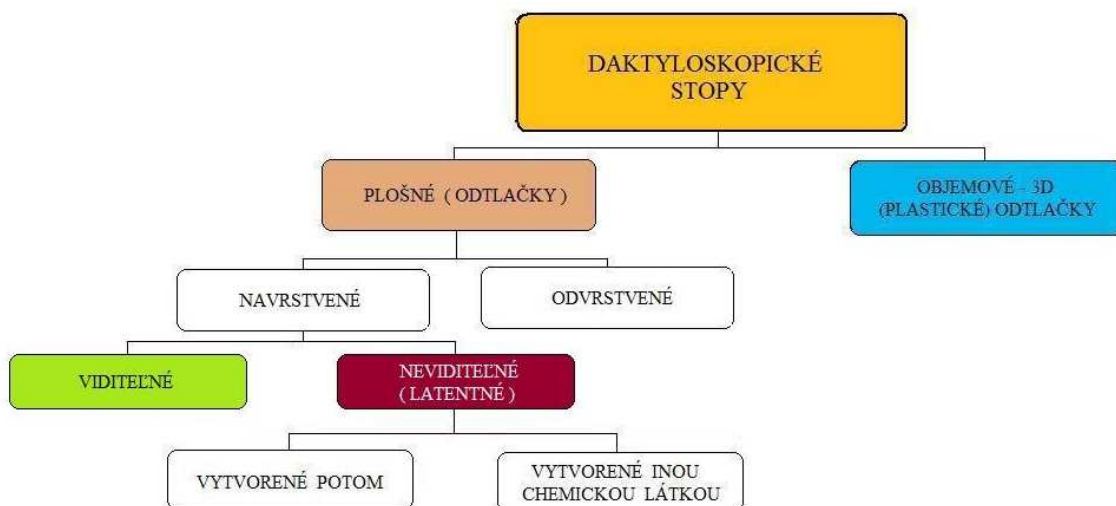
- upotrebitel'né k identifikácii : 10 a viac identifikačných znakov => dôkazný prostriedok pri identifikačnom skúmaní, možné spracovať ich automatizovaným systémom (ďalej len „AFIS“),
- čiastočne upotrebitel'né : 7-9 znakov => informácia taktického charakteru, nemôže byť dôkazný prostriedok, nie sú spôsobilé na spracovanie automatizovaným systémom AFIS a možno ich využiť na vylúčenie zhody,
- neupotrebitel'né : menej ako 7 znakov => upotrebitel'ná informácia, nemôže byť dôkazný prostriedok. [14]

Tab. 1. Uznávaný počet znakov k identifikácii osôb v rôznych krajinách [15]

Krajina	2. stupeň	Hodnotenie 3.stupňa	Preverenie znalcom
Albánsko	12	nie	áno, dvaja znalci
Austrália	Názor znalca	áno	áno, jeden znalec
Belgicko	12	-	áno, jeden znalec
Bermudy	Názor znalca	nie	áno, dvaja znalci
Brazília	12	nie	áno, jeden znalec
Bulharsko	8	nie	-
Česká republika	10	-	-
Dánsko	10	áno, ale 10 2. stupňa musí byť	áno, jeden znalec
Fínsko	12	-	-
Francúzsko	12	-	-
Grécko	12	nie	-
Holandsko	10	2 a viac	áno, traja znalci
Izrael	12	-	-
Južná Afrika	7	nie	áno, dvaja znalci
Kajmanské ostrovy	16	áno	áno, jeden znalec

Kolumbia	10	-	-
Maďarsko	10	nie	áno, jeden znalec
Nemecko	8 alebo 10	-	-
Nový Zéland	Názor znalca	áno	áno, dvaja znalci
Portugalsko	12	nie	áno, jeden znalec
Rumunsko	12	-	-
Rusko	7	-	-
Slovensko	10	nie	-
Slovinsko	Názor znalca	niekedy	áno, jeden znalec
Španielsko	12	-	-
Švajčiarsko	12	nie	áno, jeden znalec
Švédsko	Názor znalca	áno	áno, jeden znalec
Taliansko	17	-	-
Turecko	12	-	-
USA	Názor znalca	áno	áno, jeden znalec
Veľká Británia	16	-	-

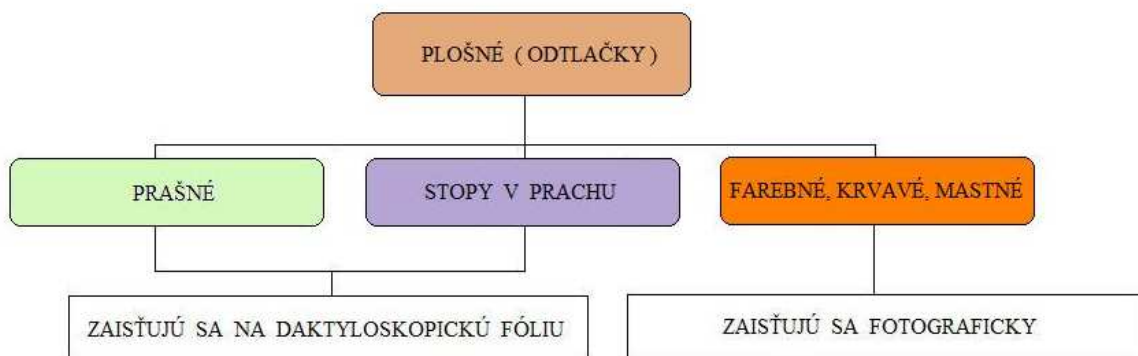
2.2 Druhy stôp



Obr. 15. Základné rozdelenie daktyloskopických stôp

Na základe kriminalistickej praxe daktyloskopické stopy sa delia na plošné a objemové. Plošné stopy môžeme podľa ich spôsobu vzniku deliť na navrstvené alebo odvrstvené. Na mieste činu môžeme nájsť navrstvené stopy, ktoré môžu byť viditeľné a neviditeľné. Vyhľadávanie viditeľných stôp nie je zložité a možno ich rozdeliť na plastické alebo plošné. Plastické daktyloskopické stopy možno zaistiť fotograficky s využitím šikmého

osvetlenia k zviditeľneniu ich reliéfu (napr. v čerstvom tmele a v ďalších tvárných materiáloch). [1], [14]



Obr. 16. Schematické rozdelenie plošných stôp

Plošné stopy sú napr. farebné, krvavé (prsty, dľaň, chodidlo znečistené krvou alebo zafarbené). Takéto stopy vrátane mastných sa zaisťujú fotograficky. Do plošných patria taktiež stopy prašné (zaprášenený prst sa dotkol čistého povrchu) alebo stopy v prachu (čistý prst sa dotkol zaprášeného povrchu a v mieste dotyku odstránil prach). Stopy prašné a v prachu sa zaisťujú na daktyloskopickú fóliu a to buď na čiernu, bielu alebo transparentnú (priehľadná- priesvitná).

Neviditeľné (latentné) daktyloskopické stopy nie je možné vidieť voľným okom. Omnoho častejšie sa vyskytujú na miestach činu. Zanechávajú sa na hladkých povrchoch na základe potu dotykom prsta, dlane alebo bosých nôh. Ľudská koža vylučuje neustále pot. K ich zviditeľňovaniu využíva daktyloskopia v praxi charakteristiky zložiek potu. Je to zmes soli, zvyškov tukov a bielkovín. Voda tvorí v stope 97 -99 % , ktorá sa zo stopy odparí. [1], [14]

2.3 Faktory ovplyvňujúce odtlačky prstov

Kvalitnejšie daktyloskopické stopy sú stopy s vyššou informačnou hodnotou. Ich trvanlivosť sa odvíja od určitých faktorov. Jedným z dôležitých faktorov je okolité prostredie, ktoré sa vyznačuje teplotou, vlhkosťou, atmosférickými zrážkami, prašnosťou a vplyvom slnečného žiarenia. Stopy sa pri väčšej vlhkosti rozplývajú a pri vyšších teplotách vysychajú. Vysušenie stopy znižuje adhezívne vlastnosti čo má negatívny vplyv na kvalitu stopy. Je však bezpodmienečne nutné spracovať ich na mieste činu čo najskôr

a zaslať do príslušného expertízneho ústavu. Daktyloskopické stopy dôsledkom vysokej teploty strácajú viskozitu, ktorá zohráva dôležitú úlohu pri zisťovaní stôp fyzikálnymi metódami. Taktiež potné tukové stopy vystavené oxidácii majú podobne ako vysušené potné stopy nízku priľnavosť a tým je odhaľovanie komplikovanejšie. Vyššia vlhkosť spôsobuje pomalšie odparovanie potnej substancie, ale dochádza ku kondenzácii vodnej pary a v dôsledku absorpcie častíc potu s časticami vodnej pary sa stopy rozmazávajú na podklade. Naopak pri vysokej teplote a nízkej vlhkosti dochádza k rýchlemu odparovaniu. V prostredí so silnými dažďami sprevádzané krupobitím daktyloskopické stopy sú mechanickým spôsobom zničené.

Veľmi zriedka sa vyskytuje zabezpečovanie daktyloskopických stôp na zľadovatenom povrchu. Takéto zabezpečovanie stôp je obtiažnejšie a vyžaduje si špeciálnu techniku. Nízka teplota však naopak spôsobuje oneskorenie starnutia stôp, zachovanie adhezívnych vlastností. Pôsobí na daktyloskopické stopy konzervačne.

Zlý vplyv na trvanlivosť daktyloskopickéj stopy má znečistenie vzduchu. Kratšia je trvanlivosť stopy, čím je stupeň znečistenia vzduchu vyšší. Potné tukové stopy po odstránení vrstvy prachu sú veľmi dobre viditeľné, kvôli absorpcii častíc prachu zo vzduchu. Nie je možné ich však zaistiť na daktyloskopickú fóliu, pretože sú vysušené a tým neabsorbujú prášok. Taktiež tu má nepriaznivý vplyv pôsobenie mikroorganizmov a ďalších chemických substancí na stopy, ktoré zapríčiňujú rozklad tuku a tým urýchľujú starnutie u potné tukových stôp.

Nemenej dôležitú úlohu zohráva nositeľ daktyloskopickéj stopy. Z experimentálnych výskumov bolo dokázané, že stopy sa uchovávajú najdlhšie na skle a najkratšie na umelých hmotách. Neviditeľné odtlačky prstov na hladkých predmetoch môžu byť dlho zachované, ak sa však nachádzajú v chránenom prostredí. Prach sa najviac zachytáva na predmetoch z umelej hmoty, ktorý nejde odstrániť kvôli vytváranému elektrickému poľu priťahujúce prach. Zotretie prachu potom opäť spôsobí nabitie častíc poľa a tým dochádza k zosilneniu priľnutia.

Pri snímaní daktyloskopickéj stopy veľmi dôležitú úlohu zohráva čas. Každá daktyloskopická stopa podlieha, od okamžiku jej vzniku, starnutiu. Pri starnutí dochádza k zmenám v obraze stopy. Čím je stopa staršia tým je nižšia schopnosť jej čítania. Staroba kriminalistickej stopy je dôležitý faktor pri objasňovaní trestného činu. Z hľadiska dĺžky

trvania stopy je dôležité rozdelenie stôp na potné stopy a stopy obsahujúce pot a tuk. Potné stopy sú zanechané prostredníctvom potného sekrétu. Potne tukové stopy boli vytvorené tak, že prsty boli otierané o vlasy, kožu na tvári, okolí krku a uší. Potne tukové stopy sú viac odolnejšie čím vyšší je obsah tukových zlúčenín. Experimentovaním sa zistilo, že stopy potne tukové majú väčšiu trvanlivosť ako stopy potné, vytvorené suchšou pokožkou. [4]

2.4 Metódy a druhy prostriedkov pri zisťovaní latentných daktyloskopických stôp

Vyhľadávanie, vyhodnocovanie, zaisťovanie a znalecké skúmanie daktyloskopickkej stopy si vyžaduje vysoké odborné znalosti a taktiež neoddeliteľnou súčasťou je technické vybavenie.

Pri vyhľadávaní daktyloskopických stôp sa vychádza z predpokladaného pohybu a správania sa páchatel'a na mieste činu. Jednoduchý spôsob vyhľadania latentnej daktyloskopickkej stopy umožňuje vhodný svetelný zdroj, použitý k osvetleniu preverovaného objektu alebo miesta. Takto možno vidieť stopy voľným okom napr. na skle, kovocho, lakovaných predmetoch apod.. Táto metóda nám nepomôže pri zisťovaní stôp na textíliách, papieroch, prípadne niektorých umelých hmotách.

Kriminalistická technika používa pri zviditeľňovaní latentných daktyloskopických stôp metódy fyzikálne, chemické, fyzikálno-chemické a špeciálne. Určenie použitej metódy pozostáva z niekoľkých faktorov. Berie sa do úvahy druh stopy, kvalita nositeľ'a stopy, predpokladaná doba (existencia) stopy a v nemalej miere na určenie použitej metódy zohráva úlohu aj skúsenosť pracovníka polície. [1], [14]

2.4.1 Fyzikálne metódy

Metóda najčastejšie zaisťujúca stopu. Je vhodná hlavne na zaistenie čerstvej daktyloskopickkej stopy. V týchto metódach sa jednotlivé prášky presypajú, fúkajú, pretierajú štetcom a zateplujú. Základnou zložkou fyzikálnej metódy je pot a jeho charakter. Prilnavosťou (adhéziou), pot spôsobí odstránenie prachu z povrchu predmetu a tým sa papilárna línia na nositeľ'ovi stopy zviditeľní. Na zviditeľnenie stopy sa využívajú jemné, vo vode nerozpustné prášky. Takýmto materiálom je napríklad prášok strieborno-

šedej farby tzv. argenterát (kovový hliník), železo, mosadzné, bronzové prášky, grafit (jemne mletá tuha), sadze, karborafín (jemne mleté živočíšne uhlie), tkanol (zmes niekoľkých práškov), ultramarín a iné. Vhodnosť použitého prášku závisí od podkladového materiálu a od požadovaného kontrastu medzi vyvolanou stopou a podkladom. V súčasnosti je možné okrem práškov použiť aj rozprašovače s obsahom prášku. Najčastejšie používaný prášok je argenterát – strieborno-šedej farby. Tento prášok nanášame na predmety, s hladkým a lesklým povrchom (sklo, porcelán, lakované predmety, okenné rámy, kľučky apod.), s predpokladom výskytu latentnej stopy. Takto zviditeľnený odtlačok sa preniesie na daktyloskopickú fóliu. Nie je vhodný na použitie pri papierových nosičoch. Tu je vhodné využitie feromagnetického prášku (železná pilina). Tam, kde je nevhodné použiť bežný prášok na zviditeľnenie stopy napr. na umakart, novodur, lakované kovy sa odporúča použiť bronzový prášok.

Na zachytenie stopy z významných dokumentov, ktoré majú zostať nepoškodené (bankovky, cenné papiere, doklady, známky, šeky apod.) sa používajú sadze, grafit alebo kovový prášok. Ďalej môžeme použiť na zistenie daktyloskopickej stopy jemne mletý pečatný vosk, asfalt alebo xeroxový farbiaci prášok a to v prípade, ak nie je potrebné zanechať pôvodnosť nositeľa stopy. Po nanesení na miesto daktyloskopickej stopy a následnom zviditeľnení, sa z druhej strany papiera nechá pôsobiť tepelný zdroj a tým sa stopa pripečuje k papieru a je takmer neporušiteľná.

Z textílii sa daktyloskopické stopy vyvolávajú za využitia tkanolu (tmavohnedej až čiernej farby). Je možné ho však použiť len na látkach s hladkým povrchom (silon, damašek, hodváb, popelín), nie však u látok s dlhým vlasom a so silným vláknom s nerovným hrubým povrchom. Tkanol po nasypání sa zachytí v mieste dotyku látky s prstom alebo dlaňou.

Klasickými prostriedkami fyzikálnych metód na zistenie latentných daktyloskopických stôp sú prášky s vyššou intenzitou. Tieto prášky sú biele alebo čierne a majú nižšiu priľnavosť. Vhodné sú na použitie u starších stôp. Dnes existujú zmesi, ktoré dokážu zviditeľniť stopu, vystavenú poveternostným podmienkam, starú až 14 dní. Použitie týchto práškov je vhodné hlavne na plastických hmotách, zbraniach (biely prášok), tvrdenom papieri, lakovaných predmetoch apod.

Inými sú duálne prostriedky, ktoré na svetlom podklade sa javia tmavošedé a na tmavom podklade svetlo-šedé. Po odobratí sa stopa na fólii javí jednofarebne.

Ďalšie prostriedky fyzikálnej metódy sú fluorescenčné prášky, ktoré sú rôznofarebné. Nanášajú sa mechanicky. Na svetle svetielkujú (fluoreskujú). Používajú sa na problematických povrchoch (odrážajúcich svetlo) pri fotografickom zadokumentovaní.

Do fyzikálnych metód patrí aj metóda použitia sadzí horiaceho kafru, ktorá je vhodná hlavne pri kovových nosičoch (napr. nôž, nožnice, zápalné zbrane apod.). Nad plameň sa vloží nosič stopy. Prebytočné sadze sa slabým tečúcim prúdom vody odstránia a na povrchu nosiča sa objaví stopa čiernej farby.

Ďalším vhodným prostriedkom je kryštálová violet. Táto sa používa pri zviditeľnení daktyloskopických stôp na lepiacej páske. Ponorením do vodného roztoku cca na 1 minútu sa na lepiacom povrchu stopy zviditeľnia. Takto vyvolaná stopa má modrú farbu a je pripravená k fotografovaniu.

Medzi fyzikálne prostriedky na zosnímanie stôp patrí aj Sudánska čerň. Nosič ponorením do roztoku, opláchnutí a následnom vysušení je pripravený na fotografovanie. Až potom je stopa zaistená na daktyloskopickú fóliu.

Novým moderným prostriedkom fyzikálnej metódy je tekutý prostriedok WetPrint na báze molybdénu. Používa sa pri neporéznych materiáloch, ktoré boli pod vodou alebo už uschli, prípadne sú znečistené blatom. WetPrint sa nanáša rozprašovačom, pôsobí 45 sekúnd a následne sa opláchne. Takto pripravený odtlačok sa odfotí a po vysušení sa zaistí na fóliu. [1], [14]

Americká firma Sirchie vyvinula novú metódu zviditeľňovania odrazených ultrafialových vln od odtlačku. Jedná sa o reflexné ultrafialové zobrazovanie. Výhodou je možnosť pracovať v ľubovoľných svetelných podmienkach v uzavretých alebo v otvorených priestoroch t.j. okamžité fotografovanie v reálnom čase. Zosnímanie nie je nutné ďalej zviditeľňovať pomocou práškov, chemikálií atď. Vylúčený je bezprostredný kontakt. Možnosť pripojenia videokamery a nahrávania záznamu. Špeciálnym adaptérom možno vyberať odtlačky a vkladať do počítačových aplikácií AFIS. Priamo na mieste trestného činu ide pomocou špeciálnej tlačiarne vytlačiť odtlačok. Táto technológia sa používa aj pri vyhľadávaní a dokumentácie krvných stôp. [4]

2.4.2 Chemické metody

Pre svoju náročnosť sa na mieste činu takmer nepoužívajú. Jedná sa hlavne o vyvolávanie daktyloskopických stôp na papieri. Najpoužívanejší je dusičnan strieborný a ninhydrín. Dusičnan strieborný reaguje s chloridom nachádzajúcim sa v pote. Výsledok je biela zlúčenina, ktorá pôsobením svetla alebo čiaštočiek kovového striebra mení farbu na čiernu. Nevýhodou je znehodnotenie podkladu nositeľa. Na vyvolanie možno použiť aj ninhydrín reagujúci s aminokyselinami, vylučovanými do potu, čo však trvá 24-48 hodín. Ninhydrínom sa dajú zviditeľniť daktyloskopické stopy na papieri staré až 30 rokov. Odtlačok zistený touto metódou má fialovú farbu.

Pomerne nová chemikália je DFO (1,8-diazo-9-fluoren), ktorý je vyššej citlivosti ako ninhydrín. DFO sa nastrieka alebo sa nosič stopy do neho ponorí. Následne sa nechá zaschnúť, odvetrať a nosič sa vysuší, pričom zistená stopa má svetlo purpurovú farbu. Nevýhodou DFO je možnosť poškodenia, ofarbenia nosiča, čo má vplyv na ďalšie pozorované stopy. Z dôvodu fluorescencie, musí byť DFO, pri použití s ninhydrínom, aplikované ako prvé.

Ďalšie chemické prostriedky sú oxid osmičelý a oxid rutheničelý, ktoré sa z dôvodu veľkej toxicity v praxi takmer nepoužívajú (použitie skôr na koži mŕtvol). [1], [14]

2.4.3 Fyzikálno-chemické metody

Medzi tieto metody patrí zviditeľňovanie daktyloskopických stôp jódovými parami. Jód sa mení z pevného skupenstva do plynného. Zviditeľnená stopa je len dočasná, preto je nutné ihneď zaistiť fotograficky. Pri práci sa vháňa cez sklenenú rúrku (obsahujúcu jód) vzduch, ktorý spolu s jódovými parami je aplikovaný na nosič stopy. Na takto vyvolaný odtlačok sa priloží lesklá strieborná doštička a vystaví sa svetlu. Odtlačok na doštičke je stály, tmavo-hnedej až hnedo-čiernej farby.

Ďalšou fyzikálno-chemickou metódou je využitie kyanoakrylátových pár. Výhodou je zviditeľnenie stôp na rôznych materiáloch (napr. zbrane, strelivo, fólie, drevo apod.). Odtlačok je biely, zaist'uje sa fotograficky a pomocou obyčajných alebo fluorescenčných práškov na daktyloskopickú fóliu. Existuje prostriedok americkej firmy Searchie tzv. „kyanová hŕlka“. Obsahuje nádržku na kvapalnú butan, horáček a výmenné patróny obsahujúce kyanoakrylátové zlúčeniny. Nahriatím horáku sa uvoľňujú z patrónov pary

kyanoakrylátu, ktoré môžeme použiť v interiéri (napr. interiér auta) aj v exteriéri. Tieto pary zviditeľňujú daktyloskopické stopy na rôznych plastických hmotách. [1], [14]



Obr. 17. „Kyanová hůlka“ [16]

2.4.4 Špeciálne metódy

Medzi špeciálne metódy patrí autoelektronografia, autoradiografia, fluorotec.

Autoelektronografia – vyvolanie jemne oloveným práškom, zviditeľnenie pomocou RTG lúčov a fotografickej dosky.

Autoradiografia – vyvolanie rádioaktívnou látkou, následná expozícia na citlivú fotografickú dosku.

Fluortec – prášok vykazujúci intenzívnu fluorescenciu v UV žiarení.

Inou špeciálnou metódou je laserová, využívajúca ožiarenie predmetu argónovým laserom a následnej luminiscencii odparkov potu. Pri tejto metóde sa musia skúmané materiály ošetrovať (postriekať chemickým činidlom), lebo môže dôjsť k ich poškodeniu. Výhodou je možnosť aplikácie lasera na najrôznejších objektoch.

Viditeľné daktyloskopické stopy: bežne viditeľné stopy voľným okom. Nutnosť precíznej práce. Vhodné pomôcky: osvetľovacie prostriedky, jednoduché optické prostriedky - lupy apod. [1]

2.4.5 Technika zaist'ovania daktyloskopických stôp

Po zistení daktyloskopických stôp je potrebné ich zaistenie, ktoré sa vykonáva 4 spôsobmi : in natura, na daktyloskopickú fóliu, fotograficky alebo odlievaním.

Zaist'ovanie in natura sa vykonáva u nosičov, kde je možné stopy ľahko odobrať a zaslať k ďalšiemu skúmaniu (napr. drobné predmety ako peňaženky, dámske kabelky, platobné karty, listiny atď.). Potrebná je dôsledná manipulácia a zabalenie pri odosielaní v dôsledku zachovania stôp.

Daktyloskopická fólia, na ktorej sa zaist'ujú stopy zviditeľnené práškami, prípadne stopy prašné alebo v prachu. Pokrytá je vrstvou želatíny a táto je chránená priehľadnou plastickou fóliou. Farba fólie (čierna, biela, priehľadná) sa používa vo farebnom kontraste s daktyloskopickým práškom. Pred použitím sa odstrihne potrebná časť fólie, ochranná fólia sa stiahne zo želatíny a želatínová časť sa priloží a opatrne pritlačí k nosiču stopy. Nutné zabrániť pohybu fólie po stope kvôli znehodnoteniu odtlačku. Prenesená stopa na želatínovej vrstve sa opäť zakryje ochrannou fóliou. Daktyloskopická fólia sa používa na rovných, hladkých a súdržných povrchoch. Nevýhodou je často krát nemožnosť opakovania postupu po prvom zlom zaistení. Praxou je však potvrdené, že opakovanie postupu je niekedy výhodné. V poslednej dobe sa vyrábajú priehľadné daktyloskopické pásky s vysokou priľnavosťou. Zakrytie zaistej stopy pomocou karty bielej alebo čiernej lesklej farby (podľa farby vyvolávajúceho prostriedku).

Fotografický spôsob zaistenia daktyloskopickéj stopy (bezkontaktná metóda) : stopy zviditeľnené daktyloskopickým práškom, laserom a kyanoakrylátovými parami, stopy už pôvodne viditeľné – krvou, farbou a stopy plastické. Takto zviditeľnené daktyloskopické stopy sa zaist'ujú fotograficky s priloženým meradlom v mierke 1:1, za normálneho osvetlenia s vhodnými farebnými filtermi. Plastické stopy sa fotografujú v šikmom osvetlení.

Odlievanie:

- plastické stopy, ak ich nie je možné zaistiť fotograficky,
- plošné stopy zviditeľnené práškami na zrúcaných plochách.

V súčasnosti namiesto sádry sa k odlievaniu využívajú druhy silikónových kaučukov napr. Lukopren, Dentaflex. Po nanosení pasty dochádza k vulkanizácii silikónového kaučuku a následne po tomto procese môžeme z nosiča pastu oddeliť. [1], [4]

2.5 Manipulácia so získaným materiálom z miesta činu

Najdôležitejšou podmienkou pre ďalšie skúmanie stôp na mieste činu alebo potom v laboratóriu je uchovanie kvality týchto odtlačkov prstov. Zaistené stopy zabezpečíme proti poškodeniu, znehodnoteniu, zámene, prípadne manipulácii so stopami neoprávnenou osobou. Kvôli tomuto je potrebné venovať vysokú pozornosť zaobchádzaniu so stopami a baleniu pri posielaní do laboratória. Kriminalistický technik zasiela so vzorkami (stopami) aj žiadosť o odborné vyjadrenie, prípadne uznesenie, ktorým priberá príslušnú inštitúciu ku skúmaniu a daktyloskopickú kartu k porovnaniu. Daktyloskopická karta obsahuje meno a priezvisko daktyloskopovanej osoby (rodné meno), dátum a miesto narodenia, rodné číslo, trvalé resp. prechodné bydlisko, pohlavie, národnosť, štátnu príslušnosť, dátum a miesto daktyloskopovania osoby, dôvod (právna kvalifikácia deliktu), podpis daktyloskopovanej osoby, podpis osoby, ktorá to vykonala a overila totožnosť osoby, odtlačky prstov a dlaní (viď. príloha PI). Daktyloskopické karty s odtlačkami prstov a dlaní podozrivých, obvinených, obžalovaných osôb sa po splnení zákonných podmienok zakladajú do daktyloskopической zbierky. [12]

2.5.1 Systém AFIS

História zakladania daktyloskopických zbierok a evidencií vychádzala z najrôznejších klasifikačných metodík. Daktyloskopické zbierky odtlačkov prstov a dlaní známych páchatel'ov sa zhromažďujú :

- registráciou daktyloskopických kariet (spôsob zaistenia in natura) medzinárodne dohodnutého formátu a tvaru v rámci medzinárodnej policajnej spolupráce, so základnými identifikačnými údajmi a údajmi o vzhľade daktyloskopovanej osoby,
- elektronickou podobou v systéme AFIS, ktorý automatizuje určité časti procesu identifikácie osôb.

Jedná sa o evidenciu odtlačkov osôb trestne stíhaných alebo odsúdených, pričom zo zbierok sa vyradujú karty s odtlačkami osôb staršími ako 70 rokov a mŕtvymi osobami. Odtlačky zaistené na mieste činu sa porovnávajú s kontrolnými odtlačkami, kedy toto posúdenie informačnej hodnoty je potrebné ponechať na odborníkov – daktyloskopov.

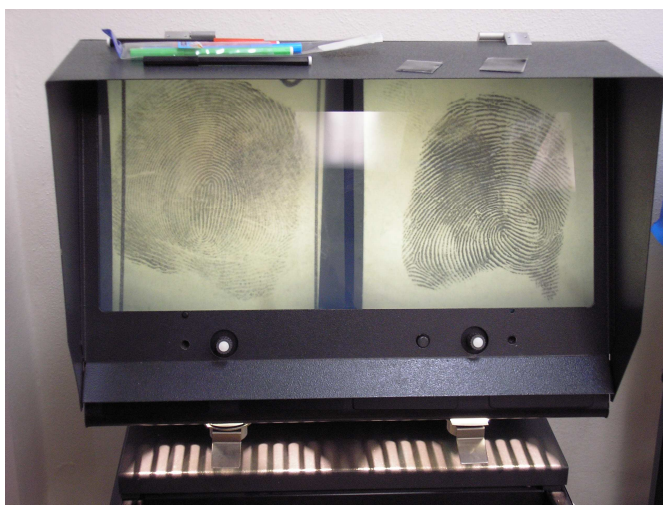
Skoršie dochádzalo k porovnávaniu stôp s porovnávacími odtlačkami manuálne. Tieto sa vytriedili podľa určitých zvláštností. Hlavne posledné články prstov na rukách boli podľa

kritérií delené do skupín a podskupín. Takto vznikli systémy pri manuálnom vyhľadávaní jednorstové – monodaktyloskopické a systémy viacprstové – najčastejšie dekadaktyloskopické, využívané pri identifikácii neznámych osôb. Pri manuálnej evidencii sa daktyloskopické karty zorad'ovali z hľadiska niekoľkých funkčných častí. Boli to karty zoradené podľa daktyloskopického vzorca, podľa mena a daktyloskopické karty z miest neobjasnených trestných činov. [2], [4], [14]

Po takomto klasifikovaní a subklasifikovaní nasledovalo daktyloskopom porovnávanie stopy, s týmito vytriedenými odtlačkami z daktyloskopických zbierok. Táto činnosť bola veľmi práca a časovo náročná. Manuálna evidencia odtlačkov sa stávala vzhľadom k rastúcemu počtu neúnosná. Prelom v evidenčnom systéme daktyloskopických stôp priniesla do kriminalistickej praxe špecializovaná výpočtová technika, ktorá pracuje na princípe porovnávaní všetkých špecifických kresby papilárnych línií. Ide o špecializovaný daktyloskopický počítačový systém, ktorého úlohou je veľmi rýchle vyhľadanie a porovnanie stopy zaistenej z miesta činu - hodnotenej stopy alebo odtlačku s veľmi rozsiahlou databázou evidovaných osôb a stôp. Tento systém pochádza z americkej firmy Printrak, ktorého kapacita tuzemským potrebám vyhovuje a nazýva sa AFIS. V USA sa AFIS (Automated Fingerprint Identification System) začal používať v roku 1975. Pre políciu ČR bol zavedený koncom roku 1994 systém AFIS 2000 a napojený na odbor kriminalisticko-technických expertíz (OKTE). Umožňuje vkladanie, klasifikáciu, kódovanie, porovnanie a uloženie digitalizovaných záznamov odtlačkov prstov (z daktyloskopických kariet) alebo daktyloskopických stôp. Umožňuje neustále doplňovanie údajov. Jeho maximálna kapacita je udávaná s možnosťou evidovať 800 000 daktyloskopických kariet. Popri tomto množstve umožňuje evidenciu v rozsahu 20 000 daktyloskopických stôp z miest neobjasnených trestných činov. Denný výkon systému je : - založenie 250 nových daktyloskopických kariet a ich porovnanie s už zaregistrovanými kartami, - porovnanie odtlačkov založených 250 kariet so súborom stôp z miest neobjasnených trestných činov, - porovnanie 50 daktyloskopických stôp s odtlačkami evidovaných osôb, - porovnanie 50 daktyloskopických stôp s už evidovanými stopami.

Zisťovací proces počítačového systému trvá rádovo minúty. Rýchlosť sa radí medzi zásadné výhody. Pre zaujímavosť doba od vloženia daktyloskopickéj stopy do odpovede systému je niekoľko minút. Čas práce systému s časom manuálneho vyhodnocovania, ktorý trval rádovo týždne, je neporovnateľný. Systém má eliminačnú úlohu t.j., že podľa vopred

nastavených parametrov vyhodnotí obrazce papilárnych línií, porovná s obrazcami v databáze, vyselektuje niekoľko najpravdepodobnejších odtlačkov a jeho výsledkom je ponuka pre znalca. Za identifikačné znaky systém považuje konce papilárnych línií a ich vetvenie. Pracuje na obecnom porovnaní dvoch obrazcov a využíva markanty typu vrchol alebo bod delta. Bod delta je bod, od ktorého vychádzajú papilárne línie do troch smerov. Na monitore počítača, farebne zakrúžkuje identifikačné znaky, vyznačí smer a priebeh papilárnej línie. [4], [14]



Obr. 18. Daktyloskopický komparátor

Obsluha pozorujúca obrazovku počítača si môže nájdený obraz stopy s identifikačnými znakmi upraviť. Vymazať neúčelné znaky, mylné znaky napr. šmuhy, nečitateľné miesta a naopak dôležité znaky môže zvýrazniť. Takto upravený obraz môže ďalším pokynom znova automaticky porovnať a vyhľadať jemu najpodobnejší. Zvyčajne býva podľa stupňa pravdepodobnosti nájdených 5-20 najpodobnejších obrazcov. Tu opäť prichádza práca znalca - daktyloskopa, ktorý dáva konečnú podobu procesu vizuálnym porovnaním daktyloskopických markantov stôp s ponukou, určí prípadnú zhodu a spracuje znalecký posudok. [10] Ak je preukázaná dostatočná zhodnosť s odtlačkami podozrivej osoby, tieto sa zo zbierky prikladajú do konceptu znaleckého posudku a odpošlú sa orgánu činnému v trestnom konaní.

Zhrnutie výhod automatizovaného daktyloskopického identifikačného systému (AFIS) : rýchlosť, presnosť výberu najpodobnejších odtlačkov papilárnych línií, obrovská kapacita, medzinárodné prepojenie, rozširovanie údajov, porovnanie odtlačkov z miesta činu s odtlačkami vedenými v zbierke, porovnanie novo zaistenej stopy so zbierkou

neobjasnených trestných činov, možnosť identifikácie neznámej mŕtvolky pomocou odtlačkov prstov a to všetko vo veľmi krátkom čase. [2]

Evidencie odtlačkov prstov umožňujú dve hlavné úlohy :

- 1) Identifikáciu osoby s neznámou alebo spornou identitou napr. osoby falšujúce osobné doklady, osoby bez dokladov, prípadne mŕtvolu neznámej totožnosti,
- 2) Identifikáciu neznámeho páchatel'a so zanechaním odtlačkov na mieste činu. [13]

2.5.2 Daktyloskopické registračné systémy

Na základe poslania sledovaného pri daktyloskopickej evidencii sa vytvorilo vo svete niekoľko registračných daktyloskopických systémov :

- dekadaktyloskopický – na jednej karte používa odtlačky desiatich prstov,
- pentadaktyloskopický – na dvoch kartách používa odtlačky piatich prstov každej ruky,
- monodaktyloskopický – na 10 malých monokartách používa odtlačky všetkých desiat' prstov odtláčaných po jednom => na vyhľadanie osoby postačuje iba odtlačok hociktorého prsta. [13]

V minulom storočí boli najviac používané systémy dekadaktyloskopický a monodaktyloskopický. V dekadaktyloskopickej evidencii sa karty mužov a žien zakladali oddelene podľa dekadaktyloskopického klasifikačného vzorca nie podľa mien a osôb. V dekadaktyloskopickej klasifikácii sa rozlišuje šesť základných vzorov obrazcov papilárnych línií. Podrobnejšie triedenie sa uskutočňuje pomocou delty a to už spadá do subklasifikácie.

Číslo 1 (oblúk) označuje vzory s plynulým priebehom papilárnych línií od jedného okraja prsta k druhému a tvoria mierne alebo strmé oblúky. Niekedy môžu prudko stúpať a prudko klesať. Svojim priebehom vytvárajú obraz stanu alebo stromu. Papilárne línie majú konfiguráciu trojuholníka. [13]

Existujú dva typy oblúkov : jednoduchý a stanový

Jednoduchý oblúk : Línie vstupujú na jednej strane vzoru a prebiehajú, prípadne majú tendenciu prebiehať smerom k opačnej strane. V strede vzoru sa nachádza vyvýšenina alebo vlna. [17]



Obr. 19. Jednoduchý oblúk [17]

Stanový oblúk : Línie vstupujú na jednej strane vzoru a prebiehajú, prípadne majú tendenciu prebiehať smerom k opačnej strane (ako u jednoduchého oblúku), ale v strede vzoru (na vyvýšenine alebo vlne) línie vytvoria jednoznačný 90° alebo menší uhol. [17]



Obr. 20. Stanový oblúk [17]

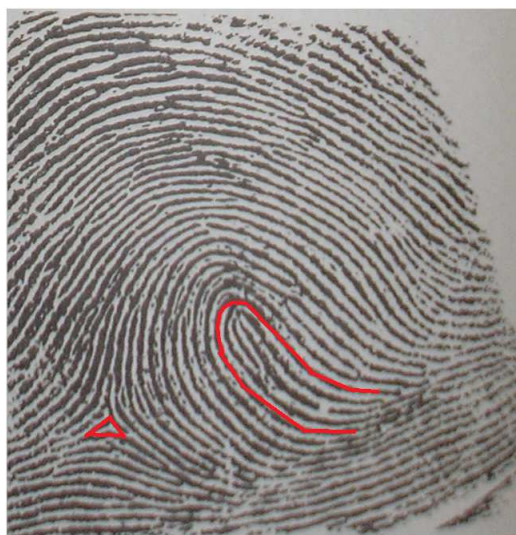
Slučky : V slučkovom vzore jedna alebo viac línií vstupuje na jednej strane vzoru, stáča sa dozadu, dotýka sa alebo blíži sa k imaginárnej čiare, medzi deltou a jadrom a končí, prípadne má tendenciu končiť, na tej istej strane vzoru na akej do neho vstupovala.

Pri vzore 2 (otvorená slučka vľavo) papilárne línie vychádzajú z ľavej strany odtlačku prsta, utvoria v prostriedku otvorenú slučku doľava a opäť sa vracajú na ľavú stranu. Na pravej strane vzoru je vytvorený obraz rozbiehajúcich sa papilárnych línií tromi smermi, t.j. delta. [13], [17]



Obr. 21. Otvorená slučka vľavo [13]

Vzor číslo 3 (otvorená slučka vpravo) je zrkadlovým obrazom vzoru číslo 2. Má otvorenú slučku doprava, deltu vľavo. [17]



Obr. 22. Otvorená slučka vpravo [17]

Číslom 4 (dvojdeltový vzor) sa označujú všetky obrazce obsahujúce 2 a viac delty. Takéto sú napríklad obrazce kruhové, závitové, elipsy a dvojslučkové, ktoré majú obvykle 2 delty (vpravo a vľavo od centrálného obrazca). Nazývajú sa podľa ich tvaru. [13]

Špirály – existujú 4 typy špirál: jednoduchá, so stredovou kapsou, dvojitá slučka a náhodná

Jednoduchá špirála : vzor obsahuje dve delty , jedna línia musí vytvoriť úplný okruh, imaginárna čiara medzi dvoma deltami musí križovať aspoň jednu líniu vo vnútornej časti vzoru. [17]



Obr. 23. Jednoduchá špirála [17]

Slučka s centrálnou kapsou : obsahuje dve delty, jedna línia vytvára úplný okruh, imaginárna čiara nakreslená medzi dvoma deltami nekrižuje žiadnu líniu vo vnútornej časti vzoru. [17]



Obr. 24. Slučka s centrálnou kapsou [17]

Dvojitá slučka : tento vzor obsahuje dve samostatné a výrazné slučkové formácie, dve sady ramien, dve delty.



Obr. 25. Dvojitá slučka [17]

Náhodná : kombinácia dvoch typov vzorov, okrem jednoduchého oblúku, môže obsahovať dve alebo viac delt, môže obsahovať dva alebo viac čiastočných vzorov , môže ísť o vzor ktorý vyhovuje jednej z ostatných definícií. [17]

Vzor číslo 5 (uzavretá slučka vľavo) tvorí prechod medzi vzormi 2 a 4. Papilárne línie uzavierajú slučku doľava alebo kruhový vzor pretiahnutý doľava tak, že delta na ľavej strane zaniká. Týmto vzorom hovoríme tiež nepravidelné. Pravá delta je vyznačená zreteľne. [13]



Obr. 26. Uzavretá slučka vľavo [13]

Číslo 6 (uzavretá slučka vpravo) je vzor zrkadlovo podobný vzoru číslo 5. Uzavretá slučka smeruje doprava a delta je vľavo. Vznikol prechodom medzi vzormi č. 3. a 4.. [13]




















Obr. 27. Uzavretá slučka vpravo [13]

Markanty, ktoré vytvárajú individuálnosť a neopakovateľnosť obrazcov sú popísané v kapitole 2.1.1..

V súčasnosti sa dekadaktyloskopická klasifikácia nepoužíva. Centrálna registrácia je vedená podľa databázového čísla daktyloskopickej karty, ktorú jej priradil AFIS pri jej spracovaní. Na orientáciu sa používajú štyri základné daktyloskopické vzory : oblúk, otvorená a uzavretá slučka vľavo, otvorená a uzavretá slučka vpravo, dvoj a viacdeltový vzor.

Monodaktyloskopický registračný systém : rozlišuje desať základných vzorov obrazcov papilárnych línií. Ďalej podľa tvarových charakteristík sa ešte triedia do skupín označených malými písmenami abecedy. Subklasifikácia je založená na jednoduchom počítaní papilárnych línií. Monodaktyloskopické karty sú triedené : podľa rodného mena, pre porovnanie odtlačkov zaistených z miesta činu s odtlačkami osoby už evidovanej a druhá karta zaznamenáva odtlačky všetkých 10-tich prstov, podľa ktorej sa triedia jednotlivé odtlačky podľa papilárnych línií a ďalej podľa subklasifikácie. Táto evidencia slúži na zisťovanie totožnosti neznámych páchatel'ov. Z dôvodu prehľadnosti je snaha u monodaktyloskopovanej zbierky obmedziť počet daktyloskopovaných osôb. Zamerať sa na také osobnosti u ktorých je predpoklad dopustenia sa trestnej činnosti. Monodaktyloskopická a dekadaktyloskopická evidencia sa podľa rozdielov klasifikácie a subklasifikácie porovnáva ako vidieť na nasledujúcom obrázku. [13]

DEKA -	Klasifikácia	1	2	3	5	6	4					
												
	Oblúk	Slučka vľavo otvorená	Slučka vpravo otvorená	Slučka vľavo uzavretá (nepravdivý vzor)	Slučka vpravo uzavretá (nepravdivý vzor)	Dvojdeltové a viacdeltové						
Subklasif.	Nie je	Počítaním papilárnych línií od stredu delty do stredu slučky a prekódovaním zisteného počtu podľa špeciálnej tabuľky na číslo 1 až 5				Sledovaním papilárnej línie z ľavej delty do pravej						
MONO -	Klasifikácia	1	2	6a	3	6b	4	5	7	8	9	10
												
	Nie je	Počítaním papilárnych línií od stredu delty do stredu slučky						Počítaním papilárnych línií z ľavej i z pravej delty do stredu obrazca a usporiadaním oboch čísiel do tvaru zlomku				

Obr. 28. Odlišnosti klasifikácie a subklasifikácie v oboch systémoch [13]

2.6 Výhody a nevýhody daktyloskopie

Daktyloskopia priniesla svojou dlhodobou pôsobnosťou veľa pozitív, cenných informácií, ktoré odolávajú pokusom o jej spochybnení, ale priniesla aj negatíva.

Pozitívom môžeme považovať relatívne ľahkú a rýchlu identifikáciu páchatel'a pomocou jeho odtlačkov prstov. Taktiež vývoj výpočtovej techniky ovplyvnila potreba využitia a výmeny daktyloskopických dát.

Stále však predstavuje riziko určenie nepravdivého konečného verdiktu znalca, ktorý môže nastať pri chybnom závere daktyloskopického skúmania. Vyžaduje si to kvalifikovaných expertov, ich prípravu, výučbu a následné preverovanie. Rozdielnosť vo vnímaní charakteristických znakov, rozdielnosť vyhodnotenia daktyloskopických stôp má tiež svoj podiel na spochybnení dosiahnutého výsledku.

II. PRAKTICKÁ ČASŤ

3 NÁSTENNÁ UKÁŽKA POMÔCOK POUŽÍVANÝCH V PRAXI

Nástenka bude venovaná ako pracovná pomôcka na vyučovací predmet „Kriminalistika“.



Obr. 29. Pomôcky k daktyloskopii

4 ZAISŤOVANIE STÔP V PRAXI A ICH VYUŽITIE

Na každom mieste činu alebo v laboratóriu kriminalistických technikov sa používa veľa daktyloskopických metód. Niektoré daktyloskopické metódy využívajúce špeciálne technické prostriedky sa však môžu používať len v laboratóriách Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru (ďalej len „KEU PZ“). Snahou je, aby kriminalistický technik priamo na mieste činu mohol používať čo možno najširšiu škálu daktyloskopických metód.

4.1 Postup SBS na mieste činu do príchodu polície

Pre získanie vedomostí som osobne v roku 2012 absolvovala kurz „Odbornej spôsobilosti“, ktorý je na Slovensku, podľa zákona č. 473/2005 Zb. o poskytovaní služieb v oblasti súkromnej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, typu „S“ a typu „P“. Po absolvovaní školenia a obhájení skúšok pred trojčlennou komisiou, zloženou zo zástupcov Ministerstva vnútra a Policajného zboru (ďalej len „PZ“), som sa stala držiteľkou preukazu typu „S“ s platnosťou na 10 rokov.



Obr. 30. Preukaz odbornej spôsobilosti

Kurz mi dal vedomosti vo veci správania sa člena súkromnej bezpečnostnej služby (ďalej len „SBS“) pri výkone svojej služby. Naučil držiteľov preukazu aké práva a povinnosti na mieste relevantnej udalosti má osoba poverená výkonom fyzickej ochrany a pátrania a ako postupovať pri odhalení protiprávnej činnosti. Obhliadka miesta činu je prvý úkon príslušníkov policajného zboru (kriminalistický technik, vyšetrovateľ), ktorých podstata spočíva v bezprostrednom pozorovaní, skúmaní, hodnotení a dokumentovaní miesta protiprávnej udalosti a objektov. Z toho vyplýva, že nesmierne dôležitá je ochrana stôp pred poškodením, zničením a zabránením vstupu nepovolaným osobám. Kurz učí

účastníkov ako stopy uchrániť pred poškodením alebo zničením, ako ich treba zabezpečiť pri zmene poveternostných podmienok, zabrániť manipulácii so stopami a to tak, že sa zabráni vstupu nepovolaným osobám. Pracovníci súkromnej bezpečnosti alebo osoby konajúce fyzickú ochranu alebo osoby vykonávajúce pátranie, musia mať vedomosti o daktyloskopických stopách a hlavne o ich význame z pohľadu použiteľnosti ako dôkazu v súdnom konaní, pri odhaľovaní páchatel'ov, pri hľadaní osôb, vecí, zvierat. Daktyloskopické stopy z hľadiska individuálnej identifikácie sú na poprednom mieste. Z toho dôvodu musia vedieť o možnostiach ich výskytu na mieste protiprávnej udalosti. Od týchto pracovníkov sa vyžaduje poznanie ochrany zachovania stôp ako daktyloskopických, tak biologických a trasologických. Kriminalistická stopa sa líši identifikačnou hodnotou t.j. schopnosťou určenia konkrétnej osoby alebo veci, ktorá stopu vytvorila. Taktiež v spôsobe ich získavania a zachovania do budúcnosti.

Samotná povaha stopy a jej vlastnosti hovoria o jej klasifikovaní. Neodmysliteľnou úlohou osoby poverenej fyzickou ochranou alebo pátraním je poznanie týchto stôp a žiadnym spôsobom nesťažovať vyšetrovanie. Stopa je akákoľvek zmena, ktorá by mohla mať súvis s vyšetrovanou udalosťou. Miesto protiprávnej udalosti sa snažíme zachovať v stave akom bolo odhalené z dôvodu získania dôkazov a informácií pre objasnenie protiprávnej udalosti. Jednoduché zhrnutie postupu člena SBS na mieste činu do príchodu polície:

Interiér :

- 1) ak sa na mieste činu nachádzajú zranené osoby, poskytnúť im prvú pomoc,
- 2) zabrániť manipulácii so stopami – nevpustiť nepovolané osoby,
- 3) v prípade podozrivej osoby na mieste relevantnej udalosti obmedzením osobnej slobody do príchodu polície – zistením totožnosti, zabránením úteku, zabezpečením dôkazov alebo zabránením ďalšiemu páchaniu trestnej činnosti,
- 4) na mieste relevantnej udalosti nefajčiť, nejesť, nepiť,
- 5) na mieste neodhadzovať, neodkladať iné predmety,
- 6) obmedziť pohyb na minimum, ničoho sa zbytočne nedotýkať, aby nedošlo k prekrytiu stôp resp. ich kontaminácii.

Exteriér :

Postup je rovnaký ako v interiéri, ale v exteriéri je nutné medzi prvotné úkony zaradiť ešte nasledujúci bod :

- 1) ochrana stôp pred zničením, poškodením poveternostnými podmienkami.

4.2 Postup polície do príchodu kriminalistického technika

Po obdržaní oznámenia príslušník policajného zboru je povinný preveriť pravdivosť tohto hlásenia. Následne zistí identifikačné údaje oznamovateľa, všetky dôležité údaje, ktoré môže o udalosti poskytnúť. Vyzve tohto oznamovateľa k spolupráci pri ďalších úkonoch orgánov polície. Toto hlásenie musí policajt postúpiť svojmu priamemu nadriadenému a zorganizuje vyslanie hliadky na miesto udalosti. V prípade potreby príslušný funkcionár alebo ním poverená osoba organizuje výjazdovú skupinu.

Policajná hliadka po príchode na miesto relevantnej udalosti preverí skutočnosť oznámenia a v prípade potreby ako prvé poskytne prvú pomoc zraneným osobám a privolá záchrannú lekársku službu. Ďalej ak sa na mieste nachádza páchateľ, policajná hliadka mu zabráni pokračovať v trestnej činnosti a páchateľa zadrží. Policajná hliadka rozhodne o nutnosti privolania ďalších posíl. Miesto udalosti vyznačí a zabráni vstupu nepovolaným osobám (napr. poškodení, pozostalí, svedkovia, novinári apod.). Za účelom zachovania kriminalistických stôp v prípade nepriaznivých poveternostných podmienok môže do objektu vstúpiť a zabezpečiť stopy pred poškodením alebo zničením. Napríklad v prípade ťažkých predmetov prikrytím vhodným čistým a nezapáchajúcim predmetom (debnička, plech, vetvičky, nádoba), v prípade ľahkých predmetov (papier, odev apod.) ich chrániť zaťažiením. Taktiež musí pri neodkladných úkonoch na mieste dbať o vytvorenie čo najmenej nových stôp. Policajná hliadka sa v okamihu príchodu výjazdovej skupiny, riadi pokynmi jej vedúceho a informuje ho o všetkých zmenách na mieste činu, kto a ako pozmenil miesto udalosti napr. zmeny spôsobené pri zabezpečovaní stôp, manipulácia s telom apod.. Zásadou zabezpečenia stôp je zabránenie pohybu osôb po mieste udalosti a vyhradenie miesta, po ktorom sa môžu zdržiavať. Taktiež na mieste nefajčiť, nejesť, nepiť, nemanipulovať s predmetmi (napr. neotvárať, nezatvárať, neutierať apod.) a ani žiadne iné neodhadzovať. Úlohou policajnej hliadky nie je zaisťovať stopy na mieste činu a ani ich označovanie číslami. Túto činnosť vykonáva výjazdová skupina – konkrétne kriminalistický technik. Policajná hliadka zadokumentuje počiatočnú situáciu, pokiaľ možno bez pohybu na mieste činu, tzn. načrtne situáciu a slovne opíše miesto činu pred príchodom výjazdovej skupiny. V prípade nevyhnutného zaistenia do príchodu kriminalistického technika môže policajná hliadka v snahe chránenia stôp, tieto z miesta činu pozbierať, ale je potrebné označiť miesto ich výskytu. Každý predmet riadne označiť a zabrániť ich znehodnoteniu použitím ochranných rukavíc a odevov. V prípade, ak je

s predmetom pohnuté sa taktiež vyznačí (napr. kriedou, papierikom) pôvodné miesto jeho výskytu a toto sa zaznamená. Policajná hliadka zapíše osobné údaje o prítomných osobách, poškodených, svedkoch, pracovníkoch zdravotnej služby apod.

4.3 Kto je kriminalistický technik

Nasledujúce informácie som získala od kriminalistického technika zamestnaného na Kriminálnej polícii okresného riaditeľstva policajného zboru.

Kriminalistický technik samostatne vykonávať svoju činnosť môže až po absolvovaní základného špecializačného kurzu a zároveň musí dbať na rozširovanie a prehĺbovanie svojich odborných vedomostí v rámci zdokonaľovacích špecializačných kurzov. Po absolvovaní základného špecializačného kurzu obdrží osvedčenie o odbornej spôsobilosti na výkon kriminalisticko-technických činností. Toto osvedčenie vydáva riaditeľ úradu prezídia na dobu 5 rokov, ale jeho platnosť je iba so služobným preukazom. Po uplynutí tejto lehoty sa musí opäť absolvovať zdokonaľovací špecializačný kurz, aby sa osvedčenie predĺžilo na ďalších päť rokov.



Obr. 31. Osvedčenie o odbornej spôsobilosti na výkon kriminalisticko-technických činností

Činnosť kriminalistického technika v prvom rade spočíva vo vyhľadávaní, zviditeľňovaní, zaisťovaní, označovaní kriminalistických stôp, zdokumentovaní a balení. Ďalšia činnosť je posúdenie hodnoty stopy a interpretovanie nálezov z miesta činu. Po týchto činnostiach sa nakoniec vyhotoví dokumentácia trestno-procesných úkonov podľa orgánu činného v trestnom konaní. Zaistené stopy a porovnávacie materiály kriminalistický technik posielajú do Kriminalistického a expertízneho ústavu Policajného zboru na vykonanie znaleckej alebo odbornej činnosti. V rámci identifikácie osôb jeho práca spočíva v odobratí daktyloskopických odtlačkov, biologických materiálov, v zisťovaní telesných znakov, vo

vykonávaní meraní tela, vyhotovení obrazového alebo zvukového záznamu a podkladov pre centrálnu evidenciu a databázy. Po skončení výjazdu jeho úlohou je tiež údržba pridelených techník.

Pri svojej práci musí technik dbať na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, podľa predpisov s ktorými bol riadne a preukázateľne oboznámený. Svojou činnosťou sa vlastne zapája do spolupráce s orgánmi činnými v trestnom konaní napr. stanoví kriminalistickú verziu alebo navrhne ďalší postup pri využití zaistených stôp.

Kriminalistický technik z dôvodu vylúčenia kontaminovaných biologických a neporovnaných daktyloskopických stôp zo skúmaného materiálu môže poskytnúť vzorku svojej kyseliny deoxyribonukleovej a daktyloskopické odtlačky svojich prstov. Tieto poskytnuté vzorky nesmú byť použité na iné účely. Takýto postup je opatrený vyhlásením o dobrovoľnom poskytnutí vzorky a potvrdený podpisom (viď. príloha PIII). Tieto vzorky sa zaradia do oddelenej subdatabázy „Porovnávacie vzorky kriminalistických technikov informačného systému CODIS a AFIS“. Ak kriminalistický technik z hoci akého dôvodu požiada o vyradenie svojich vzoriek zo systému, následne na túto žiadosť riaditeľ KEU PZ vydá pokyn, tak ústav vyradí jeho profil z príslušnej subdatabázy.

4.4 Postup kriminalistického technika pri zaistovaní daktyloskopických stôp v praxi

Následujúci text vychádza z praxe kriminalistického technika. Je spísaný presný postup jeho práce v prípade jeho privolania - výjazdu na ohlásené miesto. Po príchode kriminalistického technika k obhliadke miesta činu, jeho postup pri zaistovaní stôp na každom mieste je individuálny. Vychádza sa z viacerých kritérií. Jedným z kritérií je dostupnosť ku stope. Pri príchode na miesto činu, je podstatné vizuálne preskúmanie a na základe neho zvolí ďalší postup. Je to vždy prvý krok, ktorý predchádza rozhodnutiu k zvolenej metóde zaistenia odtlačkov prstov. Toto si vyžaduje znalosti a prax kriminalistického technika, schopnosť predvídať, kde sa môžu stopy nachádzať a ako postupovať. Vzhľadom na závažnosť prípadu je veľmi dôležité ako prvé zaistiť pachové stopy. Pachová stopa sa zaistuje len v určitých prípadoch. Následne kriminalistický technik na mieste obhliadky zisťuje a zaistuje niektoré mikrostopy a biologický materiál (v podstate hľadá vlasy, DNA apod.). Až potom prichádzajú na radu daktyloskopické stopy,

trasologické a ďalšie stopy. Najdôležitejšie je dbať na to, aby si nezničil stopy pohybom a samozrejme používať ochranné rukavice. Väčšinou iba v závažných prípadoch používa ochranný oblek.

Pri obhliadke miesta činu sa kriminalistický technik stretáva s tzv. objemovými stopami t.j. vtlčkami v mäkkých materiáloch, s viditeľnými odtlačkami a najkomplikovanejšou skupinou sú odtlačky neviditeľné – latentné. Veľmi dôležité je zadokumentovanie fotografovaním, ktoré musí byť použité pri všetkých druhoch stôp. Fotografovanie si vyžaduje dobré osvetlenie. Vizuálne skúmanie a fotografovanie neovplyvní žiadne ďalšie znalecké skúmanie. Kriminalistický technik môže na mieste relevantnej udalosti zaistiť stopy na predmetoch a ak to však nie je možné zaistiť a zabaliť celé predmety a neodkladne ich doručí na pracovisko kriminalistickej techniky. V prípade, že nemôže stopy vyvolať ani na pracovisku kriminalistickej techniky na okresnom riaditeľstve PZ, neodkladne ich zasiela na KEU PZ. Zasielanie stôp prebieha prostredníctvom vyšetrovateľa, ktorý k týmto stopám napíše dožiadanie (ktoré má v trestnom konaní formu uznesenia) na KEU PZ o zistenie či stopa vykazuje dostatočný počet znakov k individuálnej identifikácii páchateľa, ak áno požiadajú o jej porovnanie v systéme AFIS, prípadne o porovnanie s daktyloskopickými odtlačkami podozrivého, ak bol tento zistený a boli zabezpečené (vykonanie znaleckej činnosti). Týmto úloha technika skončila. Výsledok expertízy konkrétneho prípadu je zaslaný dožadujúcemu vyšetrovateľovi vo forme písomného vyhotovenia. Tento znalecký posudok obsahuje tiež správu o zaslaných predmetoch, ktoré boli znaleckou činnosťou spotrebované, poškodené a zničené alebo ponechané v zbierke KEU PZ. Kriminalistický technik sa nedozvie výsledok prípadu, pokiaľ vo vlastnom záujme si tento od vyšetrovateľa nezistí. Kriminalistický technik musí zabrániť kontaminácii stôp (napr. použitím ochranných rukavíc a odevu), fyzickému poškodeniu a musí sa dotýkať čo najmenej plochy na miestach, kde sa nepredpokladá výskyt odtlačkov prstov.

Každý kriminalistický technik má svoje pracovné pomôcky, o ktoré sa stará, dopĺňa si ich podľa vlastných skúseností a potrieb. Preto môže mať každý rozdielnu výbavu (napr. iné typy čísiel, meradlá, prášky, štetce apod.). Tú má kriminalistický technik uloženú v kriminalistickom kufri a v plátennej brašne pripomínajúcej veľkú kabelu na fototechniku. Veľa spoločných pomôcok ku kriminalisticko-technickej činnosti majú technici vo výjazdovom vozidle.

4.4.1 Postup zaist'ovania viditeľných daktyloskopických stôp

Ak je povrch predmetu kontaminovaný odtlačkami prstov od farebného materiálu ako napr. krv, atrament, farba, masť alebo prach, takéto odtlačky sa nazývajú viditeľné. Tieto stopy sa zaistia fotograficky s mierkou. Pri krvných stopách v prípade možnosti, kriminalistický technik zaist'uje celý predmet.



Obr. 32. Farebné odtlačky prstov

Ak sú tieto stopy vlhké, je potrebné ich vysušiť, zabaliť do priedušného obalu (napr. papierový box). Ak sa na mieste vyskytnú masťné stopy, tieto sa nemôžu zaist'ovať na daktyloskopickú fóliu ani na lepiace pásky. Taktiež sa zabalia celé do pevných obalov a dbá sa, aby sa nedostali do styku s teplom.



Obr. 33. Mastné odtlačky prstov na CD-čku

V prípade prašných stôp na rozdiel od mastných technik používa daktyloskopické fólie a vhodné lepiace pásky. Kriminalistický technik musí využiť pri neistote alebo zložitom prípade konzultáciu s expertom KEU PZ, prípadne zvážiť možnosť jeho prizvania.

4.4.2 Postup zaist'ovania neviditeľných (latentných) daktyloskopických stôp

Stopy, ktoré nie sú za normálnych podmienok pre ľudské oko viditeľné sa nazývajú neviditeľné - latentné. Vyhľadávanie latentných odtlačkov si vyžaduje od kriminalistického technika trpezlivosť a predvídavosť, prípadne kvalifikované používanie špeciálnych osvetľovacích techník (napr. vysokovýkonný laser pre vyvolanie fotoluminiscenčného žiarenia). Pre zviditeľnenie týchto vyhladaných latentných odtlačkov sa v praxi používa niekoľko daktyloskopických metód, ktorých výber záleží na kvalite konkrétneho skúmaného povrchu. Chemické zloženie a fyzikálne vlastnosti odtlačkov prstov nie sú vopred známe, z toho dôvodu nie je možné určiť účinnosť konkrétnej daktyloskopической metódy. Potné žľazy nachádzajúce sa na ľudskom tele sú troch druhov : mazové, ekrinné a apokrinné. Mazové žľazy produkujú kožný tuk. Ekrinné potné žľazy sa vyskytujú najčastejšie na dlaniach, chodidlách a vylučujú veľké množstvo vody. Odtlačky väčšinou pozostávajú zo zmesi mazových žliaz s ekrinným potom. Apokrinné potné žľazy sú vo vlasovej folikule a obsahujú množstvo organických látok – mliečny skalený pot.

Tab. 2. Zložky potných žliaz

ZDROJ	ANORGANICKÉ ZLOŽKY	ORGANICKÉ ZLOŽKY
Ekrinné žľazy	chloridy ióny kovov čpavok (<i>amoniak</i>) sírany (<i>sulfáty</i>) fosfáty	aminokyseliny močovina (<i>urea</i>) kyselina mliečna sacharidy kreatinín cholín kyselina močová
Mazové žľazy		mastné kyseliny glyceridy uhl'ovodíky alkoholy
Apokrinné žľazy	železo	proteíny uhl'ohydráty cholesterol

Niektoré daktyloskopické metódy spočívajú v detekcii jednotlivých chemikálií v odtlačku, iné metódy reagujú na fyzikálne vlastnosti oleja a mastnoty na skúmanom povrchu.

Tab. 3. Zoznam vhodných daktyloskopických metód podľa zložiek kožných sekrétov

KOŽNÝ TUK (SÉBUM)	EKRINNÝ (VODNÝ) MATERIÁL
Vizuálne skúmanie Daktyloskopické prášky Fyzikálna vývojka Vákuové natavovanie kovu SPR Enciánová fialová Sudánska čerň Jód Rádioaktívny oxid siričitý	Vizuálne skúmanie Daktyloskopické prášky Ninhydrín DFO Vákuové natavovanie kovu Fluorescenčné skúmanie Rádioaktívny oxid siričitý Kyanoakrylát

Po vyvolaní odtlačkov prstov použitím vhodnej metódy, musia byť fotograficky zdokumentované, prípadne zaistené na daktyloskopickú fóliu. Niektoré daktyloskopické metódy si však vyžadujú špeciálne technické prostriedky, ktorými nie všetky kriminalistické pracoviská na okresnej úrovni disponujú. Najčastejšie pri svojej práci na

zviditeľnenie odtlačkov prstov na mieste činu používa nasledujúce pracovné postupy a metódy.

4.4.2.1 Daktyloskopické prášky

Použitie daktyloskopických práškov si vyžaduje u kriminalistického technika zručnosť a precíznosť. V niektorých prípadoch, ak sa použije táto metóda ako prvá, nie je možné aplikovať na zviditeľnenie odtlačkov ďalšiu metódu. Prášky na starších odtlačkoch sú menej účinné. Výhodou tejto metódy je nízka cena, rýchla aplikovateľnosť a okamžitá možnosť použitia na mieste činu. Dnes je dostupné veľké množstvo rôznych druhov daktyloskopických práškov, ktoré sú rozdelené do štyroch skupín: bežné, luminiscenčné, kovové, termoplastové. Oddelenie kriminálnej polície, ktoré som navštívila používa prevažne materiál od holandskej spoločnosti BVDA a disponuje prevažne bežnými a kovovými práškami.



Obr. 34. Ukážka daktyloskopických práškov na navštívenom oddelení

Podľa poskytnutia informácií prikladám prílohu PIV, kde je zoznam daktyloskopických práškov a ich použitie vzhľadom na druh povrchu. Pri výbere daktyloskopického prášku technik prihliada na skúmaný povrch, ktorý by nemal byť príľnavý, na výber farby prášku pre dobrý kontrast, na mechanickú príľnavosť jemných častíc prášku pre vytvorenie kvalitného obrazu papilárnych línií, na veľkosť častíc prášku pre zvýraznenie jemných minúcií stopy a musí prihliadať pri výbere prášku tiež na vlastnosť povrchu či je suchý alebo mastný. V podstate môžu byť použité na každý povrch, ktorý je relatívne hladký a čistý, nie však na vlhký, drsný a znečistený. K zviditeľneniu latentných odtlačkov prstov je citlivosť a príľnavosť nevyhnutnou vlastnosťou týchto práškov. Použitie závisí taktiež na

chemických a fyzikálnych vlastnostiach a na druhu a kvalite aplikátora. Pre kriminalistického technika nepredstavujú prášky relatívne žiadne zdravotné riziká. K najbežnejším patria čierne, biele a šedé daktyloskopické prášky, ale používané sú aj strieborné, zlaté a duálne. Strieborné obsahujú šupinkový hliník a kremennú múčku a zlaté šupinkový bronz a kremennú múčku. Na farebné povrchy pri zviditeľňovaní sú vhodné duálne prášky pre zlepšenie kontrastu napr. čierno-strieborný prášok.



Obr. 35. Čierne daktyloskopické prášky



Obr. 36 Duálny čierno-strieborný prášok



Obr. 37. Zlaté daktyloskopické prášky

Argentorát - čistý hliníkový prášok, strieborno-šedej farby, je veľmi často používaný. Argentorát je prášok s veľmi nízkou toxicitou. Pre uchránenie svojho osobného zdravia je možné použiť respirátor na ochranu dýchacích ciest. V praxi kriminalistický technik však túto možnosť nevyužíva. Tento prášok je charakteristický vyššou citlivosťou ako ostatné druhy práškov a tým aj vyššou priľnavosťou vďaka vločkovému tvaru – väčšia styčná plocha so stopou a skúmaným povrchom. Nanáša sa hlavne na predmety s hladkým a lesklým povrchom (lakované predmety, sklo, okenné rámy, porcelán, kľučky apod.). Na papier však nie vhodný. Odtlačky zviditeľnené týmto práškom môžu byť zaistené na daktyloskopickú fóliu a fotografované. Pri nanášaní je používaný vždy jeden štetec, ktorý sa nesmie používať na iné prášky. Nanáša sa vo veľmi malom množstve väčšinou štetcom so sklenených vlákien. Postup práce s argentorátom :

1. Ponoríme štetec do nádoby s argentorátom a zo stien jemným pohybom nanesieme prášok na štetec. Argentorát by mal byť v hlbších nádobách v malom množstve. V prípade prebytočného množstva ho odstránime oklepaním o vnútornú hranu nádoby.
2. Ak si technik nie je istý odhadnutím množstva prášku na štetci, tento najskôr vyskúša na testovacej ploche mimo skúmaný povrch. Potom ľahkým ťahom a jedným smerom štetca aplikuje prášok na skúmaný povrch. Väčšie množstvo naneseného prášku sa dá zo stopy odstrániť čistým štetcom zo sklenených vlákien, aj keď môže hroziť poškodenie stopy.

3. Zviditeľnené stopy argentorátom sa zadokumentujú fotograficky. Na vhodných povrchoch sa stopy zaistia na daktyloskopickú fóliu, čo neprichádza do úvahy hlavne v prípade drsných a zrnitých povrchoch.

4. Ak pracujeme s fóliou, na skúmaný povrch sa nalepí fólia primerane k veľkosti stopy a odtlačaná stopa na fólii sa ochráni dôsledným prekrytím ochranným listom a zároveň vytlačeníem vzduchových bublín.



Obr. 38. Daktyloskopický prášok – argentorát

Predmety, na ktorých bol nanesený argentorát sa môžu bezpečne vrátiť majiteľovi po umytí saponátom a vodou, alebo môžu byť zlikvidované ako bežný odpad.

M a g n e t i c k ý p r á š o k – druhý najčastejší prášok, ktorý technik používa. Magnetický prášok je zložený z kovov a feromagnetických oxidov kovov. Je menej účinný ako argentorát a nanáša sa na povrchy drsné, zrnité, porézne, na niektoré druhy papiera, špeciálnym magnetickým štetcom. Postup pri nanášaní čierneho magnetického prášku na papier :

1. Magnetický štetec opatrne ponoríme do nádoby s magnetickým daktyloskopickým práškom, jemne otrasieme a vytiahneme. Vytvorí sa zhluk častíc pripomínajúci hrot štetca.



Obr. 39. Magnetický štetec s časticami prášku

2. Jemne zhlukom častíc potierame skúmaný povrch. Hlavička magnetického štetca sa nesmie dotknúť povrchu.



Obr. 40. Zviditeľňovanie stôp na papieri

3. Odstránime magnetický prášok a to deaktiváciou magnetu.
4. Čistý magnetický štetec pohybujeme nad skúmaným povrchom bez priameho kontaktu z dôvodu odstránenia prebytočného prášku zo stopy.
5. Zviditeľnené odtlačky prstov odphotografujeme.

Iný postup zviditeľňovania stôp na papieri okrem nanášania so štetcom je presýpanie magnetického prášku po papieri. Magnetický štetec, na ktorom je nachytný magnetický

prášok prenesieme nad papier a deaktivujeme magnet. Zhluk častíc spadne na papier a presýpaním tohto prášku po papieri sa stopy zviditeľnia vid'. *Obr. 41.* Prášok vysypeme späť do nádoby a stopy odfotografujeme.



Obr. 41. Stopy zviditeľnené presýpaním

Vzhľadom k podkladu predmetu, na ktorom sa nachádzajú stopy sa použije farebný magnetický prášok napr. červený, zlatý, oranžový apod. Rovnako tak na miestach, kde je to možné a kde nie je vidieť dobre argenterát sa použije niektorý z farebných magnetických práškov.



Obr. 42. Čierny magnetický prášok



Obr. 43. Červený magnetický prášok

D a k t y l o s k o p i c k é š t e t c e - v súčasnosti existuje veľké množstvo syntetických a prírodných štetcov. Je dôležité dodržať správnosť ich používania. Pri mastných a mokrých povrchoch nie je vhodné nanášanie práškov štetcom. Používajú sa štetce vyrobené z veľmi mäkkých vlasov (napr. veveričie vlasy), pretože tvrdé by mohli poškodiť papilárne línie. Pri používaní štetce absorbujú určitú masť a preto je potrebné ich po určitej dobe meniť. Každý štetec je označený číslom. Čím väčšie číslo, tým väčší prierez hlavy štetca. Na kriminalistickom pracovisku najčastejšie používanými štetcami sú :

Štetec zo sklenených vlákien – je zložený z veľmi jemných sklenených vlákien. Latentné odtlačky poškodzuje zo všetkých štetcov najmenej. Tento štetec kriminalistický technik používa zo všetkých najviac.



Obr. 44. Štetec zo sklenených vlákien

Štetec so zvieracím vlasom - medzi najkvalitnejšie patria štetce s mäkkou srst'ou veveričky.



Obr. 45. Štetce zo zvieracím vlasom

Štetec Marabu – je z jemného peria vtáka Marabu, veľmi ľahký. Používa sa najčastejšie na väčšie povrchy (napr. nábytok, dvere apod.) a z dôvodu jeho jemnosti neničí odtlačky. U štetca s dúchadlom vid'. Obr. 47 sa do nádoby nasype prášok a ten sa stlačením dúchadla dostáva do jemného peria.



Obr. 46. Štetec z peria vtáka Marabu s čiernou lakovanou rukoväťou



Obr. 47. Štetec s dúchadlom a s prachovkou peria Marabu

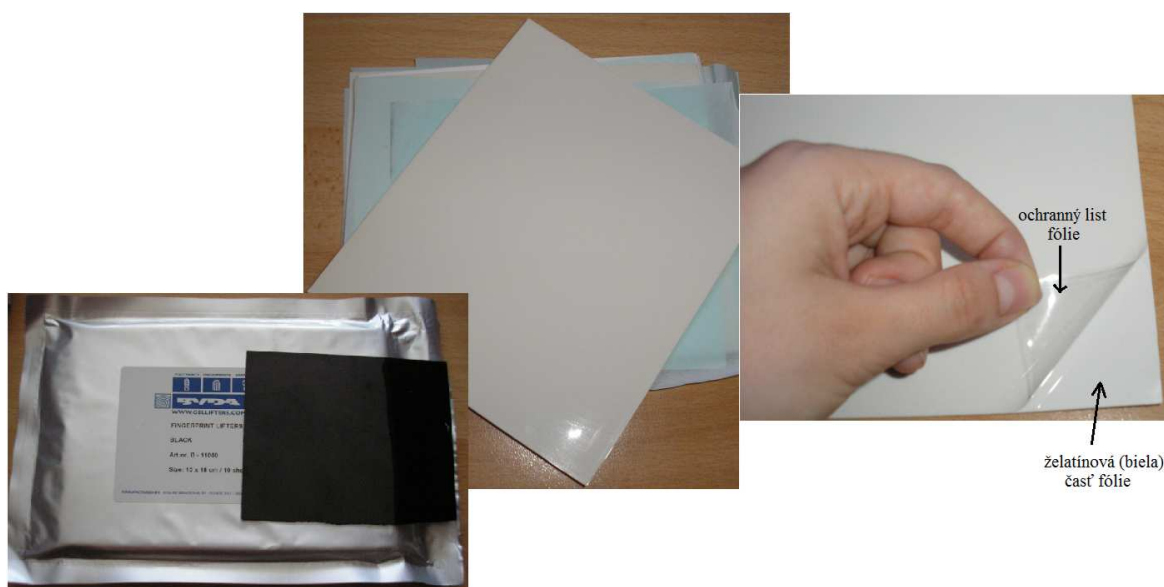
Magnetický štetec – sa používa v kombinácii s magnetickými práškami. Práca s týmto magnetickým aplikátorom spočíva v pohybe hriadeľu umiestneného vo vnútri. Stlačením odpruženého hriadeľa sa vysunie magnet, na ktorý sa zachytia magnetické častice prášku. Deaktivácia aplikátora spočíva opätovným stlačením a zasunutím magnetu.



Obr. 48. Magnetický štetec

Ostatné syntetické štetce alebo štetce z prírodného materiálu – sú vyrobené z prírodných alebo syntetických materiálov.

Daktyloskopické fólie: Na zaistenie odtlačkov existuje v dnešnej dobe veľké množstvo lepiwych pásov a fólií. Kriminalistický technik má k dispozícii niekoľko druhov fólií z dôvodu rôznorodosti skúmaného povrchu a zároveň záleží aj na kontraste prášku. Fólia sa skladá z dvoch častí. Jedna časť je želatínová buď čierna, biela alebo priesvitná. Experti považujú za najkvalitnejšiu čiernu fóliu, z ktorej sa im najlepšie vyťahujú zaistené stopy. Želatínová vrstva fólie sa prikladá na skúmaný povrch. Druhá časť fólie je ochranný list. Tento sa musí odstrániť a po zachytení stopy na želatínovú plochu sa prilepí naspäť. Úlohou tohto ochranného krytu je chrániť zaistenú stopu.



Obr. 49. Daktyloskopická fólia a jej časti

Kriminalistický technik pracuje s touto fóliou tak, že v prvom rade si vystrihne z fólie potrebný formát podľa veľkosti odtlačku vid'. Obr. 50 (1). Z tohto pripraveného tvaru

odstrihne jeden roh (2), odkiaľ technik odstraňuje ochranný list fólie (3). V tomto mieste, aby bolo jasné aj pre znalcov, sa nachádzajú odtlačky technika. Želatínovú vrstvu fólie pritlačí na práškom vyvolanú stopu (4). Po takomto zosnímaní odtlačku sa opatrne zakryje želatínová časť opäť ochranným listom a dôsledne sa vytlačia vzduchové bubliny (5).



Obr. 50. Postup zaistenia na fóliu

Takúto daktyloskopickú fóliu zo zachytenou stopou musí technik označiť. Niektoré fólie sú opatrené zo zadnej strany papierovým povrchom a niektoré sú bez takéhoto povrchu. Na tieto sa musí lepiť papierová samolepka. Každá fólia musí byť označená nasledovnými údajmi :

číslo stopy : 1,2,....,

o akú stopu sa jedná : daktyloskopická, trasologická, mikrostopa,....,

miesto zaistenia : obec, ulica, číslo, príp. podnik,....,

odobraná : zo sklenenej výplne, obkladačky, nástroja, telefónu,....,

stopu odobral : kriminalistický technik – hodnosť, meno, priezvisko.

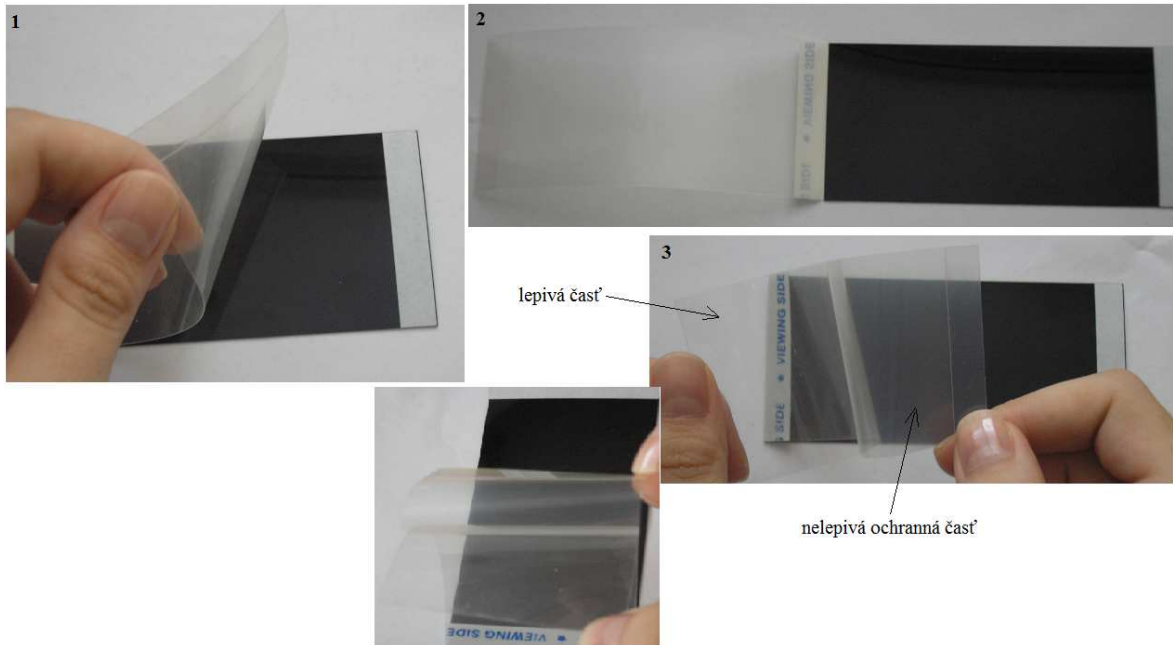


Obr. 51. Zadná strana daktyloskopické fólie slúžiaca k popisu

Existuje fólia „Instant lifters“ stanoveného rozmeru. Vzhľadom k vyššie spomínaným fóliám, umožňuje pre malé rozmery odtlačku, rýchlejšiu manipuláciu. Má priehľadnú lepidlivú časť ochránenú fóliou a druhú časť nelepivú. Táto nelepivá časť môže byť čierna, biela alebo tiež priehľadná. Používa sa nasledovne : Prvým krokom je odlepenie nelepivej ochrannej časti z transparentného (priehľadného) povrchu fólie. Oстане nám (čierna) nelepivá časť a priehľadná lepidlivá časť. Na túto lepidlivú časť zaistíme zistenú daktyloskopickú stopu (poprášenú a zviditeľnenú práškom). Po zaistení na lepidlivú časť, túto prilepíme na kontrastnú (čiernu) fóliu. Táto lepidlivá (priehľadná) a nelepivá čierna tvoria jeden neoddeliteľný celok. Pracovný postup zaistenia daktyloskopickéj stopy na „Instant lifters“ fóliu vid'. *Obr. 53.*



Obr. 52. Fólia „Instant lifters“



Obr. 53. Pracovný postup s fóliou „Instant lifters“

V prípade relevantnej udalosti, kde je ťažký prístup zosnímania daktyloskopickkej stopy fóliou napr. pri bankovej lúpeži odlačky snímané z pokladne, je najlepšie na zaistenie stôp použiť lepiacu pásku. Najskôr sa stopa zviditeľní daktyloskopickým práškom. Opatrne sa lepiaca páska pritláča na stopu, následne sa odstráni z povrchu odhrnutím a prilepí sa buď na ďalšiu pásku alebo na ochranný kryt daktyloskopickkej fólie z vnútornej strany a tento kryt sa prilepí späť k želatínovej časti vid'. *Obr. 54.* Takto zaistená stopa lepiacou páskou je pripravená na odoslanie.



Obr. 54. Stopa zaistená lepiacou páskou

4.4.2.2 Jód

Pomocou výparov tejto látky dostávame hnedý obrazec papilárnych línií. Táto metóda je jednoduchá, ale nevhodná pri získavaní odtlačkov starých niekoľko dní. Taktiež je nevhodná na použitie na kovových povrchoch z dôvodu korózie a na tmavých povrchoch kvôli viditeľnosti. Kriminalistický technik ju používa väčšinou pri zviditeľňovaní odtlačkov na stene. Používa trubičku, pomocou ktorej fúkaním zviditeľní stopu.



Obr. 55. Pomôcka pri zviditeľňovaní jódovými parami

Vopred si však pripraví meradlo na odhadované miesto daktyloskopickej stopy. Po fúknutí jódových pár cez trubičku sa stopa zviditeľní asi na takých 20 sekúnd. Za tento čas je nutné stopu odfotiť. Jódové pary sú jedovaté a zdraviu škodlivé. Existujú aj väčšie trubičky, ktoré majú na konci pumpičku, ktorá sa stláča a nie je tu blízky kontakt úst s jódovými parami. Kriminalistický technik túto metódu, z dôvodu nevýhody krátkeho vyvolania stopy a škodlivosti na zdraví, často nepoužíva.

4.4.2.3 Kyanoakrylát

Táto metóda je zdraviu škodlivá, problematická pri používaní na mieste činu a z toho dôvodu je najvhodnejšie ju používať v laboratóriách. Je potrebná naparovacia skriňa regulujúca teplotu a vlhkosť vzduchu. V prípade, že predmet sa nedá preniesť do laboratórií, musí sa metóda aplikovať priamo na mieste činu. Používa sa hlavne tam, kde účinnosť daktyloskopických práškov na povrchoch je veľmi nízka. Aplikuje sa na neporézne materiály (napr. nepórovité textúrované, drsné, kontaminované povrchy apod.), nie však na porézne a vlhké. Kriminalistický technik má na použitie kyanoakrylátu nasledovný spôsob : predmet, na ktorom chce zviditeľniť kyanoakrylátom stopy spolu s prípravkom (viď. Obr. 56.) zakryje nádobou, kde prebehne reakcia. Po odstránení nádoby miestnosť musí vyvetrať. Prípravok sa skladá z lepidla, kyanoakrylátu a z tzv. variča. Do

variča sa nalejú obidve látky, varič sa zospodu zapáli a následne dochádza k reakcii a vzniku kyanoakrylátových pár. Kriminalistický technik k tejto metóde neinklinuje, vždy siahne radšej po práškoch, pretože použitie tejto metódy na mieste činu má veľa nevýhod. Vyžaduje si to konštantnú teplotu a vlhkosť vzduchu, ktorú nevie dosiahnuť na mieste činu a mohlo by dôjsť aj k poškodeniu stôp. Výpary sú taktiež zdraviu škodlivé a po skončení tejto metódy si vyžaduje dôsledné vyvetranie, aby nedošlo pri ďalšom používaní priestorov k poškodeniu zdravia, preto každá osoba vstupujúca na miesto musí mať respirátor.



Obr. 56. Prípravok na vyvolávanie stôp kyanoakrylátovými parami

4.4.2.4 SPR

Metóda je najvhodnejšia pri vyvolávaní latentných odtlačkov prstov na vlhkých a mastných predmetoch, nepórovitých povrchoch (napr. igelitové vrecká, voskový papier, predmety zo skla, predmety z lesklou povrchovou úpravou - lakované - karosérie áut, apod.). Kriminalistický technik považuje túto metódu za zdĺhavejší proces a to z dôvodu času. Mokrý predmety potrebujú po nastriekaní SPR dôkladne vysušiť napr. fénmi a až potom môže byť stopa zaistená (fotograficky a na fóliu). Pracovisko technika nie je vybavené dostatočnými pomôckami ako je napríklad ochranný stan, fény na vysušenie. Stan by bol vhodný v prípade skúmania povrchu vonku počas dažďa. V tejto situácii teda postupujú tak, že predmet napr. mokré auto, na ktorom chce zaistiť stopy, dopraví do garáže, kde čakajú deň na jeho vyschnutie. Potom použijú na zviditeľnenie stôp daktyloskopický prášok napr. argantorát a následne zaistia stopu fotograficky a na daktyloskopickú fóliu. V prípade ak sa rozhodne použiť metódu SPR sprejovaním a sú vhodné poveternostné

podmienky, technik najskôr premieša suspenziu (sulfid molybdénitý v roztoku čistiaceho prostriedku) vo fľaši. Naskrutkuje mechanický rozprašovač a v smere zhora nadol sprejuje na skúmaný povrch. Tento následne nechá dobre vyschnúť. Odtlačky odфотографuje a zaistí na daktyloskopickú fóliu.



Obr. 57. Rozprašovač SPR

Rovnako postupuje aj v prípade použitia metódy SPR sprejovaním v interiéri. Existuje ešte spôsob namáčania predmetu do misky so suspenziou SPR, je síce účinnejšia ako sprejovaním, ale tento spôsob technik za svojej praxe nepoužil.

4.4.3 Postup zaist'ovania objemových stôp v mäkkých povrchoch

Stopu v mäkkom povrchu ako napríklad v plastelíne alebo v podobnom materiáli zaist'ujeme odlievaním pomocou špeciálnej pasty vid'. *Obr. 58*. Táto metóda odlievaním sa skladá z pasty (farby napr. šedej, modrej) a urýchľovača tvrdnutia („Hardener“). Tieto dva prípravky sa rovnomerne vytlačajú (nie ťahať) na pripravenú plochu (nie na ploche, kde sa nachádza stopa), tu sa následne zmiešajú a takto pripravená hmota sa naniesie do vtláčku. Hmota 5-8 minút tuhne. Následne túto hmotu oddelíme od vtláčku a po správnej manipulácii by mal odtlačok stopy (papilárne línie) z vtláčku zostať na hmote. Technik tento získaný odtlačok najčastejšie balí do obálky.



Obr. 58. Špeciálna pasta k odlievaniu stôp



Obr. 59. Odliatok stopy zaistenej v mäkkom materiáli

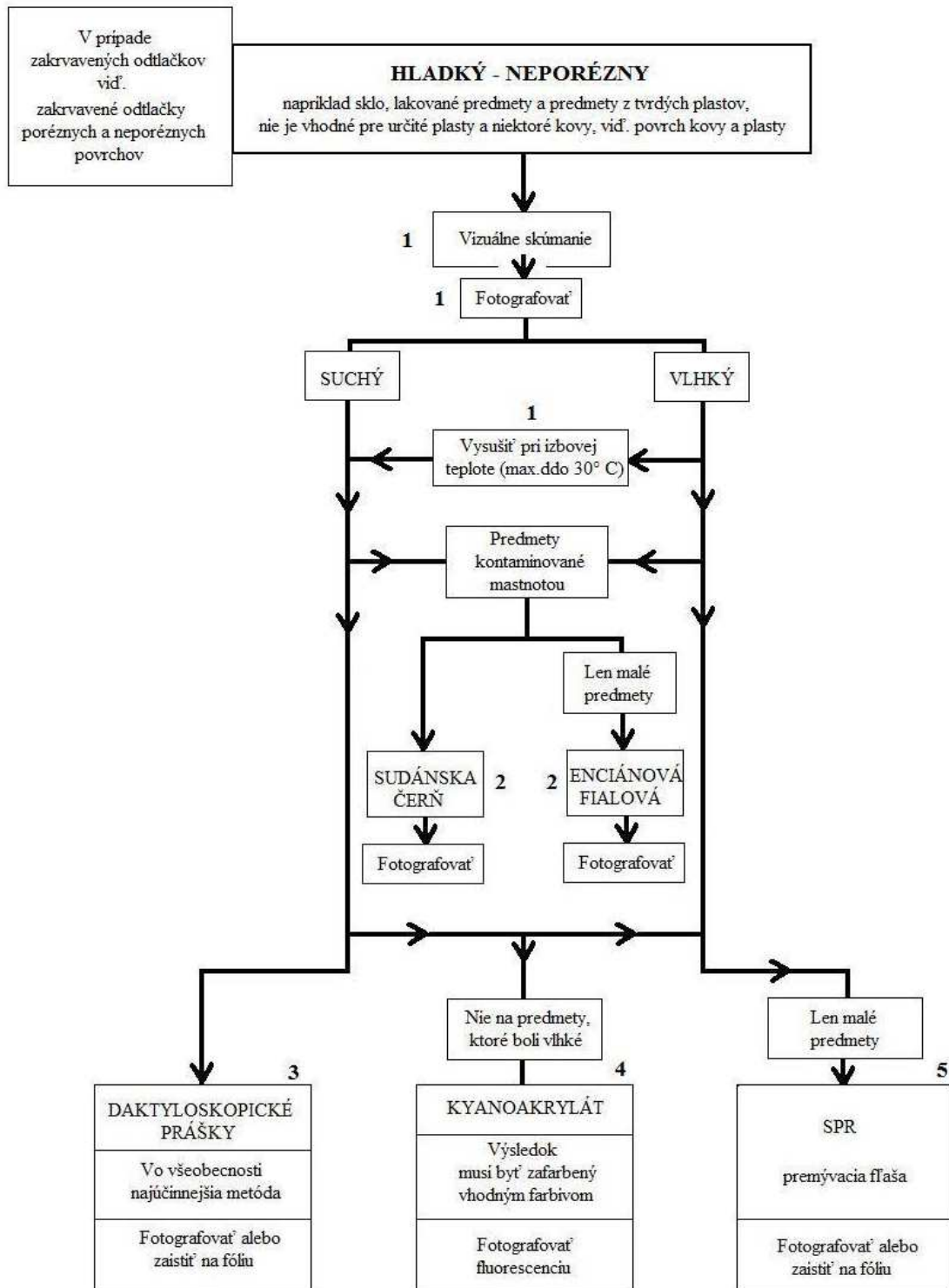
4.4.4 Pracovné postupy pri zaist'ovaní stôp v závislosti na povrchoch

Od vlastností povrchu a od okolitých podmienok na mieste (ako je teplota, vlhkosť vzduchu, svetelné žiarenie apod.) závisí prítomnosť špecifických chemikálií v odtlačkoch prstov. Nasledovné opísané postupy s metódami sú pre príslušný povrch najvhodnejšie, ale pracovisko navštíveného technika však nedisponuje s možnosťou použitia všetkých metód a z toho dôvodu sa niektoré metódy vykonávajú až v laboratóriu KEU PZ.

Hladký - neporézny povrch : Často sa vyskytuje na mieste činu napr. sklo, keramika, fľaša, poháre, platobné karty, hračky, spotrebná elektronika apod.. Pri týchto povrchoch je vhodné aplikovať daktyloskopické prášky a zviditeľnené stopy zaistiť na daktyloskopické fólie alebo vhodné lepiace pásky. Je tu možnosť ľahkého poškodenia latentných odtlačkov. U povrchov s matným náterom použiť postup vid'. povrch papier a kartón.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) masťné stopy zviditeľniť sudánskou čerňou alebo enciánovou fialovou (malé povrchy),
- 3) väčšinu odtlačkov zviditeľniť daktyloskopickými práškami (napr. argentorát),
- 4) možnosť použitia kyanoakrylátu – nie na vlhké predmety,
- 5) malé plochy – prípadné namáčanie do roztoku SPR.

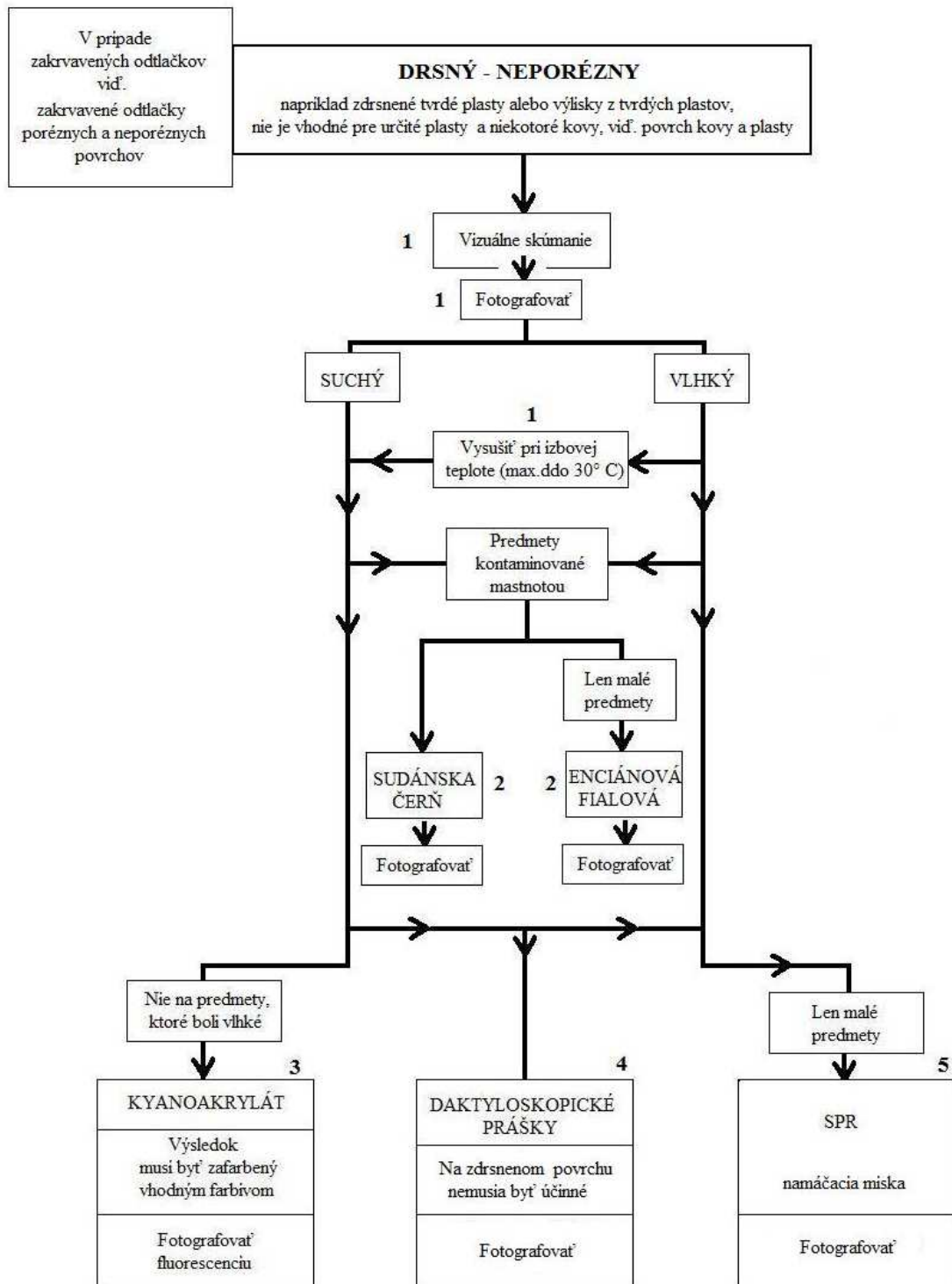


Obr. 60. Najefektívnejší pracovný postup pri hladkom - neporéznom povrchu

Drsný – neporézny povrch : Nie vždy je vhodnosť aplikovania daktyloskopických práškov u týchto povrchov, účinnejšia metóda je použitie kyanoakrylátu. U povrchov s matným náterom použiť postup vid'. povrch papier a kartón. Je tu možnosť ľahkého poškodenia latentných odtlačkov.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) mastné stopy zviditeľniť sudánskou čerňou alebo enciánovou fialovou (malé povrchy),
- 3) väčšinu odtlačkov zviditeľniť kyanoakrylátom - nie na vlhké predmety,
- 4) možnosť použitia daktyloskopických práškov (napr. čierne, biele, magnetické prášky),
- 5) malé plochy – prípadné namáčanie do roztoku SPR.

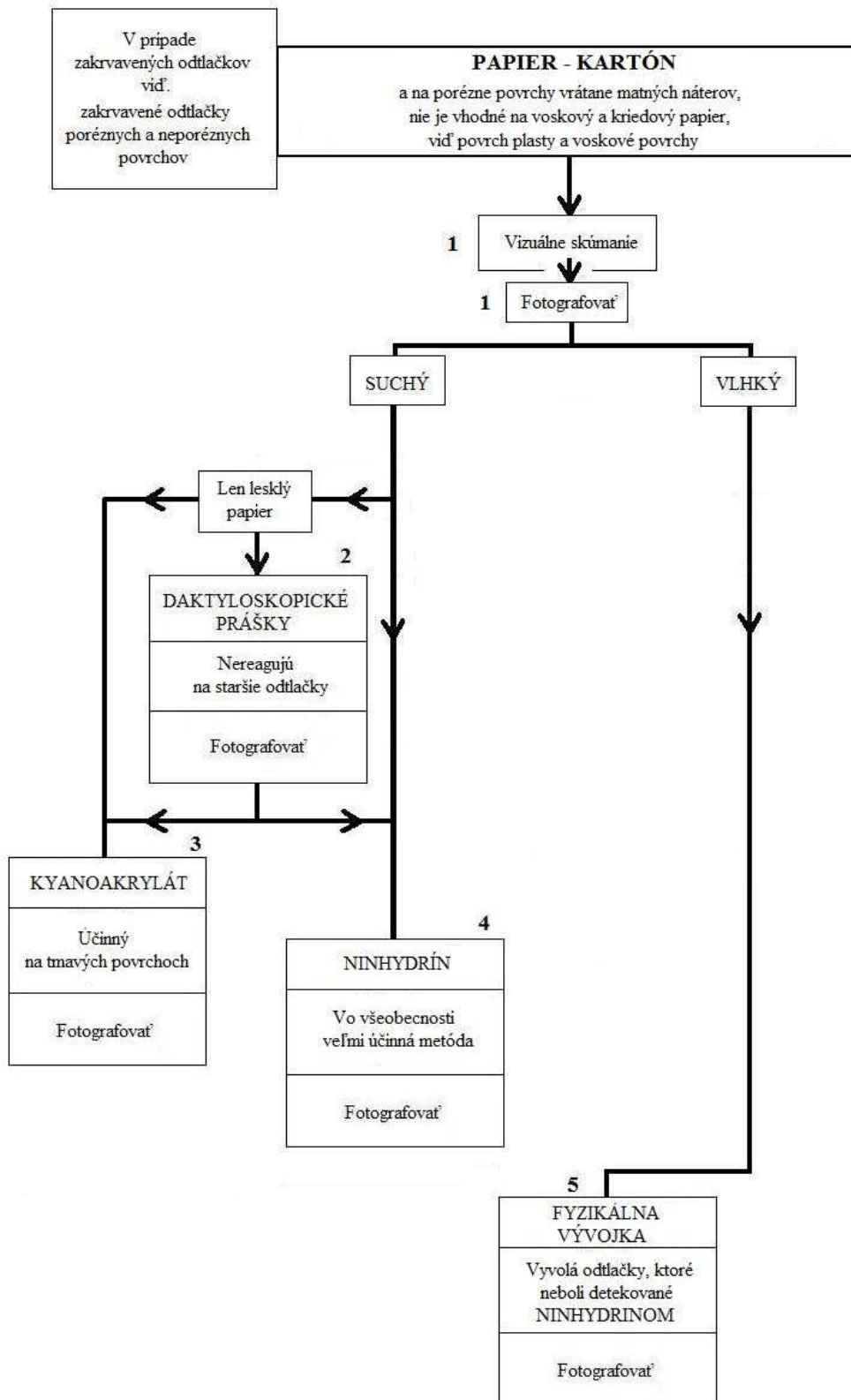


Obr. 61. Najefektívnejší pracovný postup pri drsnom –neporéznom povrchu

Papier a kartón : Postup je vhodný aplikovať aj na povrchy ošetrované matnými nátermi a sadrokartón. Jedná sa o zaisťovanie na papieri napr. listové zásielky, výpisy z účtov, faktúry, noviny, papierové obálky, časopisy, kartónové obaly a iné. Povrch neprehýbať, nekrčiť, neatierať, používať pinzetu. Pri skúmaní ručne písaného dokumentu najprv skúmať ručné písmo a až následne použiť daktyloskopické skúmanie. Pri listových obáľkach zvážiť možnosť vykonania DNA analýzy (napr. známky, lepiaca časť obáľok) a chemického skúmania (napr. lepidlá, písacie prostriedky).

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť,
- 2) vhodnosť použitia daktyloskopických práškov na lesklých papieroch (časopisy, pohľadnice),
- 3) možnosť použitia kyanoakrylátu na tmavých hladkých povrchoch,
- 4) pri optimálnych podmienkach vhodnosť použitia ninhydrínu,
- 5) pri neoptimálnych podmienkach (napr. vlhký papier) pre zviditeľnenie dodatočných odtlačkov po ninhydríne niekoľko dní počkať a použiť fyzikálnu vývojku.



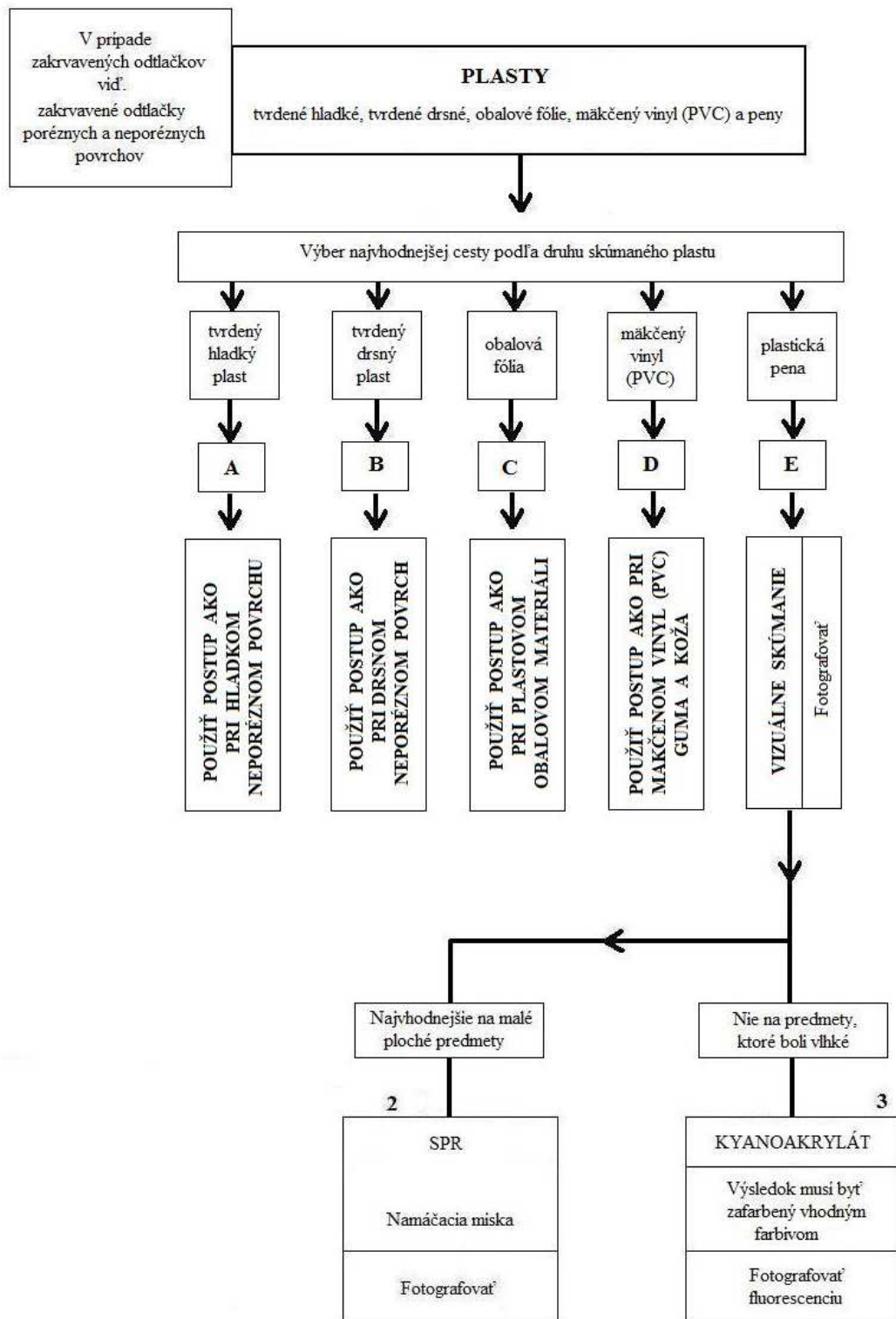
Obr. 62. Najefektívnejší pracovný postup pri papierovom povrchu

Plasty : Tieto povrchy rozlišujeme do 5-tich kategórií.

- A : hladké výlisky (telefóny a niektoré elektronické prístroje), plastové fľaše a iné podobné nádoby, plastové dosky alebo rúrky s hladkým povrchom (napr. odtokové rúrky, plastové žľaby, plexisklo apod.),
- B : výlisky so zdrsneným a textúrovaným povrchom (napr. čelné panely vo vozidlách, prenosné rádiové prijímače),
- C : polyetylénové vrecká (igelitové vrecká, mikrotén), vrecká do odpadových košov, plastové obalové materiály (s výnimkou fólií z PVC),
- D : športové tašky, cestovné batožiny, syntetická koža k čalúneniu vozidiel, lepidlo fólie, peňaženky, závesy do spíech,
- E : polystyrénová pena na stropné obklady (napr. stropné obkladové dosky) alebo ako obalový materiál (napr. balenie elektroniky).

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť,
- 2) malé plochy - prípadné namáčanie do roztoku SPR, väčšie predmety - SPR aplikovať sprejovaním => však menej citlivá metóda,
- 3) možnosť použitia kyanoakrylátu – nie na vlhké predmety.

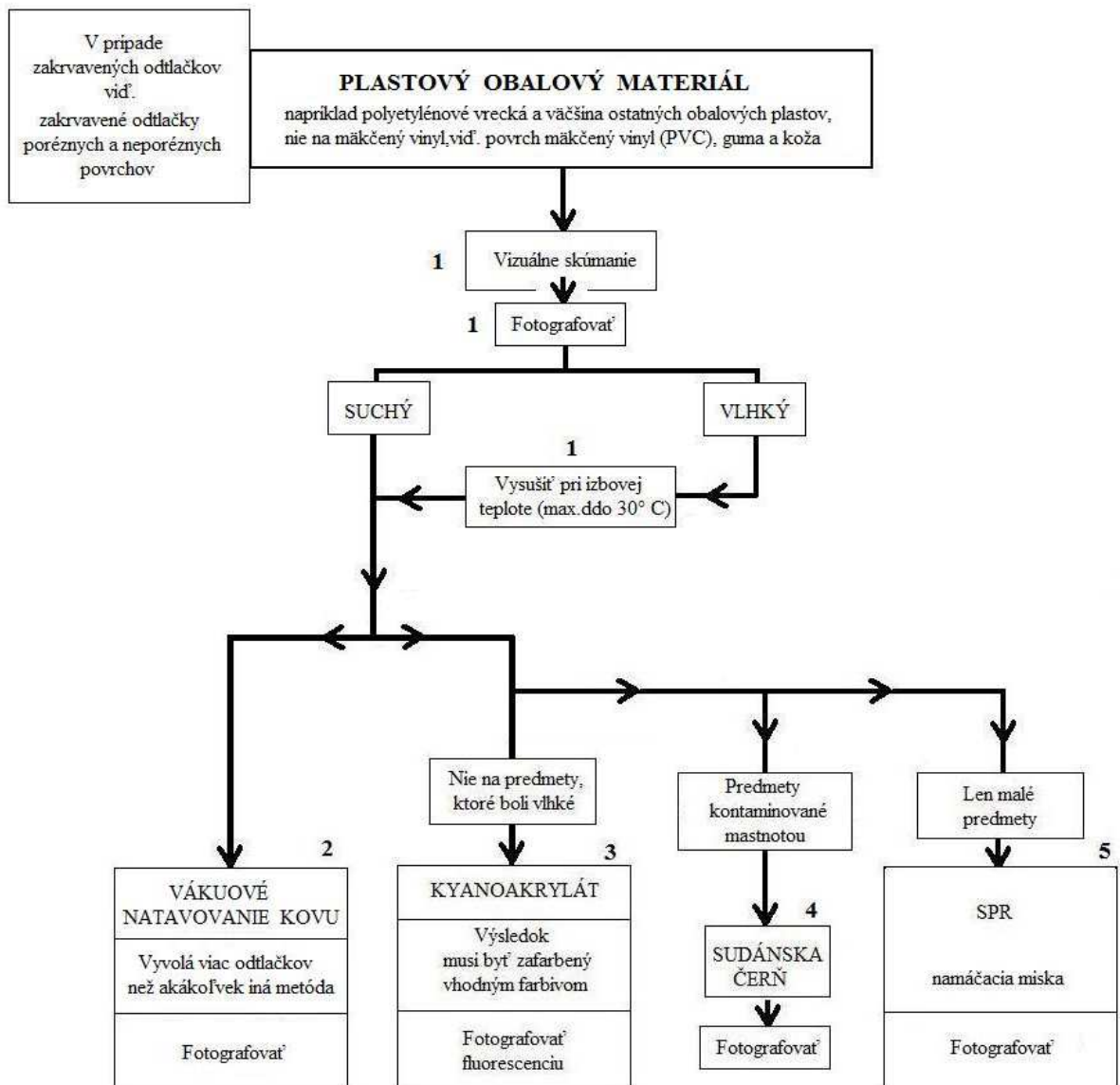


Obr. 63. Najefektívnejší pracovný postup pri plastoch

Plastový obalový materiál : napr. polyetylén, polypropylén, acetylcelulóza, plastom laminovaný papier, lepenka a iné. Je tu možnosť ľahkého poškodenia latentných odtlačkov.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) najúčinnnejšie použiť vákuové natavovanie kovu pre zviditeľnenie starších odtlačkov, slabých odtlačkov aj predtým vlhkých predmetov,
- 3) možnosť použitia kyanoakrylátu – nie na vlhké predmety,
- 4) na predmety kontaminované masťou použiť sudánsku čerň,
- 5) dodatočné vyvolanie odtlačkov prstov namáčaním do roztoku SPR.

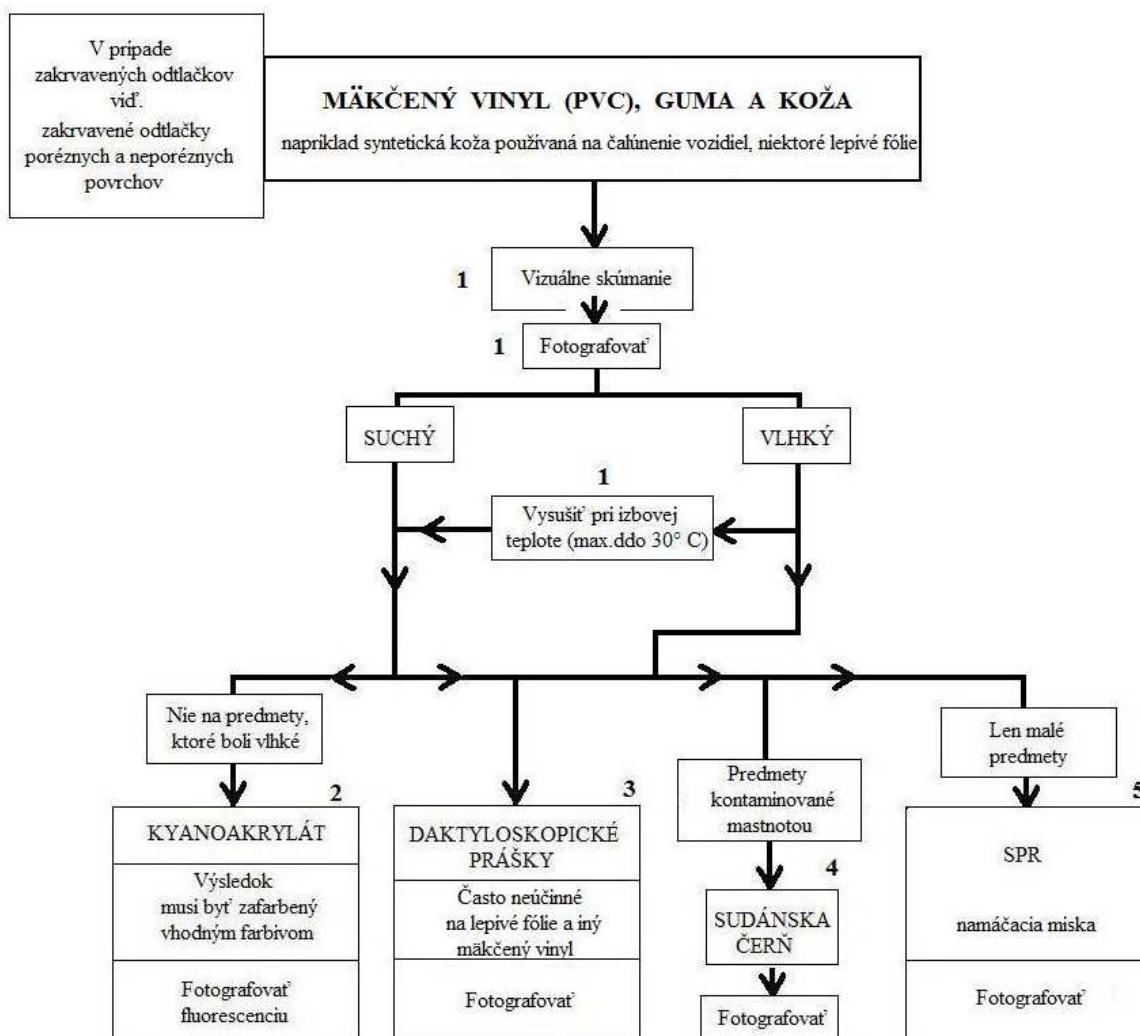


Obr. 64. Najefektívnejší pracovný postup pri plastovom obalovom materiáli

Mäkčený vinyl (PVC), guma a koža : Takýto materiál sa používa napr. na odpadové rúry, žľaby a možno meniť jeho vlastnosti pridávaním plastifikátorov. Mäkčený PVC sa vyskytuje vo forme napr. lepidlivých fólií, imitácia kože k čalúneniu automobilov, peňaženky apod.. Je tu možnosť ľahkého poškodenia latentných odtlačkov.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) možnosť použitia kyanoakrylátu – nie na vlhké predmety,
- 3) čierne a biele daktyloskopické prášky účinnejšie ako vložkové prášky,
- 4) na predmety kontaminované masťou použiť sudánsku čerň,
- 5) malé plochy - prípadné namáčanie do roztoku SPR.



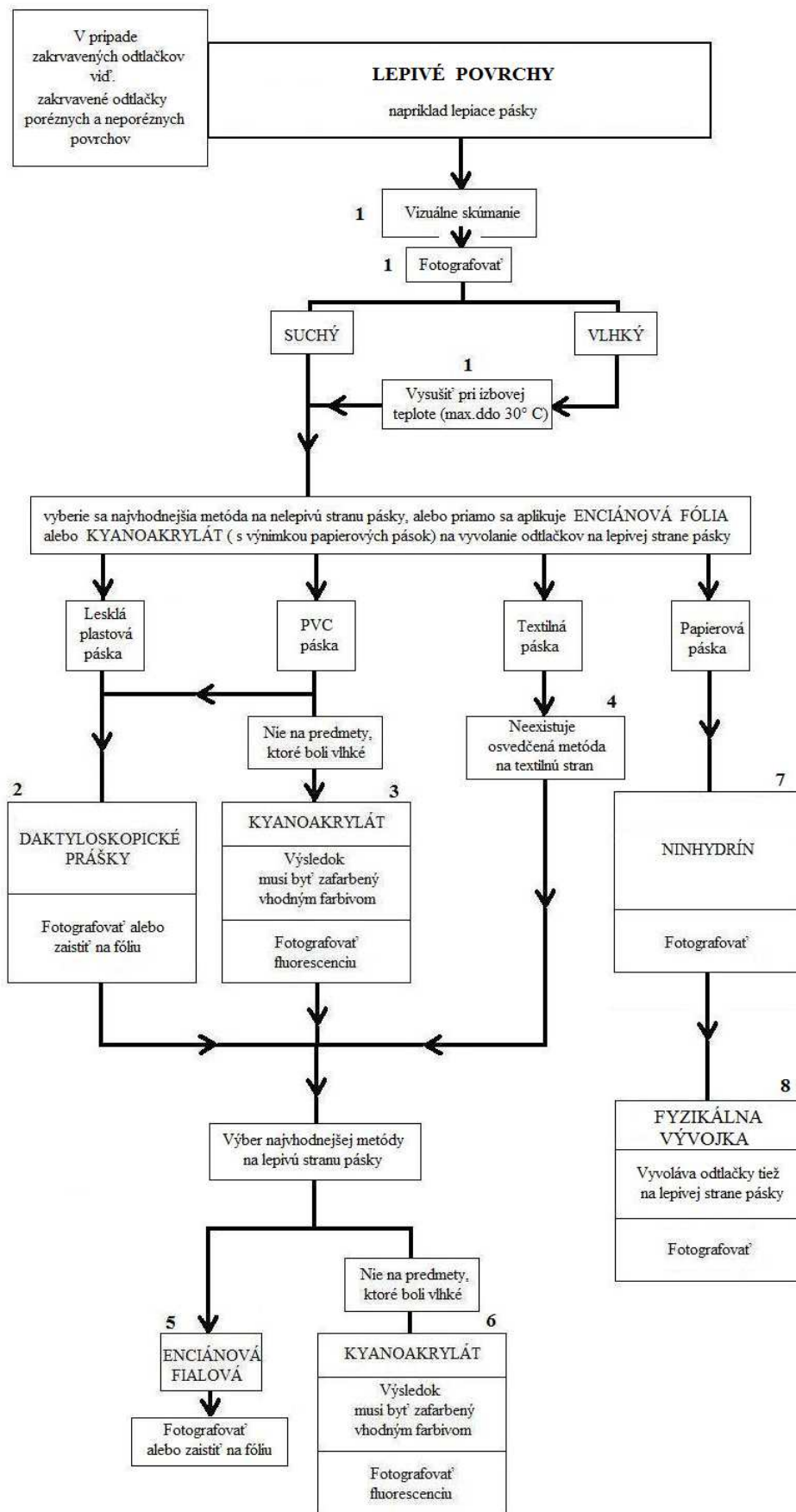
Obr. 65. Najefektívnejší pracovný postup pri mäččenom vinyle (PVC), gume a koži

Lepivé povrchy : Lepiacu pásku po zaistení stopy nerozmotávať, nezmotávať. Lepivú vrstvu prípadne zafixovať silikónovým papierom a doručiť na expertízu v stave zaistenom na mieste činu. Možnosť použitia vhodnej metódy na nelepivý povrch pásky prilepenej na nejakom predmete. Existujú 4 kategórie lepiacich pások :

- A = lesklá plastová páska : baliace pásy, v prípade ak lepiaca strana nebude kontaminovaná použiť vid'. najefektívnejší pracovný postup pri hladkom- neporéznom povrchu,
- B = PVC páska : elektrikárske pásy, na nelepivú stranu za predpokladu, že lepivá strana pásky nebude kontaminovaná použiť vid'. najefektívnejší pracovný postup pri mäkkéňom vinyle (PVC), gume a koži,
- C = textilná páska : zdravotnícke náplaste a niektoré kobercové lepiace pásy,
- D = papierová páska : maskovacie pásy a nálepky.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) na lesklé plastové pásy a PVC pásy aplikovať daktyloskopické prášky,
- 3) na PVC pásy tiež možnosť použitia kyanoakrylátu – nie na vlhké predmety,
- 4) drsné textilné pásy – nevhodnosť vyvolania odtlačkov,
- 5), 6) na všetky lepivé strany pásky okrem papierovej pásky vhodná metóda priamej aplikácie enciánovej fialovej a kyanoakrylátu – nie na vlhké predmety,
- 7) pri optimálnych podmienkach vhodnosť použitia ninhydrínu,
- 8) pri neoptimálnych podmienkach (napr. vlhký papier) pre zviditeľnenie dodatočných odtlačkov po ninhydríne niekoľko dní počkať a použiť fyzikálnu vývojku.

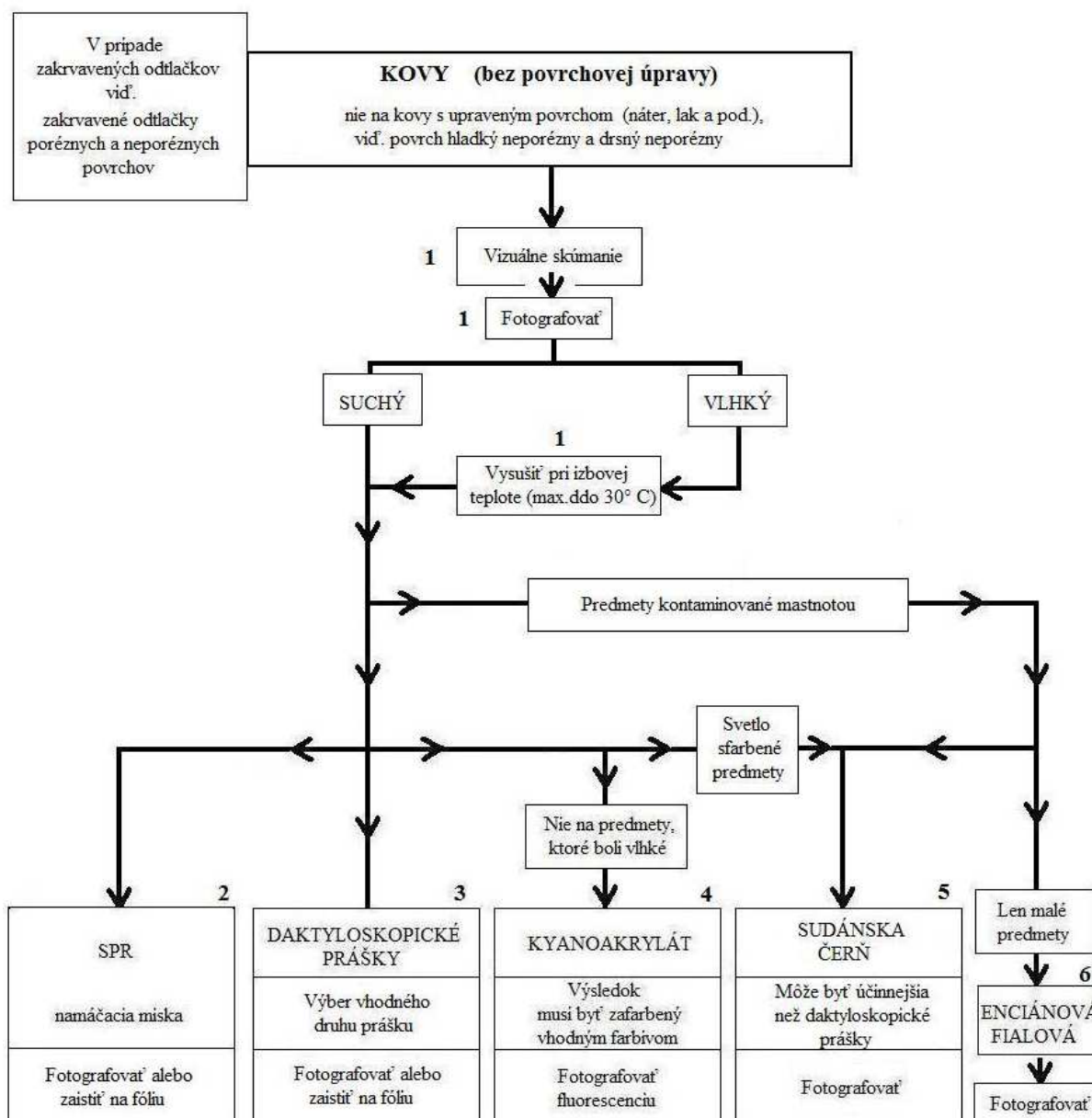


Obr. 66. Najefektívnejší pracovný postup pri lepiých povrchoch

Kovy (bez povrchovej úpravy) : Latentné odtlačky sa nachádzajú na čistých kovoch bez povrchovej úpravy napr. k takýmto povrchom patria zbrane, náboje a iné. Je tu možnosť ľahkého poškodenia latentných odtlačkov. Zvyčajne sa zasielajú predmety do laboratórií.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) malé plochy - prípadné namáčanie do roztoku SPR,
- 3) pri kontaminovanom povrchu (napr. mastnota, olej) vhodné použiť čierne a biele daktyloskopické prášky – menej citlivé ako metalické a vločkové prášky,
- 4) aplikácia kyanoakrylátu – nie na vlhké povrchy => strelné zbrane nutné podrobiť najskôr balistike kvôli negatívnemu vplyvu kyanoakrylátu na mechanické časti zbrane,
- 5) 6) predmety silno kontaminované vhodnejšie použiť sudánsku čerň alebo enciánovú fialovú (malé povrchy).



Obr. 67. Najefektívnejší pracovný postup pri kovoch

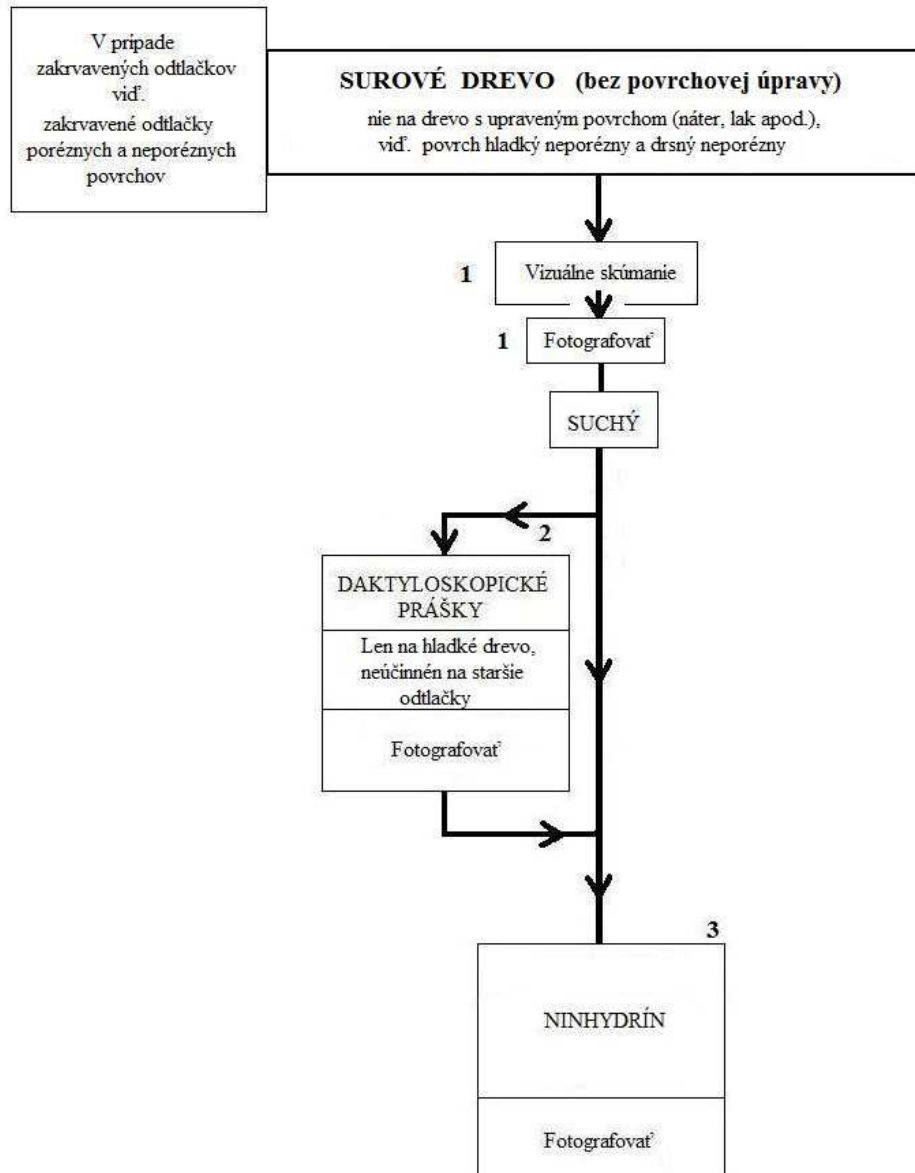
Surové drevo (bez povrchovej úpravy) : Patria sem lakované rámy okien, dverí, parapetné dosky, obklady, nábytok a iné. Predmety sa zaisťujú celé a podľa možnosti sa doručujú na zviditeľnenie. Na nalakovaný, navoskovaný drevený povrch je vhodné použiť postup vid'. najefektívnejší pracovný postup pri voskových povrchoch. Drevené povrchy ošetrené olejom nie sú vhodné na zaisťovanie odtlačkov, avšak v prípade závažnej trestnej činnosti použiť tento postup.

Najefektívnejší pracovný postup :

1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť

2) na čerstvých a veľmi silných odtlačkoch na surovom dreve – biele a čierne konvenčné alebo magnetické prášky,

3) najúčinnnejšia metóda ninhydrínom na surové drevo.

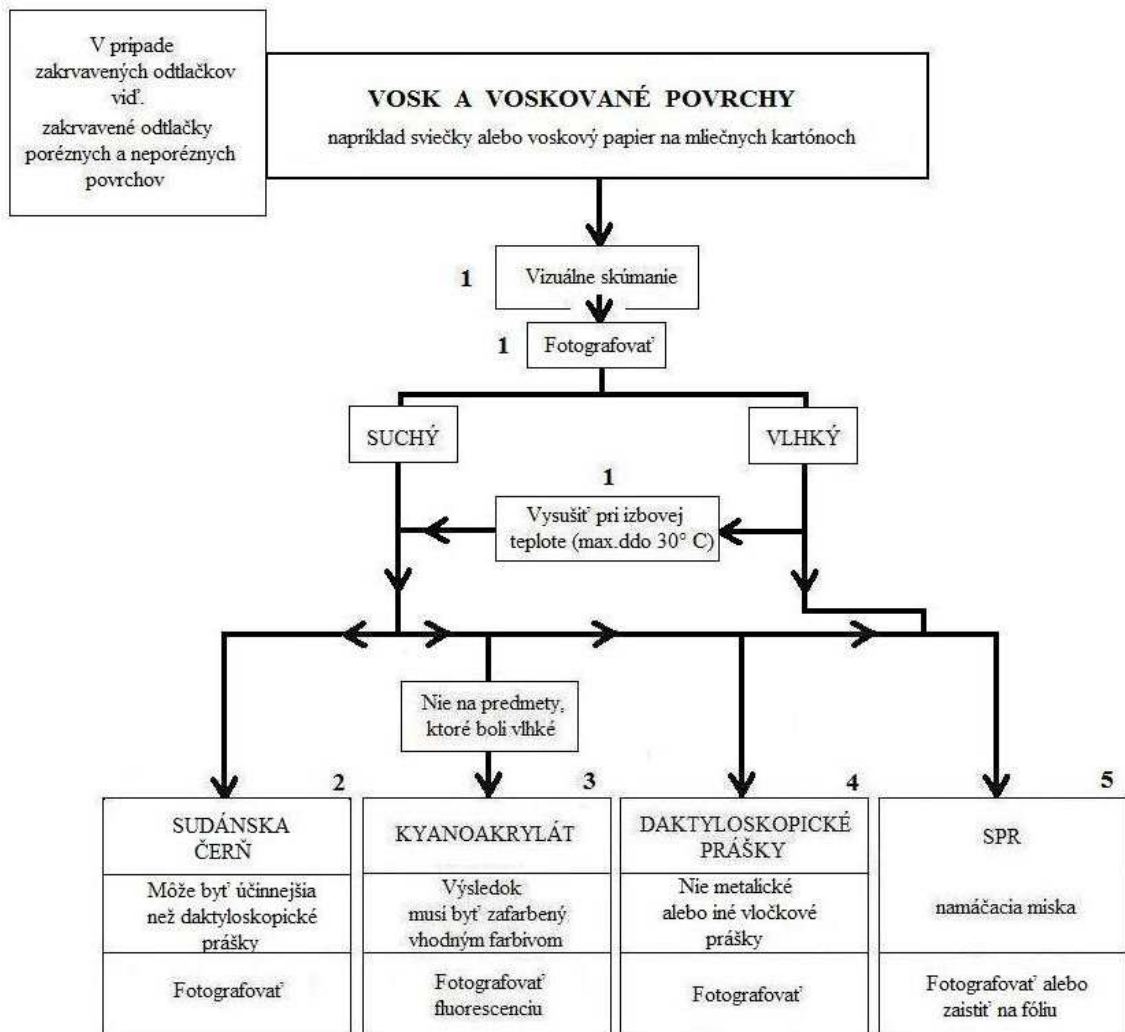


Obr. 68. Najefektívnejší pracovný postup pri surovom dreve

Vosk a voskové povrchy : Predmety vyrobené z vosku napr. sviečky, papier, kartón a drevo upravené voskom kvôli nepremokavosti apod.. Je tu možnosť ľahkého poškodenia latentných odtlačkov.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) viditeľné vtlačené odtlačky prstov vo vosku sa nevyvolávajú metódami na zviditeľňovanie latentných odtlačkov, - pred fotografovaním viditeľné vtlačky vysušiť
- 2) na kontaminovaných povrchoch použiť sudánsku čerň,
- 3) aplikácia kyanoakrylátu – nie na vlhké povrchy,
- 4) vhodné použiť čierne a biele konvenčné daktyloskopické prášky – menej citlivé ako metalické a vločkové prášky,
- 5) malé, ploché predmety - prípadné namáčanie do roztoku SPR.



Obr. 69. Najefektívnejší pracovný postup pri voskových povrchoch

Textílie : Neexistuje zaručená metóda na zisťovanie odtlačkov z textílií. V prípade zakrvavených odtlačkov nutné postupovať podľa najefektívnejšieho pracovného postupu pri zakrvavených odtlačkoch na poréznych aj neporéznych povrchoch. U textílií je veľa okolností znemožňujúcich vyvolanie odtlačkov prstov. Pravdepodobnosť zviditeľnenia sa znižuje pri špinavej textílii alebo textílií s vlasom (česané vlákno). Pri zaistení textílie s potenciálnym odtlačkom prstov je nutná konzultácia so znalcom. V takomto prípade s textíliou nemanipulovať, nekrčiť, neskladať.

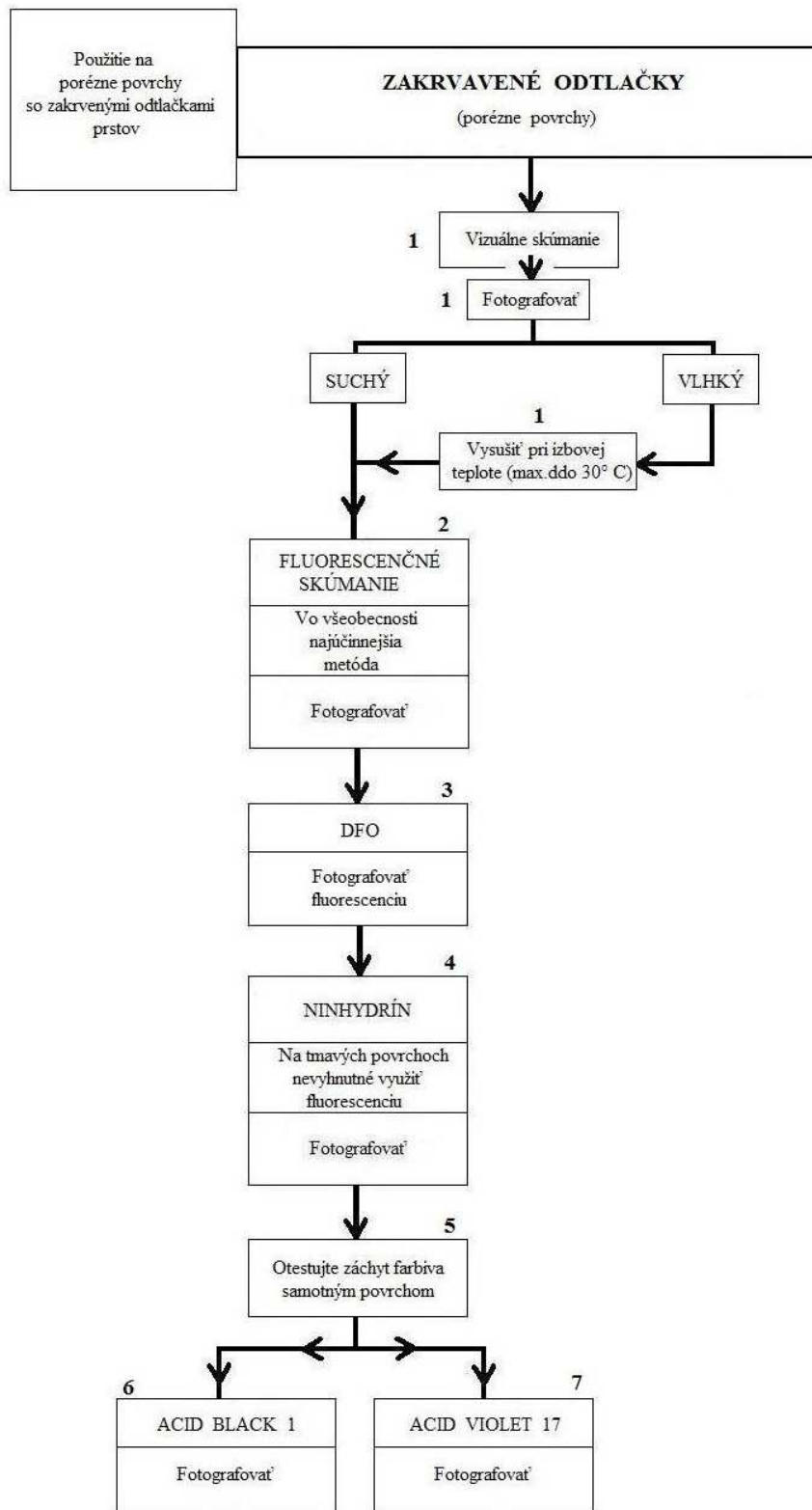
Pravdepodobný pracovný postup pri veľmi jemných hladkých syntetických textíliách :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť,
- 2) ak sú zakrvavené stopy na suchej alebo mokrej textílii postupovať vid'. najefektívnejší pracovný postup pri zakrvavených odtlačkoch na poréznych povrchoch,
- 3) ak nie sú na textílií zakrvavené odtlačky a je vystavená dažďu alebo vlhká, je extrémne nepravdepodobné, že za takýchto predpokladov by bolo možné odtlačky prstov vyvolať,
- 4) v prípade, že je textília spodná bielizeň, odev, kde dochádza ku kontaktu s pokožkou, je potrebné zistiť, či je odev nosený viac ako dve hodiny,
- 5) ak je nosený viac ako dve hodiny, je veľmi nepravdepodobné, že by boli takéto odtlačky prstov vyvolané, v opačnom prípade sa postupuje podľa bodu 6),
- 6) potrebné zistiť hustotu skúmanej textílie, pri určení počtu vlákien na milimeter nutnosť využiť lupu, zväčšovacie sklo s meradlom,
- 7) potom môže dôjsť k možnému vyvolaniu kyanoakrylátom alebo rádioaktívnym oxidom siričitým.

Zakrvavené odtlačky (porézne povrchy) : Je tu možnosť ľahkého poškodenia takýchto odtlačkov, čo si vyžaduje dodržiavanie ochranných opatrení. Vzorky biologického materiálu zaistiť až po vhodnej aplikovanej metóde na zviditeľňovanie latentných odtlačkov prstov. Pri poréznych povrchoch, sa postupuje väčšinou vid'. najefektívnejší pracovný postup pri papierových povrchoch a pri surovom dreve bez povrchovej úpravy, vrátane tapiet, matných náterov, niektorých prírodných vlákien. Ak sa pri takýchto povrchoch vyskytujú krvavé odtlačky tak sa postupuje podľa najefektívnejšieho pracovného postupu pri zakrvavených odtlačkoch na poréznych povrchoch. Pri zakrvavených odtlačkoch je nutné posúdiť pórovitosť povrchu, pretože u lesklých náteroch a niektorých umelých textílií sa postupuje podľa pracovného postupu pri zakrvavených odtlačkoch na neporéznom povrchu.

Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) k zlepšeniu kontrastu zakrvavenej stopy najmä na tmavých skúmaných zakrvavených povrchoch vhodné aplikovať fluorescenčné skúmanie,
- 3) k ešte lepšej viditeľnosti malých množstiev krvného a latentného depozitu použiť metódu DFO,
- 4) k reakcii latentného depozitu odtlačkov prstov, krvi a iných telesných tekutín možno aplikovať ninhydrín,
- 5) 6) 7) odporúča sa otestovať tieto farbivá na menšej skúšobnej ploche skúmaného povrchu z dôvodu rozdielnej reakcie, prípadnej neodstrániteľnosti a zhoršeniu kontrastu stopy na poréznom povrchu.

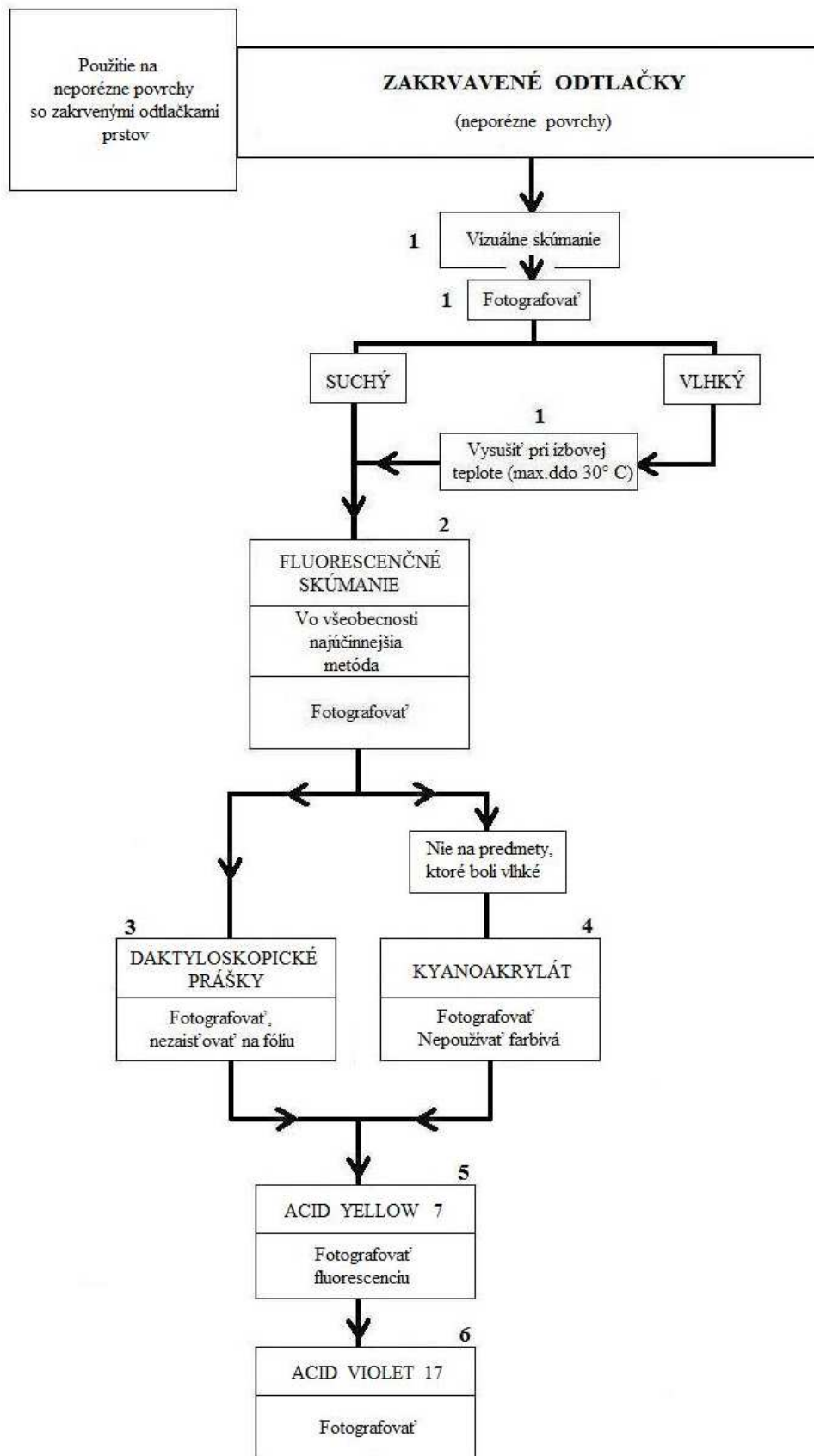


Obr. 70. Najefektívnejší postup pri zakrvených odtlačkoch na poréznych povrchoch

Zakrvavené odtlačky (neporézne povrchy) : Je tu možnosť ľahkého poškodenia zvlášť na hladkých neporéznych povrchoch čo si vyžaduje dodržiavanie ochranných opatrení. Vzorok biologického materiálu zaistiť až po metódach na zviditeľňovanie latentných odtlačkov prstov. Ak je krv na neporéznych povrchoch, vrátane vinylových a polyetylénových tapiet, lesklých náterov, umelých textílií, postupovať podľa tohto postupu.

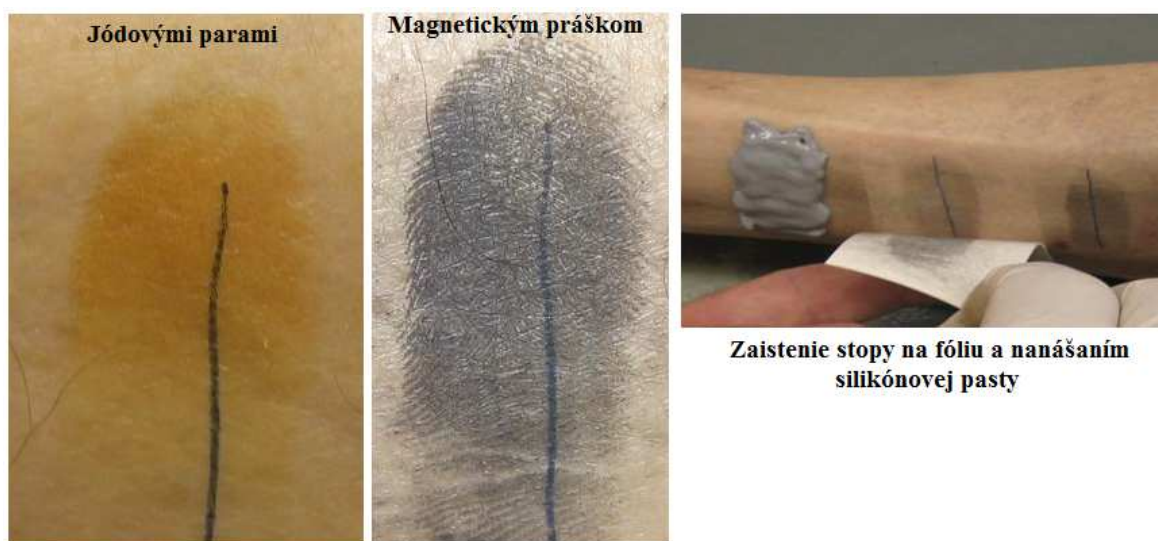
Najefektívnejší pracovný postup :

- 1) pred fotografovaním viditeľné odtlačky vysušiť pri izbovej teplote,
- 2) k zlepšeniu kontrastu zakrvavenej stopy najmä na tmavých skúmaných zakrvavených povrchoch vhodné aplikovať fluorescenčné skúmanie,
- 3) možnosť použitia daktyloskopických práškov,
- 4) použitie kyanoakrylátu – nie na vlhké povrchy, ktorý však môže mať vplyv na aplikovanie nasledovných farbív,
- 5) 6) k zlepšeniu viditeľnosti veľmi slabých a voľným okom nepozorovateľných depozitov krvi použiť tieto farbivá.



Obr. 71. Najefektívnejší postup pri zakrvených odtlačkoch na neporéznych povrchoch

Vyvolávanie odtlačkov prstov na pokožke : Pri priamom kontakte páchatel'a s obeťou, pri snahe ukrytia a premiestnenia obete, sú zanechané stopy papilárnych línií priamo na pokožke napadnutej osoby. Na určitých častiach tela (napr. členky nôh, zápästia rúk apod.) sa pristupuje k vyvolávaniu daktyloskopických stôp rôznymi metódami. Stopy na pokožke možno zviditeľniť priamo napr. daktyloskopickým práškom, jódovými parami alebo kyanoakrylátom alebo nepriamo – prenesením z pokožky napr. pomocou fólie, skla, striebornej platničky, fotopapiera.

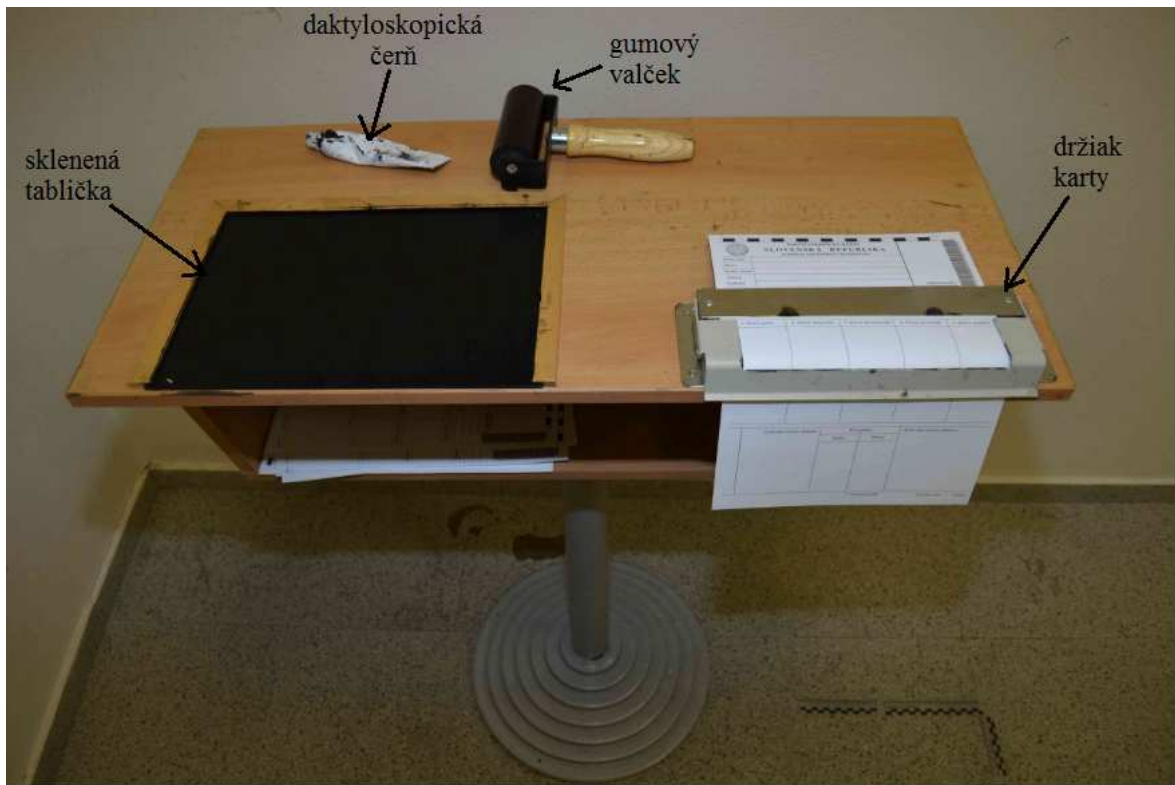


Obr. 72. Zviditeľňovanie odtlačkov stôp na pokožke rôznymi metódami

Fluorescenčné skúmanie taktiež umožňuje zviditeľniť zakrvavené odtlačky prstov na pokožke. Vyvolanie odtlačkov na tele možno vykonať na mieste činu alebo v pitevni. Daktyloskopické stopy zaisťuje expert ústavu. Pri manipulácii s telom zabrániť zbytočnému kontaktu s predpokladanými miestami výskytu daktyloskopických stôp (krk, zápästie rúk, členky nôh...). Z mŕtvoly vždy odobrať daktyloskopické odtlačky prstov aj dlaní. Ak je ľudské telo v pokročilom štádiu rozkladu, daktyloskopické odtlačky prstov a dlaní zaisťovať odpreparovaním kože jednotlivých prstov a dlaní. Túto časť práce vykonáva zdravotnícky pracovník. Preparáty kože z jednotlivých prstov a dlaní sa balia do skúmaviek samostatne s riadnym označením. Technik doposiaľ sa stretol so zaisťovaním odtlačkov mŕtvol, nie však so zaisťovaním daktyloskopických stôp zanechaných na tele človeka inou osobou.

4.4.5 Postup technika pri daktyloskopovaní osôb

Medzi daktyloskopované osoby sa radia osoby podozrivé z trestnej činnosti, osoby neznámej totožnosti napr. mŕtvoly a osoby domáce. Medzi domáce osoby (napr. užívateľ bytu, zamestnanec podniku, študent v škole) patria tie, ktoré sa na mieste relevantnej udalosti bežne pohybovali, ale pre vylúčenie z podozrenia sa im musia odobrať kontrolné odtlačky. Tieto po skončení prípadu sa vyradia z databázy. K odoberania odtlačkov má technik pripravené pracovisko vid'. Obr. 73.



Obr. 73. Pracovný stôl pre odoberanie odtlačkov na daktyloskopické karty



Obr. 74. Daktyloskopická čerň

Na tento pracovný úkon technik využíva sklenenú tabličku, gumový valček, držiaky kariet a daktyloskopickú čerň. Na sklenenú platňu naniesie valčekom čerň. Do držiaka uchytí daktyloskopickú kartu. Technik si reguluje prácu s prstami daktyloskopovanej osoby. Dôležité je aby prst bol vystretý. Každý technik si môže stanoviť spôsob uchopenia prsta. Každopádne, musí byť dodržaná technika prevaľovaním prsta z jednej strany na druhú, aby boli odtláčané aj boky prstov, najskôr na sklenenej tabličke a potom na daktyloskopickú kartu. Dôležitá je aj prax a skúsenosť technika k vyvíjaniu správneho tlaku na prst osoby. Príliš vysoký tlak by mohol spôsobiť rozmazanie odtlačkov a naopak nižší tlak má za príčinu nevýraznosť a nečitateľnosť odtlačkov. Berie odtlačky každého prsta postupne u pravej aj ľavej ruky, potom jednotlivé palce a 4 prsty oboch rúk na pravej aj ľavej ruke. Postup odtláčania prstov, či začne pravou alebo ľavou rukou, či malíčkom alebo palcom, si určuje každý technik individuálne. Následne technik otočí na držiaku daktyloskopickú kartu na druhú stranu. Tu robí odtlačky celej ruky pravej i ľavej a hrany oboch rúk. Čerň na celé ruky naniesie valčekom a u hrán ruky použije opäť na odtláčenie tabličku s čerňou.



Obr. 75. Postup odtláčania na prednú (vľavo) a zadnú (vpravo) stranu karty

Na karte vyplní ešte potrebné údaje o osobe a kartu podpíše ako technik tak daktyloskopovaná osoba. V prípade ak technik naniesie na platňu viac černe, je lepšie, keď si uchytí dve daktyloskopické karty na držiaky a odtlačky robí zároveň na jednu aj na druhú kartu. Karta s odtlačkami vid'. príloha PII.



Obr. 76. Pracovisko s viacerými umiestnenými držiakmi

Postupuje sa tak z toho dôvodu, že na prvej karte sú papilárne línie nie tak jasné, pretože na prste je nanosená väčšia vrstva černe. Technik posielala obe karty na zaevidovanie do AFISu. Kriminalistickému technikovi systém AFIS umožňuje zistiť, či sú v ňom už evidované odtlačky osoby. V takom prípade tejto osobe odtlačky neodoberá. Ak systém nepotvrdí existenciu odtlačkov, pristúpi k daktyloskopovaniu. Po vytvorení daktyloskopickkej karty, technik zadá do systému AFIS údaje typu meno, priezvisko, pohlavie, národnosť, rodné číslo, číslo karty, číslo transakcie, trestný čin vid'. *Obr. 77.*

The image shows two screenshots of the AFIS web application. The top screenshot displays the search interface, and the bottom screenshot displays the data entry form.

Top Screenshot (Search Interface):

- Navigation:** COGENT SYSTEMS logo, Home, Strana, Berpečnost, Nástroje.
- Page Title:** AFIS Policijného zboru - databáza informácií o daktyloskopovaných osobách
- Content:**
 - Obsah:** popis, vyhľadavanie, pomoc, zmena hesla
 - Text:**

Vítajte v databáze údajov o daktyloskopických kartách celoživotného policajného informačného systému AFIS. Tento program slúži na prerazanie údajov o daktyloskopovaných osobách, ktoré sa nachádzajú v Kriminálnej databáze AFIS-u Policijného zboru. Údaje sa do databázy ukladajú pri spracovávaní daktyloskopických kartier. Pomocou prístupu cez www rozhranie nie je možné tieto údaje nijakým spôsobom meniť. V prípade, že ktorýkoľvek používateľ zistí nepravosť, neúplnosť alebo nesprávnosť učených údajov, má možnosť (možno aj povinnosť) upozorniť na túto skutočnosť vedúceho oddelenia daktyloskopie a trasológie na Kriministickom a expertíznom ústave Policijného zboru.

Prieťahovanie pomocou www rozhrania nie je určené na zobrazovanie ostatných informácií uložených v databáze AFIS-u.

Informácie o vykonávaných hľadaniach sa zaznamenávajú a vyhodnocujú. Neoprávnené použitie tohto programu môže mať dôsledky.

Aplikácia je v skúšobnej prevádzke. Ak spozorujete nejaké nesprávne činnosti, pošlite o tom správu tvorcom.

Aplikácia bola navrhnutá pre rozlíšenie 1024x768 bodov obrazovky.

Aplikácia vytvoril Peter Haličský, ml., verzia 1-2003
- Footer:** Dnes je: 28. januára 2013, Aktualizované: 03/07/2007 10:43:52

Bottom Screenshot (Data Entry Form):

- Navigation:** COGENT SYSTEMS logo, Home, Strana, Berpečnost, Nástroje.
- Page Title:** AFIS Policijného zboru - databáza informácií o daktyloskopovaných osobách
- Content:**
 - Obsah:** popis, vyhľadavanie, pomoc, zmena hesla
 - Text:**

Zadajte údaje, podľa ktorých sa má vyhľadávať. Polečky, na ktorých nezáleží, nechajte nevyplnené.
- Form:**

Číslo transakcie:	Číslo karty:	Pohlavie:
Priezvisko:	Rodné meno:	Meno:
Dátum narodenia:	Miesto narodenia:	Rodné číslo:
Bydlisko ulica:	Obec:	Štát:
Národnosť:	Trestný čin:	Typ TP karty:

Zmazať zadanie

Vyhľadať
- Footer:** Dnes je: 28. januára 2013, Aktualizované: 03/07/2007 10:43:52

Obr. 77. Ukážka prístupu technika do systému AFIS

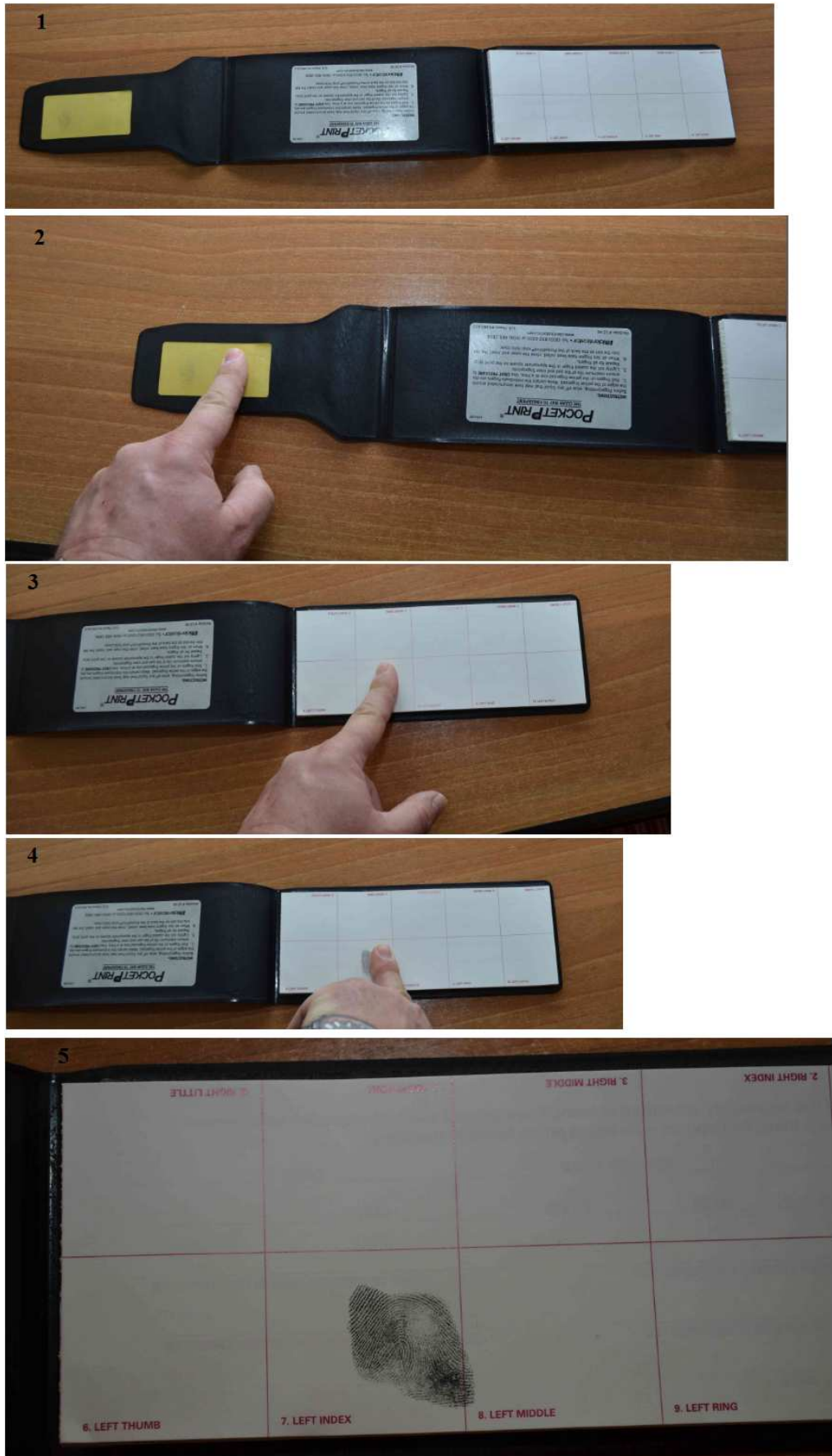
Následne takto vyhotovené karty sa odosielajú KEU do centrálnej databáze AFISu, kde odtlačky z karty sú snímané do systému pre rýchlu identifikáciu osôb.

V súčasnej dobe existuje aj metóda suchého odoberania odtlačkov prstov.



Obr. 78. Vrecková súprava na odoberanie odtlačkov prstov

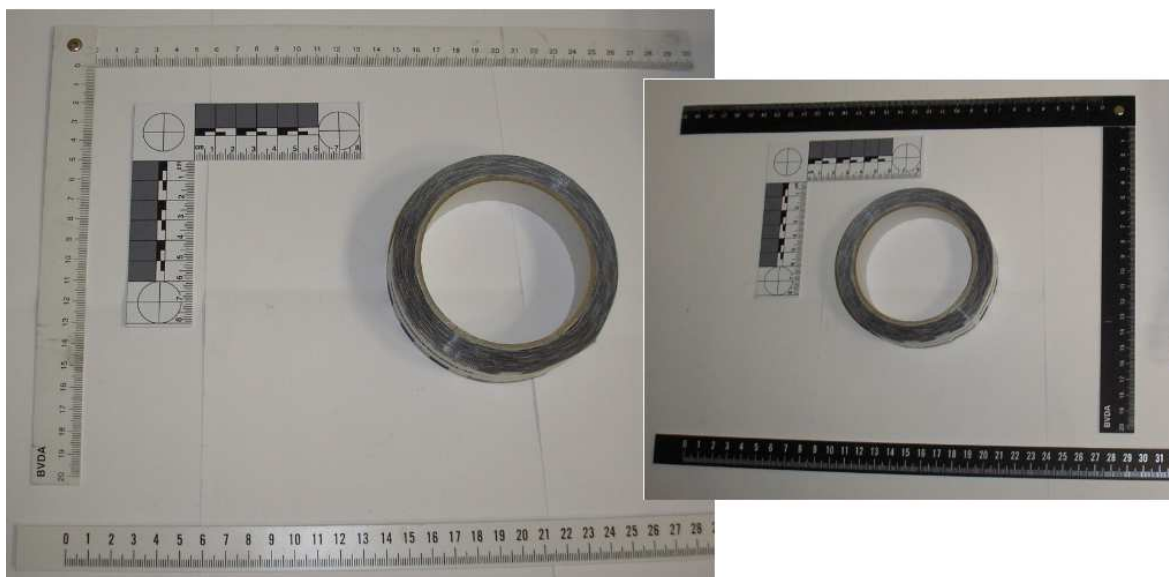
Takáto súprava sa skladá z chemicky upraveného papiera žltej farby, na ktorý sa pritláča prst ako na tabličku s čerňou vid'. Obr. 79 (2). Ďalším krokom je urobiť odtlačok (štandardný postup - prevaľovaním) presne do stanoveného poľa na bielom taktiež chemicky pripravenom papieri (3),(4). Je to veľmi rýchla metóda bez použitia černe. Kriminálny technik používa túto metódu k vyhotovovaniu kontrolných odtlačkov domácich osôb (ďalej len „KODO“) alebo pri daktyloskopovaní mŕtvol. Na zadnej strane bieleho bloku sa zaznamenávajú potrebné údaje ako napr. popis osoby, podpis. Takáto vrecková pomôcka obsahuje 50 záznamových listov.



Obr. 79. Odoberanie odlačkov prstov suchou metódou

4.4.6 Označovanie zaistených stôp

Po aplikácii daktyloskopickej metódy všetky vyvolané odtlačky musia byť fotograficky zadokumentované. Každý zaistený predmet, každá stopa z obhliadky miesta činu musí byť označená s číslom stopy a grafickou mierkou. Podľa farby povrchu, na ktorom sa nachádza stopa, sa prikladá mierka takej farby, aby bola v kontraste s povrchom vid'. *Obr. 80.*



Obr. 80. Farebné grafické mierky k označeniu stopy

K označovaniu sa používa nálepka alebo neadhezívne dočasné označenie. Farba označenia (čísla) musí byť vždy zhodná k rovnakému druhu stopy napr. daktyloskopickú stopu na mieste činu kriminalistický technik označí číslom s čiernym alebo bielym podkladom (záleží od kontrastu povrchu) a ďalšie vyhladané daktyloskopické stopy musia mať rovnaký farebný podklad vid'. *Obr. 81.*



Obr. 81. Farebné neadhezívne číselné označenie stopy

V prípade použitia nálepiek s číslom stopy, táto musí zaberat' čo najmenšiu plochu vid'. Obr. 82. Berie sa do úvahy možnosť zničenia ďalších latentných odtlačkov prstov. Vhodnejšie je preto použiť vyššie spomínané neadhezívne dočasné označenie.

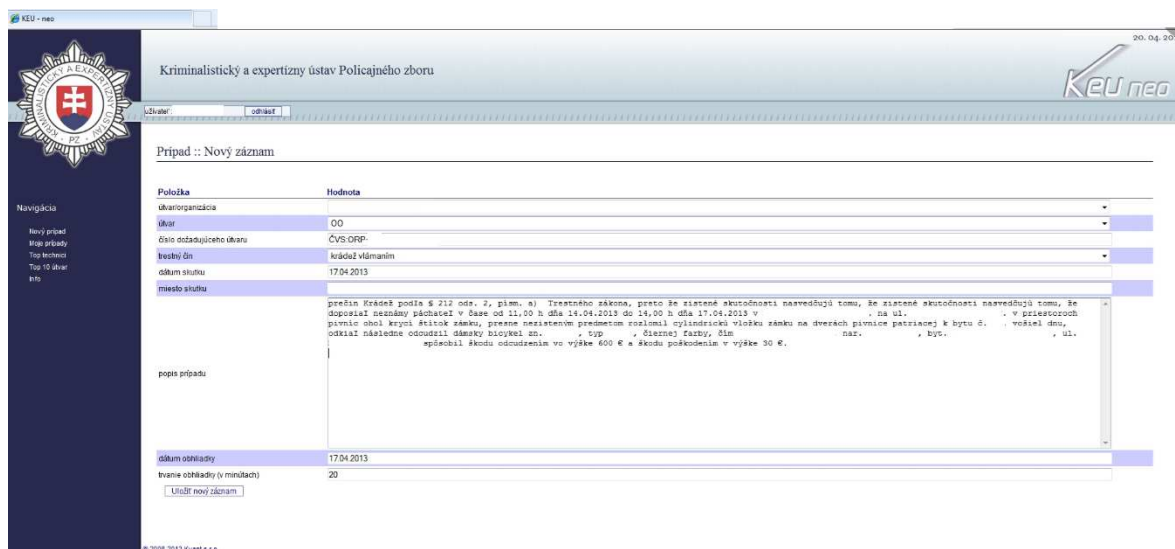


Obr. 82. Označenie zaistenej stopy pomocou nálepky

Číslom sa označujú iba stopy, ktoré sa zaist'ujú, posielajú na skúmanie. Takáto stopa opatrená číslom, musí byť zadokumentovaná fotograficky aj písomne. Označenie a popis stopy musí byť rovnaký s protokolom o obhliadke miesta činu a s popisom v žiadosti o skúmanie. Zaistená stopa musí byť riadne označená, aby nedošlo k zámene.

Ak sa posielajú stopy k znaleckej činnosti na KEU PZ , tak predmety musia byť balené a označené štítkom (visačkou). Ak je obal nepriehľadný, štítok sa umiestni naň. Technik väčšinou lepí štítok s popisom stopy na použité balenie. Každý popis musí mať nasledovné údaje : číslo stopy (predmetu), identifikácia stopy (napr. zbraň vyr. číslo, značka.....apod.), dátum a miesto zaistenia stopy, určenie miesta zaistenej stopy (napr. kuchynský stôl, pohár, apod.).

Každú zaistenú stopu po zabalení opatrí tiež lepiacim štítkom s čiarovým kódom. Tento čiarový kód zosníma a týmto zosnímaním sa stopa, ktorá je pod týmto čiarovým kódom zaeviduje do elektronického systému „KEU NEO EVIDENCE“. Popis tejto stopy a činu tiež zapíše do tohto systému vid'. Obr. 83. Takto sa označujú stopy, ktoré sa posielajú k vykonaniu znaleckej činnosti na Kriminálny a expertízny ústav Policajného zboru.



Obr. 83. Systém KEU neo evidence

4.4.7 Balenie zaistených stôp

Balenie je rovnako veľmi dôležitá činnosť ako označovanie. Každú stopu, predmet je potrebné riadne zabaliť z dôvodu neúmyselného alebo úmyselného pozmeňovania, zámene, poškodenia pri ich transporte. Vplyv prírodných síl, taktiež vplyv vlhkosti, mikroorganizmov, atmosférický vplyv môžu spôsobiť zničenie stôp. Nedostatočným a nevhodným zabalením vzoriek môže dôjsť taktiež k vzájomnej kontaminácii. Balenie musí byť vykonané tak, že akákoľvek manipulácia so stopami pri transporte bude ihneď odhalená. Ak je to možné, je dôležité baliť predmety samostatne a dobre ich upevniť. Najlepšie je balenie do priehľadného obalového materiálu kvôli identifikácii stopy počas celej doby transportu.



Obr. 84. Priehľadný obalový materiál

Dnes existuje veľké množstvo baliacich materiálov a prostriedkov k baleniu kriminalistických stôp. Veľmi dôležité je balenie predmetov s latentnými odtlačkami. Takéto odtlačky nachádzajúce sa na hladkých povrchoch napr. sklo, kovy, plasty apod., môžu byť ľahko zničené voľným uložením do papierových alebo plastových vreciek. Preto na balenie napr. strelných zbraní, streliva, úlomkov skla, plastových nákupných tašiek apod. je vhodné použiť pevné obaly, s možnosťou upevnenia, aby nedošlo k zničeniu latentných stôp otieraním plôch so stenami obalu. Suché porézne predmety (napr. papier) v prípade daktyloskopického skúmania je možné baliť do polyetylénových vreciek, pričom však pri ďalších vyžadovaných druhoch skúmania je potrebné zvoliť vyššiu ochranu na transport stôp napr. papierová škatuľa. Takéto balenie je možné použiť aj pri transporte tašiek od nákupu, textílií. Na balenie lepiacich pásovk sa používa plytká miska, v ktorej sa expedujú pripnuté lepiacou stranou navrch, prípadne sa pripnú na polystyrén, alebo sa prilepia na čistý silikónový papier. Ak sa však jedná o stopy na lepiacej páske, najvhodnejšie je ponechať pásku na danom predmete a ten následne transportovať do laboratória. Na balenie vlhkých predmetov, ktoré nie je možné na mieste činu vysušiť, z dôvodu zachovania stôp na zaistenom predmete, sa používajú priedušné obaly.

Najdôležitejšie je si uvedomiť, že nesprávnym zabalením stôp môže dôjsť k zničeniu odtlačkov prstov. Nie vždy je možné dopraviť stopy v perfektnom stave. Napriek tomu u obzvlášť závažných trestných činov by sa však malo dbať na uchovanie pôvodných odtlačkov prstov a iných stôp. Ak technik potrebuje balenie prekonzultovať, môže sa kedykoľvek obrátiť na príslušné znalecké pracovisko.

4.4.8 Manipulácia so zaistenými stopami

Kriminalistický technik musí pri zaistení stôp na mieste činu manipulovať s predmetom tak, aby na ňom nevytvoril vlastné odtlačky prstov. Pri zlej manipulácii s predmetom môže dôjsť aj k poškodeniu, zničeniu už existujúcich odtlačkov, pričom najčastejšie k tomu dochádza pri hladkých neporéznych povrchoch. Ak je však situácia taká, že je potrebné sa predmetu dotknúť, hľadá sa na predmete miesto, kde je výskyt odtlačkov najmenej pravdepodobný.

Technik musí pristupovať pri manipulácii s predmetmi tak, aby jednak nedošlo k poškodeniu jeho zdravia a jednak aby nedošlo k poškodeniu zaistených stôp na predmete. Na vykonávanie svojej činnosti sú mu poskytnuté technické prostriedky,

materiály a ochranné pracovné prostriedky nevyhnutné pre bezpečnosť vykonávania jeho práce. K ochrane svojho zdravia musí pristupovať zodpovedne a používať ochranné rúško na ústa, niekedy je potrebné použiť respirátor (v praxi nie často využívaný na mieste činu), ochranný odev a vždy nevyhnutné používať ochranné rukavice. V praxi ochranné rúško na ústa a ochranný odev (ktorý by mal byť neoddeliteľnou súčasťou pri práci technika) používa technik skôr len pri závažnom trestnom čine alebo pri privolaní k mŕtvole.



Obr. 85. Ochranný odev

Rukavice sú neodmysliteľnou pomôckou, ktorú technik bezpodmienečne v každej situácii používa. V praxi technik najčastejšie nosí jednorazové latexové rukavice.



Obr. 86. Ochranné rukavice

Pri používaní tenkých, neporéznych a tesne priliehajúcich rukavíc dochádza k prepúšťaniu potu a zachytávaniu rôznych kontaminantov, ktoré môže technik následne preniesť na zaistovaný predmet a vytvoriť tak vlastné odtlačky. Tomuto sa predchádza nosením bavlnených rukavíc pod latexovými. Niektoré daktyloskopické metódy môžu reagovať s látkami používanými na výrobu rukavíc, v takom prípade je lepšie použiť čisté bavlnené rukavice, ak však nepôsobia na niektoré biologické alebo chemické faktory.

4.5 Význam zaistenej daktyloskopickej stopy v bezpečnostnej praxi

Daktyloskopia predstavuje vedecky podloženú policajno-súdnu (forénznu) identifikáciu. Pri takejto identifikácii sú aplikované často krát rôzne utajené metódy a postupy. Zaistením daktyloskopických stôp sa dá dospieť k stotožneniu osoby, ktorá túto stopu skutočne vytvorila a potvrdiť skutočnosť, že sa táto osoba nachádzala na mieste, kde bola daná stopa zaistená. K stotožneniu osoby dochádza porovnaním odtlačku, ktorý bol zaistený porovnaním s vytvorenou daktyloskopickou kartou osoby (v prípade ak je osoba, ktorá mala odtlačok vytvoriť, známa) alebo porovnaním v policajných systémoch.

Daktyloskopia má veľký význam najmä pri objasňovaní trestnej činnosti, priestupkov a iných správnych deliktov. Pri odoberaní odtlačkov za účelom objasňovania trestnej činnosti je potrebné, aby osoba, ktorá má byť daktyloskopovaná bola poučená podľa Trestného poriadku o povinnosti tieto úkony strpieť, pričom u osoby podozrivej a obvinenej možno odobrať odtlačky aj proti jej vôli. Takáto osoba musí byť aj upozornená na následky nevyhovenia a možnosti udelenia poriadkovej pokuty.

Význam daktyloskopie spočíva hlavne v identifikácii osoby, ktorá vytvorila odtlačok súvisiaci s relevantnou udalosťou (napr. páchatel', podozrivá osoba, domáca osoba apod.). Taktiež rozmiestnenie daktyloskopických stôp na mieste relevantnej udalosti napomáha k vytvoreniu obrazu o jej dejovom priebehu. Využitím daktyloskopie môžeme identifikovať mŕtvolu neznámej totožnosti, ak to stav tela umožňuje. V prípade osôb, ktoré nechcú alebo nemôžu z nejakého neznámeho dôvodu preukázať svoju totožnosť napr. migrujúce osoby, duševne choré osoby apod., je tiež daktyloskopia výhodne uplatnená.

Výsledky daktyloskopického skúmania možno využiť ako dôkaz v súdnom konaní k usvedčeniu páchatel'a trestného činu. Z toho dôvodu je tu kladená výrazná pozornosť na objektivitu konečných výsledkov. V súčasnosti vďaka výpočtovej technike je možné odtlačky prstov ukladať do evidencií, ktoré slúžia k veľmi urýchlenému vyhľadaniu a porovnaniu. Pri takejto policajno-súdnej identifikácii využívajú bezpečnostné zložky alebo iné orgány činné v trestnom konaní laboratórne technológie a počítačové so zvláštnym softwarovým vybavením.

Veľmi veľký význam zohráva daktyloskopia pri identifikácii neznámych osôb, kedy takéto odtlačky ide porovnať s odtlačkami osôb známej identity. Expertízou takýchto odtlačkov možno dospieť k dvom záverom – buď sú porovnávacie odtlačok so skúmaným zhodné alebo nie sú zhodné.

Je dôležité poznamenať, že z daktyloskopickéj stopy môže byť zaistená okrem iného aj pachová a biologická stopa. Často je takéto zaistenie aplikované najmä u technicky nekvalitných daktyloskopických stôp. Z toho dôvodu je potrebné ich vždy zaistiť všetky. Daktyloskopickú stopu z hľadiska informačnej hodnoty nie je možné posúdiť na mieste činu. V niektorých prípadoch znalec = daktyloskop môže rozhodnúť o nevyužitelnosti stopy. V súčasnosti, kedy doba ide do popredia a dochádza k rozvoju nových technológií, nachádza daktyloskopia a teda odtlačky prstov uplatnenie v prostredí informačných technológií tzn. v komerčnej sfére. Na rozdiel od policajno-súdnej identifikácie ide u takejto bezpečnostno-komerčnej identifikácii k potvrdeniu oprávnenosti prístupu k informáciám alebo do daného objektu.

5 UKÁŽKA REÁLNEHO PRÍPADU

Materiál k ukážke reálneho prípadu mi bol poskytnutý na kriminalistickom oddelení. Reálny prípad sa týkal ublíženia na zdraví. Doložená obrazová dokumentácia je zo skutočného miesta činu a je ukážkou postupu zaist'ovania daktyloskopických stôp kriminalistickým technikom. Z bezpečnostných dôvodov po dohovore s kriminalistickým technikom nebudem uvádzať žiadne osobné údaje poškodenej osoby a taktiež fotodokumentácia bude zúžená len na podstatné zaistené predmety v byte poškodeného. V inkriminovaný deň doposiaľ neznámy páchatel' v byte poškodeného bodol loveckým nožom s dĺžkou čepele 11 cm, ktorá je v hornej časti pílkového tvaru do prednej steny hrudníka v blízkosti srdca poškodeného. Nôž nezasiahol srdce ani pľúca a poškodenému spôsobil len povrchové poranenie s predpokladanou dobou liečenia 8-12 dní a stav poškodeného si vyžadoval hospitalizáciu na chirurgickom oddelení. Trestné stíhanie bolo začaté vykonaním ohliadky miesta činu. Ukážka reálneho vzoru uznesenia a vzoru záznamu k fotodokumentácii z OMČ vid'. príloha PV.



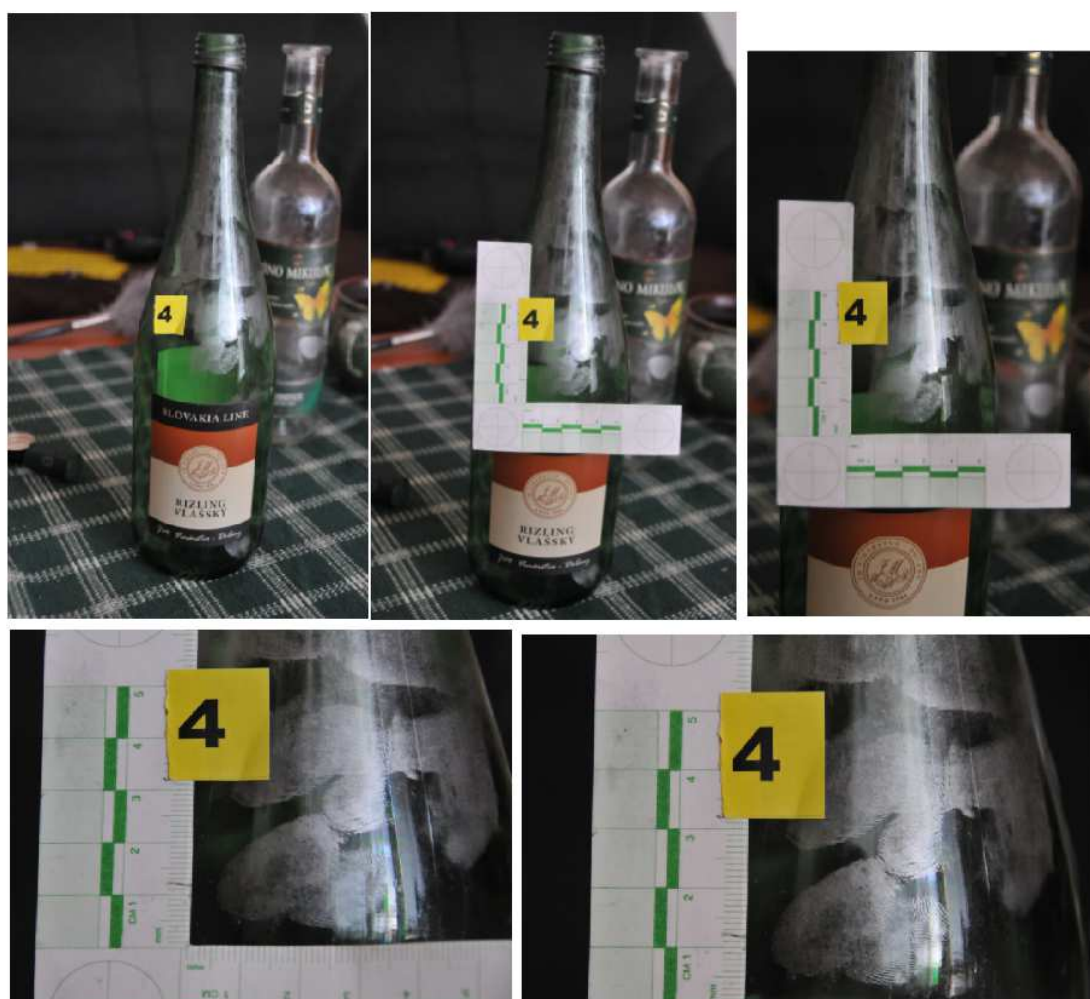
Polodetailné zábery
na vchodové dvere z vnútornej strany
a kľúče vložené v hornom zámku

Obr. 87. Vchodové dvere poškodeného



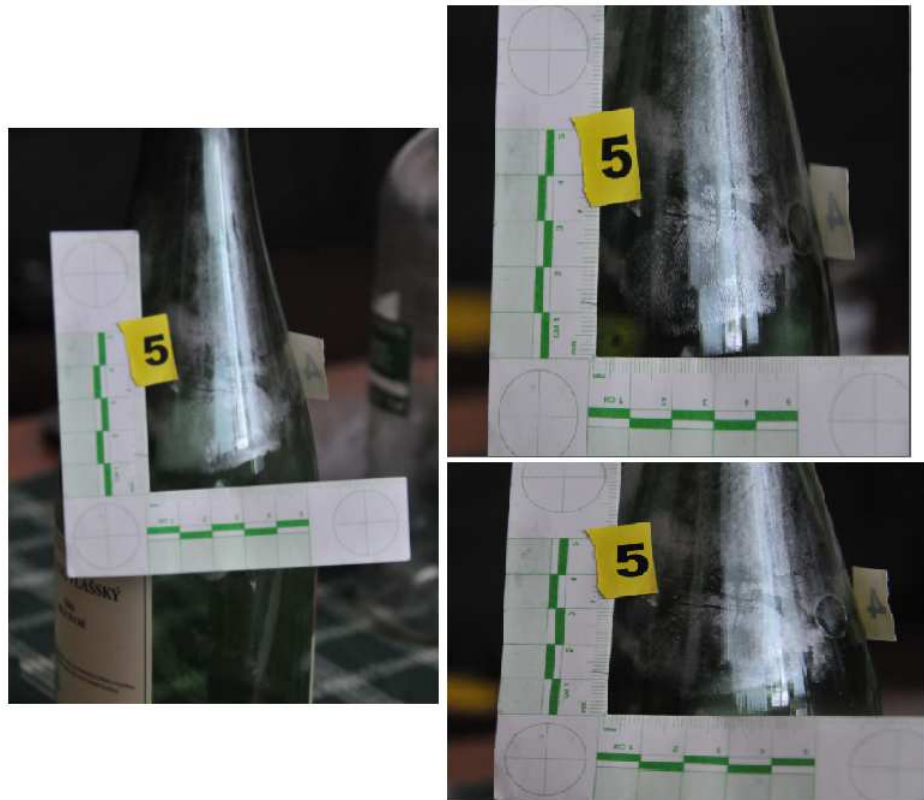
Situačný záber na miesta zaistenia daktyloskopických stôp č. 4,5,6, ktoré sa nachádzali na fľaškách na stole v obývačke

Obr. 88. Daktyloskopické stopy na fľaškách



Polodetailné a detailné zábery na zaistenú daktyloskopickú stopu č.4 na fľaši na stole

Obr. 89. Záber na daktyloskopickú stopu č.4 na mieste udalosti



Polodetailné a detailné zábery na zaistenú daktyloskopickú stopu č.5 na fľaši na stole

Obr. 90. Záber na daktyloskopickú stopu č.5 na mieste udalosti



Polodetailné a detailné zábery na zaistenú daktyloskopickú stopu č. 6 na fľaši na stole

Obr. 91. Záber na daktyloskopickú stopu č.6 na mieste udalosti

ZÁVER

Kriminalistická stopa zohráva významnú úlohu v procese vyšetrovania. Základom poznania trestného činu je podľa kriminalistickej stopy teória vzájomného pôsobenia. Podstatou tejto teórie je pôsobenie elementov udalostí trestného činu ako je páchatel a nástroje ním použité s miestom činu. Výsledkom tohto pôsobenia je zmena materiálneho prostredia a zmena vedomia ľudí, čo je považované za kriminalistickú stopu. Vďaka nej dochádza k procesu kriminalistickej identifikácie. Hľadá sa súvislosť medzi osobou, vecou s kriminalisticky relevantnou udalosťou. Na určenie identifikácie osôb, vecí a zvierat je nesmierne veľa kriminalistických metód. Jednu z najstarších predstavuje daktyloskopia, ktorá umožňuje identifikáciu podľa obrazcov papilárnych línií. Papilárne línie sú u každého človeka na dlaniach a prstoch rúk a na chodidlách a prstoch nôh. Táto metóda prešla zložitým vývojom. Musela čeliť snahám spochybňovania a odmietania, ktoré však boli na základe doloženej analýzy vždy vyvrátené. V súčasnosti je veľmi dôležitou, preskúmanou a celosvetovo uznávanou metódou, slúžiacou ako nástroj pre obžalobu vinných, ale aj nástroj pre obhajobu nevinných.

Cieľom diplomovej práce bolo preniknutie do problematiky daktyloskopie, čo bolo dosiahnuté vďaka dostupnej literatúry. Boli objasnené historické objavy odtlačkov prstov, opísaní najdôležitejší predstavitelia, ich pôsobenie a význam pre rozvoj daktyloskopie a rovnako boli vysvetlené základné definície a pojmy.

Uskutočnená návšteva u kriminalistického technika priniesla prekonzultovanie spôsobu vyhľadávania, dôležitosť zaisťovania daktyloskopickkej stopy, ktorá môže mať význam aj ako stopa pachová a biologická. Stretnutie umožnilo oboznámiť sa s postupom jeho práce na mieste činu od oznámenia relevantnej udalosti až po odposlanie zaistených stôp z miesta činu kriminalistickému a expertíznemu ústavu policajného zboru.

Ukážky využívaných pracovných pomôcok pri daktyloskopii, najčastejšie používané metódy v praxi sú doložené v obrazovej dokumentácii. Rozhovorom sa dospelo ku grafickým zobrazeniam najefektívnejších pracovných postupov zaisťovania stôp v závislosti na rôznych povrchoch. Tieto informácie boli poskytnuté na odbore kriminálnej polície oddelenia pátrania a výjazdov. Účasť pri zaisťovaní stôp priamo na mieste činu nebolo možné splniť z dôvodu dodržania predpisov, preto vyskúšanie reálnej situácie bolo vykonané len na oddelení. Tu bolo možné zrealizovať odoberanie odtlačkov prstov na

daktyloskopickú kartu, ktorá je doložená v prílohe diplomovej práce. Materiál poskytnutý kriminalistickým technikom poslúžil na vyhotovenie nástennej ukážky pomôcok používaných pri daktyloskopii. Pri návšteve bolo možné vidieť prístup kriminalistického technika do systému evidencie. Systém je celosvetovo prepojený, čím je umožnená rýchla identifikácia, porovnávanie zaistených stôp s odtlačkami uvedenými v systéme. Tým bol ďalší cieľ diplomovej práce naplnený. Ústretovosťou technika bola diplomová práca obohatená o ukážku reálneho prípadu, kde technik ohliadkou miesta činu zaistil daktyloskopické stopy. Fotodokumentácia a uznesenie na kriminalistický a expertízny ústav policajného zboru na podanie znaleckého posudku k zaisteným daktyloskopickým stopám sú súčasťou diplomovej práce. Ciele, ktoré boli predmetom tejto práce boli úspešne splnené.

Za dôležité sa považuje návšteva oddelenia, čo prinieslo oboznámenie sa s činnosťou práce kriminalistického technika na mieste činu, zadokumentovanie a poskytnutie jednotlivých prostriedkov, nahliadnutie do fotodokumentácie ohliadky miesta činu z reálneho prípadu. Praktická časť bola doplnená okrem iného informáciou o vyžadovanej kvalifikácii a potrebného školenia kriminalistického technika pre výkon jeho činnosti. Taktiež pre zaujímavosť bolo uvedené aké má práva a povinnosti osoba poverená výkonom fyzickej ochrany a pátrania na mieste relevantnej udalosti.

Vďaka získaným poznatkom môže táto práca poslúžiť ako výučbový materiál pre študentov, ako aj informačný materiál pre širokú laickú verejnosť.

Ochrana spoločnosti si vyžaduje neustále zvyšovanie úspešnosti objasnenia trestnej činnosti. V dnešnej dobe sú páchatelia už tak uvedomelí, že ich prvoradou snahou je zahľadiť na mieste činu zanechané odtlačky prstov. Doposiaľ sú niektoré otázky týkajúce sa problematiky daktyloskopie nezodpovedané i napriek dlhoročnej úspešnej existencii. Neexistuje univerzálna metóda na zviditeľňovanie latentných daktyloskopických stôp na koži mŕtvov a živých osôb alebo tiež jednoduchá metóda na charakteristiku povrchových vlastností nosiča. Z toho dôvodu je potrebné neustále zdokonaľovanie metód skúmania a zaisťovania daktyloskopických stôp. Táto problematika bude stále vecou záujmu verejnosti.

ZÁVER V ANGLIČTINE

A forensic track plays an important role in the investigation. The basis of knowledge of a criminal act by the forensic track is the theory of interaction. The core of this theory is the application of the elements of events of a criminal act like is an offender and the tools which were used by him with the crime scene. The result of this action is the change of physical environment and the change of peoples' consciousness, what is considered to be a forensic track. Thanks to it there occurs a process of the forensic identification. We search for the connection between a subject, a thing with the forensic relevant event. To determinate the identification of people, things and animals there are extremely a lot of the investigative methods. One of the oldest is the dactyloscopy which enables the identification in according to the patterns of papillary lines. Papillary lines are on each person's palms and fingers and on feet and toes. This method has undergone a complex evolution. It had to face the efforts of questioning and rejection which were based on documented analysis and always refuted. Today it is a very important, researched and globally accepted method which is used as a tool to bring criminal charges of an offence but also as a tool for the defense of the innocent.

The aim of the graduation theses was to insight into the issue of dactyloscopy which was achieved thanks to the available literature. Historical discoveries of fingerprints were illustrated, the most important members were characterized, their influence and importance for the development of dactyloscopy was described and basic definitions and concepts were very well explained.

The fact visit at a criminal investigative technician has brought the consulting of the manner of searching, the importance of fastening a fingerprint track which can be useful as a biological and odor track. The meeting allowed to inform about the process of his work at the crime scene from the notification of relevant events to sending of fastening tracks from the crime scene to the institute of forensic science of police forces.

The demonstrations of exploited work equipment used for daktylocopy, the most often used methods in practice are documented in a pictorial documentation. Thanks to the conversation everything was reached in the graphic reproductions of the most efficient work progresses of fastening tracks depending on different surfaces. This information was provided by the department of criminal police of division investigation and exits. The participation at ensuring tracks directly on the crime scene was not possible to perform

because of a compliance code, so examining the real situation was made only at the department. Here it was possible to implement removing of fingerprints on fingerprint card which is evidenced in annex of graduation theses. The material provided by a criminal investigative technician was served for making a wallboard of tools used in dactyloscopy. By the visit it was possible to see the approach of a criminal investigative technician to the system of evidence. This system is globally interconnected whereby it is allowed to identify quickly, comparing of the fastening tracks with fingerprints contained in the system. Thereby another aim of the graduation theses was filled. With the helpfulness of a technician the theses was enriched with the demonstration of the real case where a technician through the inspection of a crime scene found fingerprint tracks. The photo documentation and resolution for the institute of forensic science of police forces to make an expertise for fastening dactyloscopic tacks are the part of the graduation theses. Goals which were the subject of theses were successfully satisfied.

It is considered to be an important visit of the division which brought the familiarization with the activities of labor of a criminal investigative technician at a crime scene, documenting and the provision of resources, insight to the photographic documentation of inspection of the crime scene from the real case. The practical part was completed about the information of required qualifications and necessary training of a criminal investigative technician in the performance of his activities. Also interestingly enough was to introduce that he has laws and duties of the person indicated for the performance of the physical protection and investigation at the place of a relevant event.

Thanks to obtained knowledge this document can be served as a learning material for students, as well as information material for the general public.

The protection of our society requires a constant increase of successful of explanation the crime. Nowadays the perpetrators are already so self-conscious that their primary effort is to destroy the fingerprints which were left at the crime scene. By now there are some questions about the issue of dactyloscopy unanswered despite of many years of its successful existence. There is no universal method to visualize the latent dactyloscopic tracks on the skin of the dead and live people and also a simple method to characterize the surface properties of the carrier. Therefore, it is necessary to constantly improve the methods of examination and fastening the dactyloscopic tracks. This issue will be still a matter of the public interest.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 2. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008, 431 s. ISBN 978-807-3800-529.
- [2] ŠIMOVČEK, Ivan. *Kriminalistika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, 405 s. ISBN 978-807-3803-438.
- [3] THORWALD, Jürgen. *Století detektivů: cesta a dobrodružství kriminalistiky*. 1. vyd. Překlad Jan Matiašek. Praha: Orbis, 1967, 398 s., [46] s. obr. příl. (čb.). Orbis (Orbis), sv. 5.
- [4] RAK, Roman. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 631 s., 32 s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-247-2365-5.
- [5] J. E. Purkinje (1787-1869), Czech physiologist. *Visualphotos.com* [online]. [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: http://www.visualphotos.com/image/1x6550172/j_e_purkinje_17871869_czech_physiologist
- [6] STRAUS, Jiří. *Úvod do kriminalistiky*. 2. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2006, 175 s. ISBN 80-868-9895-4.
- [7] KUČEROVÁ, Sylvie a Vladimír KUČERA. *Z dějin zločinu a trestu*. 1. vyd. Překlad Elena Piovarcsyová. Bratislava: Obzor, 1970, 227 s. Malá moderná encyklopédia (Obzor).
- [8] Dr. Henry Faulds. *Southern California Association of Fingerprint Officers* [online]. 2012 [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: http://www.scafo.org/dr_henry_faulds/default.html
- [9] 1914 photo Joseph Faurot seated at desk, Vintage Black & White Photograph. *Amazon.com* [online]. [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: <http://www.amazon.com/Joseph-Faurot-seated-VintagePhotograph/dp/B009MI59Y8>
- [10] MUSIL, Jan. *Kriminalistika*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2001, xx, 512 s. ISBN 80-717-9362-0.

- [11] PORADA, Viktor. *Kriminalistika: (úvod, technika, taktika)*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2007, 309 s. ISBN 978-807-3800-383.
- [12] MASARYK, Mgr. Pavol. KRIMINALISTICKÝ A EXPERTÍZNY ÚSTAV POLICAJNÉHO ZBORU. *Smernica pre výkon znaleckých činností a odborných činností v Policajnom zbore*. 1. vyd. Bratislava: Tlačiareň Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, 2006. ISBN 80-969623-9-6.
- [13] PJEŠČAK A KOL., Ján. *Kriminalistika: Učebnica pre právnické fakulty*. 1. vyd. Bratislava: Obzor, n. p., 1981. Vysokoškolské učebnice.
- [14] PORADA, Viktor. *Kriminalistika*. 1. vyd. Brno: CERM, 2001, 746 s. ISBN 80-720-4194-0.
- [15] *Medzinárodný zborník teoretických a vedecko-výskumných prác členov a spolupracovníkov generujúcich združení a organizácií*. APZ Bratislava: YEARBOOK, 2006. ISBN 80-8054-382-8.
- [16] Technika pro kriminalisty: Kyanová hůlka. *Krimi-ltsezam.cz* [online]. [cit. 2013-03-24]. Dostupné z: <http://www.krimi-ltsezam.cz/index.php?menu=25&zobrazdetail1=1&iddetailproduktu=124>
- [17] *Office of General Training: Fingerprints*. Whashington: Federal Law Enforcement Training Center, 1981.

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

FBI	Federal Bureau of Investigation
DFO	1,8 - diazo - 9- fluoren
RTG	Röntgen
UV	Ultraviolet – ultrafialové žiarenie
AFIS	Automated Fingerprint Identification Systém
USA	United States of America
ČR	Česká republika
OKTE	Odbor kriminalisticko-technických expertíz
SBS	Súkromná bezpečnostná služba
CODIS	Combined DNA Index System - softvér na databázovanie DNA profilov
DNA	Deoxyribonucleic acid
KEU PZ	Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru
BVDA	Bureau voor Dactyloscopische Artikelen
SPR	Small Particle Reagent – suspenzia- sulfid molybdeničitý so saponátom a vodou
KODO	Kontrolné odtlačky domácich osôb
OMČ	Ohliadka miesta činu
PZ	Policajný zbor
PVC	Polyvinylchlorid

ZOZNAM OBRÁZKOV

<i>Obr. 1. Čínske potvrdenie z roku 1839 s odtlačkom palca miesto podpisu [3].....</i>	12
<i>Obr. 2. Významné osobnosti daktyloskopie (v zátvorkách rok presadenia diela autora) [4].....</i>	13
<i>Obr. 3. Jan Evangelista Purkyně [5].....</i>	14
<i>Obr. 4. Základné daktyloskopické vzory dle Purkyněho [4].....</i>	15
<i>Obr. 5. William Herschel (1833-1917)(vľavo) a odtlačky jeho ľavej ruky v odstupe 30 rokov k preukázaniu ich nemennosti [3].....</i>	16
<i>Obr. 6. Henry Faulds (1843 - 1930) [8].....</i>	17
<i>Obr. 7. Francis Galton (1822-1911) [3].....</i>	18
<i>Obr. 8. Juan Vucetich (1858-1925) a jeho dielo vysvetľujúce jeho systém [3].....</i>	19
<i>Obr. 9. Edward Henry (1850 -1931) [3].....</i>	20
<i>Obr. 10. Joseph Faurot [9].....</i>	21
<i>Obr. 11. Stavba kože s papilárnymi líniami [1].....</i>	22
<i>Obr. 12. Minúcie (Pješčak, J. a kol., 1985) (vľavo), príklad minúcií (vpravo) [1].....</i>	27
<i>Obr. 13. Príklad markantov v odtlačku [17].....</i>	28
<i>Obr. 14. Klasifikácia minúcií podľa Steffensovej (vľavo) a Kissa a Ökrösa [15].....</i>	29
<i>Obr. 15. Základné rozdelenie daktyloskopických stôp.....</i>	31
<i>Obr. 16. Schematické rozdelenie plošných stôp.....</i>	32
<i>Obr. 17. „Kyanová hŕľka“ [16].....</i>	38
<i>Obr. 18. Daktyloskopický komparátor.....</i>	42
<i>Obr. 19. Jednoduchý oblúk [17].....</i>	44
<i>Obr. 20. Stanový oblúk [17].....</i>	44
<i>Obr. 21. Otvorená slučka vľavo [13].....</i>	45
<i>Obr. 22. Otvorená slučka vpravo [17].....</i>	45
<i>Obr. 23. Jednoduchá špirála [17].....</i>	46
<i>Obr. 24. Slučka s centrálnou kapsou [17].....</i>	46
<i>Obr. 25. Dvojitá slučka [17].....</i>	47
<i>Obr. 26. Uzavretá slučka vľavo [13].....</i>	47
<i>Obr. 27. Uzavretá slučka vpravo [13].....</i>	48
<i>Obr. 28. Odlišnosti klasifikácie a subklasifikácie v oboch systémoch [13].....</i>	49
<i>Obr. 29. Pomôcky k daktyloskopii.....</i>	51

<i>Obr. 30. Preukaz odbornej spôsobilosti</i>	52
<i>Obr. 31. Osvedčenie o odbornej spôsobilosti na výkon kriminalisticko-technických činností</i>	55
<i>Obr. 32. Farebné odtlačky prstov</i>	58
<i>Obr. 33. Mastné odtlačky prstov na CD-čku</i>	59
<i>Obr. 34. Ukážka daktyloskopických práškov na navštívenom oddelení</i>	61
<i>Obr. 35. Čierne daktyloskopické prášky</i>	62
<i>Obr. 36 Duálny čierno-strieborný prášok</i>	62
<i>Obr. 37. Zlaté daktyloskopické prášky.....</i>	63
<i>Obr. 38. Daktyloskopický prášok – argentorát.....</i>	64
<i>Obr. 39. Magnetický štetec s časticami prášku.....</i>	65
<i>Obr. 40. Zviditeľňovanie stôp na papieri.....</i>	65
<i>Obr. 41. Stopy zviditeľnené presýpaním</i>	66
<i>Obr. 42. Čierny magnetický prášok</i>	66
<i>Obr. 43. Červený magnetický prášok.....</i>	67
<i>Obr. 44. Štetec zo sklenených vlákien</i>	68
<i>Obr. 45. Štetce zo zvieracím vlasom</i>	68
<i>Obr. 46. Štetec z peria vtáka Marabu s čiernou lakovanou rukoväťou</i>	69
<i>Obr. 47. Štetec s dúchadlom a s prachovkou peria Marabu</i>	69
<i>Obr. 48. Magnetický štetec</i>	70
<i>Obr. 49. Daktyloskopická fólia a jej časti</i>	70
<i>Obr. 50. Postup zaistenia na fóliu</i>	71
<i>Obr. 51. Zadná strana daktyloskopickéj fólie slúžiaca k popisu</i>	72
<i>Obr. 52. Fólia „Instant lifters“</i>	72
<i>Obr. 53. Pracovný postup s fóliou „Instant lifters“</i>	73
<i>Obr. 54. Stopa zaistená lepiacou páskou.....</i>	73
<i>Obr. 55. Pomôcka pri zviditeľňovaní jódovými parami.....</i>	74
<i>Obr. 56. Prípravok na vyvolávanie stôp kyanoakrylátovými parami</i>	75
<i>Obr. 57. Rozprašovač SPR</i>	76
<i>Obr. 58. Špeciálna pasta k odlievaniu stôp</i>	77
<i>Obr. 59. Odliatok stopy zaistenej v mäkkom materiáli.....</i>	77
<i>Obr. 60. Najefektívnejší pracovný postup pri hladkom - neporéznom povrchu</i>	79
<i>Obr. 61. Najefektívnejší pracovný postup pri drsnom –neporéznom povrchu</i>	81

<i>Obr. 62. Najefektívnejší pracovný postup pri papierovom povrchu</i>	83
<i>Obr. 63. Najefektívnejší pracovný postup pri plastoch</i>	85
<i>Obr. 64. Najefektívnejší pracovný postup pri plastovom obalovom materiáli</i>	86
<i>Obr. 65. Najefektívnejší pracovný postup pri mäkkenom vinyle (PVC), gume a koži</i>	87
<i>Obr. 66. Najefektívnejší pracovný postup pri lepidlách</i>	89
<i>Obr. 67. Najefektívnejší pracovný postup pri kovoch</i>	91
<i>Obr. 68. Najefektívnejší pracovný postup pri surovom dreve</i>	92
<i>Obr. 69. Najefektívnejší pracovný postup pri voskových povrchoch</i>	93
<i>Obr. 70. Najefektívnejší postup pri zakrvavených odtlačkoch na poréznych povrchoch</i>	96
<i>Obr. 71. Najefektívnejší postup pri zakrvavených odtlačkoch na neporéznych povrchoch</i>	98
<i>Obr. 72. Zviditeľňovanie odtlačkov stôp na pokožke rôznymi metódami</i>	99
<i>Obr. 73. Pracovný stôl pre odoberanie odtlačkov na daktyloskopické karty</i>	100
<i>Obr. 74. Daktyloskopická čerň</i>	100
<i>Obr. 75. Postup odtláčania na prednú (vľavo) a zadnú (vpravo) stranu karty</i>	101
<i>Obr. 76. Pracovisko s viacerými umiestnenými držiakmi</i>	102
<i>Obr. 77. Ukážka prístupu technika do systému AFIS</i>	103
<i>Obr. 78. Vrecková súprava na odoberanie odtlačkov prstov</i>	104
<i>Obr. 79. Odoberanie odtlačkov prstov suchou metódou</i>	105
<i>Obr. 80. Farebné grafické mierky k označeniu stopy</i>	106
<i>Obr. 81. Farebné neadhezívne číselné označenie stopy</i>	106
<i>Obr. 82. Označenie zaistenej stopy pomocou nálepky</i>	107
<i>Obr. 83. Systém KEU neo evidence</i>	108
<i>Obr. 84. Priehľadný obalový materiál</i>	108
<i>Obr. 85. Ochranný odev</i>	110
<i>Obr. 86. Ochranné rukavice</i>	111
<i>Obr. 87. Vchodové dvere poškodeného</i>	113
<i>Obr. 88. Daktyloskopické stopy na fľaškách</i>	114
<i>Obr. 89. Záber na daktyloskopickú stopu č.4 na mieste udalosti</i>	114
<i>Obr. 90. Záber na daktyloskopickú stopu č.5 na mieste udalosti</i>	115
<i>Obr. 91. Záber na daktyloskopickú stopu č.6 na mieste udalosti</i>	115


ZOZNAM TABULIEK

<i>Tab. 1. Uznávaný počet znakov k identifikácii osôb v rôznych krajinách [15]</i>	<i>30</i>
<i>Tab. 2. Zložky potných žliaz.....</i>	<i>60</i>
<i>Tab. 3. Zoznam vhodných daktyloskopických metód podľa zložiek kožných sekrétov.....</i>	<i>60</i>

ZOZNAM PRÍLOH

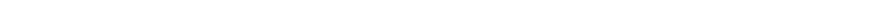
- PI Rub a líc daktyloskopické karty
- PII Daktyloskopická karta s odtlačkami
- PIII Vyhlásenie o poskytnutí vzorky
- PIV Prášky a použitie vzhľadom k povrchu
- PV Vzor uznesenia a fotodokumentácia OMČ

PRÍLOHA P I: RUB A LÍC DAKTYLOSKOPICKEJ KARTY
















 DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA SLOVENSKÁ REPUBLIKA <i>EUROPEAN FINGERPRINT TRANSMISION</i>					
Priezvisko					
Meno					
Rodné meno					
Adresa bydliska					
Pohlavie		Dátum narodenia		Rodné č.	
Miesto narodenia					
Št. príslušnosť		Trestný čin			
Miesto daktyloskopovania		Daktyloskopoval (čitateľne)		Podpis osoby	
1. Pravý palec	2. Pravý ukazovák	3. Pravý prostredník	4. Pravý prstenník	5. Pravý maliček	
6. Ľavý palec	7. Ľavý ukazovák	8. Ľavý prostredník	9. Ľavý prstenník	10. Ľavý maliček	
Ľavá ruka (4 prsty súčasne)	Dva palce		Pravá ruka (4 prsty súčasne)		
	Ľavý	Pravý			

Vyhotovené dňa:

Pravá dlaně | Levá dlaně



PRÍLOHA P II: DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA S ODTLAČKAMI

 DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA SLOVENSKÁ REPUBLIKA <i>EUROPEAN FINGERPRINT TRANSMISSION</i>		Číslo/Čiarový kód		
Priezvisko				
Meno				
Rodné meno				
Adresa bydliska				
(NEVYPLEŇAŤ!)				
Pohlavie	Dátum narodenia	R.č.:		
Miesto narodenia				
Štátna príslušnosť	Trestný čin			
Miesto daktyloskopovania:	Daktyloskopoval:	Podpis osoby:		
1. Pravý palec	2. Pravý ukazovák	3. Pravý prostredník	4. Pravý prstenník	5. Pravý malíček
				
6. Ľavý palec	7. Ľavý ukazovák	8. Ľavý prostredník	9. Ľavý prstenník	10. Ľavý malíček
				
Ľavá ruka (4 prsty súčasne)	Dva palce		Pravá ruka (4 prsty súčasne)	
	Ľavý	Pravý		
				
Vyhotované dňa:			T MV SR 15-001	



PRÁVÁ DLANĚ



LEVÁ DLANĚ

PRÍLOHA PIII: VYHLÁSENIE O POSKYTNUTÍ VZORKY

Vyhlasenie o dobrovoľnom poskytnutí vzorky kyseliny deoxyribonukleovej a daktyloskopických odtlačkov prstov a dlaní

Meno, priezvisko, hodnosť, titul

OEČ:

zaradenie (oddelenie, útvar)

funkcia:

vyhlasujem, že som dobrovoľne odovzdal svoju vzorku DNA bukálnym výterom* a daktyloskopické odtlačky prstov a dlaní* do samostatnej databázy kriminalistických zamestnancov vedenej v Kriminalistickom a expertíznom ústave Policajného zboru.

Samostatná databáza DNA je vedená oddelene od národnej databázy DNA a slúži výlučne na elimináciu kontaminovaných biologických stôp predložených na skúmanie. Poskytnutú vzorku nesmiete použiť na iný účel a po získaní profilu DNA ju musíte zničiť. Údaje zaznamenané v samostatnej databáze nie je možné poskytnúť tretej osobe.

Databáza daktyloskopických odtlačkov prstov a dlaní je vedená samostatne a nie je súčasťou systému AFIS v elektronickej ani vo fyzickej podobe.

V dňa

podpis

Odobranú vzorku DNA* a daktyloskopické odtlačky prstov a dlaní* prevzal zamestnanec

KEÚ PZ: dňa:

meno, funkcia, podpis

*Nehodiace sa prečiarknite

PRÍLOHA PIV: PRÁŠKY A POUŽITIE VZHLADOM K POVRCHU

DRUH PRÁŠKU		POUŽITIE						
koncentrované	B 260 až B311	keramika : 0,1	sklo : 0,1	drevo : 1	neželezné kovy	neželezné kovy : 1		
strieborný špeciál	B 320	keramika : 0,1	sklo : 0,1	drevo : 1	koža : 1	neželezné kovy :	neželezné kovy : 1	
strieborný - fúkanie	B 360	keramika : 0,1	sklo : 0,1	drevo : 1	koža : 1	neželezné kovy :	neželezné kovy :	neželezné
čierny fúkanie	B 350	keramika : 2,3	sklo : 3	drevo : 0,1,3	neželezné kovy	neželezné kovy :	neželezné kovy :	plasty : 0,2,4
magnetický sivý	B 460	keramika : 0,1,2	sklo : 0,1,3	drevo : 1,3	neželez. : 0,1,3			
magnetický čierny	B 450	keramika : 0,1,2,3	sklo : 0,1,3	drevo : 1,3	koža : 1	nežel.: 0,3	papier : 1	
magnetický čierny	B 470	keramika : 0,1,2	sklo : 3	drevo : 0,1,3	kartón : 1	nežel.: 0,3	papier : 0,1	plasty : 0,2,4
magnetický špeciál	B 475	drevo : 1	kartón : 1	nežel.: 0	papier : 1	tvrdý plast : 0		
instanktné	B 370 až B 401	koža : 1,2,3	nežel.: 0,3	polystyrén : 2				
DEO	B 799	drevo : 0,2	kartón : 0,1	papier : 0,1,4				
Ninhydrin	B 790	drevo : 0,2	kartón : 0,1	papier : 0,1,4				
reagent malých častí	B 860	keramika : 4	sklo : 0,1,3,4	drevo : 1,3,4	koža : 4	nežel.: 4	tvrdý plast : 4	lepiaca páska
sudánska čierna	B 870	keramika : 4	sklo : 0,1,3,4	koža : 4	nežel.: 4	tvrdý plast : 4	polystyrén : 4	lepiaca páska
kyjanoakreylát	B 830	keramika : 0,1,2	sklo : 0,1,3,4	drevo : 1	koža : 1	nežel.: 0,1,3	plasty : 0,4	guma : 0
jód - benzoflavín	B 720 + B 745	keramika : 4	sklo : 0,1,3,4	drevo : 0,2	kartón : 0,1	nežel.: 0,1,3	papier : 4	plasty : 4,2
LEGENDA								
0.	povrch je hladký, ale bez náterov ako lak.farby			napr. hoblované drevo, hliník, sklo				
1.	povrch ktorý je lakovaný, natretý a preto je hladký a neporézny							
2.	hrubý porézny povrch - nenatretý farbou			papier, neglazovaná keramika, koža				
3.	povrch je opracovaný, ale stále je hrubý			matná farba, kovanie				
4.	veľmi špinavý a mastný povrch							
5.	mokrý povrch							
A	konvenčné prášky							
B	špeciálne-zvýšený kontrast							
C	instanktné - silná priľnavosť, kontakt O.K.							
D	Magnitické - nepoužívať zvislo a na železo							
E	Rozprašovacie - len fúkači štetec							
strieborný	B 370	čisté a hladké povrchy						
zlatý	B 380	silná priľnavosť, OK kontrast, MIZNE						
čierná	B 390	krabice, papier, porézny povrch, mimoriadna priľnavosť						
magnet. strieborná	B 440	hladká koža, kovy						
magnet. sivá	B 460	OK detaily, nezmažie odtlačok, slabší kontrast ako B 440						
magnet. trysková čierna	B 450	hliník, sviečky, polystyrénová pena, igelitky, papier						
magnet. sivý špeciál	B 472	univerzálny, plastické hmoty						

VYSVETLIVKY

- 0.** Povrch, ktorý je hladký, ale nie je ďalej upravený lakom, farbou, atď.
Príklady : sklo, hliník, niektoré plasty, hobľované drevo.
- 1.** Povrch, ktorý je lakovaný, natretý farbou a preto je hladký a neporózny.
Príklady : lakované drevo, niektorý kov.
- 2.** Povrch, ktorý je porózny a hrubý (nenatretý farbou).
Príklady : papier, neglazovaná keramika, koža.
- 3.** Povrch, ktorý je povrchovo spracovaný, ale je stále hrubý.
Príklady : matná farba, kladivom opracovaný povrch.
- 4.** Veľmi špinavý alebo masťný povrch.
- 5.** Mokrý povrch.

B V D A Prášky

- A.** Konvenčné - jemná štruktúra, vyššia masťnosť, väčšia príľnavosť ku štetcu
V 26000 až B 31100
- B.** Špeciálne - znížená masťnosť, netvorí sa granule, odtlačky vidieť jasnejšie,
menšie problémy pri predávkovaní prášku na odtlačkoch.
- C.** Instantné - silná príľnavosť, lepšie kontrastné vlastnosti
Odporúčaný štetec okrúhly B 51000, B 51200
- D.** Magnetické prášky - dobrý kontrast, vhodné na drobné predmety,
možno použiť LEN so štetcom B 60000. Nevhodné : Zvislé a železné.
- E.** Rozprašovacie prášky na spracovanie veľmi veľkých povrchov
LEN so štetcom fúkačím B 52000.

PRÍLOHA PV: VZOR UZNESENIA A FOTODOKUMENTÁCIA OMČ



OKRESNÉ RIADITEĽSTVO PZ ODBOR KRIMINÁLNEJ POLÍCIE Oddelenie ekonomickej kriminality

ČVS:ORP-XXX/XXXX

V dňa

U Z N E S E N I E

Podľa § 143 ods. 1 Trestného poriadku vo veci zločinu Ublíženie na zdraví v štádiu pokusu podľa § 14 Trestného zákona k § 155 ods. 1 Trestného zákona, spáchaného na tom skutkovom základe, že doposiaľ neznámy páchateľ dňa okolo h hod. v byte ulica, mesto bodol loveckým nožom s dĺžkou čepele 11 cm, ktorá je v homej časti pilkovitého tvaru do prednej steny hrudníka v blízkosti srdca poškodeného, nar. prihláseného k trvalému pobytu v uvedenom byte, avšak nôž sa zastavil na hrudnej kosti a z uvedeného dôvodu nezasiahol srdce ani pľúca a poškodenému spôsobil len povrchové poranenie s predpokladanou dobou liečenia 8 – 12 dní a poškodený je t.č. hospitalizovaný na chirurgickom oddelení NsP,

p r i b e r á m :

KRIMINALISTICKÝ A EXPERTÍZNY ÚSTAV POLICAJNÉHO ZBORU BRATISLAVA, Sklabinská 1, 812 72 Bratislava, Odbor kriminalistickej identifikácie, Oddelenie daktyloskopie

na podanie posudku k nasledovným stopám:

- A) Daktyloskopický odtlačok dvoch prstov (zaistené ohliadkou miesta činu dňa ako stopa č. 4)
- B) Daktyloskopický odtlačok dlane (zaistené ohliadkou miesta činu dňa ako stopa č. 5)
- C) Daktyloskopický odtlačok prsta (zaistené ohliadkou miesta činu dňa ako stopa č. 6)

a predloženým porovnávacím materiálom daktyloskopickým kartám osôb, nar. a, nar. (zaistené opatrením vyšetrovateľa zo dňa)

V znaleckom posudku treba posúdiť a zodpovedať tieto otázky:

Oddelenie daktyloskopie

1. Či stopy pod bodmi B), tohto uznesenia sú vhodné na skúmanie a či sú upotrebitelné.
2. Ak áno, porovnať tieto stopy s odtlačkami na daktyloskopických kartách osôb, nar. a, nar., ak nebude zistená zhoda aj databáze AFIS
3. Iné dôležité zistenia znalcov vyplývajúce zo znaleckého skúmania.

O d ô v o d n e n i e.

Uznesením vyšetrovateľa OR PZ ČVS:ORP-...../..... zo dňa bolo podľa § 199 ods. 1 Trestného poriadku začaté trestné stíhanie vo veci zločinu Ublíženie na zdraví v štádiu pokusu podľa § 14 Trestného zákona k § 155 ods. 1 Trestného zákona, spáchaného na tom skutkovom základe, že doposiaľ neznámy páchateľ dňa okolo h hod. v byte ulica, mesto bodol loveckým nožom s dĺžkou čepele 11 cm, ktorá je v homej časti pilkovitého tvaru do prednej steny hrudníka v blízkosti srdca poškodeného, nar. prihláseného k trvalému pobytu v uvedenom byte, avšak nôž sa zastavil na hrudnej kosti a z uvedeného dôvodu nezasiahol srdce ani pľúca a poškodenému spôsobil len povrchové poranenie s predpokladanou dobou liečenia 8 – 12 dní a poškodený je t.č. hospitalizovaný na chirurgickom oddelení NsP,

Počas vyšetrovania boli vykonané zaisťovacie a ďalšie úkony výsledkom ktorých boli zaistené daktyloskopické stopy, pričom tieto súvisia s vyšetrovanou udalosťou a ich skúmanie je potrebné pre riadne objasnenie veci, nakoľko z výsluchu poškodeného vyplynulo, že tento si nepamätá ako k jeho zraneniu došlo.

Pre objektívne posúdenie skutku je potrebné pribrať do konania Kriminalisticko expertízny ústav PZ Bratislava Oddelenie daktyloskopie, ktoré určí najmä či zaistené daktyloskopické stopy patria poškodenému alebo inej osobe, čo napomôže ozrejmiť spôsob akým k zraneniu poškodeného došlo a či ho mohli spôsobiť iné osoby. Z tohto dôvodu bolo potrebné pribrať ústav do konania tak, ako je to uvedené vo výrokovvej časti tohto uznesenia.

Podľa § 144 ods. 1 Trestného poriadku znalca – osobu určenú ústavom upozorňujem na význam znaleckého posudku z hľadiska všeobecného záujmu a na trestné následky znaleckého posudku podľa § 347 Trestného zákona a na povinnosť bez odkladu oznámiť skutočnosť, pre ktorú by bol vylúčený alebo ktorú mu bráni byť vo veci činný ako znalec.

Podľa § 145 ods. 1 Trestného poriadku budú znalcovi – osobe určenej ústavom dané potrebné vysvetlenia. Nie je oprávnený riešiť právne otázky, hodnotiť vykonané dôkazy, ani robiť právne závery. Bude mu umožnené, aby sa v potrebnom rozsahu oboznámil s obsahom spisu, najmä s vykonanými dôkazmi. Môže sa mu tiež dovoliť, aby bol prítomný pri výsluchu obvineného a svedkov alebo pri vykonávaní iných dôkazov a vypočúvaným kladť otázky. Taktiež má právo navrhnúť, ktoré potrebuje na účely podania posudku.

Znalecký posudok podajte písomne v dvoch vyhotoveniach v lehote do 60 dní. Podľa § 143 ods. 1 Trestného poriadku v posudku označte osobu, ktorá posudok vypracovala a môže byť v prípade potreby vypočutá k obsahu znaleckého posudku.

P o u č e n i e: Proti tomuto uzneseniu je prípustná sťažnosť, ktorú je možné podať u vyšetrovateľa do 3 dní od oznámenia uznesenia. Sťažnosť **n e m á** odkladný účinok.

Vyšetrovateľ PZ :

.....

Záznam k fotodokumentácii z OMC

Zo dňa zločin Ublíženie na zdraví v štádiu pokusu podľa § 14 Trestného zákona k § 155 ods. 1 Trestného zákona

Poškodený: meno priezvisko, nar. dátum narodenia, ulica, mesto

- počet fotografií: ks
- konzervačná kópia: uložená na HDD (v.č.) pracovisko krim. technikov OKP OR PZ v

Vysvetlivky k fotodokumentácii

foto č. ORP-...../OEK- .OMC -07-08.jpg –Polodetailné zábery na vchodové dvere z vnútornej strany a kľúče vložené v homom zámku
foto č. ORP-...../OEK- .OMC -32.jpg – Situačný záber na miesta zaistenia daktyloskopických stôp č.4, 5, 6, ktoré sa nachádzali na fľaškách na stole v obývacej izbe
foto č. ORP-...../OEK .OMC -33-37.jpg – Polodetailné a detailné zábery na zaistenú daktyloskopickú stopu č.4 na fľaši na stole
foto č. ORP-...../OEK- .OMC -38-40.jpg – Polodetailné a detailné zábery na zaistenú daktyloskopickú stopu č.5 na fľaši na stole
foto č. ORP-...../OEK- .OMC -41-43.jpg – Polodetailné a detailné zábery na zaistenú daktyloskopickú stopu č.6 na fľaši na stole