

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH  
STUDIÍ, O. P. S., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**KRIMINALISTICKÁ DAKTYLOSKOPIE, JEJÍ  
VÝVOJ A VYUŽITÍ V POLICEJNÍ PRAXI**

**Autor práce:** Piklová Šárka  
**Studijní obor:** Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě  
**Forma studia:** Prezenční  
**Vedoucí práce:** Mgr. Jaroslav Hovorka  
**Katedra:** Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v této práci.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr. Jaroslavu Hovorkovi, za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

## ABSTRAKT

PIKLOVÁ, Š. *Kriminalistická daktyloskopie, její vývoj a využití v policejní praxi*. České Budějovice, 2015. s. 64. Bakalářská práce. Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s. Vedoucí práce Mgr. Jaroslav Hovorka

**Klíčová slova:** daktyloskopie, otisky prstů, daktyloskopické stopy, daktyloskopická identifikace

Bakalářská práce pojednává o specifické kriminalistické identifikační metodě - o kriminalistické daktyloskopii. Popisuje historický vývoj kriminalistické daktyloskopie na území české země i ve světě. Představuje nejdůležitější osobnosti daktyloskopie a jejich přínos pro kriminalistickou daktyloskopii. Objasňuje základní pojmy v daktyloskopii a prezentuje její zákonitosti. Jsou zde shrnuty metody, postupy a prostředky vyhledávání a zviditelňování daktyloskopických stop na místě činu. Je zde prezentován postup kriminalistického zkoumání a vyhodnocování daktyloskopických stop, srovnávacího materiálu a využití výsledků těchto zkoumání v současné kriminalistické praxi. Práce také seznamuje odbornou veřejnost se současnými identifikačními systémy policie a jsou zde prezentovány případy využití kriminalistické daktyloskopie v policejní praxi.

## ABSTRACT

PIKLOVÁ, Š. *Forensic Daktyloscopy, its Development and Use in Police Work*.  
České Budějovice : The College of European and Regional Studies, 2015. 64 p.  
Bachelor thesis. Supervisor: Mgr. Jaroslav Hovorka

**Key words: dactyloscopy, fingerprints, traces of fingerprint, fingerprint identification**

The bachelor thesis discusses the specific forensic identification method - a forensic fingerprint /dactyloscopy/. It describes the historical development of forensic fingerprinting on Czech territory and abroad. It represents the most important personalities of fingerprinting and their contribution to forensic fingerprint. Explains the basic concepts in fingerprint and presents its regularities. It summarizes the methods, procedures and resources for searching and visualization of footprints at the crime scene. It is presented here the forensic examination procedure and evaluation of fingerprint traces, evaluation of comparative material and utilizing the results of these investigations in contemporary forensic practice. The bachelor thesis acquaints professionals with actual police identification system and presents cases, how to use forensic fingerprinting in police practice.

# Obsah

Úvod.....	8
1 Cíl a metodika bakalářské práce .....	9
2 Historie daktyloskopie .....	10
2.1 Osobnosti daktyloskopie .....	12
2.1.1 Jan Evangelista Purkyně .....	12
2.1.2 James William Herschel.....	13
2.1.3 Henry Faulds .....	14
2.1.4 Francis Galton (1822-1911).....	15
2.1.5 Edward Richard Henry.....	16
2.1.6 Juan Vucetich.....	18
2.2 Rozvoj daktyloskopie v českých zemích.....	21
3 Kriminalistická daktyloskopie a její zákonitosti.....	25
3.1 Objekty kriminalistické daktyloskopie.....	27
3.2 Využití daktyloskopických stop v policejní praxi.....	28
4 Metody, postupy a prostředky vyhledávání DKT stop na místě činu .....	30
4.1 Vznik a klasifikace daktyloskopických stop .....	30
4.2 Markantní body a markanty .....	33
4.3 Vyhledávání daktyloskopických stop na místě činu .....	35
4.4 Vyhledávání latentních daktyloskopických stop.....	37
4.4.1 Fyzikální metody.....	38
4.4.2 Chemické metody.....	40
4.4.3 Fyzikálně-chemické metody .....	40
5 Zajišťování kriminalistických daktyloskopických stop a srovnávacího materiálu .	42
5.1 In natura.....	42
5.2 Na daktyloskopickou folii .....	42
5.3 Fotograficky .....	43
5.4 Odléváním .....	45

5.5	Zajišťování srovnávacího materiálu .....	46
6	Evidenční a identifikační systémy policie.....	48
6.1	AFIS .....	48
6.2	EURODAC.....	49
6.3	FODAGEN.....	50
7	Kazuistika.....	51
	Závěr .....	56
	Seznam použitých zdrojů .....	58
	Seznam zkratk .....	63
	Seznam tabulek .....	64
	Seznam obrázků .....	64

## Úvod

Obor kriminalistika je téma velmi rozsáhlé. Z tohoto důvodu si autorka vybrala metodu k zajištění identity, kterou je kriminalistická daktyloskopie. Daktyloskopie je jedna z nejstarších a zároveň i nejobsáhlejších identifikačních metod. Lidé si všímali svých linií na rukou už od nepaměti. Díky daktyloskopii bylo zjištěno a poté usvědčeno tisíce zločinů.

Téma bakalářské práce „Kriminalistická daktyloskopie, její vývoj a využití v policejní praxi“ si autorka vybrala, dá se říct, na střední škole, kdy ji osobně zaujalo kouzlo papilárních linií a také fakt, že na světě neexistují dva lidé se stejnými otisky prstů.

Je velice zajímavé, že ani u jednovaječných dvojčat není zaznamenána žádná větší podobnost otisků prstů, než u kterýchkoliv jiných lidí.

V současné době probíhají výzkumy, které se zabývají pohlavními rozdíly ve výskytu jednotlivých vzorů na člancích prstů, a výzkumy, které se zaměřují na rozdílnost výskytu vzorů u jednotlivých etnických skupin obyvatel. Rozlišujeme 3 hlavní vzory, které se vyskytují v dermatoglyfice. Jedná se o oblouček, smyčku a vír. Z nich jsou odvozeny další vzory, které se základním více méně podobají. U mužů se více objevují smyčky a víry, ženy vykazují vyšší frekvenci výskytu obloučků. U europoidního obyvatelstva nacházíme velmi nízké zastoupení vírů, u mongoloidního jsou víry nejčastěji se vyskytujícím vzorem. Někteří lidé mají tzv. monomorfní ruce, tzn., že mají na obou rukou na stejných prstech ve stejném pořadí tytéž vzory.<sup>1</sup>

V případě autorky tomu tak není, převažují u ní obloučky. Autorka měla možnost vidět zviditelňování otisků prstů pomocí daktyloskopického prášku – argenterát tj. jemně rozemletý hliník a sama si vyzkoušet odebrání otisků prstů za pomoci daktyloskopické černě.

---

<sup>1</sup> KONEČNÁ, T. *Využití daktyloskopie v kriminalistické praxi*. Brno, 2013. s. 17. Diplomová práce. Právnická fakulta Masarykovy univerzity. Vedoucí práce: JUDr. Marek Fryšták, Ph.D., Dostupné také z WWW:<[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wtcOyco6UuMJ:is.muni.cz/th/321691/pravf\\_m/+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wtcOyco6UuMJ:is.muni.cz/th/321691/pravf_m/+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)>.



# 1 Cíl a metodika bakalářské práce

Hlavním cílem bakalářské práce je na základě analýzy a syntézy prezentovat historický vývoj kriminalistické daktyloskopie a objasnění vědeckých zákonitostí této metody. Dále prezentovat postupy a prostředky pro vyhledávání, zviditelňování a zajišťování kriminalistických stop s možnostmi využitím elektronických informačních systémů policie v oblasti kriminalistické daktyloskopie. Vedlejším cílem je na základě sběru dat prezentovat skutečné případy z policejní praxe. Bakalářská práce je rozdělena do 7 kapitol.

První kapitola je právě tato, jsou zde uvedeny základní cíle, struktura práce, ale také použité metody, prostřednictvím kterých bakalářská práce dostala svoji podobu.

Ve druhé kapitole se ohlédneme do historie a zjistíme, kde jsou zaznamenány první zmínky o daktyloskopii, od jakého roku používáme daktyloskopické karty u nás a co se s nimi stalo za 2. světové války. A také představitelé daktyloskopie, kteří se podíleli na objevení či na přínosy daktyloskopie. Není zde opomenuta ani historie daktyloskopie v českých zemích.

Třetí kapitola definuje pojem daktyloskopie a uvádí její zákonitosti. Nalezneme zde i možnosti, kdy se papírní linie mohou změnit. Nebo také objekty daktyloskopie a využití daktyloskopických stop.

Čtvrtá kapitola pojednává o metodách, postupech a prostředcích vyhledávání a zajišťování daktyloskopických stop na místě činu, jak daktyloskopické stopy vznikají a jak se dělí jejich upotřebitelnost. Můžeme zde také najít vyhledávání latentních stop a zviditelňování těchto stop pomocí určitých metod.

Pátá kapitola obsahuje možnosti jak zajistit daktyloskopické stopy na místě činu a srovnávací materiály.

V šesté kapitole jsou obsaženy evidenční a identifikační systémy policie. Konkrétně identifikační systém AFIS 2000, EURODAC a FODAGEN.

Poslední kapitola je věnována skutečným příkladům z policejní praxe. Najdeme zde příklady např. z Lotyšska, USA, ale také z České republiky.

## 2 Historie daktyloskopie

Úvodem do kapitoly je třeba vysvětlit, co vlastně daktyloskopie představuje. Daktyloskopie patří mezi jednu z nejstarších kriminalistických identifikačních metod člověka. Z historie lidstva je zcela patrné, že si uvědomovali linie svých rukou, a často je využívali jako značky pro svou uměleckou činnost, ale také jako podpisové doložky u důležitých spisů či smluv, zejména mezinárodního nebo státního významu. V soudním řízení se uplatnily otisky prstů již ve Staré Číně a jako samostatná kriminalistická věda se začala utvářet v Evropě od 18. století. Od 19. století lze hovořit o tom, že kriminalistická daktyloskopie se stala samostatnou vědou i praktickou činností a přinášela často rozhodující důkazní materiál pro trestně-procesní řízení.

Mezi prvotní využití daktyloskopických otisků lze jistě zařadit objev PETROGLIFŮ v Severní Americe v Indianě byly nalezeny v roce 1913 kresby vyryté ve skále znázorňující ruce a na nich obrazce ve tvaru spirál, oblouků a elips, což naznačuje povědomí lidí o papilárních liniích už v té době.<sup>2</sup>

Mezi nejstarší nálezy otisků rukou a prstů lze také zařadit archeologické nálezy z období paleolitu. Archeologové našli keramiku ze starého Babylonu označenou otiskem prstu, jejíž vznik se datuje do roku 5000 př. n. l. Jedinečnost otisku prstu byla známa i jiným kulturám, například Asyřanům, což bylo potvrzeno nálezem úlomků hliněných destiček v asyrské Ninive z 9. století př. n. l. Tyto destičky byly pokaždé, vedle jména autora, označeny také otiskem prstu, pravděpodobně proti falzifikaci. Využití daktyloskopie znali i Japonci a Číňané, kteří například opatřovali důležité dokumenty a smlouvy otiskem prstu, aby byla prokázána totožnost dané osoby. Avšak za významnější je považována literatura z roku 1107 n. l., která byla nalezena v Číně a zabývala se zhotovením otisku prstu a jeho využití v kriminalistických procesech, což naznačuje, že tehdejší obyvatelé Číny měli hlubší znalosti právě z daktyloskopie. Mimo otisků celé ruky byl v Japonsku znám i způsob nazývaný "bo-han" - pečeť palce. Byl otiskován na rozsudek levý palec pouze zločincům.

---

<sup>2</sup> STRAUS, J., PORADA. V. *Kriminalistická daktyloskopie*. 1.vyd. Praha: PA ČR, 2005. s. 18. ISBN 80-7251-192-0.

Číňan Kio Kung-yen byl autorem prvního spisku o otiscích prstů jako prostředku ke zjišťování totožnosti osob.<sup>3</sup> Podle něj znali Číňané význam otisků prstů a využívali ho při obchodních záležitostech. Starý čínský zákon nařizuje připojení otisků prstů na dokument, kde uvádí manžel písemnou formou důvody k rozvodu (618-906 n. l. ). První zmínku o využívání otisků prstů papírných linií v kriminálních procesech, nalezneme v literatuře pocházející z doby dynastie Sung (1107 n. l. ), jež se zabývala otázkami zhotovování otisků prstů. Na hlíněných cihlách historických domů v biblickém městě Jericho nalezneme otisky dvou prstů, které zde zanechávali zedníci jako podpis na jimi postaveném díle.

První, zdokumentované vědecké poznatky o otiscích prstů na evropském kontinentu jsou spojeny až s rokem 1686. Marcello Malpighi, profesor anatomie na Boloňské univerzitě si při své práci všiml prohlubní, spirál a smyček v kůži na konečcích prstů. Později byla po něm tato 1,8 mm široká kožní vrstva pojmenována.<sup>4</sup>

Daktyloskopické karty byly na území Čech a Moravy od července 1891 pokusně vyhotovovány, ale bez úředního povolení a jen pro studijní potřeby tehdejšího koncipisty Protiwenského. Na tyto daktyloskopické karty byly snímány otisky vybraným vězňům. Protiwenský sám začal soustavně s daktyloskopováním a zakládáním otisků, zatím do své soukromé sbírky, pořizované na vlastní náklad v roce 1903. Když byla tato sbírka dána v roce 1908 k veřejnému užívání, založil četnický kapitán J. Povondra u okresního velitelství na Královských Vinohradech v Praze ještě jednu daktyloskopickou sbírku, která byla v roce 1922 sloučena se sbírkou u policejního ředitelství v Praze. Slibně započatá spolupráce obou bezpečnostních sborů Četnictva a Policie netrvala dlouho, neboť v roce 1926 bylo zřízeno Ústřední četnické pátrací oddělení. Vzhledem k systematizaci policejního sboru ČSR, byly vedeny dvě samostatné evidence – jednu vedlo četnictvo a druhou kriminální policie.

Po roce 1926 bylo rozhodnuto o tom, že do zjišťovacího oddělení u policejního ředitelství v Praze budou zasílány daktyloskopické karty od všech pachatelů trestné činnosti, ať z četnických stanic nebo z policejních úřadů. Lze tak konstatovat, že od roku 1929, kdy byla zřízena Všeobecná kriminální ústředna, bylo již tehdy v evidenci 250 000 karet. Za 2. světové války byla sbírka neustále trnem v oku německé kriminální

---

<sup>3</sup>JEDLIČKA, M. Kriminální a příbuzné obory. *Kriminální daktyloskopie*. [online]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.kriminální.eu/daktyl/daktyl.html>>.

<sup>4</sup>RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s. 157-158. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

police, jež vyžadovala její překlasifikování na berlínský systém. Aby se tak nestalo, naši kriminalisté uměle zvýšili počet o 100 000 kusů daktyloskopických karet a tato suma způsobila, že si Němci raději založili sbírku novou, kterou pak v dubnu 1945 zničili.<sup>5</sup>

## 2.1 Osobnosti daktyloskopie

Kriminalistická daktyloskopie, jakožto samostatný vědní obor má celou řadu významných osobností, které se podílely na jejím vzniku, na objevování jejích zákonitostí, na prosazování zjištěných poznatků do policejní praxe a také na identifikačních zkoumání konkrétních osob nebo stop a jejich využití v soudním řízení. V této kapitole budou zmíněny alespoň některé osobnosti.

Za průkopníky využití daktyloskopie k civilní a zejména policejní identifikaci osob jsou považováni Marcello Malpighi, Jan Evangelista Purkyně. Dále pak Angličané William James Herschel, Henry Faulds, Francis Galton a Edward Richard Henry (19. stol). Za zakladatele kriminalistické daktyloskopie na přelomu 19. a 20. století jsou považováni Edward Richard Henry a Juan Vucetich.<sup>6</sup>

### 2.1.1 Jan Evangelista Purkyně

V roce 1820 se ucházel o uvolněnou profesuru patologie na lékařské fakultě v Praze, ale marně. Odešel tedy do německé Vratislavy, kde se stal roku 1823 profesorem fyziologie, kde vybudoval v roce 1839 fyziologický ústav.

J. E. Purkyně lze považovat také za průkopníka i v oblasti animovaného filmu. V roce 1861 nechal podle svých nákresů vyrobit kotouč zobrazující animovanou sekvenci práce lidského srdce. Je to první známý případ užití této techniky (považované v té době za zábavnou hračku) pro výuku vědeckého oboru.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup> JEDLIČKA, M. *Kriminalistika a příbuzné obory*. [online]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>>.

<sup>6</sup> PROTIVINSKÝ, M., KLVAŇA, K.. *Základy kriminalistiky*. 1.vyd.. Praha: Armex, 2005. s. 34. ISBN 80-86795-11-x.

<sup>7</sup> JARIL. *Osobnosti.cz, Jan Evangelista Purkyně*, [on-line]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW : <<http://zivotopis.osobnosti.cz/jan-evangelista-purkyne.php>>.

Nadšeně se zajímal o českou literaturu, byl neohroženým přítelem Boženy Němcové i Karla Havlíčka Borovského, a to i v době, kdy se k nim mnozí ustrašení vlastenci raději otočili zády.

Díky svým neochvějným zásadám a ryzí povaze si u rakouských úřadů vysloužil přídomek „nepolepšitelný starý muž“. Byl pod stálým policejním dohledem a roku 1852 se za česky pronesený projev ocitl i v policejním vyšetřování.

Přínos J. E. Purkyně v rozvoji daktyloskopie je nesporný. Daktyloskopie ho zajímala zejména z pohledu fyziologie, možné kriminalistické aplikace vplynuly z jeho práce daleko později. Osobnost J. E. Purkyně můžeme z tohoto pohledu považovat za zakladatele teoretické analýzy fyziologických zákonitostí daktyloskopie. Tento významný český lékař rozlišil devět základních daktyloskopických vzorů: příčné záhyby, střední podélný pruh, šikmý pruh, šikmý záliv, mandle, spirála, elipsa, kruh, zdvojený vrcholek.<sup>8</sup> Rovněž upozornil na trojúhelníkové seskupení papilárních linií (tzv. „deltu“) jako na důležitý klasifikační znak. Práce J. E. Purkyně však předně nebyla zpracována pro policejní a evidenční účely.

### 2.1.2 James William Herschel

William James Herschel (1833-1917) byl ve službách anglické civilní správy v Indii. Jako první chtěl použít otisků prstů k identifikaci osob, se systematickou experimentální prací začal v roce 1858 v distriku Hoogly, kde zastával funkci policejního úředníka.

Herschelovi lze poděkovat, že ve vládním okrese Hoogly uvedl k životu praktické policejní pokusy s daktyloskopií, sloužící hlavně k objasňování podvodů při vyplácení různých důchodů.<sup>9</sup> William James Herschel byl odpovědným úředníkem vyplácející důchody velkému počtu penzionovaných indických vojáků, které z pohledu Evropana nemohl rozeznat. Anglická královna vyzvala v roce 1858 všechny penzisty v Indii, aby otiskli ukazovák a prostředník pravé ruky na seznam důchodců a potom i na potvrzení o příjmu.

---

<sup>8</sup>RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, s. 158-159, obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

<sup>9</sup> STRAUS, J., *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. s. 51. ISBN 80-86477-18-5.

Herschel tak zabránil podvodům a zároveň nasbíral materiál ke zkoumání obrazců na konečcích prstů. Prokázal také, že věkem se otisk nemění, dokonce ani po smrti. Uvědomil si široké možnosti uplatnění svého objevu a navrhl jej využít k evidenci ve věznicích, aby se zamezilo výměnám zločinců. Jeho návrhy však byly označeny za výplody fantazie a nikdy nebyly akceptovány. Herschel si přečetl článek o identifikační metodě Henryho Fauldse, jež spočívala v hodnocení otisků prstů a jichž autor používal jeden rok. Herschel se snažil identifikační metodu otisků prstů prosadit 20 let a neprorazil.<sup>10</sup>

### 2.1.3 Henry Faulds

Faulds pracoval v tokijské nemocnici Tsukiji, kde přednášel studentům medicíny fyziologii. Zcela nezávisle na Herschelovi se Faulds setkal s otisky prstů v roce 1879, na zbytcích prehistorických hliněných nádob. V Japonsku kromě toho existoval zvyk opatřovat domovní dveře červenými nebo bílými otisky ruky a otisků prstů bylo používáno i na dokladech. Tento zvyk Fauldse podmínil k hlubšímu studiu daktyloskopických otisků člověka. Své bádání a četné výzkumy zaměřil na studium otisků prstů různých národností, zabýval se i otázkami vztahů otisku prstu a dědičnosti a v neposlední řadě se věnoval studiu otisků prstů opic. Zkoumat otisky prstů opic se zdá z našeho pohledu scestné, je třeba si ovšem uvědomit, že v době Fauldsovi zkoumání dosáhl svého vrcholu darwinismus.

K velmi zajímavé události, v souvislosti s využitím daktyloskopických otisků a identifikace jejich původce, došlo přímo v domácnosti dr. Fauldse. Ten zjistil, že mu z láhve jeho whisky nějak podezřele rychle ubývá. Přitom na láhvi objevil jasný otisk celé ruky a jeho zvědavost mu nedala, aby jej začal zkoumat. Porovnal otisky prstů ze své sbírky a zjistil, že otisky jsou totožné s otisky prstů jeho sluhy.<sup>11</sup>

Svým zájmem otisky prstů byl dr. Faulds známý svému okolí. To způsobilo, že se záhy dozvěděl o případu vloupání do jednoho z domů v sousedství, při čemž pachatel zanechal na čerstvé zdi otisky prstů. Když se začal o případu blíže zajímat, zjistil, že pachatel byl již zatčen. Faulds požádal policii, zda by mohl zatčenému sejmout otisky

---

<sup>10</sup>Policie ČR, *Okénko do dějin kriminalistiky*, [on-line]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejinkrimi-nalistiky.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>>.

<sup>11</sup>STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1. vyd. Praha: Police History, 2003. s. 53. ISBN 80-86477-18-5.

prstů. Poté co mu bylo vyhověno, zjistil, že otisky z místa činu nepatří zatčené osobě. Za několik dní byl vypátrán skutečný pachatel vloupání, jehož otisky souhlasily s otisky nalezenými na místě činu.<sup>12</sup>

#### 2.1.4 Francis Galton (1822-1911)

Galton byl lékařem, který v Anglii odhalil vědecké základy moderní klasifikace obrazců papilárních linií pro kriminalistické účely.<sup>13</sup>

Francis Galton se narodil v roce 1822 v Birminghamu. Vystudoval medicínu, ale povolání lékaře nikdy nevykonával. Procestoval mnoho zemí světa a při svém pobytu v Africe nasbíral u domorodců velké množství materiálu ke studiu antropologie. Pod vlivem svého bratrance Charlese Darwina se zabýval i otázkami dědičnosti. V roce 1884 u příležitosti londýnské mezinárodní výstavy zřídil zajímavou atrakci – stánek, v němž si každý návštěvník po zaplacení pouhých 3 pencí mohl obdržet speciální kartičku, na níž byly uvedeny některé jeho tělesné míry a také duševní vlastnosti.

Na této kartičce byly uvedeny následující údaje: rozpětí paží, výška, délka horní části těla, váha, síla pažních svalů, doba reakce, kapacita dechu, schopnost očí rozeznávat barvy a funkce sluchu. Atrakce se těšila velké oblibě, ale co bylo jejím smyslem? Galton potřeboval k výzkumu antropologie a dědičnosti statické podklady o mužích, ženách a dětech, pokud možno z několika generací. Po skončení výstavy v roce 1885 se mu podařilo zařídit laboratoř na měření v londýnském southkeasingtonském muzeu, čímž měl zajištěn trvalý přísun studijního materiálu.<sup>14</sup>

Pod vlivem prostudování materiálu nashromážděného Herschlem se Galton zaměřil na možnost využití otisků prstů pro identifikaci osob. Zároveň si během studia získaných materiálů uvědomil, že pokud má být daktyloskopie účelně využívána v policejních službách, je potřeba prokázat neměnnost kresby papilárních linií v průběhu života a dále zjistit, jsou-li variance vzorů papilárních linií tak četné, že bude možno bez velké námahy rozpoznat jedince mezi tisíci osobami. Dále si uvědomoval, že

---

<sup>12</sup> RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forezních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s. 160. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

<sup>13</sup> POLICIE ČR, *Okénko do dějin kriminalistiky*, [on-line]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejinkrimi-nalistiky.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>>.

<sup>14</sup> STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1. vyd. Praha: Police History, 2003. s. 56. ISBN 80-86477-18-5.

je třeba také objasnit, zda bude možné srovnat otisky nové s otisky dříve registrovanými.

Výsledky své čtyřleté činnosti, shrnul Galton do práce „Fingerprints“, která vyšla v roce 1892 současně v Londýně a v New Yorku. Galton dospěl k zjištění, že prakticky každý otisk obsahuje malou trojúhelníkovou oblast, kde se linie sbíhají.

Galton tuto oblast nazval „delta“ a na jejím základě stanovil čtyři základní typy otisků prstů:

- a) otisky bez delty,
- b) otisky s deltou,
- c) otisky s deltou doprava,
- d) otisky s několika deltami.

V praxi to znamenalo, že při sejmutí všech deseti otisků prstů bylo možné rozdělit osoby do více než 60 000 tříd. Přínos Galtona spočíval v tom, že položil základy k odůvodnění identifikační hodnoty daktyloskopie tím, že stanovil tři fyziologické zákony, z nichž kriminalistická daktyloskopie vychází dodnes. Těmi jsou: 1) nejsou na světě dva jedinci, kteří by měli shodné obrazce papilárních linií, 2) obrazce papilárních linií zůstávají po celý život člověka relativně neměnné, 3) papilární linie jsou relativně neodstranitelné, pokud není odstraněna zárodečná vrstva kůže.

### **2.1.5 Edward Richard Henry**

První zmínky o snahách Edwarda Richarda Henryho (1850-1931) všeobecně zavést daktyloskopii, byly nalezeny v Kalkatě v rámci policejních archivů. Sběrka, jež obsahovala antropometrické karty, rychle rostla a v roce 1897 obsahovala již na 150 000 kusů. Při takovém velkém množství karet se projevíly různé omyly, nedostatky a chyby antropometrické metody. Právě zásluhou E. R. Henryho byla antropometrie definitivně odstraněna z celé britské kolonie v Indii a nahrazena daktyloskopií.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>STRAUS, J., VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. s. 254. ISBN 978-80-7380-258-5.



Komise v březnu 1897 podala první zprávu. Její závěr zněl takto:

*„Jsme tudíž toho mínění, že zjišťovací metoda pomocí otisků prstů a na podkladě rozdělení, které vymyslel Mr. Henry, je lepší, než antropologická metoda. Její přednosti jsou:*

- I. jednoduchost práce,*
- II. malý náklad na udržení aparátu,*
- III. skutečnost, že potřebné znalecké práce budou soustředěny v centrálním institutu,*
- IV. rychlost, jakou se jednotlivý případ vyřídí a jistota výsledku.“*

G. Shanan R.E. major general Susveyour General of India<sup>16</sup>

Daktyloskopie pomohla učinit přítrž podvodům při vyplácení vojenských a úřednických penzí. Stávalo se, že po zemřelém penzistovi byla penze neoprávněně pobírána některým z příbuzných. Tím, že každý penzista musel nechat u výplatního úřadu svůj otisk prstu, který pak byl porovnáván s otiskem učiněným při výplatě penze, byly i tyto podvody znemožněny.

Při sporech o pozemky byly porovnávány otisky prstů otisknuté v knize s otisky toho člověka, který si dělal na pozemky nárok nebo který vlastnictví pozemků popíral.

V letech 1896-1899 bylo tímto způsobem zjištěno mnoho případů falešných jmen apod. Hlavním úspěchem však bylo, že strach z daktyloskopie ušetřil soudům mnoho vleklých procesů. Současně s výzkumy otisků prstů prováděnými Francisem Galtonem v Anglii probíhal výzkum také v jižní Americe, který realizoval Juan Vucetich.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. s. 56. ISBN 80-86477-18-5.

<sup>17</sup> RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s. 162. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

### 2.1.6 Juan Vucetich

Významné místo v daktyloskopii zaujímá Juan Vucetich (1838-1925), jenž působil v Buenos Aires a je dokonce považován za tvůrce pojmu daktyloskopie. Jeho teoretická díla stejně jako jeho daktyloskopické klasifikační a subklasifikační systémy se rozšířily po celém světě.<sup>18</sup>

Juan Vucetich se narodil roku 1858 v Chorvatské vesnici Lesina. Svoji vlast opustil v roce 1884 a usídlil se v Argentině. Od roku 1888 začal Vucetich pracovat ve službách argentinské policie v La Platě. Jeho schopnosti způsobily, že byl dne 18.7.1891 povolán k policejnímu řediteli v La Platě Guillermo Nunezovi, který ho pověřil vybudováním antropometrické kanceláře. K tomu obdržel Vucetich několik časopisů pojednávající o „bertillonáži“ a mimo to časopis *Revue scientifique* (Vědecká revue), ze dne 2.5.1891, který na policejním ředitelství zapomněl jeden z návštěvníků. Z tohoto časopisu Vuceticha zaujalo pojednání o experimentech Francise Galtona.

Ačkoliv byla pro něho „bertillonáž“ novinkou, nezaujala ho natolik jako problematika otisků prstů. Horlivě začal zkoumat otisky prstů, kde se jen dalo. Na věznicích, na mrtvolách, ale i na několika tisíc let starých mumiích, vystavených v muzeu v La Platě, přičemž ho fascinovala skutečnost, že papírní linie mumií zůstaly zachovány i po uplynutí několika tisíc let. Začal se s chutí zabývat problémem, který jak vyčetl ze zmíněného článku, trápil Galtona. Zcela nezávisle na něm, na základě svých bádání stanovil následující čtyři základní klasifikační typy.<sup>19</sup>

Vytvořil klasifikační metodu, kde označoval palce písmeny A, B, C, D a prsty číslicemi 1, 2, 3, 4, takže vzorec pro všech deset prstů vypadal asi takto D-1-3-2-4/A-3-1-1-4. Tato klasifikační metoda poskytovala stejně jako Galtonova 1 048 570 možností. S přibývajícím počtem evidovaných karet, začal Vucetich členit otisky prstů stejného základního typu podle počtu papírních linií.

V roce 1892 Vucetich za pomoci daktyloskopie usvědčil vraha dvou malých dětí na argentinském pobřeží.<sup>20</sup> Policejnímu řediteli byl nahlášen s týdenním zpožděním

---

<sup>18</sup>POLICIE ČR, *Okénko do dějin kriminalistiky*, [on-line]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejinkrimi-nalistiky.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>>.

<sup>19</sup>STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. s. 60-61. ISBN 80-86477-18-5.

<sup>20</sup>RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008.s. 164. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

případ dvojnásobné vraždy malých dětí v pobřežním městečku Nocochea. Jejich matka, vdova Rojasová, označila za vraha svých dětí svého souseda, který jí nabízel sňatek. Vyšetřování místní policie bylo dosti zmatené a přestože získala podezření, že vrahem dětí je jejich matka, nedocílila ani různými intrikami jejího přiznání. Policejní inspektor Alvarez z La Platy, mimo jiné jeden z mála příznivců Vuceticha se s více než týdenním odstupem snažil o ohledání místa činu. V místnosti, kde byly děti zavražděny, se objevil na rámu dveří krvavý otisk prstu. Opatřil si pilku, vyřízl dřevo s otiskem a po porovnání stopy s otisky podezřelé zjistil, že se jedná o otisk jejího pravého palce. Rojasová se pod tíhou tohoto důkazu přiznala a byla odsouzena pro dvojnásobnou vraždu. Byl to první případ v historii kriminalistiky i trestního soudnictví, kdy byl vrah odsouzen na základě otisku prstu. Krátce na to se Vucetichovi podařilo identifikovat neznámou mrtvolu. Jednalo se o bývalého trestance, jehož otisky měl ve své sbírce – identifikace mu trvala pouhých pět minut. Dále odhalil Audifrasion Gonzalese, který surově zavraždil obchodníka z La Platy a přitom na místě činu zanechal své otisky.<sup>21</sup>

Historie kriminalistické daktyloskopie je velmi důležitá, protože právě u ní všechno začíná. Autorka uvádí několik významných osobností kriminalistické daktyloskopie. Jan Evangelista Purkyně rozlišil devět základních daktyloskopických vzorů, jeho práce však nesledovala možnost využití pro identifikační účely. J. M. Herschelovi můžeme poděkovat za praktické policejní pokusy s daktyloskopií. Tyto pokusy byly užitečné k zaznamenání podvodů při vyplácení důchodů. H. Faulds se zabýval výzkumy zaměřenými na studium otisků prstů různých národností, nebo také studii otisků prstů u opic. F. Galton se zaměřil na využití otisků prstů při identifikaci osob. S cílem prokázat neměnnost kresby papilárních linií. E. R. Henry uspěl s návrhem indické komisi, že zajišťovací metoda pomocí otisků prstů podle E. R. Henry je lepší než antropologická metoda. J. Vucetich a to nezávisle na Galtona, stanovil čtyři základní klasifikační typy. Tito představitelé se tedy zajímali o daktyloskopii, ale každý s jiným zájmem nebo za jiným účelem.

---

<sup>21</sup>STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. s. 61-62. ISBN 80-86477-18-5.

Jan Evangelista Purkyně



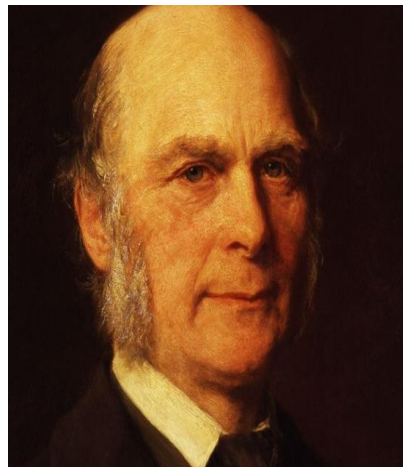
James William Herschel



Henry Faulds

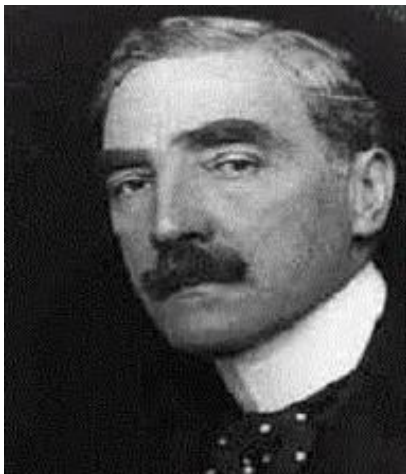


Francis Galton



Edward Richard Henry

Juan Vucetich



<sup>22</sup>RŮZNÁ, J. Před 225 lety se v Libochovicích narodil vědec, filosof a buditel Jan Evangelista Purkyně. novinky.cz. [online]. 17.12.2012 [cit. 2015-06-23]. Dostupné z WWW : <<http://www.novinky.cz/vase-zpravy/ustecky-kraj/litomerice/2355-14265-pred-225-lety-se-v-libochovicich-narodil-vedec-filosof-a-buditel-jan-evangelista-purkyne.html>>.

<sup>23</sup> William James Herschel. *Wikipedie: Otevřená encyklopedie*. [online]. 30.1.2014 [cit. 2015-06-23]. Dostupné z WWW: <[https://cs.wikipedia.org/wiki/William\\_James\\_Herschel](https://cs.wikipedia.org/wiki/William_James_Herschel)>.

<sup>24</sup> Henry Faulds. *Wikipedie: The Free encyclopedia*. [online]. 14.5.2015 [cit. 2015-06-23]. Dostupné z WWW: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Henry\\_Faulds#/media/File:Henry\\_Faulds2.jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Faulds#/media/File:Henry_Faulds2.jpg)>.

<sup>25</sup>Sir Francis Galton. *Evolution Tale*. [online]. © 2013 [cit. 2015-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://evolutiontale.com/sir-francis-galton/>>.

## 2.2 Rozvoj daktyloskopie v českých zemích

Počátky zavádění daktyloskopie u nás jsou spojeny se jménem nadšeného propagátora daktyloskopické identifikace – Františka Protiwenského (1865-1927). Jako syn lesmistra vystudoval gymnázium a práva na univerzitě v Praze, vstoupil do policejních služeb, kde brzy ukázal svoji horlivost a smysl pro modernizaci prostředků v pátrací službě.<sup>28</sup>

Daktyloskopie, jakožto kriminalistická praktická činnost i vědecký obor, byla oficiálně v českých zemích zavedena dne 9. září 1908.<sup>29</sup>

Daktyloskopické karty měly rozměr 34 x 21cm a byly zhotovovány z kvalitního tvrdšího papíru. Obsahovaly potřebné osobní údaje každého pachatele. U osoby pachatele se prováděl popis jeho osoby, nacionálie, zvláštního znamení, vyhotovovala se fotografie a osoba kartu podepisovala. Karty žen byly na horním okraji opatřeny 3cm širokým fialovým páskem z důvodu snazšího rozlišení.

Po vzniku samostatného československého státu 28.10.1918 se dosavadní daktyloskopické oddělení poznávacího úřadu pražského policejního ředitelství změnilo na Ústřední daktyloskopickou stanici pro Československou republiku, což se později promítlo v nařízení vlády č. 198/1922 Sb. z. a. n. (sbírka zákona a nařízení státu československého), na jehož základě byl zřízen rejstřík trestů. Výše uvedené nařízení také upravovalo okruh daktyloskopovaných osob. S výjimkou osob mladších osmnácti let byly daktyloskopovány všechny osoby, které:

- byly odsouzeny pro takový trestný čin, který svědčí o tom, že tyto osoby jsou zločinci z povolání,
- použily k prokázání své totožnosti padělané legitimační listiny,

---

<sup>26</sup> Sir Edward Richard Henry. *Find A Grave*. [online]. 12.6.2012 [cit. 2015-06-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page=gr&GRid=91820489>>.

<sup>27</sup> Juan Vucetich. *Wikipedia: The Free encyclopedia*. [online]. 17.5.2015 [cit. 2015-06-23]. Dostupné z WWW: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Juan\\_Vucetich](https://en.wikipedia.org/wiki/Juan_Vucetich)>.

<sup>28</sup> RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s. 168. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

<sup>29</sup> JEDLIČKA, M. *Kriminalistika a příbuzné obory*, [online]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>>.

- jsou odsouzení tuláci, cikáni, osoby, které se živily provozováním smilstva a osoby vypovězené z území republiky.

V roce 1922 bylo zřízeno zvláštní četnické oddělení, jehož úkolem bylo zkvalitnění výkonu četnické pátrací služby v podávání znaleckých posudků za pomoci daktyloskopické evidence pražského policejního ředitelství.<sup>30</sup>

Za první republiky byla vydána publikace encyklopedického charakteru „Systém kriminalistického vzdělání“, ve které bylo souhrnně pojednáno o daktyloskopii. Jednalo se o velice významné dílo autorů Josefa Šejnohy, Otto Fanty a Ladislava Moravce. Do kriminalistické literatury byla též přínosem kniha Václava Noska z roku 1947 s názvem „Daktyloskopie, cheiroskopie, podoskopie“, která se stala základní učebnicí daktyloskopie. Tato učebnice poukazovala na doživající vliv západního směru kriminalistiky, který dělí kriminalistickou daktyloskopii na nauku o papilárních liniích na koncích článků prstů, na dlaních a na chodidlech.<sup>31</sup>

Štábní kapitán Povondra sehrál hlavní roli v případě lupiče pokladen Aloise Košťála, který se pokusil vyvrátit základy daktyloskopie. V noci na 25. dubna 1925 byla vykradena pokladna kanceláře sklárny v Libochovicích v okrese Roudnice nad Labem a bylo z ní odcizeno 33.965,43 Kč. Místní četníci na místě činu zajistili střepinu skla z okna, na kterém byl otisk prstu.

Uvedená stopa jak zajistilo tehdejší četnické oddělení poznávacího úřadu policejního ředitelství v Praze, byla otiskem levého ukazováku lupiče pokladen Aloise Košťála a stala se jediným důkazem v soudním procesu vedeném u Krajského soudu v Litoměřicích. Svědectví Košťálovi ženy a matky, že byl v inkriminovanou dobu doma, jakož i tvrzení obžalovaného, že se nejedná o jeho otisk, nýbrž o otisk jiného pachatele, vedlo k osvobozujícímu výroku soudu.

Státní zástupce však podal odvolání a druhoinstanční soud si vyžádal posudek antropologického ústavu v Praze, zda je možno, aby existoval druhý člověk, který má na prstech stejné papilární linie jako má Alois Košťál. Profesor Jindřich Matiegka ve svém posudku potvrdil nálezy velitele četnického oddělení štábního kapitána Josefa Povondry a podal obsáhlou vědeckou zprávu, z níž vyplynulo, že omyl jest zcela

---

<sup>30</sup>STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. s. 97-98. ISBN 80-86477-18-5.

<sup>31</sup>STRAUS, J., VAVERA, F. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem II.: (od roku 1939 po současnost)*. 1.vyd. Praha: Police history, 2005 s. 68-69. ISBN 80-86477-28-2.

vyloučen. Dne 2. června 1925 byl Košťál v obnoveném řízení odsouzen na 18 měsíců do těžkého žaláře a dodán do trestnice v Praze na Pankráci. Jeho žena a matka byly zároveň odsouzeny pro křivé svědectví.

Avšak v noci na 18. října 1926 byla vykradena pokladna spořitelního a záložního spolku ve Smolnici v okrese Louny a bylo z ní odcizeno 24.639,-Kč. Pachatelé vnikli do objektu z návsi oknem, u něhož nařízli a poté vymáčkli kus skla o rozměrech 27 x 4 cm a vzniklým otvorem otevřeli okenní závěr. Velitel četnické stanice ve Smolnici ještě týž den vezl osobně do Prahy tři úlomky skla a na dvou z nich byl otisk prstu. Štábní kapitán Povondra po pouhém prohlédnutí stop prohlásil, že se s určitostí jedná o otisk levého ukazováku Aloise Košťála, neboť tento otisk mu utkvěl v paměti z doby řízení před soudem v Litoměřicích. Uvedená domněnka byla následně potvrzena porovnáním s daktyloskopickou kartou. Smolničtí četníci byli však překvapeni tvrzením Košťálovi manželky v jejich bytě na Kladně, kam ho jeli ihned zatknout, že manžel je v trestnici na Pankráci a že bude propuštěn až 12. listopadu téhož roku.

Vedení Pankrácké trestnice rezolutně vyloučilo hypotézu případu vyšetřujících četníků, podle níž by Košťál opustil trestnici a po činu se vrátil zpět. Důvěryhodnost daktyloskopie se tehdy otřásala v základech a štábní kapitán Povondra prožil bezesnou noc, během které přišel na myšlenku porovnat navzájem úlomky skla. Oba úlomky, na kterých byl otisk prstu, se od třetího lišily barvou, ale i tloušťkou. Po přivezení celého okenního křídla bylo potvrzeno, že do otvoru zapadá pouze úlomek, na kterém nebyl otisk prstu.

Dalším vyšetřováním bylo zjištěno, že Alois Košťál byl v trestnici pověřen funkcí lampáře a měl tudíž přístup do různých částí trestnice, kde se mohl stýkat s ostatními trestanci. Na kousky skla z rozbité lampy otiskl svůj levý ukazovák, který zapříčinil jeho uvěznění a přidal ho spolu s typem na vyloupení pokladny ve Smolnici dříve propuštěnému trestanci, aby je podstrčil na místě činu.

Uvedeným činem sledoval vyvrácení jednoho ze základních východisek daktyloskopie a jedinečnosti a neopakovatelnosti papilárních linií. Tímto chtěl dokázat, že on, jeho žena a matka byli nevině odsouzeni a hodlal žádat náhradu za odpykaný trest.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup>STRAUS, J. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. s. 99-100. ISBN 80-86477-18-5.

Po 2. světové válce zabezpečovala rozvoj zkoumání v odboru daktyloskopie nově vzniklá instituce - Kriminalistický ústav. Základy Kriminalistického ústavu byly položeny na druhé polovině 40. let 20. století založením Kriminální ústředny. V rámci Kriminální ústředny vznikl odbor „T“ a odbor „I“. Oba odbory byly později sloučeny a v rámci Hlavní správy Veřejné bezpečnosti vznikl Vědeckotechnický odbor. Rozkazem ministra vnitra č. 166/1958 ze dne 12. prosince 1958 byl Vědeckotechnický odbor Hlavní správy Veřejné bezpečnosti zorganizován a přejmenován na Kriminalistický ústav Hlavní správy veřejné bezpečnosti.<sup>33</sup>

Na přelomu 80. a 90. let začaly přípravy na zpracování daktyloskopických otisků a daktyloskopických stop prostřednictvím výpočetní techniky. Zpočátku byl pokusně zaváděn systém EDOS (Evidence daktyloskopických stop), který se ovšem nerozvinul do celostátně přijatelného provozu. Od roku 1994 je pracoviště Kriminalistického ústavu vybaveno daktyloskopickým identifikačním systémem AFIS 2000, o jeho zavedení u nás se zasloužil zejména Josef Holubec. Kapacita tohoto systému je 800 000 daktyloskopických karet s otisky deseti prstů. V lednu 2001 evidováno 410 000 osob a 20 000 daktyloskopických stop, čímž došlo k naplnění kapacity systému. Díky systému AFIS je u nás ročně ztotožněno asi 3 000 osob, 900 neznámých osob a neznámých mrtvol a objasněno asi 1 800 trestních činů. V roce 2008 byl zaveden nový systém AFIS-BIS, který navíc zpracovává i otisky dlaní a je kompatibilní se všemi státy EU.

O rozvoji kriminalistické daktyloskopie se v posledních deseti letech zasloužili především experti Kriminálního ústavu v Praze, Josef Holubec, Vladislav Nožička a Zdeněk Rudáš.<sup>34</sup>

Obor daktyloskopie je v českých podmínkách začleněn do Kriminalistického ústavu. Obor daktyloskopie se dělí na dvě oddělení: Oddělení daktyloskopické identifikace a oddělení identifikace daktyloskopických stop.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup>STRAUS, J., VAVERA, F. *Dějiny kriminalistiky*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. s. 265. ISBN 978-80-7380-370-4.

<sup>34</sup>STRAUS, J., VAVERA, F. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem II.: (od roku 1939 po současnost)*. 1.vyd. Praha: Police history, 2005. s. 70. ISBN 80-86477-28-2.

<sup>35</sup>STRAUS, J., PORADA, V. *Kriminalistická daktyloskopie*. 1.vyd. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. s. 34. ISBN 80-7251-192-0.



Podle autorky názoru nelze určit jen jediného představitele. Autorka zvážila faktory zkoumání daktyloskopie a myslí si, že základním a nejdůležitějším faktorem, jsou poznatky zjištěné a následně uváděné za zákony daktyloskopie.

### 3 Kriminalistická daktyloskopie a její zákonitosti

Kriminalistická daktyloskopie je charakterizována jako nauka o obrazcích papilárních linií vytvořených na vnitřní straně článků prstů, dlaních a na prstech nohou a chodidel.<sup>36</sup> Daktyloskopie je druhá kriminalisticko-technická metoda, v praxi využívaná k identifikaci osob (první metodou byla jedna z metod portrétní identifikace – bertillonáž-. Až do 20. let 20. století se používala pravidla popisu tak, jak je stanovil Alphonse Bertillon. Poté začala postupně vznikat pravidla nová, která však z Bertillonových pravidel popisu vycházela, doplnila je a zjednodušila.

V praktické kriminalistické činnosti se lze s otisky a stopami papilárních linií setkat velmi často, prakticky při všech páchaných trestních činech nebo jiných protispolečenských jednání.<sup>37</sup> Tato skutečnost je zcela pochopitelná, protože pachatelem trestné činnosti může být pouze fyzická osoba a při její činnosti mohou snadno vzniknout daktyloskopické stopy.

V současné době se již identifikace osob podle daktyloskopických stop nezpochybnuje, jakékoliv pochybnosti byly v průběhu desítek let praktického využívání daktyloskopie vyvráceny. Znalecká činnost je značně rozsáhlá a její výsledky jsou prakticky kladně přijímány soudy jako důkazní prostředky při rozhodování o vině či nevině obžalovaného.<sup>38</sup>

„Kriminalistická daktyloskopie je vědní obor, který zkoumá obrazce papilárních linií na vnitřní straně článků prstů rukou, na dlaních, prstech nohou a chodidlech

---

<sup>36</sup>MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika*. 1. vyd. Praha: C.H.Beck, 2001. s.130. ISBN: 80-7179-362-0.

<sup>37</sup>STRAUS, J., et al. *Kriminalistická technika*, 1. vyd. 1993. Praha: Policejní akademie ČR, s. 23. Sg. S 27.127.

<sup>38</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika: kriminalistickotechnické metody a prostředky*. 2., upr. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999, s. 26, ISBN 80-7251-014-2.

z hlediska zákonitosti jejich vzniku, vyhledávání, zajišťování a zkoumání s cílem identifikovat osobu.<sup>39</sup>

Metoda kriminalistické daktyloskopie je založena na vědeckých základech tří daktyloskopických zákonů:

**a) Nejsou na světě dva jedinci, kteří by měli shodné obrazce papilárních linií.**

Bylo vypočteno, že při existenci dvaceti charakteristických znaků v kresbě na jednom článku prstu přichází v úvahu asi 64 miliard variant obrazců. Tato míra je pravděpodobností dostatečně vysokou individuální hodnotou.

**b) Obrazce papilárních linií zůstávají po celý život člověka relativně neměnné.**

Kresby papilárních linií je stálá po celý život a experimentálně bylo zjištěno, že obrazce zůstávají neměnné, se všemi charakteristickými znaky.

**c) Papilární linie jsou relativně neodstranitelné, pokud není odstraněna zárodečná vrstva kůže.**

Jestliže se odstraní nebo poškodí jen vrchní vrstva kůže prstů, odstraní se papilární linie jen dočasně. Papilární linie se znovu obnoví, pokud není odstraněna zárodečná vrstva kůže.<sup>40</sup>

Kriminalisticko-technický základ daktyloskopie je založen na fyziologických poznatcích o lidském těle. Především se jedná o pokožku na již zmíněných částech lidského těla, tedy na prstech a dlaních rukou a prstech a chodidlech nohou, kde se vytvářejí tzv.: „papilární linie“. Účel papilárních linií není doposud plně objasněn, nesporně však souvisí s citlivostí pokožky, jejími hmatovými a dalšími vlastnostmi.

Papilární linie tvoří souvisle vyvýšené reliéfy, jejichž výška je cca 0,1 – 0,4 mm a šířka 0,2 – 0,7 mm. Tyto linie se vzájemně kříží, mění směr, rozvětvují, spojují, přerušují apod. a vytvářejí tak ve svém souhrnu nejrůznější obrazce.<sup>41</sup>

---

<sup>39</sup>STRAUS, J. et al. *Kriminalistická technika*, 2. vyd., Plzeň: Aleš Čeněk, 2008. s. 289. ISBN 978-80-7380-052-9.

<sup>40</sup>HEJDA, J., et al. *Základy kriminalistiky*, 1. vyd., Praha: Oeconomica, 2003. s. 41. ISBN 80-245-0515-0.

Některé choroby (lepra, sklerodermie, apod.) mohou dočasně zmenšit papilární kresbu. Papilární linie se mohou změnit i při tzv. Darierově nemoci. Na papilární linie má také destruktivní účinky lék Xeloda®, který se používá jako lék proti rakovině. Pacienti užívající tento lék nejsou schopni být zaregistrováni do identifikačního systému, založeného na zpracování otisků prstů. Nicméně existují léky, které mají obdobné účinky např. Cytosar-U®, FUDR®, Idamycin® či Doxil®.<sup>42</sup>

### 3.1 Objekty kriminalistické daktyloskopie

Kriminalistická daktyloskopie ve svém zkoumání využívá hmotných kriminalistických stop a to zejména z míst trestných činů, ale také zkoumá materiály umožňující jednoznačné ztotožnění konkrétní osoby porovnáním a zkoumáním kriminalistických daktyloskopických stop a tzv.: „srovnávacích materiálů“. Všechny takové materiály specialisté zkoumají a vyvozují z nich znalecké nebo expertizní závěry důležité v kriminalistické praktické činnosti nebo je předkládají jako důkazní materiál soudu.

Daktyloskopické stopy vytvořené v souvislosti s kriminalisticky relevantní událostí mohou mít charakter otisků nebo vtisků. Otisky, jsou kriminalistické stopy vzniklé působením pokožky pokryté papilárními liniemi na pevnou, prakticky nedeformovanou podložku a mohou být buďto neviditelné (latentní) nebo viditelné.

Vtisky vznikají působením pokožky pokryté papilárními liniemi na měkkou deformovanou podložku a jsou vždy viditelné.

V kriminalistické praktické činnosti se nejčastěji vyskytují daktyloskopické stopy posledních článků prstů na rukou a daktyloskopické stopy dlaní. Zcela minimální je četnost výskytu daktyloskopických stop prstů na nohou a chodidlech. To je v našich podmínkách dáno tím, že lidé chodí zcela běžně obuti a vznik těchto stop až na výjimky nepřichází v úvahu.<sup>43</sup>

---

<sup>41</sup>SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika: kriminalistickotechnické metody a prostředky*. 2. přeprac., vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999. s. 27. ISBN 80-7251-014-2.

<sup>42</sup> DRAHANSKÝ M. Dermatologické faktory ovlivňující snímání otisků prstů. *Ministerstvo vnitra ČR*. [online]. 3-2010 [cit. 2015-06-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.mvcr.cz/clanek/dermatologicke-faktory-ovlivnujici-snimani-otisku-prstu.aspx>>.

<sup>43</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika: kriminalistickotechnické metody a prostředky*. 2. upr. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999. s. 28. ISBN 80-7251-014-2.

### 3.2 Využití daktyloskopických stop v policejní praxi

„Experti oddělení identifikace daktyloskopických otisků se zabývají především zpracováváním daktyloskopických karet došlých z jednotlivých krajů, Interpolu, Europolu. Daktyloskopické otisky jsou experty vyhodnocovány z hlediska jejich upotřebitelnosti a vhodnosti ke zpracování v databázi systému AFIS. Následně jsou v uvedeném systému zpracovány. Poté experti provádějí daktyloskopické expertizy a zjištěné shody oznamují dožadujícím útvarům.

Další činností expertů oddělení identifikace daktyloskopických otisků je snímání otisků mrtvol neznámé totožnosti. Při této činnosti jsou využívány daktyloskopické metody, jejichž volba je závislá na stáří, stavu a kvalitě papilárních linií na pokožce. Součástí tohoto oddělení je pracoviště EURODAC, které zpracovává požadavky související zejména s azylovou politikou členských zemí EU.<sup>44</sup>

V kriminalistické praktické činnosti daktyloskopie umožňuje:

- **identifikaci osob** (pachatelů, podezřelých, tzv: „domácích osob“). Domácí osoba je ten, kdo se na místě pohybuje v rámci jiné činnosti – majitel či uživatel bytu, domovník, zaměstnanec apod., ale neměl podíl na vyšetřované události. Autorka má zkušenost s identifikací osob. Celé její rodině byly sejmuty otisky prstů.
- **identifikaci mrtvol neznámé totožnosti** – pokud ještě mají obrazce papilárních linií způsobilé k identifikaci,
- **identifikaci osob, které nechtějí nebo nemohou prokázat svoji totožnost** ( např. osoby s duševní poruchou, migrující osoby).<sup>45</sup>

V praxi se navzájem porovnávají nejčastěji:

- stopy zajištěné na místě činu se srovnávacími otisky osob, jež jsou uloženy v daktyloskopických registracích,

---

<sup>44</sup>POLICIE ČR. *Kriminalistická daktyloskopie*. Policie České republiky. [online]. 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/celorepublikove-utvary-kriminalisticky-ustav-praha-zpravodajstvi-test-2.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>>.

<sup>45</sup> STRAUS, J., a kol., *Kriminalistická technika*, 1993, Praha : PA ČR, str.24-25. 342s.

- stopy zajištěné na místě činu se stopami z míst dosud neobjasněných trestných činu,
- otisky prstů osob neznámé totožnosti a mrtvol s otisky prstů ve sbírkách.<sup>46</sup>

Umístěním stop, lze také někdy odvodit údaje o způsobu spáchání objasňované události, tedy z celkového rozmístění daktyloskopických stop je možné usuzovat průběh jednotlivých částí činu. Pokud potřebujeme daktyloskopické stopy porovnávat, je tedy důležité je shromažďovat. K tomu nám slouží daktyloskopické sbírky.

Ústřední daktyloskopická sbírka u Kriminálního ústavu Praha slouží k uchování všech daktyloskopovaných osob na území České republiky. Další sbírkou je Krajská daktyloskopická sbírka u odborů kriminalistické techniky a expertiz, tzv. OKTE, která shromažďuje všechny daktyloskopované osoby na útvarech v rámci kraje.

Tyto daktyloskopické sbírky zahrnují sbírku otisků prstů a dlaní osob, sbírku stop z neobjasněných případů a sbírky stop z objasněných případů. Ke srovnávání dat v daktyloskopických sbírkách se využívá níže uvedený systém AFIS. V daktyloskopických sbírkách jsou evidovány otisky prstů, dlaní a jiné osobní údaje osob jako je věk, trestní odpovědnost. Dále jsou zde evidovány účastníci řízení o udělení azylu a cizinci. Současné daktyloskopické karty používané v Policii ČR jsou kompatibilní se zahraničními a využitelné tak i v rámci mezinárodní policejní spolupráce.

---

<sup>46</sup> STRAUS, J. a kol., Kriminální technika, 2. vydání, Plzeň, Aleš Čeněk, 2008, 431 s, ISBN 978-80-7380-052-9.

## 4 Metody, postupy a prostředky vyhledávání DKT stop na místě činu

Daktyloskopické stopy patří v kriminalistické praxi mezi nejfrekventovanější druh kriminalisticko-technických stop. „Daktyloskopické stopy mohou mít v kriminalistické praxi charakter otisků nebo vtisků v závislosti na charakteru nosiče stop a velikosti působící síly.“<sup>47</sup>

Kvalitnější daktyloskopické stopy s vyšší informační hodnotou vznikají na hladkých, pevných, nenasákavých materiálech, naopak s nižší mnohdy nepatrnou informační hodnotou vznikají na nesoudržných, hrubých, a nasákavých materiálech. Velmi vhodnými nositeli daktyloskopických stop jsou hladké sklo, keramické materiály, hladký kov, některé plastické hmoty, hladké dřevo, předměty opatřené různými nátěry, některé druhy papíru a další. Naopak nevhodnými nositeli jsou textilie, kůže, stavební materiály, hrubé dřevo, hrubý papír, některé plastické hmoty a další.<sup>48</sup>

### 4.1 Vznik a klasifikace daktyloskopických stop

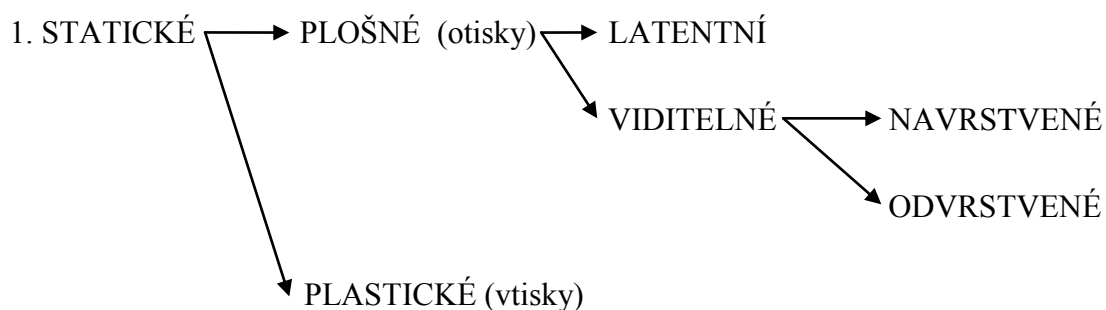
Vznik kriminalistických daktyloskopických stop je odvislý od prostředí, do kterého se odrážejí, na materiálu na kterém ulpívají, na jeho tvrdosti či poddajnosti, na osobě a složení její potní emulze, tvořící se na papilárních liniích osoby, která takovou to stopu vytváří a také na tom, jaké nečistoty se přenesly z prostředí na vrcholky papilárních linií člověka. Nesmíme zapomínat také na to, že na vznik těchto stop mají vliv i negativní faktory, ať jsou přírodního charakteru jako je počasí, teplota, vlhkost apod., nebo vznikají činností člověka.

---

<sup>47</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., et al. *Kriminalistická identifikace osob*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2008. s. 8. ISBN 978-80-7251-287-4.

<sup>48</sup>RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s. 174. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

Podle kriminalistické nauky DKT stopy vznikají jako stopy MATERIÁLNÍ, které lze dále dělit následovně podle jejich vzniku takto:



2. DYNAMICKÉ → BEZ VALNÉHO UPLATNĚNÍ Z HLEDISKA  
KRIMINALISTICKÉ IDENTIFIKACE

### 1. DKT stopy statické plošné

Jsou stopy, které vznikají působením tlaku měkčího materiálu na tvrdší podklad, přičemž podkladový materiál přijme otisk obrazce papilárních linií a uchová jej po určité době. Otisk může také vzniknout tak, že se na tvrdším materiálu nachází dostatečně jemná vrstva nečistot a tyto nečistoty ulpí na papilárách, přičemž se do podkladu vytvoří jejich obrazec.

Takovéto stopy obecně nazýváme OTISKEM, přičemž z hlediska kriminalistiky se může vyskytovat ve dvou formách, a to jako OTISK:

**a) VIDITELNÝ**

Plošná stopa (2D), tedy otisk, může vzniknout hned několika způsoby. Na vrcholcích papilárních linií ulpí některé lepkavé látky, např. nezaschlá barva nebo se mikroskopické částice pokrývající plochu (např. prach) v místech dotyku linií odvrství díky lepkavým účinkům potu na povrchu rukou, čímž se poruší do té doby souvislý povrch. Takové stopy se pak nazývají odvrstvené. Stopa může vzniknout i tak, že se na nosič stopy dotykem přenesení látka, která se nachází na povrchu papilárních linií. Tou může být látka, která na něm dříve ulpěla, např. barva, krev, různé chemikálie, psací prostředky, prach, apod. Hovoříme o navrstvených stopách. Vyhledávání viditelných daktyloskopických stop není tak obtížné. Prašné stopy se snímají daktyloskopickou folií.

**b) LATENTNÍ (SKRYTÝ, ŠPATNĚ VIDITELNÝ)**

Latentní stopa je mnohem častější. Za normálních podmínek latentní daktyloskopické stopy jsou jen patrně viditelné nebo také neviditelné.

„Latentní stopy jsou tvořeny potem nebo různými chemikáliemi, které jsou na povrchu papilárních linií. Pot je tvořen z 99 % vodou, která se krátce po otištění odpaří. V otisku se ale stále nachází tzv. odparek potu, kde nalezneme látky jako kyselina mléčná, sůl, močovina a tuk. Povrch rukou může být znečištěn i jinak než potem, např. mastnotou, kosmetikou nebo jinými chemikáliemi.“<sup>49</sup>

## **2. DKT stopy statické plastické**

Jsou kriminalistické stopy, které vznikají působením tlaku tvrdšího materiálu do měkčího prostředí. Takto vznikají trojrozměrné stopy, které nazýváme obecně VTISKY.

---

<sup>49</sup>PAŘÍZEK, J. Emag.cz, *Dobrodružství kriminalistiky:Daktyloskopie* [on-line], [cit. 2015-03-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.emag.cz/dobrodruzstvi-kriminalistiky-daktyloskopie/>>.



V kriminalistické daktyloskopii se jedná o vtisk papilárních linií do kytů, vosků, ztužených tuků a čokolád, do žvýkaček, nezaschlých laků, ale také do krve a jiných obdobných materiálů.

Výhodou těchto stop je to, že se jedná o stopy VIDITELNÉ. Tyto stopy se zajišťují fotograficky. Používá se také šikmé osvětlení k zvýraznění obrazu. Stopy lze také odlít.

Na veškeré tyto DKT stopy působí hned několik negativních vlivů. Negativní vlivy lze rozdělit na úmyslné a neúmyslné.

- Úmyslné zásahy – jsou provedeny osobou nebo osobami, které mají zájem na utajení pachatele takové události.
- Neúmyslné zásahy - byly vytvořeny člověkem, při jejich vzniku však chybí úmysl, chybí volní složka lidského jednání.

Další negativní vlivy mohou být vlivy spojené s přírodními zákony nebo také fyzikálními, biologickými, chemickými vlivy.

## **4.2 Markantní body a markanty**

Unikátnost každého otisku prstu je způsobena různým počtem, umístěním a vzájemnými kombinacemi individuálních znaků, markantů. Ve velkém statistickém souboru můžeme nalézt různé markanty. Liší se nejen geometrickým tvarem, ale i četností výskytu v lidské populaci. Nejběžnějšími a zároveň základními typy markantů jsou začátek/ukončení linie a jednoduchá vidlice, ze kterých se dají vytvořit všechny ostatní odvozené markantní body. Pro svou četnost však mají nejnižší identifikační hodnotu.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> SMÉKAL, O. *Biometrie otisku prstu*. Brno, 2010. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Ústav biomedicínského inženýrství Vedoucí práce Ing. Petr Fedra, [on-line], 2010 [cit. 2015-06-14] Dostupné také z WWW: <[https://www.vutbr.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=28074](https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=28074)>.

Tabulka 1: Základní body a jejich hodnota v procesu identifikace

Daktyloskopické body	Identifikační hodnota
Trojítá vidlice	3,7
Křížení	3,1
Můstek	2,3
Zdvojení	2,6
Posunutí	2,4
Háček	2,1
Očko	2,4
Krátká linie	2,0
Tečka	1,7
Dvojitá vidlice	1,3
Začátek, ukončení	1,0

Počet markantů je důležitý proto, že je lze podle zkoumaných objektů využít k individuální identifikaci. V České republice se považuje za minimální počet markantů nutných k individuální identifikaci osob počet 10.

V dnešní době není mezinárodně sjednocen počet markantů k individuální identifikaci člověka. Každý stát má svou vlastní hranici, neboli minimální počet markantů, které musí stopa obsahovat pro identifikaci osob. Pro porovnání v Rusku postačí počet 7, Německo a Švýcarsko mají rozmezí počtů 8-12, Holandsko má rozmezí 10-12, Slovensko 10, Belgie, Francie, Španělsko 12 a v Itálii je hranice v rozmezí dokonce od 16 až 17 markantů. Velmi zajímavý je i to, že Austrálie nemá stanovený počet markantů.

Daktyloskopické stopy lze rovněž dělit podle jejich upotřebitelnosti – podle počtu markantů, které se objeví ve stopě.

Neupotřebitelné (1 - 6 stop) - stopa nevhodná k individuální identifikaci.

Částečně upotřebitelné (7 – 9 stop).

Upotřebitelné (10 a více stop) – využitelnost v rámci kriminalistické daktyloskopické identifikace; stopa je vhodná k individuální identifikaci; na základě toho můžeme usvědčit pachatele.<sup>51</sup>



Obrázek 1: Markanty<sup>52</sup>

### 4.3 Vyhledávání daktyloskopických stop na místě činu

Abychom mohli daktyloskopické stopy zajistit, je nutné je nejprve vyhledat. Vyhledávání daktyloskopických stop je tedy velmi důležité. DKT stopy se nacházejí pochopitelně na místě činu. Práce policie v tomto ohledu tedy je zajistit místo činu, tak aby nebylo možné vniknutí osob do vyhrazeného prostoru. Policie zajišťuje místo činu tak, aby sami policisté zbytečně neznehodnotili ještě nezajištěné stopy. Policie vyčkává na příjezd kriminalistického technika, ten je puštěn za pásku a začíná vyhledávat stopy.

„Vyhledávání daktyloskopických stop je náročná práce vyžadující specializované odborné znalosti a zkušenosti.“<sup>53</sup> „DKT stopy se tudíž mohou vyskytovat na předmětech, které tvoří prostředí spáchaného trestného činu, na

<sup>51</sup> DENNY, *Kriminalistika-Vše o vědních disciplínách, Daktyloskopie*, [on-line], 2013 [cit. 2015-03-04]. Dostupné z WWW: <http://krimi2000.blogspot.cz/2013/03/daktyloskopie.html>.

<sup>52</sup>BENEŠOVÁ, R. *Anatomie kůže*. [on-line] leden 2011 [cit. 2015-6-14] Dostupné z WWW: [http://www.szsmc.cz/admin/upload/sekce\\_materialy/Anatomie\\_kůže.pdf](http://www.szsmc.cz/admin/upload/sekce_materialy/Anatomie_kůže.pdf).

<sup>53</sup>SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika: kriminalisticko-technické metody a prostředky*. 2. upr. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999, s. 32, ISBN 80-7251-014-2.

nástrojích, prostředcích a zbraních použitých k provedení trestné činnosti, na odcizených předmětech, na těle osoby, která se stala předmětem útoku, na věcech pachatele, kde mohou být daktyloskopické stopy poškozeného.<sup>54</sup> Přitom se zpravidla jedná o stopy latentní a volba vhodné metody, postupu a prostředku pro její zviditelnění a zajištění je zcela rozhodující proto, aby takováto stopa byla zajištěna jako stopa využitelná pro identifikační zkoumání a pro její využití v evidenčních systémech Policie České republiky.

„Při ohledání místa činu musí být z hlediska daktyloskopické identifikace dodrženy tyto zásady:

- Daktyloskopické stopy se mohou vyskytovat na různých předmětech a předem nelze o žádné ze stop předpokládat, že nejsou v příčinné souvislosti s událostí vyšetřovaného trestného činu.
- Daktyloskopické otisky mohou zanechávat také všichni pracovníci provádějící příslušný úkon, a proto jejich činnost na místě činu musí být organizována tak, aby nedošlo k poškození nebo zničení stop nebo vzniku jiných otisků nesouvisejících s vyšetřovaným případem.
- Na místě činu mohou být objeveny daktyloskopické otisky osob, které se na trestné činnosti nepodílely (domácí osoby). Proto je nutné sejmout otisky prstů i všech nezúčastněných osob – tzv. metoda čistého daktyloskopování.
- Existence zajištěných daktyloskopických stop musí být uvedena v protokolu o ohledání místa činu, jednotlivé stopy musí být očíslovány, zadokumentovány a jejich umístění přesně popsáno.<sup>55</sup>
- Vizualní vyhledávání daktyloskopických stop je vhodné jen u hladkých neporézních povrchů.
- Při ohledání místa činu není vždy přítomen specialista daktyloskop, je vhodné zviditelňovat daktyloskopické stopy na místech, které nelze odebrat (dveře, nábytek, kliky).<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup>VICHLENDÁ, M. Kriminálnístika I.díl – Úvod do kriminálnístiky a kriminálnístická technika. 1. vyd. Holešov, Tiskárna SPŠ MV v Holešově, 2003, s. 38 – 39.

<sup>55</sup> STRAUS, J. et al. *Kriminálnístická technika*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie ČR, 1993. s. 29-30, Sg. S 27. 127.

Tyto zásady musí znát každý technik a to bez výjimky. Z těchto zásad je patrné, že práce kriminalistického technika nekončí u zajištění stopy. Kriminalistický technik mimo jiné musí stopy popsat, tak aby bylo zřejmé, kde byla stopa nalezena a to do nejmenších detailů, následně pak stopy očíslovat. Tato činnost je velmi náročná, vyžaduje naprostou přesnost a opatrnost. Veškeré pokyny, které kriminalistický technik musí dodržovat, jsou účelné právě pro zjištění pachatele.

#### **4.4 Vyhledávání latentních daktyloskopických stop**

Latentní kriminalistické DKT stopy z hlediska zviditelnění a zajištění činí i odborníkům problémy, a to proto, že se musí rozhodnout zpravidla pro jedinou metodu, postup a prostředek, kterým takovou stopu mohou zviditelnit a následně i zajistit. Pokud zvolí nesprávné řešení, tato kriminalistická stopa je přinejmenším poškozena, ale nejčastěji již nenávratně zničena a tudíž pro kriminalistickou, policejní i soudní praxi neupotřebitelná.

Proto je prováděn kriminalistický vědecký výzkum, který přináší nové poznatky o vzniku těchto stop a o metodách, postupech a zejména prostředcích, kterými je lze zviditelnit a zajistit tyto stopy k dalšímu zkoumání. Kriminalistická metodologie uvádí prostředky, které se v praxi osvědčily a které lze využít ke zviditelnění latentních DKT stop.

„Latentní daktyloskopické stopy lze vyhledat v mnoha případech pomocí šikmého osvětlení. Postupuje se tak, že pomocí vhodného osvětlovacího zdroje se velmi šikmo, téměř tečně osvětlují plochy, na kterých se stopy vyhledávají nebo se drobné předměty vhodně naklání a natáčejí před zdrojem světla. Nalezené latentní daktyloskopické stopy je nutné následně zviditelnit a fixovat.“<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika - kriminalistickotechnické metody a prostředky*. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky, 1996. s. 32 ISBN 80-85981-21-1.

<sup>57</sup>HEJDA, J., a kol., *Základy kriminalistiky*, 1. Vyd. Praha, 2003, s.42. ISBN 80-245-0215-0.

V současné době je využíván UV zobrazovací systém, který pracuje na principu odrazu UV záření o vlnové délce 254 nm. Zviditelněná stopa by se měla vyfotit pro zajištění stopy. Také by se měla vyfotit před každým použitím prostředku pro její zviditelnění. Latentní stopy se vyskytují na dvou typech různých povrchů a to:

- Neporézní materiály – keramika, sklo, plasty, různé kovové nosiče.
- Porézní materiály – papír, surové dřevo, omítka.<sup>58</sup>

Nejen materiály povrchu, na kterých se stopa nachází, ale i metody pro zviditelnění daktyloskopických stop mají velký vliv na zdokonalení viditelnosti daktyloskopických stop. Kriminální daktyloskopie rozlišuje tři metody zviditelnění latentních daktyloskopických stop – metody fyzikální, metody chemické a metody fyzikálně chemické.

#### **4.4.1 Fyzikální metody**

Fyzikální metody využívají vlastností daktyloskopických stop, jako jsou vlastnosti optické či absorpční, které umožňují jejich zviditelnění pomocí:

- a) nasvícení vhodného světelného toku v určitém úhlu,
- b) daktyloskopických prášků,
- c) tekutých prostředků,
- d) sazí vzniklých hořením vhodného prostředku,
- e) odparem z chemických sloučenin vzniklých jejich vzájemnou reakcí s potní substancí člověka.

U latentních daktyloskopických stop se využívají daktyloskopické prášky, které se „přilepí“ na odparek potu. Daktyloskopické prášky mohou být hrubozrnné anebo jemnozrnné, které se na rozdíl od hrubozrnných používají u starších daktyloskopických stop. Daktyloskopické prášky můžeme také dělit na nekovové a kovové, které se dále dělí na magnetické a nemagnetické. V neposlední řadě můžeme daktyloskopické prášky dělit podle počtu zastoupených materiálů na jednosložkové, dvousložkové a

---

<sup>58</sup>STRAUS, J., PORADA, V. *Kriminální daktyloskopie*. 1.vyd. Praha: PA ČR, 2005. s. 159. ISBN 80-7251-192-0.

vícesložkové. V současné době se využívají také daktyloskopické prášky ve spreji. Používají se také tekuté prostředky nebo se také nanášejí saze. U domácích osob se provádí tzv. čisté daktyloskopování, které využívá daktyloskopického vosku, který se po aplikaci na pokožku otiskne na zvlášť upravený papír. Tyto kontrolní otisky se po vyhodnocení zničí.<sup>59</sup>

V praxi se nejčastěji používá jemně rozemletý hliník – argentorát. V některých případech se pro zviditelnění daktyloskopických stop používá i jiných mechanických prášků, např. grafitů, práškové mědi, karborafinu, ultramarínu a rumělky. V případech, že se barva vyvolávacího prášku shoduje s barvou materiálu (nosiče) stopy nebo nelze v některých případech použít klasické prostředky, lze s úspěchem použít bronzové prášky, které se kromě jiného dobře vyprašují ze stop a neznečišťují vyprašováním předměty tak jako argentorát.



Obrázek 2: Daktyloskopické prášky magnetické<sup>60</sup>

Důležitým faktorem jsou následující metody práce s jednotlivými prášky.

- přesypání (grafit),
- foukání (pomocí tlakové nádoby, např. argentorát). Pokusy ukázaly, že se tímto způsobem dosáhne velmi dobrých výsledků u čerstvých stop,
- přetírání štětcem (argentorát, železné piliny),
- zateplení (jemně rozemletý asfaltový prach se nanese na místo výskytu latentní daktyloskopické stopy a teplem se fixuje).<sup>61</sup>

<sup>59</sup>PORADA, V. *Kriminalistika: (úvod, technika, taktika)*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2007. s. 102-103. ISBN 978-80-7380-038-3.

<sup>60</sup>Daktyloskopické prášky magnetické. *ELAS*. [online]. [cit. 2015-06-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.elasbrno.cz/daktyloskopicke-prasky-magneticke-a43>>.

<sup>61</sup>STRAUS, J. et al. *Kriminalistická technika*. 1. vyd. 1993. Praha: Policejní akademie ČR, s. 31-33. Sg. S 27.127.

#### 4.4.2 Chemické metody

Chemické metody využívají chemické reakce použitého prostředku s některou složkou potu s cílem vzniku barevné stopy. Aplikují se spíše v laboratorním prostředí, často i v kombinaci s osvětlením vhodné vlnové délky, např. působením roztoku dusičnanu stříbrného na papír s latentními daktyloskopickými stopami vzniká v místech papilárních linií světlocitlivý chlorid stříbrný, který se působením ultrafialového záření redukuje na kovové stříbro.<sup>62</sup> Stopy na papíru se vyvolávají nastříkáním roztoku obsahujícího ninhydrin, který reaguje na aminokyseliny obsahující v potu a zbarvuje stopy na červeno. Komplex různých chemických složek ve stopě umožňuje použít na její vyvolání i jód, resp. jodové páry. Jód zviditelní stopu vždy jen dočasně, proto je potřeba stopu vyfotografovat než zmizí. Je to jedna z nejstarších metod.<sup>63</sup>



Obrázek 3<sup>64</sup>

#### 4.4.3 Fyzikálně-chemické metody

Fyzikálně-chemické metody pracují na principu ulpívání chemických sloučenin v místech stopy. Jednou z těchto zajímavých metod je vystavování stop parám

<sup>62</sup>PAŘÍZEK, J. Emag.cz. *Dobrodružství kriminalistiky: Daktyloskopie*, [on-line], [cit. 2015-03-04]. Dostupné z WWW: <<http://www.emag.cz/dobrodruzstvi-kriminalistiky-daktyloskopie/>>.

<sup>63</sup>PJESČAK, J., et al. *Kriminalistika*, 1981, Bratislava: Obzor, s. 142, Sg. C 229.854.

<sup>64</sup>Uříznout si bříška prstů nestačí.. *Technet.cz*. [online]. 30.7.2008 [cit. 2015-06-22]. Dostupné z WWW: <[http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-nestaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-tec\\_technika.aspx?c=A080728\\_203638\\_tec\\_technika\\_fur](http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-nestaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-tec_technika.aspx?c=A080728_203638_tec_technika_fur)>.



kyanoakrylátu, který je hlavní složkou sekundových lepidel.<sup>65</sup> Kyanoakrylát se používá v tekuté formě. Odpařuje se při normální vlhkosti vzduchu a přívodu tepla. Na daktyloskopických stopách ulpívá v šedobílé barvě. Kyanoakrylátovými parami se vyvolávají „tvrdé“ oděruvzdorné otisky, které je možno buď přímo fotografovat, nebo pomocí speciálního (černého) prášku učinit dostatečně kontrastní a zajistit je na bílou samolepicí folii.<sup>66</sup> Konkrétní využití pak tato metoda našla při zviditelňování stop na plastických hmotách, fóliích, igelitových pytlích nebo na dřevu. Jde o metodu, jejíž využití není vázáno jen na laboratorní podmínky, ale kterou lze využít i v terénu. Na místě činu lze tuto metodu aplikovat pomocí tzv. kyanové hůlky, což je ruční vyvíječ, který obsahuje náboje naplněné kyanoakrylátem a propan-butanový ohřívačem.<sup>67</sup>

V poslední době se pro vyhledávání a zviditelňování latentních daktyloskopických stop využívají metody laserové. Metoda laserová spočívá v ozáření předmětu argonovým (Ar) laserem při které dojde k luminiscenci odparku potu. Tato metoda má však nevýhodu v to, že potřebné výkony laseru jsou vysoké a mohou vést k poškození materiálu. Z těchto důvodů se využívá chemické předpravy předmětu různými organickými barvivy, případně jinými látkami. Tato předprava vede k tomu, že k luminiscenci dochází již při podstatně nižších výkonech laseru a nehrozí nebezpečí poškození zkoumaného materiálu. Kriminalistické praktické činnosti se prověřované objekty nejprve postříkují chemickým činidlem a následně ozařují laserem. Modifikací této metody je více. Výhodou metody je skutečnost, že lze takto vyhledat daktyloskopické stopy na nejrůznějších objektech, mnohdy velikostí značně odlišných. V zahraničí se metoda využívá i pro vyhledávání daktyloskopických stop na automobilech, které se pro tyto účely přepraví do příslušných prostor policejních pracovišť.<sup>68</sup>

Z metod, které jsou zde uvedené, si kriminalistický technik vybere tu, která je nejvhodnější pro daný případ. Výhoda v praxi je technika laserem, kdy se stopa vhodně nasvítí a posléze vyfotografuje. S touto stopou lze následně dále pracovat tedy zviditelňovat.

---

<sup>65</sup>PAŘÍZEK, J. Emag.cz. *Dobrodružství kriminalistiky: Daktyloskopie* [on-line] [cit. 2015-03-04]. Dostupné z WWW: < <http://www.emag.cz/dobrodruzstvi-kriminalistiky-daktyloskopie/>>.

<sup>66</sup>RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. s. 179. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.

<sup>67</sup>BUDINA, M. *Kriminalistická identifikace osob – Kriminalistická daktyloskopická expertiza*. Diplomová práce. Vedoucí práce: JUDr. Simona Stočesová, Plzeň: 2010. s. 35. Dostupné také z WWW: <file:///C:/Users/%C5%A0%C3%A1rinka/Downloads/DP\_Martin\_Budina\_r04018%20(2).pdf>.

<sup>68</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika: kriminalisticko-technické metody a prostředky*. 2. přeprac. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999. s. 32. ISBN 80-7251-014-2.

## **5 Zajišťování kriminalistických daktyloskopických stop a srovnávacího materiálu**

Kriminalistické DKT stopy se zajišťují, podle toho na jakém podkladovém materiálu se nachází, podle toho zda se jedná o stopu latentní nebo viditelnou a také podle toho, zda se jedná o vtisk nebo otisk. Z toho je patrné, že i zajišťování kriminalistických DKT stop je poměrně komplikované a je k němu potřeba vědomostí, dovedností a schopností každého, kdo se touto problematikou zabývá. Kriminalistická metodologie uvádí, že daktyloskopické stopy se zajišťují in natura, na daktyloskopickou fólii, fotograficky nebo odléváním.

### **5.1 In natura**

Jedná se o stopy, které lze zajistit včetně nosiče a odeslat ke zkoumání bez rizika zničení. Nacházejí se na drobných předmětech jako jsou: peněženky, kabelky, menší listinné dokumenty, doklady, skleněné lahve, plastové lahve, nebo lze například oddělit stopu od místa, kde se nachází. Přičemž je nutné dávat si pozor na přenos a manipulaci, kvůli riziku poškození či zničení daktyloskopické stopy.<sup>69</sup>

### **5.2 Na daktyloskopickou fólii**

„Na daktyloskopickou fólii se zajišťují stopy, které byly zviditelněny daktyloskopickými prášky, výjimečně viditelné stopy tvořené prachem nebo v prachu. Daktyloskopická folie je tvořena trvale vlhkou (kvůli pružnosti) vrstvou želatiny nanesenou na podklad z papíru nebo plastické hmoty, případně i tkaniny. Tato vrstva je překryta snímatelnou průhlednou plastickou hmotou. Barva fólie se volí tak, aby byla v co největším barevném kontrastu s použitým daktyloskopickým práškem.

Proto se DKT fólie dělí na:

- a) černé daktyloskopické fólie,
- b) bílé daktyloskopické fólie,
- c) transparentní daktyloskopické fólie.

---

<sup>69</sup>JANKOVIČOVÁ.A. *Využitie daktyloskopie v kriminalistickej praxi*. [on-line], [cit. 2015-04-05]. Dostupné z WWW:

<[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Abq6SnSHruoJ:is.muni.cz/th/387895/pravf\\_b/+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Abq6SnSHruoJ:is.muni.cz/th/387895/pravf_b/+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)>.

„S kriminalistickou DKT fólií se pracuje následovně. Před vlastním použitím fólie se odstříhne potřebná část, sejme se z povrchu želatiny krycí fólie, přiloží se na místo se zviditelněnou stopou a celá plocha se opatrně prsty přitiskne k nosiči stopy. Dbá se přitom, aby nedošlo k posunutí fólie po nosiči stopy, čímž by mohlo dojít k znehodnocení stopy. Následně se fólie opatrně sejme a želatinový povrch opět zakryje dříve oddělenou krycí fólií. Při tomto postupu se na želatinovou vrstvu fólie přenese daktyloskopický prášek, který původně latentní daktyloskopickou stopu zviditelní. Daktyloskopické fólie se využívají při zajišťování stop na rovných, hladkých a soudržných površích. Nevýhodou zajišťování daktyloskopických stop na daktyloskopickou fólii je skutečnost, že tento postup nelze zpravidla opakovat a pokud se stopu nepodaří na poprvé zajistit, bývá mnohdy nepoužitelná. Praxe však tuto zásadu mnohdy zpochybňuje, a leckdy je opakování postupu výhodné.“<sup>70</sup>



Obrázek 4: Snímání otisku na daktyloskopickou fólii<sup>71</sup>

### 5.3 Fotograficky

Fotografické zajišťování materiálních stop je typickou, velmi rozšířenou, bezkontaktní metodou. Tento způsob zajišťování materiálních stop nevede (pokud

<sup>70</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika: kriminalisticko-technické metody a prostředky*. 2. preprac.. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999. s. 35. ISBN 80-7251-014-2.

<sup>71</sup>Uříznout si bříška prstů nestačí.. *Technet.cz*. [online]. 30.7.2008 [cit. 2015-06-22]. Dostupné z WWW: <[http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-nestaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-tec\\_technika.aspx?c=A080728\\_203638\\_tec\\_technika\\_fur](http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-nestaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-tec_technika.aspx?c=A080728_203638_tec_technika_fur)>.

nejsou hrubě porušeny jeho principy) k fyzickému kontaktu mezi materiální stopou a fotografickým přístrojem, s jehož pomocí je stopa zajišťována v podobě fotografického záznamu a nehrozí proto její poškození nebo dokonce zničení.

Velkou a neopominutelnou výhodou tohoto způsobu zajišťování materiálních stop je skutečnost, že lze v širokých mezích volit různé podmínky fotografického snímání, přičemž existuje zcela reálný předpoklad, že alespoň na některých snímcích bude konkrétní stopa zachycena v požadované technické kvalitě.

„Běžně se mění způsoby osvětlení stopy, expoziční podmínky (velikost clony a čas expozice), citlivost použitého fotografického negativního materiálu a další. Platí obecná zásada, že rovina fotografované stopy (v kriminalistické praktické činnosti jsou pro identifikační účely fotografovány především v podstatě rovinné objekty) musí být rovnoběžná s rovinou vloženého negativního fotografického materiálu ve fotoaparátu. Tím se brání nežádoucímu zkreslení obrazu fotografované stopy a i případným komplikacím při jeho následném využití v procesu kriminalistického zkoumání.“<sup>72</sup>

„Fotografuje se na černobílé materiály, používání materiálů barevných je zbytečné vzhledem k praktické jednobarevnosti vyvolaných stop. Vhodné je však používání barevných filtrů, které při správném použití dovolí získat kontrastnější fotografie daktyloskopických stop.“<sup>73</sup>

„Fotografovat lze daktyloskopické stopy i v UV záření. Dále se přefotografují i stopy, které byly zajištěny na daktyloskopickou fólii.“<sup>74</sup>

V praxi je tato metoda velmi rozšířená vzhledem k tomu, že je velmi přesná pro zachycení DKT stop. Výhodou fotografování je, že je možné jej neomezeně opakovat a použít tak různé techniky nebo měnit světelné podmínky. U zviditelnění latentní stopy, kdy se následně fotografuje po každé použité metodě, je tento způsob z důvodu toho, že pokud by nějaká z metod nedopadla podle představ a stopa by se tím následně už nemohla dále použít, použije se poslední získaná fotografie.

---

<sup>72</sup>PORADA,V.,SUCHÁNEK,J.,STRAUS,J. Soudní inženýrství. *Vyhledávání a zajišťování kriminalistických stop namísto činu*. [on-line], [cit. 2015-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.sinz.cz/archiv/docs/si-2004-06-312-328.pdf>>.

<sup>73</sup>SUCHÁNEK, J., KONRÁD Z. *Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky*. 2. vyd. Praha: Armex, 1999. s. 31-32. ISBN 80-86244-06-7.

<sup>74</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika - kriminalistickotechnické metody a prostředky*. 1. vyd.. Praha: Policejní akademie České republiky, 1996. s. 34, ISBN 80-85981-21-1.

## 5.4 Odléváním

„Odlévání materiálních stop patří mezi poslední významný způsob jejich zajišťování. Pochopitelně se jedná o způsob kontaktní. Přichází v úvahu hlavně pro potřeby získávání substitutů materiálních kriminalistických stop, které mají výrazný plastický (objemový) charakter nebo jsou vytvořeny na značně zborcených plochách a jejich jiný způsob zajišťování (například fotografický) nepřichází v úvahu.

Jako odlévací materiály se doporučují:

- a) sádra,
- b) silikonové kaučuky.

V současnosti se nejčastěji využívá materiál MIKROSIL.<sup>75</sup> Mikrosil je odlévací materiál pro potřeby kriminalistiky, který umí zobrazit (otisknout) malé detaily s vysokým kontrastem pro mikroskopické pozorování. Má dobrou schopnost pro odlévání a krátký čas tvrdnutí. Tyto vlastnosti jsou speciálně důležité pro odlévání mělkých stop a malých detailů vyžadujících velké zvětšení při pozorování.

Dodává se v barvě bílé, šedé, černé a hnědé. Hnědý a šedý se používá pro odlévání charakteristických vrypů a jiných stop na nástrojích a bílý a černý se používá pro zajištění prachových otisků prstů z drsných nebo texturních povrchů.

Experimentálně byly ověřeny i možnosti využití zubolékařských modelovacích hmot nebo i roztavené síry. Postup odlévání materiální stopy souvisí s jejím charakterem, charakterem nosiče, ve kterém je vytvořena, i s hloubkou (plasticitou) stopy.<sup>76</sup>

Tyto způsoby zajišťování daktyloskopických stop se v praxi mohou kombinovat. Kombinovat lze veškeré způsoby zajištění s fotografováním.

---

<sup>75</sup>STRAUS,J., PORADA,V. *Systém kriminalistických stop*. Praha: PAČR, 2006. s. 123. ISBN 80-7251-226-9.

<sup>76</sup>PORADA,V., SUCHÁNEK,J., STRAUS,J., Soudní inženýrství, *Vyhledávání a zajišťování kriminalistických stop namísto činu*, [on-line], [cit. 2015-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.sinz.cz/archiv/docs/si-2004-06-312-328.pdf>>.

## 5.5 Zajišťování srovnávacího materiálu

Srovnávací materiál je ten, který vznikl vlastní rukou a to od osoby u které známe totožnost. Zajišťuje se na útvarech policie a to kriminalistickým technikem. Tyto materiály používáme k porovnávání stop zajištěných na místě činu.

„Srovnávací materiál se získává pro potřeby trestního řízení - podle zákona č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky. Podle §65 tohoto zákona policie může při plnění svých úkolů získávat osobní údaje pro účely budoucí identifikace u osoby obviněné ze spáchání úmyslného trestného činu nebo osoby, které bylo sděleno podezření pro spáchání takového trestného činu. Policie získané osobní údaje zlikviduje, jakmile jejich zpracování není nezbytné pro účely předcházení, vyhledávání nebo odhalování trestné činnosti anebo stíhání trestných činů nebo zajišťování bezpečnosti České republiky, veřejného pořádku nebo vnitřní bezpečnosti.“<sup>77</sup>

### Postup získání srovnávacího materiálu

Srovnávací otisky se nejčastěji získávají s pomocí daktyloskopické černě. Tato čern se nanese v tenké vrstvě na pevnou a rovnou podložku. Na podložku se přitisknou otisky s papilárními liniemi, které jsou potřebné pro daný případ. Takto načerněné části pokožky se přenesou na vyznačenou část daktyloskopické karty. Daktyloskopická karta slouží k ztotožnění otisků prstů s jejím majitelem.

Podle způsobu obtištění se rozlišují otisky

- a) **válené** (používají se pro otisky posledních článků prstů),
- b) **píchané** (kontrolní otisky prstů, otisky dlaní a chodidel).

Pro tzv. čisté daktyloskopování se používá speciální vosková pasta. Tou se natřou prsty a přenesou na speciálně chemicky upravený papír, kde chemickou reakcí vznikají červeně zbarvené otisky. Vytvořené otisky jsou méně kvalitní, ale odpadají nepřijemnosti spojené s používáním černi, která se z prstů jen velmi špatně odstraňuje.

Vzhledem k nižší kvalitě otisků a také jejich kratší trvanlivosti se tzv. čisté daktyloskopování používá především pro zajišťování srovnávacích otisků tzv. domácích

---

<sup>77</sup>Předpis č.273/2008Sb. Zákon o Policii České republiky. *Zákony pro lidi*. [online]. 17.07.2008 [cit. 2015-06-18]. Dostupné z WWW:< <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>>.

osob, které se ihned po použití likvidují. Při daktyloskopování osoby mohou nastat určité problémy, pokud daktyloskopovaná osoba odmítá spolupracovat. Na tomto místě je však třeba poznamenat, že ačkoliv orgány činné v trestním řízení mají k dispozici způsoby, jak si daktyloskopování vynutit (pořádková pokuta, předvedení), získání kvalitních srovnávacích otisků prstů od osoby vyvíjející pasivní nebo aktivní odpor je velmi obtížné, neboť sebemenší nekontrolovaný pohyb může způsobit poškození otisků.<sup>78</sup>

Srovnávací otisky prstů a dlaní jsou evidována v Ústřední daktyloskopické sbírce na Kriminallistickém ústavu a v Krajské daktyloskopické sbírce na OKTE. Otisky chodidel a prstů na nohou se nepožizují ani neevidují, v případě potřeby se zajišťují ad hoc, což znamená za určitým účelem nebo jen pro tento konkrétní případ.<sup>79</sup>



Obrázek 5 Otisk celé ruky<sup>80</sup>

<sup>78</sup>SOJKA, M. *Právní úprava použití biologických metod identifikace osob* [on-line]. 2006 [cit. 2015-05-18]. Diplomová práce. Právnická fakulta Masarykovy univerzity. Vedoucí diplomové práce: JUDr. Marek Fryšták, Ph.D. Dostupné z WWW:

<[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bZIUuemM5y4J:is.muni.cz/th/61178/pravf\\_m/Diplomova\\_prace.doc+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bZIUuemM5y4J:is.muni.cz/th/61178/pravf_m/Diplomova_prace.doc+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)>.

<sup>79</sup>SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika: kriminalisticko-technické metody a prostředky*. 2. přeprac. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999. s. 26. ISBN 80-7251-014-2.

<sup>80</sup>Daktyloskopie. *GEOCACHING*. [online]. 10.03.2010 [cit. 2015-06-22]. Dostupné z WWW: <[http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-destaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-tec-technika.aspx?c=A080728\\_203638\\_tec-technika\\_fur](http://technet.idnes.cz/uriznout-si-briska-prstu-destaci-vzor-pro-otisky-se-vam-vrati-pb7-tec-technika.aspx?c=A080728_203638_tec-technika_fur)>.

## 6 Evidenční a identifikační systémy policie

„Na přelomu 80. a 90. let si stále stoupající kriminalita vyžádala řešení za pomoci počítačových systémů. V roce 1986 byl započat vývoj vlastního systému EDOS (Evidence daktyloskopických otisků a stop), jehož zkušební provoz byl ukončen v roce 1990. Od října 1994 je využíván daktyloskopický identifikační systém AFIS 2000 od americké firmy Printrak (AFIS - Automatic Fingerprint Identification System). Do současné doby systém prošel několika upgrade. O jeho zavedení a rozvoj daktyloskopie se u nás za posledních deset let zasloužil zejména Josef Holubec, Vladislav Nožička a Zdeněk Rudáš.“<sup>81</sup>

### 6.1 AFIS

Jde o automatizovaný počítačový systém, který vyhodnocením obrazců papírných linií a jejich porovnáním s obrazci v paměti (databázi) vybírá několik nejpodobnějších obrazců, které jsou následně daktyloskopem porovnány. Systém je plně automatizovaný a ve skutečnosti jde o složitý počítačový systém vybavený specializovaným softwarem.

AFIS 2000 pracuje, zjednodušeně uvedeno, zhruba takto: Daktyloskopická stopa nebo otisk papírných linií konkrétní osoby se umístí pod objektiv upravené televizní kamery. Obraz stopy nebo otisku papírných linií se promítne na obrazovku počítačového monitoru, na kterém ho obsluha systému pozoruje. Po zadání příslušného pokynu začne automatické vyhledávání individuálních identifikačních znaků. Pro tyto účely se za tyto znaky považují v podstatě pouze konce papírných linií a jejich větvení.

Vyhledané a počítačovým způsobem zaznamenané individuální znaky se v obrazu na monitoru barevně (zeleně) zviditelní jako drobné kroužky s vyznačením směru probíhající papírní linie. Obraz papírných linií se po zadání dalšího pokynu automaticky porovnává s databází otisků v paměti systému. Výsledkem této činnosti je počítačový výstup z tiskárny, na kterém jsou uvedeny nejpodobnější obrazce

---

<sup>81</sup>Policie České republiky. *Kriminalistická daktyloskopie*. Policie České republiky – Kriminalistický útvar Praha[online]. 2015. [cit. 2015-5-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/celorepublikove-utvary-kriminalisticky-ustav-praha-zpravodajstvi-test-2.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>>.



papilárních linií. Tyto obrazce potom daktyloskop vzájemně porovná a v případě zjištění shody zpracuje příslušný znalecký posudek.<sup>82</sup>

Systém AFIS je upraven závazným pokynem policejního prezidenta č. 30/2005, kterým se upravuje provozování informačních systémů AFIS 2000, C – AFIS (centrální identifikační systém) a některé podmínky provozování daktyloskopických sbírek. Daktyloskopické otisky zůstávají v systému AFIS do smrti jedince. K dřívějšímu vyřazení dochází rozhodnutím státního zástupce nebo soudce, že se skutek nestal nebo není trestným činem. Zdokonalením systému AFIS bylo vytvoření informačního systému C – AFIS, což je elektronicky vedená evidence osob, která vytváří vnitřní datovou síť a policisté díky němu mohou zjistit, zda již v minulosti daná osoba byla daktyloskopována a pod jakým číslem lze tento záznam nalézt v databázi.<sup>83</sup> Kapacita zakoupeného systému je 800.000 daktyloskopických karet a 20.000 daktyloskopických stop z místa činu. Systém umožňuje zavedení 250 nových karet denně a jejich porovnání s již zaregistrovanými. Cena zařízení činila bezmála 100 milionů korun.<sup>84</sup> Nový systém AFIS-BIS, který umožňuje zpracovávat i otisky dlaní, je kompatibilní se všemi státy EU. Umožňuje tak přímou výměnu daktyloskopických dat a přispívá k dalšímu zkvalitňování práce v této oblasti.<sup>85</sup>

Tyto systémy jsou provozované Policií České republiky. Systém AFIS se využívá k zjišťování a ověřování totožnosti osob při plnění úkolů policie. Policisté s tímto systémem pracují při pátrání po osobách nebo také v souvislosti při předcházení a odhalování trestné činnosti.

## 6.2 EURODAC

Elektronický systém pro porovnávání otisků prstů žadatelů o azyl. Právní základ pro vytvoření systému EURODAC je obsažen v nařízení Rady (ES) č. 2725/2000 ze dne 11. prosince 2000 o zřízení systému EURODAC pro porovnávání otisků prstů za účelem účinného uplatňování Dublinské úmluvy. Některé aspekty funkčnosti systému

---

<sup>82</sup>SUCHÁNEK, J., KONRÁD, Z. *Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky*. Praha: Armex, 2011. s. 33. ISBN 80-86244-06-7.

<sup>83</sup>STRAUS, J., PORADA, V. et al. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: PA ČR, 2005. s. 222. 80-7251-192-0.

<sup>84</sup>JEDLIČKA, M. *Kriminalistika a příbuzné obory*. [online]. [cit. 2015-06-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>>.

<sup>85</sup>Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, *Bulletin Kriminalistického ústavu Praha Policie ČR*. 2013. Praha. [on-line]. [cit. 2015-05-21]. Dostupné z WWW: <[file:///C:/Users/%C5%A0%C3%A1rinka/Downloads/Bulletin\\_K%C3%9AP.pdf](file:///C:/Users/%C5%A0%C3%A1rinka/Downloads/Bulletin_K%C3%9AP.pdf)>.

EURODAC jsou řešeny podle nařízení Komise (ES) č. 407/2002 ze dne 28. února 2002, kterým se stanoví pro provádění nařízení (ES) č. 2725/2000 určitá pravidla.

Členské státy jsou povinny zaslat otisky prstů všech žadatelů o azyl a cizinců zadržovaných v souvislosti s neoprávněným překročením vnějších hranic EU, kteří dosáhli věku čtrnácti let, do systému EURODAC.<sup>86</sup>

V systému EURODAC bylo 30. dubna 2007 zpracováno 10 337 záznamů otisků prstů cizinců žádající o azyl. Za účelem účinného použití Dublinské úmluvy se jednotlivé záznamy otisků prstů kategorizují do tří skupin. Kromě žadatelů o azyl, Kategorie 1 jsou pod označením Kategorie 2 vedeni cizinci, kteří nelegálně překročili hranice Evropské unie – České republiky. Kategorie 3 definují cizince, kteří se neoprávněně zdržují na území členského státu EU – České republiky.<sup>87</sup>

Podle autorky názoru je systém EURODAC užitečný zvláště v tomto roce, kdy je problematika utečenců aktuální. Tato problematika je pro Evropu v dnešních dnech velmi náročná. Celá situace se nadále řeší. Jak vše dopadne, se nám ukáže až v dalších letech.

### 6.3 FODAGEN

Systém FODAGEN je určen ke zpracování identifikačních úkonů provedených na osobách kriminalistickými technikami. Identifikační úkony jsou popisování, fotografování, daktyloskopování, odebírání biologického materiálu pro genetickou expertizu a v té souvislosti získaných osobních údajů je využíván:

- a) při předcházení a odhalování trestné činnosti, zjišťování pachatelů trestných činů a konání vyšetřování o trestných činech a proviněních,
- b) v souvislosti s plněním úkolů policie při identifikaci osob,
- c) při pátrání po osobách.

---

<sup>86</sup>MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Dokuments: EURODAC*. [on-line]. [ cit. 2015-06-21]. Dostupné z WWW : <<http://www.mvcr.cz/docDetail.aspx?docid=49211&docType=ART>>.

<sup>87</sup>STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., et al. *Kriminalistická identifikace osob*. Praha: PA ČR, 2008. s. 13. ISBN 978-80-7251-287-4, 90s.

Obsah systému FODAGEN uvádí evidenci identifikačních úkonů, která zahrnuje:

- třídílné kriminalistické fotografie, fotografie celé postavy, portrétní fotografie a fotografie zvláštních znamení – např. tetování, piercing (dále jen „kriminalistická fotografie“),
- popis osob,
- záznam o pořízení daktyloskopických otisků,
- záznam o odebrání biologického materiálu za účelem zjištění profilu DNA.<sup>88</sup>

Tento systém využívají pracovníci kriminalistické techniky SKPV pro účely identifikace osoby, proti které je vedeno trestní řízení. Systém FODAGEN je podle autorky v účelu využití stejný jako systém AFIS 2000. V dalším porovnávání autorka zjistila, že systém FODAGEN je podstatě rozsáhlejší o oblasti zaznamenání materiálů.

## 7 Kazuistika

Tyto příklady z praxe, které autorka uvádí, jsou zjištěné pomocí knih, časopisů ale také novin, jelikož neměla možnost použít materiály ve formě spisů od Policie České republiky. Uvedené případy z praxe pochází z České republiky, ale také i ze světa. Je zde uveden i první využitý daktyloskopický otisk.

(1) První případ z praxe poukazuje na užitečnost identifikačních systémů. Houstonská policie dne 14. prosince roku 1969 přijala případ o zavražděné mladé matce. Nikdo nebyl nikdy zatčen a případ byl odložen. Roku 1989 bratr oběti shromažďoval veškeré důkazy o sestřině smrti. Podal návrh na otevření případu. Otisky prstů byly 23. července 2003 vloženy do systému AFIS. Za méně než pět hodin hledání systémem AFIS byly identifikovány otisky, které patřily bývalému vězni, který nebyl

---

<sup>88</sup>VOKOUŠ, J. *Pořizování identifikačních fotografií*. Policie České republiky [on-line]. 2014. [cit. 2015-05-28] Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/porizovani-identifikacnich-fotografi.aspx>>.

nikdy podezřelý v případě. Po předložení důkazů se přiznal k vraždě. Bylo mu uloženo 34 let.<sup>89</sup>

(2) Druhý případ pochází z Lotyšska, kde byl v roce 2003 zatčen Kaspars Petrovs, sériový vrah, známý jako Rižský škrtič. Zpočátku mu bylo přičítáno pět vražd, které spáchal v rozmezí let 2002-2003. Během zpětného vyšetřování policie zjistila, že může být pachatelem více jak 20 vražd spáchaných od roku 2000. Pachatel zanechal na místě jedné z obětí svoje otisky prstů. Ty byly následně porovnány s centrální databází a byla zjištěna shoda právě s otisky Petrovse, které zde byly již uloženy kvůli jeho předchozí majetkové trestné činnosti. V roce 2005 byl odsouzen na doživotí.<sup>90</sup>

(3) Tři roky starý případ pomohl vyřešit systém celorepublikové policejní databáze ve Znojmě. Čtyřicetiletý muž ze Slovenska, který byl nedávno dopaden a odsouzen za podvody v Uherském Hradišti, připravil před třemi roky o peníze i prodavačku v Hrušovanech nad Jevišovkou. Zbyly po něm tehdy právě jen otisky prstů. Vložím otisku prstu policisty z Uherskohradištska do digitální databáze mělo za následek uzavření tři roky odloženého případu. Čtyřicetiletý podvodník tehdy v Hrušovanech nad Jevišovkou navštívil prodejnu s autodoplňky a prodavače sdělil, že si její vedoucí objednal zboží za sedm tisíc korun. Důvěřivá prodavačka převzala balík a vydala sedm tisíc v hotovosti. Samozřejmě, že zboží chybělo a její šéf o žádné objednávce nic nevěděl.<sup>91</sup>

(4) Policistka roku 2009 paní Jana Jírová byla dotázána na případy, které při svém daktyloskopickém zkoumání pomohla objasnit. „Případů, kde jsme hledali shodu u zajištěných stop z místa činu s otisky, které máme v naší databázi, bylo opravdu hodně. Například jsme díky AFISU objasnili osm let starou vraždu na Liberecku, kde kriminalisté našli zavražděného muže z Německa. Technik na místě zajistil velmi dobré stopy, ale při porovnávání s otisky prstů v databázi jsme shodu nenašli. Když jsme porovnávali otisky po několika letech, našli jsme shodu hned dvakrát. Podezřelí byli dva muži, které později kolegové z oddělení vražd obvinili z trestného činu vraždy.

---

<sup>89</sup>Stories. *THE FBI FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION*. [online]. October 2011 [cit. 2015-05-31]. Dostupné z WWW: <[https://www.fbi.gov/news/stories/2011/october/print\\_101411](https://www.fbi.gov/news/stories/2011/october/print_101411)>.

<sup>90</sup>Doživotí pro sériového vraha v Lotyšsku. Novinky.cz. [online]. 2005 [cit. 2015-06-03]. Dostupné z WWW: <<http://www.novinky.cz/zahranicni/21162-lotyssky-muz-zavrazdil-30-zen-8-utoky-prezilo.html>>.

<sup>91</sup>SMOLA, V. iDNES.cz. *Daktyloskopie pomohla vyřešit tři roky starý případ ve Znojmě*. MAFRA, a.s., [on-line]. 2008 [cit. 2015-06-21] Dostupné z WWW: <[http://brno.idnes.cz/daktyloskopie-pomohla-vyresit-tri-roky-stary-pripad-ve-znojme-pv9-/brno-zpravy.aspx?c=A081025\\_204020\\_brno\\_taj](http://brno.idnes.cz/daktyloskopie-pomohla-vyresit-tri-roky-stary-pripad-ve-znojme-pv9-/brno-zpravy.aspx?c=A081025_204020_brno_taj)>.

Právě díky kvalitně zajištěným stopám a AFISU jsme usvědčili oba pachatele. Vybavuje se mi také série vloupání do rekreačních chat, škol, prodejen a dalších objektů. Pachatel tehdy na místě zanechával vynikající stopy – otisky prstů i dlaní a nezapomněl napsat svoje iniciály – K. K. Věděl moc dobře, že jeho otisky v policejní databázi nenajdeme, a tímto svým jednáním se vlastně policii vysmíval. Nakonec ale i tento mladík udělal chybu a policisté chlapce z diagnostického ústavu dopadli. Na svém kontě měl desítky krádeží vloupáním.“<sup>92</sup>

(5) Případ z praxe královéhradeckých kriminalistů. Říjnové odpoledne roku 2003 Václav Zoubek, více než 60letý šéf prodejny Lověna, jednoho obchodu na jednom z náměstí východočeské metropole, nikdy nezapomene. Bylo kolem 16. hodiny, když se v obchodě objevil urostlý muž atletické postavy. Uvedl, že si jde koupit plynové náboje. Jakmile ale zůstal Zoubek se zákazníkem sám, situace se dramaticky změnila. Atleticky stavěný muž skočil k prodáváči, srazil ho na pult a omráčil elektrickým paralyzérem. Když se Zoubek probрал, ležel za pultem na břicho a ruce měl spoutané železky. Výsledkem „napakování“ bylo odcizení 22 kusů střelných zbraní, z toho čtyř pušek. Pak lupič prodejnu zamkl a zmizel. Spoutaný Zoubek si po chvíli dodal odvahy. Běžel k proskleným dveřím, kde se zoufale snažil upozornit kolemjdoucí na svoji překerní situaci. Během ohledání místa činu zajistil policejní technik tyto stopy: 10 daktyloskopických, jednu trasologickou, čtyři věcné a jednu pachovou. Časem se ukázalo, že obezřetný pachatel vybíral zbraně v rukavicích – jenže nebyl důsledný! Hned v úvodu přepadení, poté co omráčil šéfa prodejny, odešel ke dveřím a cedulku s otevírací dobou obrátil na opačnou stranu: ZAVŘENO. Jenomže to si ještě nenavlékl rukavice a otiskem svého pravého palce a pravého prostředníku de facto zanechal svůj podpis. Tak aspoň uvažovali kriminalisté, vždyť slušný zákazník nemá důvod podobné cedule brát vůbec do rukou. Daktyloskop OKTE využil systému AFIS 2000 a vyšlo mu, že zajištěná stopa se shoduje s palcem a prostředníkem evidované osoby. 30letý Václav Řehák tak brzy poznal zákrok zásahové jednotky, ke kterému došlo v době, kdy uloupené zbraně překládal ze skříše do svého vozu. Jako další důkaz posloužil fakt, že mobil odcizený Zoubkovi používal člen Řehákovy rodiny! Řehák si vymyslel ovšem dojemnou historku – zadlužil se u ruských mafiánů a ti ho vyhrůžkami, provázenými fackami a údery do břicha, přinutili k vyloupení Lověny. Řehák ovšem tuto smyšlenku nedokázal udržet během výslechu v mezích přijatelné logiky. Výrazný akord v trestní kauze zazněl ve chvíli, kdy vyšetřovatel rozšířil Řehákovu obvinění z další loupeže,

---

<sup>92</sup>BROŽOVÁ, E., *Policista*, Praha: MV ČR, 2010, roč. 16, č.12, s.29, ISSN 1211-7943, 48s.

kteřá měla ovšem mnohem závažnější důsledky než ta v Lověně: Krátce po půlnoci 31. října 2002 vnikl do bytu v Trutnově maskovaný násilník. Fyzicky napadl 80letou ženu a tupými údery do hlavy jí způsobil smrtelná zranění. Další oběti násilí se dále stali probuzený 70letý majitel řeznictví a jeho 57letá manželka. Lupič, který během rvačky s řezníkem přišel o masku, si vynutil vydání zlatých šperků a hotovosti v částce cca 400 000 Kč. Řehák spáchání této trestné činnosti důsledně popíral. Biologicko-genetické ani trasologické zkoumání žádný důkaz proti němu nepřineslo. Pachová stopa z místa činu vyšla v jeho případě jen dvakrát, což bylo málo: pro průkazné ztotožnění pachu je nutné, aby služební pes otisk pachové stopy aspoň třikrát ztotožnil se srovnávací pachovou konzervou. Nicméně se vyšetřovatel a posléze obžaloba mohli opřít o tyto důkazy: Přeživší manželé určili během rekognice Řeháka jako pachatele, který je osudné noci napadl. Fyziodetekční vyšetření, se kterým obviněný souhlasil, zas v několika případech prokázalo atypické reakce ve smyslu nepravdivé odpovědi, kdy se zkoumaná osoba cítí dotazem ohrožena nebo k němu něco vědomě tají. Týkalo se to především otázek a odpovědí, o kterých mohl vědět pouze pachatel – například o přítomnosti psů majitelů domu, dále že pachatel šlapal v krvi. Z důkazů také vyplynulo, že v obou případech došlo prakticky ke shodnému jednání, a to v motivu (získání finančních prostředků), tak ve volbě oběti a útoku na ni (pachatel si vybírá starší poškozené, útok směřuje na hlavu, poutá obětem ruce za záda). Krajský soud v Hradci Králové odsoudil v červenci 2004 Václava Řeháka za dvojí trestný čin loupeže, z toho jednou se způsobením těžké újmy na zdraví a smrti, k patnácti rokům vězení. Vrchní soud pak v říjnu 2004 odvolání obžalovaného zamítl a verdikt potvrdil.<sup>93</sup>

(6) První využití otisků prstů v kriminálním případě. V roce 1892 byly nalezeny těla dvou dětí ubitých k smrti. Ukázalo se, že děti žily se svou matkou v chatrči nedaleko Buenos Aires. Také ona byla, i když jen lehce, zraněná. Policie podezírala muže jménem Velasquez, protože matka dětí, Francesca Rosajová, ho ze zločinu obvinila. Avšak otisky prstů zanechané na dveřích chatrče postříkaných krví se shodovaly s otisky samotné Francesky. V tuto dobu by pravděpodobně u argotického soudu jako důkaz otisky prstů sejmuté na místě činu připuštěny nebyly, ale když byla Francesca Rosajová konfrontována se zajištěnými důkazy policie, zhroutila se

---

<sup>93</sup>POLICISTA, *Když se lupič podepíše*, Praha: MV ČR, roč. 15, č. 5, 2009. s. 5 ISSN 1211-7943.

a přiznala, že skutečně své děti zavraždila. Důvodem spáchání tohoto hrůzného zločinu bylo prohlášení jejího milence, že by se s ní oženil, jen pokud by neměla děti.<sup>94</sup>

(7) Skutečný případ Tommie Lee Andrewse. Jednadvacátého února 1987 v Orlando ve státě Florida v USA byla jistá žena ve spánku brutálně zbita a opakovaně znásilněna nějakým útočником. Později policie našla dva otisky prstů na okenním parapetu. Také zařídili, aby byl u ženy proveden výtěr s cílem získat vzorek útočnickova spermatu. V březnu policie obdržela telefonát, ze kterého bylo zřejmé, že v konkrétní části města byl spatřen potulující se člověk. Posádka policejního vozu, která do oblasti na základě telefonátu zamířila, zahlédla auto ujíždějící velkou rychlostí pryč. Policisté vůz pronásledovali, dokud jejich kořist nezahnula ostře za roh a nehavarovala. Řidiče zatkli a identifikovali jako jistého Tommie Lee Andrewse. Další žena, oběť dřívějšího znásilnění, Andrewse jednoznačně identifikovala jako útočníka. Byl odsouzen za znásilnění, ublížení na těle a ozbrojené vloupání. Ukázalo se, že otisky z okenního parapetu náleží Andrewsovi. Provedením dalších testů se prokázalo, že sperma patřilo osobě s krevní skupinou nula. Andrews měl krevní skupinu nula. Nakonec došlo k porovnání testů DNA ze spermatu, Andrewsovy krve a krve oběti. Výsledky jasně prokázaly, že sperma pocházelo od Tommie Lee Andrewse. DNA ze spermatu odebraného od oběti dřívějšího přepadení rovněž prokázala, že je totožná s jeho DNA. Tommie Lee Andrews byl shledán vinným ve všech bodech obvinění a odsouzen k jednomu stu let vězení.<sup>95</sup>

Tyto příklady zde autorka uvádí s cílem poukázat na užitečnost identifikačních systémů, díky kterým se dokázalo vyřešit nespočet dalších případů. Z těchto příkladů je patrné, že pomocí systému AFIS 2000 bylo umožněno objasnit i dosud neobjasněné trestné činy. Některé tyto případy jsou, ale také z doby kdy identifikační systémy ještě neexistovali, tudíž se otisky prstů museli vyhodnocovat ručně. Autorka je toho názoru, že daktyloskopické stopa je velmi kvalitní materiál k identifikaci pachatele a následnému usvědčení.

---

<sup>94</sup> ERZINCLIOGLU, Z., *Forenzní metody vyšetřování*, Fortuna libri, s. 71, ISBN 978-80-7321-433-3.

<sup>95</sup> ERZINCLIOGLU, Z., *Forenzní metody vyšetřování*, Fortuna libri, s. 71, ISBN 978-80-7321-433-3.

## Závěr

Bakalářskou prací lze říci, že veškeré cíle, které si autorka stanovila na začátku práce, byly splněny. Práce analyzuje pojem kriminalistická daktyloskopie od historie až po současná využití.

Jedním z představitelů daktyloskopie je Jan Evangelista Purkyně, který rozlišil devět základních daktyloskopických vzorů, jeho práce však nesledovala možnost využití pro identifikační účely. J. M. Herschelovi můžeme poděkovat za praktické policejní pokusy s daktyloskopií. Tyto pokusy byly k zaznamenání podvodů při vyplácení důchodů. H. Faulds se zabýval výzkumy zaměřenými na studium otisků prstů různých národností nebo také studii otisků prstů u opic. F. Galton se zaměřil na využití otisků prstů při identifikaci osob. S cílem prokázat neměnnost kresby papilárních linií. E. R. Henry uspěl s návrhem indické komisi, že zajišťovací metoda pomocí otisků prstů je lepší než antropologická metoda. J. Vucetich zkoumal otisky daktyloskopie a nezávisle na Galtona stanovil čtyři základní klasifikační typy. Tito představitelé se tedy zajímali o daktyloskopii, ale každý s jiným zájmem nebo za jiným účelem.

Podle autorky názoru nelze určit jen jediného hlavního představitele. Autorka zvážila faktory zkoumání daktyloskopie a myslí si, že základním a nejdůležitějším faktorem, jsou poznatky zjištěné a následně uváděné za zákony daktyloskopie.

Daktyloskopická zákonitost, že na světě neexistují dva jedinci, se potvrdila. Ani u jednovaječných dvojčat není zaznamenána žádná větší podobnost otisků prstů než u kterýchkoliv jiných lidí. Probíhají dokonce výzkumy zabývající se pohlavními rozdíly ve výskytu jednotlivých vzorů na člancích prstů. Někteří lidé mají tzv. monomorfní ruce, tzn., že mají na obou rukou na stejných prstech ve stejném pořadí tytéž vzory. Závěrem lze s určitostí říct, že tento zákon nikdo nemůže zpochybňovat. Dalším faktem je, že papilární linie jsou relativně neodstranitelné. Existují však faktory, které mohou papilární linie změnit nebo zmenšit. Mohou jimi být například některé choroby jako je lepra, sklerodermie nebo při tzv. Darierově nemoci. Za ztrátu papilárních linií mohou také nějaké z léků na rakovinu.

Důležitým faktorem pro využití daktyloskopických stop v policejní praxi je jejich následná identifikace. Daktyloskopické otisky jsou experty vyhodnocovány v identifikačním systému. Pokud chceme daktyloskopické otisky porovnávat důležité je



shromažďovat. K tomuto účelu nám slouží DKT sbírky. Tyto daktyloskopické sbírky zahrnují sbírku otisků prstů a dlaní osob, sbírku stop z neobjasněných případů a sbírky stop z objasněných případů. V policejní praxi se DKT stopy vyhledávají, zviditelňují a zajišťují. Jak autorka zjistila, je potřebné znát veškeré zákonitosti daktyloskopie, ale také metody zviditelnění nebo způsoby zajištění DKT stop, pokud chceme zajistit pachatele.

V současné době existuje několik identifikačních systémů. Systém AFIS se využívá k zjišťování a ověřování totožnosti osob při plnění úkolů policie. Policisté s tímto systémem pracují při pátrání po osobách nebo také v souvislosti při předcházení a odhalování trestné činnosti. Systém EURODAC je podle autorky užitečný zvláště v tomto roce, kdy je problematika utečenců aktuální. Tato problematika je pro Evropu v dnešních dnech velmi náročná a celá situace se nadále řeší. Jak vše dopadne, se ukáže v dalších letech. Systém FODAGEN využívají pracovníci kriminalistické techniky SKPV pro účely identifikace osoby, proti které je vedeno trestní řízení. Systém FODAGEN je podle autorky v účelu využití stejný jako systém AFIS 2000. V dalším porovnávání autorka zjistila, že systém FODAGEN je podstatě rozsáhlejší o oblasti zaznamenání materiálů.

## Seznam použitých zdrojů

### Literární zdroje

1. STRAUS, J., PORADA. V. *Kriminalistická daktyloskopie*. 1.vyd. Praha: PA ČR, 2005. 285s. ISBN 80-7251-192-0.
2. RAK, R., et al. *Biometrie a identita člověka ve forenzních a komerčních aplikacích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 631s. obr. příl. Profesionál. ISBN 978-80-247-2365-5.
3. PROTIVINSKÝ, M., KLVAŇA, K.. *Základy kriminalistiky*. 1.vyd.. Praha: Armex, 2005. 152s. ISBN 80-86795-11-x.
4. STRAUS, J., *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. 1.vyd. Praha: Police History, 2003. 197s. ISBN 80-86477-18-5.
5. STRAUS, Jiří; VAVERA, František. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010.349s. ISBN 978-80-7380-258-5.
6. STRAUS, J., VAVERA. F. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem II.: (od roku 1939 po současnost)*. 1.vyd. Praha: Police history, 2005. 347s. ISBN 80-86477-28-2.
7. STRAUS, J., VAVERA, F. *Dějiny kriminalistiky*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. 441s. ISBN 978-80-7380-370-4.
8. MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika*. 1. vyd. Praha: C.H.Beck, 2001. 512s. ISBN: 80-7179-362-0.
9. STRAUS, J., et al. *Kriminalistická technika*, 1. vyd. 1993. Praha: Policejní akademie ČR, 342s. Sg. S 27.127.
10. STRAUS, J. et al. *Kriminalistická technika*, 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 2008. 341s. ISBN 978-80-7380-052- 9.
11. HEJDA, J. et al. *Základy kriminalistiky*, 1. vyd., Praha: Oeconomica, 2003. 148s. ISBN 80-245-0515-0.

12. STRAUS, J., SUCHÁNEK, J., et al. *Kriminalistická identifikace osob*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2008. 88s. ISBN 978-80-7251-287-4.
13. SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika: kriminalisticko-technické metody a prostředky*. 2. přeprac. vyd. Praha: Policejní akademie České republiky, 1999, 354s., ISBN 80-7251-014-2.
14. SUCHÁNEK, J. *Kriminalistika - kriminalistickotechnické metody a prostředky*. Vyd. 1. Praha: Policejní akademie České republiky, 1996. 347s. ISBN 80-85981-21-1.
15. STRAUS, J. et al. *Kriminalistická technika*. 1. vyd. Praha: Policejní akademie ČR, 1993. 342s. Sg. S 27. 127.
16. PORADA, V. *Kriminalistika: (úvod, technika, taktika)*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2007. 309s. ISBN 978-80-7380-038-3.
17. PJEŠČAK, J., et al. *Kriminalistika*. Bratislava: Obzor, 1981. 426s., Sg. C 229.854.
18. SUCHÁNEK, J., KONRÁD Z. *Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky*. 2. vyd. Praha: Armex, 1999. 133s.. ISBN 80-86244-06-7.
19. STRAUS, J., PORADA, V. *Systém kriminalistických stop*. Praha: PAČR, 2006. s. 167s.. ISBN 80-7251-226-9.
20. PORADA, V., STRAUS, J. *Kriminalistické stopy: Teorie, metodologie, praxe*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. 506s. ISBN 978-7380-396-4.
21. PORADA, V. et al. *Kriminalistika : teorie, metody, metodologie*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2014. 459s. ISBN 978-807380-490-9.
22. STRAUS, J., PORADA, V. et al. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: PA ČR, 2005. 285s. 80-7251-192-0.
23. BROŽOVÁ, E. *Policista*. Praha: MV ČR, roč. 16, č.12, 2010. 48s. ISSN 1211-7943.

24. POLICISTA, *Když se lupič podepíše*. Praha: MV ČR, roč.15, č. 5,2009. 48s. ISSN 1211-7943.
25. ERZINÇLIOĞLU, Z. *Forenzní metody vyšetřování*. 1.vyd. Praha: Fortuna Libri, c2008, 192s. ISBN 978-80-7321-433-3.

### Elektronické zdroje

1. KONEČNÁ, T. *Využití daktyloskopie v kriminalistické praxi*. Brno, 2013. s. 17. Diplomová práce. Právnická fakulta Masarykovy univerzity. Vedoucí práce: JUDr. Marek Fryšták, Ph.D., Dostupné také z WWW:<[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wtcOyco6UuMJ:is.muni.cz/th/321691/pravf\\_m/+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wtcOyco6UuMJ:is.muni.cz/th/321691/pravf_m/+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)>.
2. JEDLIČKA, M. Kriminalistika a příbuzné obory. *Kriminalistická daktyloskopie*. [online]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>>.
3. JARIL. Osobnosti.cz, *Jan Evangelista Purkyně*, [on-line]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://zivotopis.osobnosti.cz/jan-evangelista-purkyne.php>>.
4. Policie ČR, *Okénko do dějin kriminalistiky*, [on-line]. [cit. 2015-01-09]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejin-kriminalistiky.aspx>>.
5. POLICIE ČR. *Kriminalistická daktyloskopie*. Policie České republiky. [online]. 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/celorepublikove-utvary-kriminalisticky-ustav-praha-zpravodajstvi-test-2.aspx>>.
6. PAŘÍZEK, J. Emag.cz, *Dobrodružství kriminalistiky:Daktyloskopie* [on-line], [cit. 2015-03-01]. Dostupné z WWW: <<http://www.emag.cz/dobrodruzstvi-kriminalistiky-daktyloskopie/>>.
7. BUDINA, M., *Kriminalistická identifikace osob – Kriminalistická daktyloskopická expertiza*, Diplomová práce. Vedoucí práce: JUDr. Simona Stočesová, Plzeň: 2010, s.35. Dostupné také z WWW:

<file:///C:/Users/%C5%A0%C3%A1rinka/Downloads/DP\_Martin\_Budina\_r04018%20(2).pdf>.

8. SMÉKAL, O. *Biometrie otisku prstu*. Brno, 2010. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Ústav biomedicínského inženýrství Vedoucí práce Ing. Petr Fedra, [on-line], 2010 [cit. 2015-06-14] Dostupné také z WWW: <[https://www.vutbr.cz/www\\_base/zav\\_prace\\_soubor\\_verejne.php?file\\_id=28074](https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=28074)>.
9. DENNY, *Kriminalistika-Vše o vědních disciplínách, Daktyloskopie*, [on-line], 2013 [cit. 2015-03-04]. Dostupné z WWW: <<http://krimi2000.blogspot.cz/2013/03/daktyloskopie.html>>.
10. JANKOVIČOVÁ. A. *Využitie daktyloskopie v kriminalistickej praxi*. [on-line], [cit. 2015-04-05]. Dostupné z WWW: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Abq6SnSHruoJ:is.muni.cz/th/387895/pravf\\_b/+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Abq6SnSHruoJ:is.muni.cz/th/387895/pravf_b/+&cd=1&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)>.
11. PORADA, V., SUCHÁNEK, J., STRAUS, J., Soudní inženýrství, *Vyhledávání a zajišťování kriminalistických stop namísto činu*, [on-line], [cit. 2015-04-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.sinz.cz/archiv/docs/si-2004-06-312-328.pdf>>.
12. SOJKA. M. Právní úprava použití biologických metod identifikace osob [on-line]. 2006 [cit. 2015-05-18]. Diplomová práce. Právnická fakulta Masarykovy univerzity. Vedoucí diplomové práce: JUDr. Marek Fryšták, Ph.D. Dostupné z WWW: <[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bZIUuemM5y4<J:is.muni.cz/th/61178/pravf\\_m/Diplomova\\_prace.doc+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bZIUuemM5y4<J:is.muni.cz/th/61178/pravf_m/Diplomova_prace.doc+&cd=3&hl=cs&ct=clnk&gl=cz)>.
13. Předpis č.273/2008Sb. Zákon o Policii České republiky. *Zákony pro lidi*. [online]. 17.07.2008 [cit. 2015-06-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>>.
14. VICHLENDÁ, M. *Kriminalistika*. Karviná [on-line] 2011. [cit. 2015-5-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.sosoom-zlin.cz/media/skripta/kriminalistika.pdf>>.

15. Policie České republiky. *Kriminalistická daktyloskopie*. Policie České republiky – Kriminalistický útvar Praha[online]. 2015. [cit. 2015-5-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/celorepublikove-utvary-kriminalisticky-ustav-praha-zpravodajstvi-test-2.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>>.
16. Kriminalistický ústav Praha Policie ČR, Bulletin *Kriminalistického ústavu Praha. Praha: Policie ČR*. [on-line].2013 [cit. 2015-05-21]. Dostupné z WWW: <[file:///C:/Users/%C5%A0%C3%A1rinka/Downloads/Bulletin\\_K%C3%9AP.pdf](file:///C:/Users/%C5%A0%C3%A1rinka/Downloads/Bulletin_K%C3%9AP.pdf)>.
17. MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Dokuments: EURODAC*. [on-line]. [ cit. 2015-06-21]. Dostupné z WWW: <<http://www.mvcr.cz/docDetail.aspx?docid=49211&docType=ART>>.
18. VOKOUŠ, J. Pořizování identifikačních fotografií. Policie České republiky [on-line]. 2014. [cit. 2015-05-28] Dostupné z WWW: <<http://www.policie.cz/clanek/porizovani-identifikacnich-fotografii.aspx>>.
19. Stories. THE FBI FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION. [online]. October 2011 [cit. 2015-05-31]. Dostupné z WWW: <[https://www.fbi.gov/news/stories/2011/october/print\\_101411](https://www.fbi.gov/news/stories/2011/october/print_101411)>.
20. Doživotí pro sériového vraha v Lotyšsku. *Novinky.cz*. [online]. 2005[cit. 2015-06-03]. Dostupné z WWW: < <http://www.novinky.cz/zahranicni/21162-lotyssky-muz-zavrazdil-30-zen-8-utoky-prezilo.html>>.
21. SMOLA, V. *iDNES.cz*. Daktyloskopie pomohla vyřešit tři roky starý případ ve Znojmě. MAFRA, a.s., [on-line]. 2008 [cit. 2015-06-21] Dostupné z WWW: <[http://brno.idnes.cz/daktyloskopie-pomohla-vyresit-tri-roky-stary-pripad-ve-znojme-pv9-/brno-zpravy.aspx?c=A081025\\_204020\\_brno\\_taj](http://brno.idnes.cz/daktyloskopie-pomohla-vyresit-tri-roky-stary-pripad-ve-znojme-pv9-/brno-zpravy.aspx?c=A081025_204020_brno_taj)>.
22. NOVINKY, ČTK.. *Novinky.cz*. [online]. 5.1.2005 [cit. 2015-06-30]. Dostupné z WWW: <<http://www.novinky.cz/krimi/47078-treti-ceska-si-odsedi-dozivoti.html>>.

## Seznam zkratk

**AFIS** – Automatický identifikační systém

**apod.** – a podobně

**cca.** - circa

**ČR** - Česká republika

**DKT** - Daktyloskopické

**EDOS** - Evidence daktyloskopických otisků a stop

**ES** - Evropské společenství

**EU** - Evropská unie

**FODAGEN** - Evidence identifikačních úkonů

**např.** – například

**n. l.** – našeho letopočtu

**OKTE** - Odbor kriminalistické techniky a expertiz

**SKPV** - Služba kriminální policie a vyšetřování

**tj.** - to jest

**tzv.** - takzvaně

## **Seznam tabulek**

Tabulka č. 1 Základní body a jejich hodnota v procesu identifikace	s. 34
--	-------

## **Seznam obrázků**

Obrázek č. 1 Jan Evangelista Purkyně	s. 20
Obrázek č. 2 James William Herschel	s. 20
Obrázek č. 3 Henry Faulds	s. 20
Obrázek č. 4 Francis Galton	s. 20
Obrázek č. 5 Edward Richard Henry	s. 20
Obrázek č. 6 Juan Vucetich	s. 20
Obrázek č. 7 Markanty	s. 35
Obrázek č. 8 Daktyloskopické prášky magnetické	s. 39
Obrázek č. 9 Otisk prstu	s. 40
Obrázek č. 10 Snímání otisku na daktyloskopickou fólii	s. 43
Obrázek č. 11 Otisk celé ruky	s. 47