

Univerzita Palackého v Olomouci

Právnická fakulta

Michaela Krejčí

Současné využití daktyloskopie v trestně právní praxi

Diplomová práce

Olomouc 2010

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma: *Současné využití daktyloskopie v trestně právní praxi* zpracovala sama a uvedla v ní všechny použité zdroje.

V Olomouci 22. února 2010

Michaela Krejčí

Poděkování

Ráda bych na tomto místě poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu profesoru JUDr. Ing. Viktoru Poradovi, DrSc., dr. h. c., za odborné vedení, cenné rady a připomínky. Chtěla bych také poděkovat kpt. Mgr. Vítězslavu Vyzinovi z Kriminalistického ústavu v Praze za rady a potřebné materiály, které mi poskytl během zpracovávání mé diplomové práce.

Michaela Krejčí

OBSAH

ÚVOD	5
1. OBECNÁ CHARAKTERISTIKA IDENTIFIKAČNÍCH METOD V KRIMINALISTICE	6
1.1. Chemické metody, fyzikální metody a fyzikálně-chemické metody	7
1.2. Základní charakteristika jednotlivých identifikačních metod	8
2. HISTORICKÝ VÝVOJ KRIMINALISTICKÉ DAKTYLOSKOPIE	11
2.1. Vývoj daktyloskopie ve světě	11
2.2. Vývoj daktyloskopie v českých zemích	13
3. POJEM DAKTYLOSKOPIE A JEJÍ VÝZNAM V KRIMINALISTICE	16
3.1. Papilární linie pokožky a anatomické vlastnosti kůže	17
4. DAKTYLOSKOPICKÁ IDENTIFIKACE	19
5. DAKTYLOSKOPOVÁNÍ OSOB	23
5.1. Daktyloskopování živé osoby	23
5.2. Daktyloskopování mrtvol	25
6. DAKTYLOSKOPICKÁ STOPA A JEJÍ ZJIŠŤOVÁNÍ A ZAJIŠŤOVÁNÍ	27
6.1. Zajišťování viditelných daktyloskopických stop	31
6.2. Zajišťování latentních daktyloskopických stop	32
6.3. Zajišťování daktyloskopických stop z lidské kůže	33
7. EXPERTIZNÍ ZKOUMÁNÍ V DAKTYLOSKOPII	37
8. KLASIFIKAČNÍ DAKTYLOSKOPICKÉ SYSTÉMY	38
8.1. AFIS	38
8.2. EURODAC	39
9. DAKTYLOSKOPIE A JINÉ MODERNÍ IDENTIFIKAČNÍ METODY	40
10. PRÁVNÍ ÚPRAVA DAKTYLOSKOPOVÁNÍ	42
11. DAKTYLOSKOPIE A VYSPĚLÉ ZAHRANIČNÍ ZEMĚ	44
11.1. Evropská unie	44
11.2. USA	45
ZÁVĚR	48
LITERATURA	51
SHRNUTÍ	53
RESUME	54
KLÍČOVÁ SLOVA	55

Úvod

Zločin je starý jako lidstvo samo. Doprovází tedy lidskou společnost již od dob jejího vzniku a bude ji provázet stále. Účinné potírání kriminality by mělo být jednou z priorit společnosti. Aby pachatelé neunikli trestní odpovědnosti, je nutné úplné a pravdivé poznání všech skutkových okolností trestného činu. V tomto ohledu poskytuje kriminalistika policejním orgánům, orgánům činným v trestním řízení a znalcům různé nástroje a metody poznání.

Ve své diplomové práci se zabývám jednou ze stěžejních kriminalistických identifikačních metod- daktyloskopií. Úvodní část je zaměřena na základní obecnou charakteristiku identifikačních metod v kriminalistice. Jádrem práce je však samotná daktyloskopie, její pojem, podstata, význam a využití od historického prvopočátku, kdy daktyloskopie soupeřila o své místo s antropometrickou metodou, a jejím rychlým vzestupem a průnikem do trestně-právní praxe. O své prvenství v individuální identifikaci soupeří s DNA analýzou, jejíž hlavní devízou jsou náklady a nezanedbatelná obdobnost u jednovaječných dvojčat. Bude tedy daktyloskopie časem zavržena jako měření tělesných proporcí u bertillonáže, nebo se najde zcela jiný, dnes ještě nepoznaný znak, který umožní zcela jednoznačnou individuální identifikaci bez složitých a pracných odebracích metod, rozborů a srovnávání? Pro ucelenou představu ve své diplomové práci detailně představím jednotlivé techniky pořizování a dokumentace daktyloskopických otisků. Dále objasním rozdíly v problematice daktyloskopie v mezinárodních souvislostech a jejich postupné ucelování ve společný prospěch. Budu zde popisovat i skutečné kriminalistické případy, kde byla daktyloskopie plně využita i v nejextrémnějším případě a to metodou odebráním otisků prstů na lidské kůži.

Při zpracovávání své diplomové práce vycházím z četných publikací, knih a odborných článků, ale také i z odborných konzultací se zasvěcenými osobami jako jsou kriminalističtí technici a znalci z Kriminalistického ústavu v Praze.

1. Obecná charakteristika identifikačních metod v kriminalistice

„Kriminalistická metoda jako metoda praktického poznávání, představuje určitý systém, obsahující prostředky, postupy a operace odhalování, objasňování a prevence kriminalisticky relevantních událostí.“¹ Součástí tohoto systému jsou nejen úkony, operace a kroky, ale také nástroje, pomůcky používané na místě činu a jiná technická zařízení. Jedním z hlavních úkolů kriminalistické praxe je tedy odhalení, objasnění a poznání kriminalisticky relevantních událostí, ke kterému nám slouží kriminalistické metody.

„Kriminalistická identifikace je proces, během kterého se zjišťuje, kterým konkrétním objektem byla vytvořena konkrétní kriminalistická stopa.“² Objekt (osoba, nástroj, palná zbraň apod.), který vytvořil stopu trestného činu, je zpravidla neznámý, a proto jej lze z hlediska poškozených osob a policie nazvat objektem hledaným. Pokud padne na některý objekt podezření, je úkolem policie tento objekt prověřit. Prověření lze provést různými operativními a zejména vyšetřovacími úkony (výsledky, prověřením alibi, získáním popisu osob a věcí, rekognicí, vyšetřovacím pokusem apod.) a kriminalistickou identifikací.³

V současné době jsou kriminalistikou nejčastěji využívané kriminalistickotechnické metody, které se převážně zaměřují na identifikaci osob nebo věcí. Tyto metody se neustále zdokonalují, rozvíjejí a obohacují o nové, a to především díky pokroku vědy a techniky.

Mezi typické příklady identifikačních metod můžeme zařadit:

- a) metody vyhledávání, zviditelňování, zajišťování a zkoumání stop papírných linií
- b) metody kategorizace vnějších znaků člověka a popisování osob
- c) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop ručního písma
- d) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop písma psacích strojů
- e) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání listin, dokladů, psacích prostředků, cenin, platidel a obdobných objektů
- f) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop bosých nohou, obuvi, lidské bipedální lokomoce, stop částí lidského těla nepokrytých papírnými liniemi, pneumatik, zvířat a některých obdobných objektů
- g) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop nástrojů
- h) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání vystřelených nábojnic a střel a stop výstřelů

¹ ŠIMOŤEK, I., a kol., *Kriminalistika*, Bratislava: IURA EDITION, 2001, s. 15.

² SUCHÁNEK, J., KONRÁD, Z., *Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky*. Praha: TRIVIS-EXACTUS EDUCO, společnost s r. o., 1994, s. 18.

³ PROTIVÍNSKÝ, M., *Za logický a jednotný výklad znalecké kriminalistické identifikace*, Kriminalistika, 2003, č. 1

- i) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop zubů
- j) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání biologických materiálů lidského, zvířecího, příp. rostlinného původu
- k) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání pachových stop osob a věcí
- l) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání pachových stop člověka a zvukových stop různých věcí
- m) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání mikroskop
- n) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání chemických a pyrotechnických stop
- o) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání elektrotechnických stop
- p) metody vyhledávání, zajišťování a zkoumání defektoskopických a metalografických stop
- q) metody kriminalistickotechnické dokumentace jednotlivých vyšetřovacích úkonů a výsledků kriminalistickotechnických zkoumání⁴

1.1. Chemické metody, fyzikální metody a fyzikálně-chemické metody

V současné době jsou v kriminalistické praxi velice využívány fyzikální, chemické a fyzikálně-chemické metody. Tyto metody se užívají v souvislosti s analýzou jednotlivých materiálů- kapalných, pevných a méně často plyných. Cílem je zjištění, z jakého materiálu je daný vzorek či zjištění shody nebo rozdílu více vzorků.

Použití **chemických metod** způsobuje změny na zkoumaných objektech. Tyto metody tedy nebývají často využívány. Mohou mít charakter přehledových (screeningových) testů, které jsou schopny prokázat přítomnost určitých skupin látek (chemických sloučenin), nebo mohou jednoznačně detekovat konkrétní chemickou sloučeninu. Většina těchto metod jsou metody analytické, které vedou ke zjištění kvalitativního složení materiálu. Typickými metody tohoto druhu jsou např. kapkové a zkumavkové reakce nebo odměrné a vážkové metody.⁵

Na rozdíl od výše uvedeného, **fyzikální metody** jsou charakteristické tím, že daný zkoumaný objekt nezničí ani nezmění. Těmito metodami zjišťujeme mimo jiné bod varu, tání či specifickou hmotnost. Můžeme sem zařadit např. optickou mikroskopii, elektronovou skenovací mikroskopii, využití neviditelného záření (rentgenové záření, UV, infračervené záření), využití jaderného záření aj..

⁴ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *KRIMINALISTIKA*. C. H. BECK, PRAHA: 2004, S.128.

⁵ MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994, s. 71.

Velice využívané jsou **fyzikálně-chemické metody**, které lze však použít pouze v případě, že nevadí zničení nebo změna vzorku. Mezi chemické metody patří metody chromatografické (rozdělení vzorku skládajícího se z více složek na jednotlivé části) a spektrální (využití různých vlastností záření), které můžeme dále dělit na metodu emisní a využívanější absorpční (analýza drog, jedů, léčiv).

1.2. Základní charakteristika jednotlivých identifikačních metod

Nejstaršími identifikačními metodami jsou metody kategorizace vnějších znaků člověka a popisování osob. „**Portrétní identifikace** je vědní obor kriminalistické techniky zabývající se zkoumáním zákonitostí vnějších znaků osoby a rozpracováním metod a prostředků na zjišťování totožnosti osob podle jejich vnějších znaků pro potřeby kriminalisticko-bezpečnostní praxe.“⁶

Metody vyhledávání, zviditelňování, zajišťování a zkoumání stop papilárních linií můžeme z časového hlediska zařadit jako druhé nejstarší. „**Daktyloskopie** je charakterizována jako nauka o obrazcích papilárních linií tvořených na vnitřní straně článků prstů, na dlaních a na prstech nohou a chodidlech.“⁷

„**Kriminalistická biologie** je chápána jako samostatná část kriminalistické techniky, která se zabývá vyhledáváním, zajišťováním, zasíláním, zkoumáním a vyhodnocováním biologických materiálů lidského, zvířecího, případně i rostlinného původu.“⁸

Identifikaci osob podle ručního písma můžeme rozdělit podle toho, zda identifikujeme autora nebo pisatele. K identifikaci pisatele nám slouží grafická stránka písemného projevu, kdežto k identifikaci autora se zaměříme na stránku jazykovou. Tuto metodu je nutné odlišit od grafologie, která se sice zabývá zkoumáním ručního písma, ale hlavním cílem je zjištění charakterových vlastností pisatele.

„**Kriminalistická audioexpertiza** se zabývá možnostmi identifikace osob podle jejich hlasu, případně i možnostmi identifikace věcí podle zvuků, které vydají při svém použití.“⁹ Identifikace osob podle hlasu využívá různorodosti lidských hlasů a jejich zvukových charakteristik, které jsou měřitelné.

⁶ STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., Plzeň: 2008, s. 56.

⁷ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 93.

⁸ STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s. r. o., Plzeň: 2008, s. 79-80.

⁹ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 139.

„Vznik, význam a vlastnosti pachu, metody zjišťování pachových stop, jejich zkoumání a porovnávání s pachem konkrétního objektu pomocí analytických přístrojů nebo speciálně cvičených zvířat zkoumá **kriminalistická odorologie**.“¹⁰ Pachové stopy jsou neviditelné, proto místo jejich určení a odběru je závislé na zkušenosti a schopnosti kriminalistických techniků a vyšetřovatelů. Tyto stopy se využívají s pomocí speciálně cvičených psů. Důkazní význam této metody je podpůrný.

„**Mechanoskopie** soustřeďuje pozornost na zkoumání nástrojů a stop, které tyto nástroje vytvořily, a mechanismy jejich vzniku.“¹¹ Nástrojem z kriminalistického hlediska je každý předmět, kterým lze překonat překážku.

„**Trasologie** se zabývá zkoumáním stop bosých nohou, stop obuvi, stop různých dopravních prostředků, stop zvířat, stop částí lidského těla nepokrytými papilárními liniemi, stop po přemísťování různých objektů a některými dalšími, méně se vyskytujícími stopami.“¹² U trasologických stop záleží na znacích, které na povrchu zanechávají předměty a jejichž množství a kvalita je dostatečná k individuální případně druhové identifikaci. Je důležité, aby tyto stopy obsahovaly informace o jeho vlastnostech, mechanismu a okolnostech vzniku stopy. Trasologické stopy mohou být také obrazem biologických vlastností člověka.

Další metodou je **kriminalistickotechnické zkoumání dokladů a písemností**, kterou se zjišťuje, jestli se jedná o objekty pravé, pozměněné, nebo padělané. Touto metodou dochází především k určení skupinové příslušnosti objektů.

Metodu vyhledávání, zajišťování a zkoumání stop písma **psacích strojů** umožňuje určit psací stroj, kterým byl daný dokument vyhotoven. Z důvodu nástupu digitální technologie je tato metoda na ústupu.

V kriminalistické technice jsou také využívány stopy malého rozměru – **mikroskopy**. Tyto malé stopy „lze efektivně využívat pouze s pomocí moderních špičkových kriminalistických metod a prostředků“. ¹³ Z hlediska kriminalistiky je zde velká výhoda, že pachatel vznik těchto mikroskop nemůže prakticky ovlivnit a ani je zcela odstranit.

„**Kriminalistická balistika** se zabývá mechanismem výstřelu, pohybem střely v hlavní zbraně, dráhou střely při letu na cíl a destrukčními účinky střely v cíli. Kromě tohoto

¹⁰ KLOUBEK, M., NOVÁK, P., *Metoda pachové identifikace prostřednictvím speciálně vycvičeného služebního psa, aktuální stav a prognóza*. Kriminalistika, 2005, č. 1, s. 58.

¹¹ ŠÁMAL, P., RŮŽIČKA, M., NOVOTNÝ, F., DOUCHA, J., *Přípravné řízení trestní*, C.H. Beck, Praha: 1997, s. 311.

¹² MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994, s. 116.

¹³ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 174.

zkoumá funkčnost zbraní a střeliva a povýstřelové zplodiny.“¹⁴ Jedním z cílů této metody je identifikace zbraně, která byla použita, a stanoviště střelce.

Mezi další metody identifikace řadíme **kriminalistickou chemii**, která „se zabývá zkoumáním vlastností, složení, vnitřní stavby a přeměny nejrůznějších látek, které se vyskytují v kriminalistické praxi.“¹⁵ Nejčastěji se chemické metody používají při zjišťování technických příčin požárů, zkoumání nátěrových hmot, toxikologických rozborech, zkoumání zemědělských ochranných prostředků a další zkoumání např. pohonných hmot a maziv, vody, zemin a rostlinných zbytků.

Kriminalistická pyrotechnika je součástí kriminalistické techniky zabývající se zkoumáním výroby výbušnin a hořlavých směsí, jejich používáním a zneškodňováním. Výbušniny se dělí na střeliviny, trhaviny, třaskaviny a pyrotechnické složky, ke kterým můžeme zařadit i amatérsky zhotovené výbušniny.

„**Kriminalistická elektrotechnika** je kriminalistická metoda zabývající se příčinami poruch elektrických zařízení a instalací, které souvisí s kriminalisticky relevantní událostí.“¹⁶ Mezi takovéto události řadíme jednak usmrcení či zranění osob, ale také různé havárie, požáry a výbuchy.

Tyto identifikační metody se využívají k individuální identifikaci a mají význam především pro orgány činné v trestním řízení, a to v oblasti zajišťování důležitých důkazů pro soudní líčení. Orgány činné v trestním řízení využívají řadu odborníků a znaleců pro podávání odborných vyjádření a znaleckých posudků, poradenskou a kriminalisticko-technickou činnost (vyhledávání, zajišťování, dokumentování a shromažďování stop a jiných důkazů při vyšetřovacích úkonech). Expertizní neboli znaleckou činnost provádí specializovaná pracoviště, kam patří Kriminalistický ústav v Praze a OKTE- Odbor kriminalistické techniky a expertiz. V kriminalistické znalecké identifikaci je základní metodou metoda komparační, která spočívá zejména ve srovnávání souhrnů identifikačních znaků zjištěných ve stopě a ve srovnávacím materiálu, za účelem ztotožnění objektu, který vytvořil stopu. Cílem kriminalistické znalecké identifikace je tedy ztotožnění konkrétního objektu (nejčastěji osoby nebo věci, např. nástroje, palné zbraně, obuvi aj.) pro účely kriminalistického objasňování a dokazování v trestním řízení.¹⁷

¹⁴ MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 2004, s. 188.

¹⁵ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 187.

¹⁶ ŠIMOVICEK, I., a kol., *Kriminalistika*, Bratislava: IURA EDITION, 2001, s. 183.

¹⁷ PROTIVÍNSKÝ, M., *Za logický a jednotný výklad znalecké kriminalistické identifikace*, Kriminalistika, 2003, č. 1

2. Historický vývoj kriminalistické daktyloskopie

Kriminalistická daktyloskopie je jedna z nejstarších identifikačních metod, která se neustále vyvíjí.

2.1. Vývoj daktyloskopie ve světě

Již u indiánských kmenů v Severní Americe lze najít jeden z prvních dokladů znalosti o existenci papilárních liniích. V roce 1913 byly nalezeny v kameni ryté obrazy znázorňující lidskou ruku, jejichž stáří se odhaduje na několik tisíciletí před naším letopočtem. Další zmínky a znalosti otisků prstů můžeme nalézt u Asyřanů, Babyloňanů, Číňanů nebo Japonců. Například v Japonsku byl zločincům místo podpisu otiskován levý palec.

Díky stěhování národů se dnešní daktyloskopie dostala i do Evropy. Za prvního Evropana a průkopníka daktyloskopie je označován český přírodovědec Jan Evangelista Purkyně (1787 - 1869). V roce 1823 vydal ve Vratislavi latinský 54 stránkový spis "Comentatio de examine physiologico organivisus et systematis cutanei" (Rozprava o fyziologickém výzkumu orgánu zrakového a soustavy kožní). „Zásluha J.E. Purkyně spočívá v tom, že se mu poprvé podařilo popsat základní vzory papilárních linií na koncových člancích prstů a kvalifikovat je.“¹⁸ Ty klasifikoval do 9 vzorů. Upozornil také na deltu jako na důležitý klasifikační znak. J. E. Purkyně se ale nezabýval možnostmi využití papilárních linií pro identifikační účely.

První významnou osobností světové daktyloskopie, která chtěla použít otisky prstů k identifikačním účelům byl sir William James Herschel (1833-1917). V okrese hlavního města Kalkaty nasbíral spoustu otisků, které však odebíral jen z ukazováku a prostředního prstu pravé ruky, a došel k závěru, že se obrazce papilárních linií nemění po celý život. Byl překvapený neobvyklou dlouhověkostí obyvatel svěřeného distriktu. Úředníci tu vypláceli důchody lidem, kterým bylo přes sto let, a bylo zřejmé, že na doklady zesnulých příbuzných vesele pobírají podporu jejich potomci. Herschel přemýšlel, jak takovému rozkrádání anglických financí zabránit, a všiml si, že negramotní Indové podepisují obchodní smlouvy otiskem palce. Různost obrazců papilárních linií jej zaujala. Vytvořil kartotéku, jejíž pomocí jednotlivé penzisty identifikoval a státní pokladna přestala krváčet. Herschela později napadlo, že podobná metoda by se dala použít i ve věznicích, psal proto příslušným úřadům, ale jeho návrhy byly bez zdůvodnění odmítnuty. Roku 1878 odjel zpátky do Anglie, kde už

¹⁸ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 11.

jen přihlížel, jak po dalších deseti letech sklízí jeho metoda úspěchy.¹⁹ Dalším průkopníkem v této oblasti byl dr. Henry Faulds (1843-1930), jehož přínosem bylo použití otisků z místa trestného činu k zjištění totožnosti zločince. Na rozdíl od Herschela snímal otisky všech, tedy deseti prstů. Své zkušenosti popsal v roce 1888 v anglickém časopise "Nature". Oba tito Angličané, Herschel i Faulds přišli na jednu a tutéž myšlenku nezávisle na sobě a svým bádáním položili základy pro budoucí vývoj daktyloskopie.²⁰

V šedesátých až osmdesátých letech 19. století se zabývalo problematikou papilárních linií několik vědců. Byly prováděny pokusy se zviditelňováním otisků (1871 - Aubert), v Lipsku vyšla kniha dr. Artura Kollmanna "Der Tastapparat der Hand", která se zabývala embryologií papilárních linií (1883), navrhuje se zjišťování zločinců podle obrazců papilárních linií (1888 - Eber). V roce 1882 použil otisku palce americký úředník Gilbert Thompson v Novém Mexiku, aby zamezil falšování šeků. Všechny tyto pokusy a práce byly velice významné pro budoucí vývoj daktyloskopie.

První a pro kriminalistiku použitelné vědecké základy daktyloskopie položil anglický přírodovědec Francis Galton (1822-1911). Z počátku se zabýval jen antropologickým výzkumem, ale později, ovlivněn pracemi Herschelovými a Fauldsovými, vydal celou řadu spisů pojednávajících o využití otisků prstů pro kriminalistickou identifikaci. Matematickými metodami vypočítal, že existuje celkem 64 miliardy různých variant v uspořádání papilárních linií. Přitom vycházel pouze s obrazcem jednoho prstu. Galton vyloučil možnost výskytu dvou jedinců se stejným obrazcem papilárních linií. Vyjádřil také jejich neměnnost. Výsledky své práce sdělil veřejnosti 25. května 1888. Galton stanovil základní daktyloskopické zákony, které jsou dodnes platné.

Kalkatský policejní inspektor Edward Richard Henry (1850-1931) se také snažil o zavedení daktyloskopie do praxe. Vytvořil centrální registraturu otisku prstů v Kalkatě a značně přispěl k tomu, že antropometrická identifikace zločinců byla v celé britské Indii a nakonec i Evropě odstraněna a nahrazena daktyloskopií. Ve srovnání s antropometrií bylo v Anglii „za dobu pěti let na základě antropometrie dosaženo 462 kladných výsledků. Za tutéž dobu bylo z hlediska daktyloskopie dosaženo 6776 kladných výsledků. Hlavním úspěchem však byla velická úspora času.“²¹ V roce 1901 byla daktyloskopická identifikace zavedena ve Velké Británii a oficiálně v roce 1903 i v Německu. Ve Francii byla zavedena po loupeži

¹⁹ JIROTKA A., *Obrázky prstů*, Policista, 2005, č. 3, s. 3.

²⁰ Straus, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 15.

²¹ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 23.

Mony Lisy a v USA začíná využívání daktyloskopie roku 1902 v souvislosti se získáváním zaměstnání ve státní správě.

V Argentině se na rozšíření daktyloskopie do praxe zasloužil policista Juan Vucetich (1858-1925). Ve svém snažení musel překonat řadu překážek a nepochopení nadřízených. Vucetich jako první začal používat pojem daktyloskopie a zároveň formuloval dvě stěžejní zásady daktyloskopie. A to ty, že každý člověk má jiné papilární linie a také, že papilární obrazce se od narození až do smrti nemění. Vucetich vyzdvihuje jméno a práci J. E. Purkyněho a odvolává se na něj jako na zakladatele daktyloskopie. Postupně se začala daktyloskopie aplikovat i v dalších státech Jižní Ameriky.²²

V roce 1914 byl svět rozdělen na dva tábory, z nichž jeden bezvýhradně uznával jako identifikační systém daktyloskopii a druhý menšinový, se ortodoxně držel zastaralé antropometrie, která spočívala na proměrování jednotlivých částí těla.²³ Antropometrie byla používána ve Francii, Lucemburku, Monacu, Rumunsku, Alžíru a Mexiku, kdežto v Austrálii a asijských zemích se používala pouze daktyloskopie. Tato situace je přičítána francouzskému Alfonsu Bertillonovi, který neuznával jinou identifikační metodu, než antropometrii, kterou sám také zavedl do praxe. Po jeho smrti uznala Francie daktyloskopii jako významnou identifikační metodu a zavedla ji do policejní praxe. „Ve dvacátých letech 20. století si již daktyloskopie vydobyla všeobecného uznání ve světě a znalecký posudek z tohoto oboru se stal plnohodnotným soudním důkazem.“²⁴

2.2. Vývoj daktyloskopie v českých zemích

Před první světovou válkou byl vývoj české kriminalistiky ovlivněn rakouskými, francouzskými a německými kriminalisty. Pražský policejní komisař Protiwenský se začal od roku 1891, ještě před oficiálním zavedením daktyloskopie do policejní praxe, zabývat daktyloskopií. Se svými dvěma kolegy Juliem Laváčkem a Antonínem Friedrichem byl účasten ve Vídni antropometrického a daktyloskopického kurzu. Daktyloskopie jako jediný identifikační prostředek byla v českých zemích oficiálně zavedena 9. září 1908 a byla také zrušena antropometrie. Od tohoto dne se začaly vyhotovovat pro účely identifikace pachatelů pouze daktyloskopické karty. V roce 1907 byla na četnickém okresním velitelství na Vinohradech založena četnickým rotmistrem Josefem Povondrou daktyloskopická sbírka.

²² STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 27.

²³ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 29.

²⁴ *Okénko do dějin kriminalistiky* [online]. policie.cz, 12. prosince 2009. Dostupné na <http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejin-kriminalistiky.aspx?q=Y2hudW09NQ%3D%3D>.

Sloučením s daktyloskopickou sbírkou pražského policejního ředitelství byl položen základní kámen společné daktyloskopické služby četnictva a policie. Samotná daktyloskopická sbírka byla sloučením rozšířena o 25 000 daktyloskopických karet. „Josef Povondra díky daktyloskopické evidenci prokázal nejen jeden závažný trestný čin, mezi kterými dominovalo usvědčení vůdce nebezpečné brutální tlupy Růžičky podle jeho otisků z let 1905, 1913 a 1921.“²⁵

Vrchní komisař policejního ředitelství ve Vídni, Karel Klečka, vydal v roce 1914 publikaci, která mimo jiné obsahovala metody správného daktyloskopování zajištěných osob. Další pramen daktyloskopie „Nauka o daktyloskopování a popisování osob“ vychází roku 1920. Jedním z autorů byl František Holešovský, soudní znalec v oboru daktyloskopie. Mezi další zakladatele československé daktyloskopie patří Oldřich Pinkas, nástupce Josefa Povondry. V roce 1922 společně s Povondrou vydal "Pokyny pro službu pátrací a daktyloskopickou". Publikace byla výnosem ministerstva vnitra schválena jako služební a učební pomůcka pro četnictvo. Autoři zde definují pojem stopa, „jako každou změnu, která se stala vlivem pachatelovým na místě činu od okamžiku, kdy na toto místo přišel, až do té doby, kdy jej opustil, jakož i při jeho přípravě, nebo v důsledku spáchaného činu provedené činnosti na jiném místě.“²⁶

O rozšíření daktyloskopie na Slovensku svědčí publikace z roku 1928 „Moderní pomůcky kriminalistiky“, která je dílem komisaře košického policejního ředitelství Petra Chyby. V tom samém roce bylo u nás zřízeno Ústřední četnické pátrací oddělení. V roce 1929 byla výnosem ministra vnitra založena Všeobecná kriminální ústředna v Praze. Další významnou publikací z období první republiky je rozsáhlý „Systém kriminalistického vzdělání“ od autorů Otty Fanty, Ladislava Moravce a Josefa Švejnohy. „Daktyloskopie si ve 20. letech 20. Století vydobyla všeobecného uznání ve světě a znalecký posudek z tohoto oboru se stal plnohodnotným soudním důkazem a toto místo zaujímá i dosud.“²⁷ V roce 1939 měla ústřední daktyloskopická sbírka na 250 200 karet. Za okupace byla daktyloskopická registrace neustále napadána německou kriminální policií. Ta chtěla náš systém převzít a zrequalifikovat, ale k tomu nakonec nedošlo, díky umělému navýšení počtu daktyloskopických karet, které německou kriminální policii kvůli velké náročnosti od tohoto kroku odradilo. V březnu roku 1942 byla v Praze zřízena kriminální ústředna. Roku 1947 byla

²⁵ MAREK, J., *Četnický dekameron*, Policista, 2003, č. 8, příloha

²⁶ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 33.

²⁷ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 33.

vydána Václavem Noskem učebnice daktyloskopie „Daktyloskopie, cheiroskopie a pedoskopie“.

Kriminalistický ústav jako instituce významná daktyloskopii, její vývoj a zkoumání, vznikl po II. světové válce. „Kriminalistický ústav prováděl a provádí identifikaci osob a neznámých mrtvol vzájemným srovnáváním daktyloskopických otisků. Podílí se na objasňování trestných činů ve směru od otisků známé osoby ke stopám z míst neobjasněných trestných činů. Zabývá se zajišťováním daktyloskopických stop, jejich identifikací, vzájemným srovnáváním a podílí se tak na objasňování trestných činů ve směru od stopy, zajištěné na místě trestného činu, k otiskům konkrétní osoby.“²⁸

V současné době se od roku 1994 pro daktyloskopickou evidenci používá identifikační systém AFIS 2000 od americké firmy Pintrak. „Centrální obrazová databáze otisků a stop jsou instalovány v Kriminalistickém ústavu v Praze“²⁹

„Obor daktyloskopie je v českých podmínkách začleněn do Kriminalistického ústavu a nikoliv do kriminální policie. Odbor daktyloskopie se dělí na dvě oddělení: Oddělení daktyloskopické identifikace a oddělení identifikace daktyloskopických stop.“³⁰

²⁸ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 34.

²⁹ ŠÁMAL, P., RŮŽIČKA, M., NOVOTNÝ, F., DOUCHA, J., *Přípravné řízení trestní*, C. H. Beck, Praha: 1997, s. 292.

3. Pojem daktyloskopie a její význam v kriminalistice

„Daktyloskopie je obor kriminalistické techniky, který zkoumá obrazce papilárních linií na vnitřní straně posledních článků prstů rukou, a na dalších člancích prstů rukou, na dlaních a prstech nohou a chodidlech z hlediska zákonitostí jejich vzniku, vyhledávání, zajišťování a zkoumání s cílem identifikovat osobu, která otisky vytvořila.“³¹ Původem řecké slovo daktyloskopie vzniklo spojením dvou slov- daktylos znamenající prst a skopien znamenající pozorovat, vidět.

Identifikace osob podle obrazců papilárních linií je založena na třech zákonitostech, fyziologických zákonech, jejichž autorem je Angličan Francis Galton (1822-1911).

1. První daktyloskopický zákon se týká individuálnosti obrazců papilárních linií. Na světě nejsou dva lidé, kteří by měli naprosto stejné obrazce papilárních linií. Tento zákon je založen na matematickostatistických metodách, ze kterých plyne velmi malá pravděpodobnost shody obrazců papilárních linií. Metodu otisků prstů lze využít i u rozlišení jednovaječných dvojčat, u nichž je DNA shodná.

2. Zákon o neměnnosti obrazců papilárních linií říká, že obrazce papilárních linií zůstávají po celý život člověka relativně neměnné. Relativní neměnnost lze zdůvodnit změnami, ke kterým dochází během celého lidského života. Papilární linie jsou vytvářeny kolem čtvrtého měsíce prenatalního života a přetrvávají i nějakou dobu po smrti člověka. Od narození až po smrt může docházet k zvýraznění, zvětšení nebo k zhrubnutí obrazců papilárních linií. Jejich velikost se mění také z důvodu tvorby vrásek, poškození nebo přerušení papilárních linií při různých poraněních. I když tedy dochází ke změně vzhledu některých částí obrazců papilárních linií, tak skladba, návaznost a sled papilárních linií se nemění.

3. Třetí daktyloskopický zákon pojednává o neodstranitelnosti papilárních linií. „Papilární linie jsou neodstranitelné, pokud není zničena zárodečná vrstva kůže.“³² K tomuto závěru dospěli francouzští kriminalisté po mnoha drastických pokusech s vřelou vodou, vařicím olejem či dotyky rozžhaveného kovu. Pokud tedy nedošlo k odstranění zárodečné vrstvy kůže, tak se po zhojení papilární obrazce vždy objevily. V USA byl v roce 1941

³⁰ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 34.

³¹ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 49.

³² ŠÁMAL, P., RŮŽIČKA, M., NOVOTNÝ, F., DOUCHA, J., *Přípravné řízení trestní*, C. H. Beck, Praha: 1997, s. 289.

zadržen muž, jehož prsty neměly papilární linie. Prohlídkou bylo zjištěno, že si nechal transplantovat kůži z hrudníku na konečky prstů.³³

Daktyloskopie tedy umožňuje individuální identifikaci osoby podle zanechaných stop v souvislosti s kriminalisticky relevantní událostí. Praktické využití daktyloskopie spočívá na:

- identifikaci osob (pachatelů, podezřelých, tzv. „domácích osob“ⁱ apod.) podle zanechaných stop nebo otisků na místě kriminalisticky relevantní události
- identifikaci mrtvol neznámé totožnosti, pokud obrazce papilárních linií na jejích prstech a dlaních jsou způsobitelné k získání technicky kvalitních otisků využitelných v procesu kriminalistické identifikace
- identifikaci osob, které nechtějí nebo nemohou prokázat svoji totožnost (např. běženci, migrující osoby, osoby s duševní poruchou, osoby v bezvědomí, apod.)
- výjimečně rozhodnutí o tom, kterým prstem nebo kterou částí pokožky pokrytou papilárními liniemi byla příslušná daktyloskopická stopa vytvořena (tyto informace mohou mít kriminalistickotaktický význam)
- ve vzácných případech odlišení stop obrazců papilárních linií člověka od analogických stop lidoopů³⁴

3.1. Papilární linie pokožky a anatomické vlastnosti kůže

Jak již bylo zmíněno v této kapitole, pro daktyloskopickou identifikaci jsou papilární linie opravdu významné. Na lidském těle je můžeme nalézt na posledních člancích prstů na rukou, prstech na nohou, dlaních a chodidlech. Papilární linie vytvářejí originální obrazce a jsou spojeny s určitými, například hmatovými, vlastnostmi.

Kůže je největší orgán lidského těla a pokrývá celý jeho povrch. Je to orgán ochranný (ochrana před bakteriemi), zásobovací (tuk), regulátor teploty, vyměšovací (kožní maz, pot) a smyslový (nervová vlákna). Kůže se skládá z pokožky, škály a podkožního vaziva. Její tloušťka velmi kolísá mezi 0,5- 4 mm. Již J. E. Purkyně objevil potní žlázy, upozornil na ohybové rýhy vznikající na kožních posunech. Dále na hmatové lišty, jakožto lineární vyvýšení na prstech rukou, nohou, dlaních a chodidlech.

Pokožka je krycí tkáň, kterou tvoří několik vrstev buněk a na rozdíl od škály

³³ STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*, Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., Plzeň: 2008, s. 35.

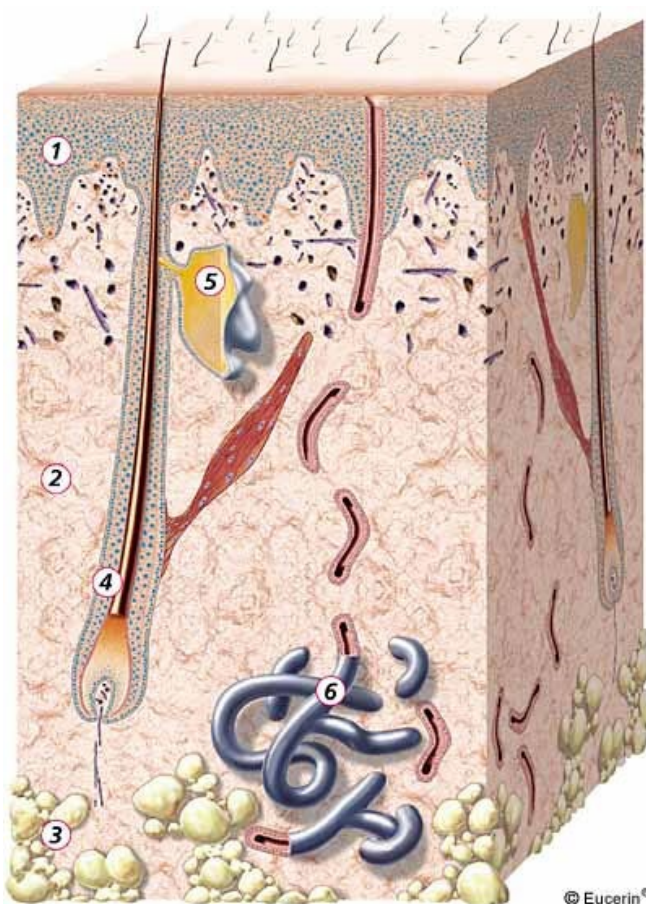
ⁱ Osoba pohybující se v místě v rámci své činnosti, ale neměla podíl na vyšetřované události.

³⁴ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 50.

neobsahuje cévy. Škára se skládá z bohaté vazivové tkáně s mnoha pružnými vlákny. Jsou zde cévy, mazové a potní žlázy. Mazové žlázy vylučují kožní maz, díky kterému je kůže vláčná. Potní žlázy vylučující z krve slaný pot můžeme rozdělit:

- a) Apokrinní tzv. velké potní žlázy najdeme v podpaží, v okolí prsních bradavek a kolem zevních orgánů. Jsou charakteristické tvorbou pachového sekretu.
- b) Ekrinní tzv. malé potní žlázy nalezneme na celém těle kromě rtů a nehtového lůžka. Ekrinní žlázy v dlaních a chodidlech na rozdíl od ostatních potních žláz reagujících na teplotní vlivy, reagují na vlivy emoční.

Nejhlubší částí kůže je podkožní vazivo tvořena stavebními a zásobními tukovými buňkami.³⁵



1. Epidermis
2. Dermis
3. Subcutis
4. Vlasový folikul
5. Mazová žláza
6. Potní žláza

http://www.eucerin.cz/media/aufbau_haut.jpg

³⁵ WUNDERLI, J., *Biologie člověka (úvod)*, Avicenum zdravotnické nakladatelství, Praha: 1973, s. 114-116.

4. Daktyloskopická identifikace

„Základ kriminalistické identifikace tvoří učení o totožnosti, individuálnosti a relativní stálosti objektů identifikace. Totožnost je individualizovaný vztah mezi dvěma nebo více odrazy jednoho a téhož objektu. Znamená rovnost objektu sama se sebou, jedná se o úplnou shodu dvou nebo více objektů.“³⁶ Individuálnost objektu vychází z toho, že každý objekt je nenapodobitelný, individuální a neopakovatelný. Na objekty kriminalistické identifikace působí různé vlivy (např. povětrnostní, fyzikální, chemické, změny vzniklé používáním objektů).

Mezi způsoby kriminalisticko-identifikačního zkoumání související s materiálními stopami patří:

- položení vedle sebe s popisem znaků,
- překrytí zobrazení,
- spojení zobrazení,
- geometrické měření

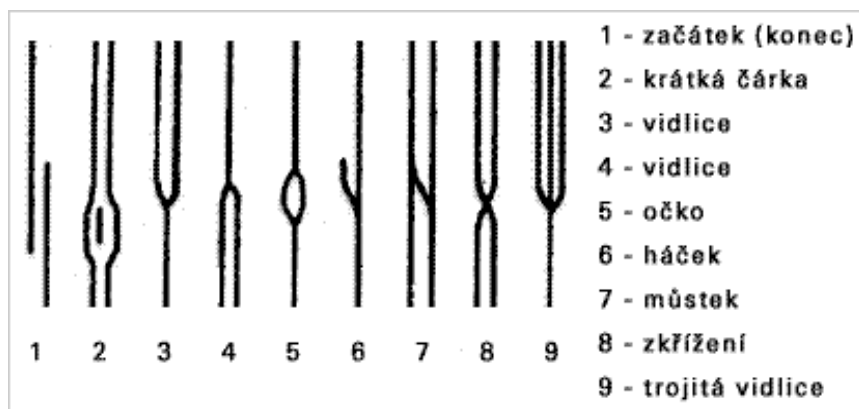
V daktyloskopii se používá skoro výlučně první způsob identifikačního zkoumání, tj. položení daktyloskopické stopy a srovnávacího daktyloskopického otisku vedle sebe, porovnává se umístění a popis identifikačních znaků- daktyloskopických markantů.³⁷

Papilární linie vytváří daktyloskopické obrazce, které můžeme dělit:

- základní- oblouky, smyčky, elipsy a spirály
- zvláštní- začátky a konce papilárních linií, vložené papilární linie, vidlice, háčky, očka, ostrovy, příčné papilární linie a můstky, tečkovité a čárkovité papilární linie a delta. Delta je trojúhelníkovitý obrazec, který se vyskytuje u smyčkovitých, elipsovitých a závitovitých obrazců. Zvláštní obrazce mají největší identifikační hodnotu a jsou označovány za daktyloskopické markanty. Obrazce může dělit také výskytu markantů na pravidelné a nepravidelné, jednoduché a složené.

³⁶ KAŠPAR, K., *Kriminalistika*, Praha: 2008, s. 18.

³⁷ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 90.



http://krimi-spk.sweb.cz/02_exper/expertiz/02a_dakt/02a_kuze.htm

Daktyloskopická identifikace je založena na vzájemném srovnávání obrazců papilárních linií identifikujícího a identifikovaného objektu. Můžeme ji rozdělit do několika, respektive tří kroků. Nejdříve dochází k vyhodnocení zkoumaného objektu a rozhodnutí o přijatelnosti a způsobnosti k identifikaci. Tento krok je zaměřen na vyhledávání charakteristických znaků kresby papilárních linií, což je jakákoliv změna této kresby, která se odlišuje od ostatních a má samozřejmě identifikační hodnotu. Podle počtu těchto znaků na zkoumaném objektu rozlišujeme objekt na upotřebitelný (10 a více charakteristických znaků), částečně upotřebitelný (7-9 charakteristických znaků) a neupotřebitelný (méně jak 7 charakteristických znaků). Pro zařazení do jednotlivých skupin je ale také důležité jakou identifikační hodnotu dané znaky mají. Množstvím shodných znaků, které jsou potřebné pro identifikaci, se zabývala spousta autorů. Ital Balthazard vypočítal, že k identifikaci je potřeba 17 charakteristických znaků, když později uznal, že pro soudní lékařství jich postačí 11-12. S menším počtem znaků počítal Francouz Locard, který jich pro individuální identifikaci požadoval 12 a více, ale za určitých podmínek stanovil, že jich postačí 8-10. Pokud je počet shodných znaků menší, závěrem může být pouze identita pravděpodobná. Podobný závěr vyslovil i Jozefek roku 1972, že je potřebná shoda 8-9 charakteristických znaků, ale stanovil zde ještě kvalitativní a kvantitativní podmínku shody. Významný je také přínos oddělení daktyloskopie Kriministického ústavu Veřejné bezpečnosti v Praze, které uskutečnilo největší vyhodnocení charakteristických znaků papilárních linií.

„Ke spolehlivému určení individuální identifikace nám může v některých případech postačit i menší počet shodných charakteristických znaků (6-10), než nám udává současná soudní praxe, ale pouze tehdy, pokud tyto charakteristické znaky mají dostatečnou identifikační hodnotu a jsou shodně umístěny na ztotožňovaném a ztotožňujícím objektu. Důležitou podmínkou individuální identifikace je, že mezi dvěma porovnávanými objekty

nesmějí být nevysvětlitelné rozdíly. Vlivem různých okolností může dojít k deformacím papilárního terénu způsobené např. úrazem. Deformací papilárního terénu není vyloučena individuální identifikace, musí však být tyto nesrovnalosti v identifikačním procesu objektivně vysvětleny. Teoreticky s přihlédnutím ke střední hustotě charakteristických znaků v obrazci papilárních linií by v některých případech k individuální identifikaci mohla postačovat daktyloskopická stopa o velikosti 0,25- 0,5 cm².³⁸

Ve druhé fázi identifikačního zkoumání dochází k vyhledávání, srovnávání a hodnocení jednotlivých markantů a identifikačních znaků stopy a srovnávacího materiálu. Porovnávání se provádí na daktyloskopickém komparátoru. Na matnici komparátoru se promítne daktyloskopická stopa a srovnávací otisk v sedminásobném zvětšení a dochází zde k napočítávání všech charakteristických znaků objektu ztotožňovaného a ztotožňujícího. V kriminalistické praxi se běžně porovnávají:

- Daktyloskopické stopy zajištěné na místě činu s kontrolními otisky prstů a dlaní podezřelých, vytypovaných nebo domácích osob.
- Daktyloskopické stopy zajištěné na místě činu s otisky prstů a dlaní osob vedených v Ústředních daktyloskopické sbírce.
- Daktyloskopické stopy zajištěné na místě činu s neztotožněnými daktyloskopickými stopami vedenými v Ústředních daktyloskopické sbírce.
- Otisky prstů určité osoby s otisky prstů vedenými v Ústřední daktyloskopické sbírce (například osoby, kterým nebylo možné ze zdravotních důvodů vydat identifikační průkaz).
- Otisky prstů určité osoby s neztotožněnými daktyloskopickými stopami vedenými v Ústředních daktyloskopické sbírce.
- Otisky prstů neznámých mrtvol s otisky prstů osob a neztotožněnými daktyloskopickými stopami vedenými v Ústředních daktyloskopické sbírce.³⁹

Následuje třetí, poslední fáze, ve které dochází ke stanovení výsledku zkoumání. Závěrem je rozhodnutí o tom o jakou identifikaci se jedná (individuální nebo skupinová) nebo o tom, že ke shodě nedošlo.

Individuální identifikace přichází v úvahu u upotřebitelných daktyloskopických stop s 10 a více shodných, shodně rozmístěných a orientovaných markantů (charakteristických znaků). Vychází-li shoda jen ze 7-9 shodných, shodně rozmístěných a orientovaných markantů, které ovlivňují stupeň pravděpodobnosti, mluvíme o částečně upotřebitelné

³⁸ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 98.

³⁹ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 102.

daktyloskopické stopě určující skupinovou příslušnost či vylučující shodu. Pokud nalezneme jen 6 a méně těchto shodných znaků jedná se o neupotřebitelnou daktyloskopickou stopu. Členění stop podle počtu markantů nalezneme v závazném pokynu policejního prezidenta č. 100/2001 ke kriminalistickotechnické činnosti Policie České republiky v čl. 162 odst. 5-8, i když to není zakotveno v zákoně, je pro soudy závazné.

5. Daktyloskopování osob

Při identifikaci osob podle obrazců papilárních linií jsou nejčastěji využívány otisky posledních článků prstů a dále otisky dlaní, případně i zbývajících článků prstů rukou. Minimálně jsou využívány obrazce papilárních linií na chodidlech a prstech nohou.⁴⁰ Rozlišujeme daktyloskopování živé osoby a daktyloskopování mrtvol. K odebírání otisků prstů nám slouží daktyloskopická čern, která tyto otisky snímá na daktyloskopické karty.

„Cílem je získání jasné kontrastní kresby jednotlivých papilárních linií a jejich markantů tak, aby v procesu porovnávání s jednotlivými objekty zkoumání nemohlo dojít k rozdílnému hodnocení jednotlivých charakteristických znaků. Na daktyloskopickou kartu pořizujeme válené otisky všech posledních článků jednotlivých prstů, kontrolní píchané otisky palců, kontrolní píchané otisky všech čtyř prstů pravé a levé ruky a otisky dlaní.“⁴¹

5.1. Daktyloskopování živé osoby

Byla vypracovaná jednotná metodika pro snímání kvalitních papilárních otisků. Při daktyloskopování živé osoby se využívá řada pomůcek:

- Zařízení PRINT-MASTER, díky kterému „získáme velmi kvalitní otisky papilárního terénu a usnadníme si pořizování daktyloskopických otisků zejména u těch osob, které při daktyloskopování nespolupracují nebo mají sníženou pohyblivost prstů či dlaní.“⁴² V případě poranění pokožky se používá místo daktyloskopické černi černá želatinová fólie.
- Daktyloskopické karty nebo čistý list papíru, který používá při daktyloskopování domácích osob.
 - Držák daktyloskopické karty a válec k otiskování dlaní,
 - lupy, psací prostředky, prostředek pro zvýraznění kresby papilárních linií u starších nebo těžce pracujících osob.
- Mycí, hygienické a ochranné pomůcky, které jsou také velice důležité, protože čistota osoby a i těchto pomůcek je důležitá pro kvalitní výsledek daktyloskopování. Z důvodu nečistot se mohou vytvářet falešné charakteristické znaky.

⁴⁰ MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994, s. 100.

⁴¹ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 110.

 DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA		Příjmení: <i>PROŠ</i> Datum narození: <i>1/1</i> R. č.: <i>1</i> Jméno: <i>MAJTL</i> Rodné příjmení: <i>MAJTL</i> Místo narození: <i>1</i> Národnost: <i>1</i> Jméno otce: <i>1</i> Jméno matky (rodné příjmení): <i>1</i> Pohlaví: muž ☐ žena ☐ Výška v cm: <i>1</i> Barva* očí: <i>1</i> Barva* vlasů: <i>1</i> Barva* obličeje: <i>1</i>									
Trvalý pobyt: _____	P1	P2	P3	P4	P5						
Číslo, datum a místo vydání dokladu totožnosti (OP, pas, aj.): _____											
Daktyloskopován dne: _____	L1	L2	L3	L4	L5						
Kde: _____											
Pro: _____	<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> Levá ruka (píchané otisky)  </td> <td colspan="2">Kontrolní otisky palců (píchané)</td> <td rowspan="2"> Pravá ruka (píchané otisky)  </td> </tr> <tr> <td>Levý</td> <td>Pravý</td> </tr> </table>					Levá ruka (píchané otisky) 	Kontrolní otisky palců (píchané)		Pravá ruka (píchané otisky) 	Levý	Pravý
Levá ruka (píchané otisky) 	Kontrolní otisky palců (píchané)		Pravá ruka (píchané otisky) 								
	Levý	Pravý									
Ev. číslo foto: _____											
Podpis daktyloskopujícího: _____											
Podpis daktyloskopovaného: _____											
Poznámky: _____											

* viz kódovnice
 *) uvádí se fakultativně, pokud se podaří zjistit národnost, u cizinců uvést státní příslušnost
 MV č. skl. 500

*Daktyloskopická karta str. 1

Je důležité, aby sejmuté otisky na daktyloskopické kartě byly kvalitní. Pokud tomu tak není, mělo by dojít k novému sejmutí. „Daktyloskopickou kartu s vyhotovenými otisky papilárního terénu vyplníme dle jejího předtisku a opatříme podpisy daktyloskopujícího a daktyloskopované osoby.“⁴³ Nejčastěji se tedy provádí snímání otisků posledních článků prstů a dále otisky dlaní, příp. i zbývajících článků prstů rukou. Otisky prstů můžeme dělit na válené a píchané. Válené otisky se vytvářejí odvalováním posledního článku prstu a píchané jen lehkým přitisknutím. Méně často dochází k otiskování papilárního terénu chodidel. To by se mělo provádět se sedící osobou, které převálíme chodidlo s daktyloskopickým barvivem přes válec, protože pouhé šlápnutí na papír nevytvoří kvalitní daktyloskopický otisk.

⁴² STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 111.

⁴³ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 118.



*Daktyloskopická karta str. 2

5.2. Daktyloskopování mrtvol

Snímání papilárního terénu je u mrtvol obtížnější. Daktyloskopování mrtvol se využívá k zjištění totožnosti osob, které zemřely násilnou smrtí, a jejich identita někdy bývá klíčem k dopadení nebezpečného pachatele. U nalezené mrtvoly se ne pokaždé potvrdí ohledáním těla nebo následnou pitvou násilné úmrtí, které bylo způsobené druhou osobou. Je spousta případů, kdy policisté pátrají po totožnosti osob, které za svého života neměly trvalé bydliště. Často se také jedná o oběti různých dopravních nehod, o cizí státní příslušníky, o utonulé a v neposlední řadě i o sebevrahy a toxikomany. V případě, že není totožnost osoby zjištěna prvotními úkony na místě nálezů, kdy přivolaný lékař ohledává tělo, a policisté prověřují okolnosti úmrtí u případných svědků a řádně zadokumentují okolnosti i místo samotné, je nařízena soudní pitva. Pitvu provádí lékaři v ústavu soudního lékařství, kteří před jejím vlastním provedením tělo opětovně ohledají a podrobně zdokumentují jeho jednotlivé části i části oděvu. Přítomný kriminalista provádí daktyloskopování mrtvoly takovým způsobem, aby otisky prstů mohly být vyhodnoceny v centrální daktyloskopické evidenci. Při následné pitvě může soudní lékař zjistit jak příčinu smrti, tak různé vrozené tělesné vady,

stopy po úrazech, následky překonaných těžkých chorob, stav chrupu, zubních protéz a podobně.⁴⁴

Jak již bylo zmíněno, snímání otisků na mrtvolách se provádí na pitevně a protože na rozdíl od daktyloskopování živé osoby není možné tento úkon později zopakovat, je potřeba „zachytit co největší plochu papilárního terénu prstů a dlaní v kvalitě požadované pro provedení kriminalistické daktyloskopické expertizy.“⁴⁵ Z tohoto důvodu je dobré sejmut co nejvíce otisků.

Odebírání otisků se provádí obdobně jako u živých osob. Po zbavení posmrtné ztuhlosti se používá daktyloskopická lžice s kartičkou, na kterou se otiskne poslední článek prstu. Pokožka mrtvol, která se daktyloskopuje není však vždy v původním, tedy nezměněném stavu. Papilární terén se tedy snímá i z pokožky svraštělé, oddělené, mumifikované či poškozené hnilobou. U utopených či mrtvol nalezených ve volné přírodě je pokožka svraštělá. Aby mohlo dojít k získání kvalitního otisku, je třeba ji napnout. Toho docílíme vstříknutím tekutiny neředěného glycerinu. V některých případech dochází k odpreparování pokožky a až poté k jejímu vlastnímu snímání tak, že ji napneme na vlastní prst s ochrannou rukavicí. Co se týká pokožky mumifikované, pořizujeme otisky v laboratoři jejím vyrovnaním, otištěním papilárních linií na kartičku nebo ofotografováním. Oddělení posledních článků prstů nebo celé ruky se provádí u pokožky poškozené hnilobou dopravení do laboratoře, ve které se snímání provádí. „Snímání otisků provádíme shodnými postupy pro snímání otisků u mumifikované pokožky.“⁴⁶

⁴⁴ KNOLOVÁ, I., *Téměř ukončené příběhy*, Policista, 2003, č. 10.

⁴⁵ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 122.

⁴⁶ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 128.

6. Daktyloskopická stopa a její zjišťování a zajišťování

„Za kriminalistickou stopu je považována každá změna v materiálním prostředí nebo ve vědomí člověka, která příčinně nebo alespoň místně nebo časově souvisí s vyšetřovanou událostí, obsahuje kriminalisticky nebo trestněprávně relevantní informaci a je zjistitelná a informace z ní využitelná pomocí přístupných kriminalistických, přírodovědných a technických metod, prostředků a postupů.“⁴⁷

Stopy mají určitou kriminalistickou hodnotu. Tyto hodnoty jsou krimanalickotechnické a kriminalistickotaktické. Kriminalistickotechnická hodnota stopy má spočívá v jejím využití v procesu identifikace, tedy zda stopu zanechala určitá osoba, nebo předmět. Významem kriminalistickotaktické hodnoty, kterou má každá stopa, je její informativnost (o provedení činu, o osobách a jejich schopnostech a další). Důkladným vyhodnocením krimanalickotaktické hodnoty kriminalistických stop lze usuzovat na to, jestli například pachatel místo činu znal nebo zda měl potřebné technické či jiné znalosti a schopnosti potřebné k překonání různých překážek, také jestli jeho jednání bylo připravené, jestli byl sám nebo měl společníky, jak se choval na místě, co bylo předmětem jeho zájmu a další kriminalisticky relevantní informace.⁴⁸

„Daktyloskopické stopy jsou vytvářeny při fyzickém kontaktu částí pokožky pokryté papilárními liniemi s nějakým předmětem“⁴⁹ Pro vznik této stopy je důležité, aby odrážející objekt (předmět kde vzniká daktyloskopická stopa) byl vhodným nosičem, tedy aby se na mě zobrazil odražený objekt (vnitřní část prstů, dlaní nebo chodidel). Daktyloskopické stopy dělíme na plošné a plastické neboli objemové.

1. Plastická stopa vznikne tlakem odraženého objektu do tvárného materiálu. Mezi materiál schopný deformace řadíme například některé druhy potravin či různé nezatvrdlé hmoty. Výsledkem je zrcadlově převrácený obraz papilárních linií.

2. Na pevných předmětech jako je sklo nebo kov vznikají stopy plošné. Ty můžeme dělit na stopy odvrstvené a navrstvené.

a. Stopa odvrstvená vznikne takovým způsobem, že na papilární linie se přenese látka z povrchu předmětu, a tím dochází k porušení povrchové struktury nosiče stopy. V místech, která odpovídají mezipapilárním prostorům, zůstane původní povrch neporušen.

⁴⁷ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 56.

⁴⁸ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 86.

⁴⁹ MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994, s. 99.

b. Navrstvená daktyloskopická stopa vznikne přenesením látky, která se nachází na povrchu papilárních linií, na vhodný nosič. Na různé předměty se tak z vrcholků papilárních linií přenese látka, která dříve na nich ulpěla, jako například barva, krev, psací prostředky, prach. Tyto stopy se dále dělí na viditelné a latentní.⁵⁰

Daktyloskopické stopy latentní jsou stopy, které jsou obtížně viditelné až neviditelné. Tato stopa je tvořena odparkem potu. „Pot se skládá z 97-99 % z vody, zbytek tvoří směs různých solí, degradačních produktů bílkovin a tuků a některých odpadních látek vylučovaných lidským organismem.“⁵¹ Po vzniku stopy tedy dochází k odpaření této vody z potu.

U daktyloskopických stop viditelných je typický přenos nečistot z pokožky na nosič. Mezi nejružnější nečistoty patří krev, prach, různé mastné látky aj.. Další možnost vzniku tohoto druhu stop je opačný, tedy když se čistá pokožka dotkne nosiče, který je znečištěn a tím dojde k odstranění této nečistoty z povrchu.

Vliv na trvanlivost daktyloskopických stop má nejen teplota, vlhkost, proudění vzduchu, intenzita slunečního záření, ale také například povrch nosiče stopy. Záleží tedy na individuálních případech, jak dlouho se stopa zachová. Ty nejkvalitnější daktyloskopické stopy vznikají na hladkých, pevných površích. Proto jsou velmi vhodné skleněné plochy- jako je sklo tabulové, ale také často tvarované sklo, hladké kovové, keramické nebo lakované plochy, hladké, zejména tvrdé dřevo, některé plastické hmoty. Za vhodné jsou považovány i některé kvalitnější druhy papíru, a to především papíry hlazené a laminované. Naopak za málo vhodné jsou považovány různé textilie a za vůbec nevhodné jsou považovány nejružnější hrubé povrchy a též povrchy nasákavé.⁵² Ohledně stálosti daktyloskopických stop byla učiněna spousta experimentů.ⁱⁱ

Faktory ovlivňující stálost stop:

- množství potně-tukové substance na hřbetech papilárních linií a následné množství, které se při dotyku papilárního terénu pokrytého potně-tukovou substancí přeneso na nosič stop,
- prašnost vzduchu,
- výše teploty a doba jejího působení,

⁵⁰ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 69-70.

⁵¹ MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994, s. 99.

⁵² PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 96.

ⁱⁱ blíže v STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 72-80.

- prostředí ve vodě,
- sluneční svit a atmosférické srážky⁵³

Tyto faktory však na stopu nepůsobí pouze destruktivně. Pomocí různých studií bylo prokázáno, že nelze stanovit přesné stáří stopy, ale že lze se při znalosti prostředí, ve kterém stopa vznikla a byla uchována, vyjadřovat k jejímu relativnímu stáří. Dále bylo studiem prokázáno, že stárnutím stopy dochází ke změnám kresby reliéfu papilární linie.⁵⁴

Podmínkou pro to, abychom zanechanou daktyloskopickou stopu mohli využít v kriminalistické praxi je její zjištění (vyhledání) a následné zajištění. „Daktyloskopické stopy se vyhledávají a zajišťují na předmětech, kterých se pachatel mohl dotknout prsty, dlaněmi nebo bosými chodidly.“⁵⁵ Je velmi důležité, aby při tomto procesu postupovalo obezřetně, neboť daktyloskopická stopa je jedinečná a při neopatrné manipulaci by mohlo dojít k jejímu zničení či znehodnocení. Vyhledávají a zajišťují se veškeré otisky a stopy, poté se zjišťuje, které z nich by se mohli vztahovat k dané kriminalisticky relevantní události.

K vyhledávání daktyloskopických stop se používají fyzikální, chemické a fyzikálně-chemické metody. Obecně je o těchto metodách pojednáno již ve druhé kapitole, proto další pojednání o těchto metodách bude zaměřeno na jejich využití v daktyloskopii.

Fyzikální metody využívají vlastností daktyloskopických stop, jako jsou vlastnosti optické, které umožňují jejich zviditelnění pomocí nasvícení v určitém úhlu. U latentních daktyloskopických stop se využívají daktyloskopické prášky, které se „přilepí“ na odparku potu. Daktyloskopické prášky mohou být hrubozrnné anebo jemnozrnné, které se na rozdíl od hrubozrnných používají se 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 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.⁵⁶ „Zviditelněné stopy se nejdříve fotografují a následně se zajišťují na želatinové nebo na snímací daktyloskopické fólie.“⁵⁷

⁵³ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 83-84.

⁵⁴ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 85.

⁵⁵ ŠIMOVČEK, I., a kol., *Kriminalistika*, Bratislava: IURA EDITION, 2001, s. 82.

⁵⁶ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 102-103.

⁵⁷ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 138.

Chemické metody jsou používány především pro zviditelnění latentních daktyloskopických stop na papírových podkladech. Jako chemická činidla se nejčastěji používá ninhydrin (poskytuje červenofialové zbarvené obrazce zviditelněných stop) a dusičnan stříbrný (poskytuje šedě až černě zbarvené obrazce zviditelněných stop).⁵⁸ Dalším prostředkem je například oxid osmičelý (poskytuje šedohnědě zbarvené obrazce zviditelněných stop) nebo oxid ruteničelý (poskytuje tmavošedě zbarvené obrazce zviditelněných stop).

Mezi fyzikálně-chemické metody patří metoda jodových par, používání fyzikální vývojky pro zviditelňování latentních daktyloskopických stop na porézních materiálech. Používá se také súdánská čern, která se využívá na lepkavém povrchu. Nejrozšířenější metodou k vyhledávání a zviditelnění daktyloskopických otisků a stop je použití kyanoakrylátových par, složek vteřinových lepidel. „Páry těchto látek po krátké době působení zviditelňují daktyloskopické otisky a stopy v šedobílé barvě na nejrůznějších nosičích, typicky na plastických hmotách, kůži, papíru a dalších. Metoda je použitelná i při práci na místě činu.“⁵⁹

Kromě již výše zmíněných metod, se také využívá například laserové záření, které však může materiál poškodit, proto je nutné před jeho použitím chemicky ošetřit povrch. Tato metoda je použitelná i na větších plochách.

Zajištění daktyloskopické stopy se provádí:⁶⁰

- In nátura – zajišťují se tak hlavně drobné předměty, na kterých se předpokládá existence daktyloskopických otisků a stop (peněženky, kreditní karty, přívěsky ke klíčům, obaly apod.). Vlastní zajištění stop a otisků se pak provádí v laboratořích. Rizikem tohoto způsobu je možnost poškození stop při manipulaci s předmětem nebo jinými vnějšími vlivy.
- Daktyloskopická folie – zajišťují se jí hlavně otisky a stopy, které byly zviditelněny daktyloskopickými prášky. Takto lze alespoň v některých případech zajistit otisky a stopy prašné nebo v prachu. Použití daktyloskopické folie připadá v úvahu na rovných nebo málo zborcených plochách (na hodně členitých plochách ostatečně nepřilne – nekvalitní otisk). Nevýhodou je, že zpravidla již nelze zajištění otisku úspěšně opakovat.
- Fotografický způsob – bezkontaktní metoda, která je vhodná pro zajišťování stop a otisků, kdy tyto byly zviditelněny laserem, kyanokrylátovými parami, u viditelných otisků a

⁵⁸ MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994, s. 100.

⁵⁹ PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007, s. 98.

⁶⁰ KAŠPAR, K., *Kriminalistika*, Praha: 2008, s. 27.

stop, ale i u otisků zviditelněných daktyloskopickými prášky. Zásadní výhodou je možnost opakování tohoto kriminalistického úkonu bez poškození zajišťovaného objektu.

- Odlévání - v současnosti se používá velmi omezeně. Při tomto způsobu hrozí vysoké riziko poškození a nemožnost opakování. Odlévat lze plastické nebo plošné otisky a stopy vytvořené na značně zborcených plochách. Jako odlévací materiál se používají různé silikonové kaučuky. Sádra se používá pouze omezeně.

Daktyloskopické stopy, které nelze zajistit na místě, jsou zasílány do laboratoře. Při tomto procesu je nutné, aby zasílané předměty, tedy spíše stopy na nich nebyly poškozeny nebo zničeny. Důležitý je také vhodný výběr obalu a jeho vhodné označení, aby bylo zřejmé, o jakou stopu jde a k jakému druhu zkoumání je předmět určen.

6.1. Zajišťování viditelných daktyloskopických stop

Viditelné stopy se vždy fotografují a teprve potom se vhodným způsobem zajišťují. Tento postup je velmi důležitý, neboť použití určitých prostředků může daktyloskopickou stopu znehodnotit.

Při zajišťování plastických objemových stop se používá například odlévací hmota MIKROSIL, díky které se tyto stopy mohou odlévat. Doba tvrdnutí této hmoty záleží na teplotě, ale pohybuje v řádech několika minut. Odlitek se poté využije k vytvoření váleného otisku. Pokud se zajišťují krevní daktyloskopické stopy, používají se kyanoakrylátové páry a teprve potom se aplikuje barvivo. Mastné stopy se po ofotografování zase zvýrazňují pomocí sazí nebo hrubozrnného daktyloskopického prášku poté se stopa snímá na daktyloskopickou fólii. Tato fólie se používá také k sejmutí barevných daktyloskopických stop a stop prašných. U prašných stop se přikládá na daktyloskopickou stopu fólie černá želatinová, která však prach rychle absorbuje, proto je nutné její včasné ofotografování.

V procesu zajišťování viditelných daktyloskopických stop hraje roli nejen z čeho, ale také na jakém povrchu je daná stopa vytvořena. Zatímco u stop v prachu se postupuje stejně jak u prašných stop, tak například u stop v krvi se před nanesením barviva používají metody optické, které nám stopu zvýrazní. Metoda jodových par se využívá, pokud se zajišťovaná stopa vyskytuje na mastném povrchu. Vybarvená stopa se potom otiskne na stříbrnou destičku a vystaví ostrému světlu, které stopu vykreslí. Fotograficky nebo již pomocí zmíněné daktyloskopické fólie se také zajišťují stopy například na lepkavém povrchu za pomoci Sudánské černě.

6.2. Zajišťování latentních daktyloskopických stop

Po zajišťování viditelných daktyloskopických stop se přistupuje k zajištění stop latentních. Tady je také důležité průběžné fotografování stopy při jejím zajišťování. Aby zajištěná daktyloskopická stopa byla co nejkvalitnější, a to z hlediska její upotřebitelnosti a čitelnosti, používá se pro zviditelnění metoda, prostředek nebo postup, se kterou se v daném konkrétním případě dosáhne co nejefektivnějších výsledků.

Veškeré nosiče latentních daktyloskopických stop můžeme zařadit do dvou skupin. První skupinu tvoří tzv. neporézní materiály, jako je např. sklo, keramika, plasty a různé kovové nosiče. Pro tuto skupinu je typické, že potně-tuková substance tvořící latentní daktyloskopickou stopu se uchovává na povrchu nosiče a jen v některých případech se může částečně vázat na jeho povrch. Do druhé skupiny patří porézní materiály, jako je např. papír, surové dřevo či omítka. Na těchto nosičích dochází po vzniku stopy k postupnému pronikání potně-tukové substance do struktury nosiče a pouze v některých případech zůstává stopa na jejím povrchu (např. papír s tvrzeným povrchem).⁶¹

Na neporézních materiálech se používají fyzikální a fyzikálně-chemické metody.

- Optické metody- využívání ultrafialového záření pomocí UV-zobrazovacího systému, díky kterému lze stopy rovnou zajišťovat. Stopy se také nasvícují pomocí různé kombinace světél a poté fotografují.
- Daktyloskopické prášky- o druzích těchto prášku bylo pojednáno v rámci fyzikálních metod. Po odstranění přebytečného prášku ze stopy se stopa fotograficky zachytí a poté pomocí daktyloskopické fólie.
- Tekuté prostředky- přebytečná tekutina se odstraňuje pomocí destilované vody a poté se postupuje stejně jako při použití daktyloskopických prášků. Tedy ofotografování a u některých tekutých prostředků také použitím daktyloskopické fólie.
- Saze hořčíku nebo kafru jsou využívány na kovových nosičích a po jejich nanesení dochází opět k ofotografování a sejmutí daktyloskopickou fólií.
- Kyanoakrylátové páry patří mezi nejefektivnější. Při použití této metody je důležitá vyšší vlhkost vzduchu. Při zabarvování stopy je opět důležité její průběžné fotografování. Tato metoda lze použít, pokud předměty nelze přemístit do laboratoře, jednak v otevřeném prostoru ale také v prostoru uzavřeném, jako například kabina automobilu či jiného motorového vozidla, kde se využívají mobilní odpařovače. Co se týče laboratorních podmínek kyanoakrylátové páry se aplikují ve skleněných akváriích, vakuových komorách či vyvíjecích

⁶¹ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 159.

boxech.

Papír, textilie nebo surové dřevo označujeme jako porézní materiály. Na těchto nosičích se používají především chemické a fyzikálně-chemické metody. Při zajišťování stop na papíru se používají těžké a hrubozrnné daktyloskopické prášky. Tyto prášky se využívají u stop mladších než 10 dnů. Do této doby se používají také jodové páry, které se aplikují ve vyvíjecí komoře. Na starší stopy, až půl roku staré, je vhodný fluorescenční prostředek DFO. U hladkého a lesklého papíru je možné také využít metodu kyanoakrylátových par. Stopy staré až několik desetiletí se aplikuje ninhydrin. „K efektivnímu zviditelňování latentních daktyloskopických stop je doporučován pracovní postup, který vychází u kombinace prostředků DFO a ninhydrin. Tímto postupem se zviditelní více daktyloskopických stop, než použitím jednotlivých prostředků samostatně.“⁶² Po použití ninhydrinu nebo na nosiče mokré lze použít fyzikální vývojku. Metodu ninhydrinu a fyzikální vývojky se využívají také na jiných materiálech než je jen papír. Lze však aplikovat všechny výše uvedené (daktyloskopické prášky, jodové páry).

6.3. Zajišťování daktyloskopických stop z lidské kůže

Na rozdíl od nosičů, o kterých bylo pojednáno v předchozích podkapitolách, je kůže poněkud specifická. „Jednou z negativních vlastností je, že kůže vylučuje stejné sekrety, jako ty, které tvoří kresbu latentních daktyloskopických stop. Při kontaktu pokožky s papilárním terénem s pokožkou napadené osoby dochází ke vzniku daktyloskopických stop. Stálost stop u živých osob se pohybuje řádově v několika málo minutách, a tak ve vlastní praxi nedochází zpravidla k jejich vyhledávání a zajišťování. O něco trvalejší, řádově v hodinách, jsou latentní daktyloskopické stopy na kůži mrtvol. Jde o stopy, které vznikají bezprostředně před smrtí, například vlivem škrcení, nebo o stopy, které vznikají po smrti manipulací mrtvol. K jejich vyhledávání a zviditelňování byly popsány postupy využívající fyzikální, fyzikálně-chemické a chemické metody.“⁶³ Mezi fyzikální metody patří použití laserového paprsku, nanesení daktyloskopického prášku, odlitím do silikonu nebo přenesením na skleněnou desku, fotografický papír a také na polyethylentereftalátovou fólii. V současnosti patří mezi nejpoužívanější chemické metoda jodových par s následným použitím na stříbrnou fólii, tetraoxid ruthenia a použití kyanoakrylátových par.

⁶² STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 183.

⁶³ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 192.

Tyto metody lze dále dělit podle toho, zda je se stopa zviditelňuje přímo na kůži (např. daktyloskopickým práškem nebo chemicky), nebo jestli se stopa nejprve přenese z kůže například pomocí fólie, skla a poté se zviditelní na tomto nosiči použitím fyzikálních nebo chemických metod. Použitím přenosného média sice dochází ke ztrátám, jsou tyto metody nezastupitelné v případě zviditelňování daktyloskopických stop u živých osob pomocí chemických metod, které by mohly být toxické nebo jinak nebezpečné. Daktyloskopické stopy na těle oběti bývají zanechávány zejména v případě násilných činů. V současné době se však daktyloskopické stopy na kůži systematicky nezviditelňují.

Významné případy zviditelňování latentních daktyloskopických stop na kůži mrtvol ⁶⁴:

- V roce 1978 byla nalezena těla tří obětí vraždy v Miami Beach na Floridě. Oběťmi byli jeden muž a dvě ženy. Technik, který se na místě činu snažil najít latentní otisky prstů použitím magnetického prášku, našel na noze jedné z žen celkem tři otisky prstu. Tyto otisky byly nejprve vyfotografovány, a poté přeneseny na daktyloskopickou fólii. Získané otisky byly poté porovnány s otisky podezřelých a jeden z otisků byl využit k identifikaci. Obviněný se později přiznal k vraždě. Podle autora je toto první případ zviditelnění latentní stopy prstu na těle mrtvé osoby, kdy byla stopa využita jako důkaz před soudem.
- V roce 1977 Mooney popsal přenesení latentní stopy nalezené na mrtvole na fotografický papír, a poté její zviditelnění magnetickým práškem.
- V roce 1981 došlo k vraždě ženy ve městě Fukuoka v Japonsku, kdy příčinou smrti bylo uškrcení. Na krku byla zpozorována daktyloskopická stopa. Předpokládalo se, že patří pachateli a že stopa vznikla vytlačením do kůže v průběhu škrcení oběti. K zajištění stopy byly použity tři metody - fotografování, odlití do silikonu a odvrstvení na daktyloskopickou fólii. Nejlepšího výsledku bylo dosaženo odlitím do silikonu, který byl používán pro dentální účely. Stopa byla odlita přibližně 25 hodin po smrti. Faktory, které mohly ovlivnit vznik stopy:
 - silný tlak, který působil dlouhou dobu na stejném místě,
 - poté, co oběť zemřela, nedošlo k vyrovnání vytlačeného vtisku v kůži a
 - pokožka na krku oběti byla dostatečně hladká a jemná (díky tomu mohlo dojít k přenosu mikroreliéfu papilárních linií pachatele).

Zviditelněná stopa (ve velmi dobré kvalitě, 12 markantů) byla poté použita pro identifikaci se srovnávacím materiálem podezřelého.

- V roce 1985 byla na noze pětiletého dítěte, které se stalo obětí vraždy, zviditelněna latentní stopa prstu. Tato stopa byla zviditelněna pomocí kyanoakrylátu. Potom byl aplikován magnetický prášek. Zviditelněná plošná stopa byla ofotografována, přenesena na daktyloskopickou fólii a použita pro identifikaci. Podle dalších okolností zjištěných na místě činu bylo zjištěno, že daktyloskopická stopa byla zviditelněna nejdříve 15 hodin od smrti.

- V roce 1981 bylo nalezeno tělo ženy v jejím domě v Maine v USA, o které se předpokládalo, že se stala obětí znásilnění. Na místě činu technik zviditelnil několik stop prstů na těle pomocí jodových par. Jedna ze zviditelněných stop byla použita k pátrání po pachateli.

- V roce 2000 se podařilo zviditelnit latentní stopu prstu na kůži oběti vraždy. Daktyloskopická stopa byla zviditelněna pomocí kyanoakrylátových par a obsahovala dostačující počet markantů vhodných pro individuální identifikaci. Stopa byla po vyfotografování použita k pátrání po pachateli vraždy.

Na kůži mrtvol je zajištění latentního otisku jednodušší, už proto, že otisky nejsou vystaveny pocení a nedochází tedy k jejich rozpouštění na pokožce. Je však také možné na mrtvole zajistit vtisk. Aby bylo možno zajistit co nejkvalitnější daktyloskopickou stopu, měla by být stopa stará několik hodin, maximálně jeden den. Je také důležité, aby se s tělem nemanipulovalo a nebylo vystaveno nepříznivým klimatickým podmínkám. Proto je nejlepší vyhledávat stopy přímo na místě nálezu mrtvoly.

Optimální postup pro zviditelnění latentních otisků prstů na mrtvole:⁶⁵

1. Vizuální pozorování - může napovědět, kde se pachatel oběti dotýkal a kde je možné předpokládat výskyt latentních otisků prstů. Dále je možné nalézt vtisk prstu do kůže, např. při uškrcení.
2. Použití různých světelných zdrojů (bílé světlo, ultrafialová lampa, použití různých filtrů).
3. Přenos na fotografický papír nebo polyethylentereftalátovou fólii následovaný zviditelněním pomocí magnetických nebo fluorescenčních prášků.
4. Použití par kyanoakrylátu.
5. Přímé použití magnetického prášku.

⁶⁴ FÜRBAACH, M., *Možnosti detekce latentních daktyloskopických stop z lidské kůže*, Kriminalistika, 2003, č. 3, s. 211-219.

⁶⁵ FÜRBAACH, M., *Možnosti detekce latentních daktyloskopických stop z lidské kůže*, Kriminalistika, 2003, č. 3, s. 218.

Zviditelnění a zajištění latentních daktyloskopických stop na kůži mrtvol je možné několika způsoby:

- a) Odvrstvení na polaroidový papír a zviditelnění železnými pilinami.
- b) Použití prášku HI-INTENSITY a zinkového prášku ZINC-PRINT I.
- c) Zadýmení jodovými parami a zviditelnění magnetickým práškem.
- d) Objemové stopy zajistit odlitím pomocí pasty SILMARK nebo ISOMARK.⁶⁶

⁶⁶ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 194.

7. Expertizní zkoumání v daktyloskopii

První fází tohoto zkoumání je fáze informační, ve které se analyzuje zkoumaný objekt, získávají se informace o vlastnostech objektu a okolí sejmутí daktyloskopické stopy. V této fázi se vyhledávají a hodnotí daktyloskopické markanty a na základě toho se rozhodne, zda je objekt vhodný pro daktyloskopickou expertizu. Následuje fáze srovnávací porovnávající identifikačních znaků mezi objektem identifikovaným a identifikujícím. Provádí se vyhledávání a napočítávání shodných identifikačních znaků. Třetí fází je fáze vyhodnocovací, která je zaměřena na různé odlišnosti a posuzuje, jakým způsobem mohly vzniknout. Poslední, rozhodovací, fáze dochází k závěrům identifikačního zkoumání dle výše získaných informací.

Největším problémem daktyloskopické expertizy byl spatřován v porovnání stop z míst trestných činů s otisky pachatelů evidovaných v daktyloskopických registracích. Až automatizovaný daktyloskopický identifikační systém přispěl k automatizaci určitých částí kriminalistické daktyloskopické expertizy. Finále tohoto procesu završí kriminalistický expert podáním znaleckého posudku nebo odborného vyjádření. V kriminalistickotechnické praxi se požadavek zachytit stav zkoumaných předmětů před expertizou, v jednotlivých fázích zkoumání a po jejím provedení řeší pomocí fotografie. Významný byl přínos digitalizačního procesu, umožňující dostupnost digitalizovaného obrazu dalším vzdáleným pracovištím. Obrazy, dosažitelné dříve jen pomocí speciálních fotografických materiálů a technik, je možné vidět na monitoru počítače, vytisknout či archivovat na pevném disku nebo jiném záznamovém médiu.

Jedním ze systémů analýzy obrazu, který se již světově prosadil, je systém LUCIA (Laboratory Universal Computer Image Analysis) jako nastupující dokumentační standard kriminalistickotechnické a expertizní činnosti. Tento systém může být využit při snímání daktyloskopických stop zajištěných klasickými i novými metodami, jako například aplikace jodové, ninhydrinové a kyanoakrylátové techniky na různých předmětech, zajištění stop nikoliv otiskem na fólii, ale dokumentací z předmětů, kde fotografická technika nemá uspokojivé výsledky. Umožňuje velmi rychlé zadokumentování stopy a její úpravu, která je nutná pro další komparaci s otisky podezřelých a domácích osob.⁶⁷

⁶⁷ STRAUS, J., *Příspěvek k identifikaci objektů a systémů v kriminalistice*, Kriminalistika, č. 2, 2005, s. 109.

8. Klasifikační daktyloskopické systémy

Již na konci 18. století František Protivenský pořizoval daktyloskopické otisky a zakládal je do soukromé sbírky. Do roku 1994 se postupně vystřídaly čtyři DEKA daktyloskopické identifikační systémy a pět MONO daktyloskopických identifikačních systémů. Klasifikace jedné daktyloskopické karty trvala kolem půl hodiny a za jeden den mohl pracovník zpracovat kolem dvanácti daktyloskopických karet. V současné době Ústřední daktyloskopickou sbírku vedenou na odboru daktyloskopie KÚ Praha tvoří sbírka otisků prstů, sbírka stop z míst dosud neobjasněných trestných činů a sbírka stop z objasněných trestných činů. Nejvýznamnější klasifikační daktyloskopické systémy tvoří v současnosti AFIS a EURODAC.⁶⁸

8. 1. AFIS

Na přelomu 80. a 90. let 20. Století si stále stoupající kriminalita vyžádala řešení za pomoci počítačových systémů. Od roku 1986 byl vyvíjen vlastní systém EDOS (Evidence daktyloskopických otisků a stop), ale jehož zkušební provoz byl ukončen v roce 1990. Od roku 1994 je využíván daktyloskopický identifikační systém AFIS 2000 od americké firmy Printrak (AFIS - Automatic Fingerprint Identification System). Do současné doby systém prošel několika aktualizacemi. O jeho zavedení a rozvoj daktyloskopie se u nás za posledních deset let zasloužil zejména Josef Holubec, Vladislav Nožička a Zdeněk Rudáš.

„Základní funkcí systému AFIS je, umožnit vložení, klasifikaci, kódování, porovnání a uložení digitalizovaných záznamů otisků prstů (daktyloskopických karet) nebo daktyloskopických stop.“⁶⁹ Automatizovaný daktyloskopický systém AFIS 2000 umožňuje rychlou identifikaci osob a neznámých mrtvol podle otisků prstů. Lze využít i ty upotřebitelné daktyloskopické stopy z míst neobjasněných trestných činů, u kterých to dosud vůbec nebylo možné, protože nebyly klasifikovatelné.

Daktyloskopické stopy jsou snímány do systému pomocí snímací kamery, poté jsou vyznačeny markanty, vzor či umístění delty a stopa se dále předává do systému ke zpracování. V dnešní době jsou provozní stanice, které umožňují vkládání daktyloskopických stop vedle Kriminalistického ústavu Praha a Správy hlavního města i na všech krajských správách Policie České republiky. AFIS však nebyl původně vyvinut pro policii, ale pro

⁶⁸ *Kriminalistická daktyloskopie* [online]. policie.cz, 5. ledna 2010. Dostupné na <http://www.policie.cz/clanek/kriminalisticka-daktyloskopie-252919.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>.

⁶⁹ STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s. r. o., Plzeň: 2008, s. 51.

potřeby finančních úřadů, které bojovaly s velkým únikem peněz z fondů sociálního zabezpečení. Když se začalo vážně uvažovat o našem vstupu do Evropské unie, bylo zřejmé, že se budeme muset k podobným opatřením připojit. S kontrolou migrace se u nás začalo v roce devětadevadesát. Při dokončování rozšiřování AFISu na celou republiku v roce 2000, byl zahájen projekt kontroly migrace na území našeho státu. Později se už hovořilo o systému Eurodac, ale první informace byly velmi mlhavé. V den vstupu republiky do Evropské unie jsme se bez problémů mohli napojit na mezinárodní síť Eurodaku.⁷⁰

8. 2. EURODAC

Dublinkská úmluva z roku 1990 položila základy azylové politiky. Roku 1991 se bylo dohodnuto zavedení systému EURODAC, které vstoupilo nařízením v roce 2000 v platnost, a v roce 2003 byly v nařízení „Dublin II“, které nahradilo Dublinkskou úmluvu, zformulovány podrobnosti celoevropské spolupráce. Bylo zaměřené na způsob, kterým se stanoví příslušný členský stát odpovědný za vyřizování žádosti o azyl.

EURODAC je tedy evropská databáze otisků prstů s cílem identifikovat žadatele o azyl. Všem žadatelům, v EU i mimo ni, starším 14 let jsou nyní odebírány otisky prstů jako součást běžného azylového řízení. Otisky jsou dále v digitální formě posílány do centrály při Evropské komisi, kde jsou automaticky porovnávány s otisky, které byly do databáze zařazeny dříve. To umožňuje úřadům zjistit, zda se o azyl v některém jiném členském státě neucházeli již v minulosti.⁷¹

Pokud by se ukázalo, že cizinec v některém jiném státě unie už o azyl zažádal, dojde k expertnímu porovnání karet, které dělá specializovaný odborník. Je-li shoda takto ověřena, měla by starost o azylanta připadnout zemi, na kterou se obrátil jako na první, ale přednost může získat například snaha o slučování rodin.⁷²

Tento automatizovaný systém pro identifikaci otisku prstu se používá ve všech členských státech s výjimkou Dánska, a navíc se k němu připojily Norsko a Island.⁷³

⁷⁰ JIROTKA, A., *Obrázky prstů*, Policista, 2005, č. 3, s. 2-3.

⁷¹ Eurodac [online]. 15. ledna 2010. Dostupné na http://ec.europa.eu/justice_home/key_issues/eurodac/eurodac_20_09_04_cs.pdf.

⁷² JIROTKA, A., *Obrázky prstů*, Policista, 2005, č. 3, s. 4.

⁷³ Eurodac [online]. 15. ledna 2010. Dostupné na http://ec.europa.eu/justice_home/key_issues/eurodac/eurodac_20_09_04_cs.pdf.

9. Daktyloskopie a jiné moderní identifikační metody

Moderní identifikační metody se stávají momentálně velmi důležité také z důvodu boje proti terorismu, který je v poslední době dost aktuální. Jsou využívány při bezpečném zjišťování identity osob legálně překračujících hranice států, vstupujících do významných střežených objektů jako jsou banky, letiště, vojenské a státní budovy apod., a při vyhledávání osob se záznamem v databázi například mezi diváky na sportovních střetnutích nebo v zábavních podnicích. Tyto metody umožňující rychle a s dostupnou technikou určovat jedinečné znaky člověka, a to opakovaně při dlouhodobě zaručené přesnosti a s velkou citlivostí. Tyto znaky jednotlivce jednoznačně identifikují.

Kromě snímání otisků prstů se využívají také další metody, jako například skenování oční duhovky, kdy je oko snímáno speciální černobílou kamerou ze vzdálenosti několika decimetrů. Identifikace podle oční duhovky by měla být dle názorů jednou z nejpřesnějších, protože je v čase absolutně neměnná. Spolehlivost metody neovlivňuje ani většina současných očních operací. Tuto metodu může používat i nevidomý.⁷⁴ Proti tomu stojí názor iridologie, který se zabývá změnou duhovky následkem stáří nebo nemoci.⁷⁵ Skenování oční duhovky používají Spojené arabské emiráty ke kontrole osob, které byly vykázány ze země. Všichni příchozí jsou na letištích a dalších hraničních přechodech kontrolováni. Spolehlivost systému je udávána jako jedna ku osmdesáti miliardám. Na oku se využívá také skenování oční sítnice (světlocitlivý povrch zadní strany oka), které se měří laserovým paprskem. Tato metoda je ale velmi drahá a náročná. Vědci se také dodnes neshodli na tom, zda se sítnice s věkem nemění.

Pro identifikaci můžeme také používat geometrii ruky (její silueta, obrys). Tvar ruky se u člověka s věkem nemění. Tato metoda se vzhledem k vysoké chybovosti hodí k verifikaci, ale už nikoliv pro vyhledávání konkrétních osob. Její výhodou je (na rozdíl třeba od otisků prstů, kterých za sebou každý z nás zanechává denně stovky) že siluetu nikde neotiskujeme a pro potenciálního útočníka je obtížné ji získat. Každopádně se však jedná o stabilní technologii, která se ve velkém používá už přes třicet let.⁷⁶

V současné době se také zkoumá lidská deoxyribonukleonová kyselina (DNA), která vede k individuální identifikaci člověka. Ke zkoumání DNA a následné identifikace člověka jsou využívány různé biologické stopy, jako například krev, ejakulát, útržky tkání, kosti či

⁷⁴ PŘIBYL, T., *Výhody a nevýhody biometrických systémů*, [online]. scienceworld.cz, 17. října 2009 Dostupné na <<http://scienceworld.cz/technologie/vyhody-a-nevyhody-biometrickych-systemu-1-515>>.

⁷⁵ KOTRBA, Š., *Ďábelská iridologie* [online]. blisty.cz, 17. října 2009 Dostupné na <<http://www.blisty.cz/art/14468.html>>.

⁷⁶ PŘIBYL, T., *Výhody a nevýhody biometrických systémů*, [online]. scienceworld.cz, 17. října 2009 Dostupné na <<http://scienceworld.cz/technologie/vyhody-a-nevyhody-biometrickych-systemu-1-515>>.

vlasý.⁷⁷ Pro získání DNA potřebujeme jakoukoliv buňku s jádrem, lze však použít i některé buňky bez jader. Odběr DNA u zájmových osob se provádí bukálním výtěrem (výtěr z ústní dutiny), uskutečňuje se dvakrát po sobě a výhradně v rukavicích ve sterilním prostředí. Je důležité, aby osoba 20 minut před odběrem nepila, nekouřila nebo nejedla. Tato metoda je velmi spolehlivá, ale náročná a drahá. Není proto zatím vhodná pro masové použití. V České republice je využíván softwarový systém CODIS- národní databáze DNA, kde můžeme nalézt DNA profily pachatelů, které slouží k další identifikaci osob. Nejsou v ní profily DNA podezřelých, ani svědků.

V souvislosti s moderními identifikačními metodami je dobré zmínit elektronické pasy (se strojově čitelnými údaji a s nosičem dat s biometrickými údaji). Po událostech z 11. září 2001 se EU rozhodla začlenit do cestovních pasů biometrické prvky, kam patří především zobrazení obličeje a otisky prstů, které mají přispět k účinnějšímu boji proti padělání a falsifikaci dokumentů. Elektronické pasy jsou v České republice vydávány od poloviny roku 2006. Tato povinnost vyplývá pro všechny členské státy Evropské unie z Nařízení Rady (ES) č. 2252/2004 o normách pro bezpečnostní a biometrické prvky v cestovních pasech a cestovních dokladech vydávaných členskými státy, přijatým Radou ES dne 13. prosince 2004, a to pro cestovní doklady vydávané na dobu platnosti delší než 12 měsíců. Tento předpis je pro členské státy Evropské unie přímo aplikovatelný, a tedy se bez dalších legislativních kroků stal součástí právního řádu členských států. Česká republika pro vytvoření jeho aplikačních podmínek ještě přijala zákon č. 136/2006 Sb., kterým se mění některé zákony na úseku cestovních dokladů.⁷⁸ „V ČR se nově odebírají otisky prstů do cestovních dokladů od 1. 4. 2009.“⁷⁹ Snímání otisků provádí úředník obecního úřadu s rozšířenou působností.

⁷⁷ STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s. r. o., Plzeň: 2008, s. 99.

⁷⁸ *Biometrika* [online]. scienceworld.cz, 17. října 2009. Dostupné na <<http://web.mvcr.cz/archiv2008/rady/faq/biometrika.htmla2>>.

⁷⁹ *Jak žádat o cestovní pas s biometrickými prvky ("ePas")* [online]. mzv.cz, 17. října 2009. Dostupné na <http://www.mzv.cz/cairo/cz/viza_a_konzularni_informace/vydavani_cestovnich_dokladu_cr/jak_zadat_o_cestovni_pas_s_biometrickymi.html>.

10. Právní úprava daktyloskopování

Daktyloskopování není v současné době upraveno zákonem. Právní základ k individuální identifikaci osob nalezneme v ustanovení § 114 trestního řádu. V odstavci 3 tohoto zákona nalezneme ustanovení, které říká, *že je-li k důkazu třeba zjistit totožnost osoby, která se zdržovala na místě činu, je osoba, o kterou jde, povinna strpět úkony potřebné pro takové zjištění*. Dle následujícího odstavce může policista po předchozí marné výzvě překonat odpor daktyloskopované osoby, ale za předchozího souhlasu státního zástupce. *Nelze-li úkon podle odstavců 1 až 3 pro odpor podezřelého nebo obviněného provést a nejde-li o odběr krve nebo jiný obdobný úkon spojený se zásahem do tělesné integrity, je orgán činný v trestním řízení oprávněn po předchozí marné výzvě tento odpor překonat; policejní orgán potřebuje k překonání odporu podezřelého předchozí souhlas státního zástupce. Způsob překonání odporu musí být přiměřený intenzitě odporu*.

Další z právních úprav řešící otisky prstů nalezneme v zákoně o Policii ČR v § 63, který v odstavci 4 říká, *že pokud nelze totožnost předvedené osoby zjistit na základě sdělených údajů ani v dostupných evidencích, je policista oprávněn získat informace potřebné k jejímu ztotožnění snímáním daktyloskopických otisků...* V § 65 je pojednání o získávání osobních údajů pro účely budoucí identifikace, kdy *policie může při plnění svých úkolů pro účely budoucí identifikace u a) osoby obviněné ze spáchání úmyslného trestného činu nebo osoby, které bylo sděleno podezření pro spáchání takového trestného činu, b) osoby ve výkonu trestu odnětí svobody za spáchání úmyslného trestného činu, c) osoby, již bylo uloženo ochranné léčení, nebo d) osoby nalezené, po níž bylo vyhlášeno pátrání a která nemá způsobilost k právním úkonům v plném rozsahu, snímat daktyloskopické otisky, zjišťovat tělesné znaky, provádět měření těla, pořizovat obrazové, zvukové a obdobné záznamy a odebírat biologické vzorky umožňující získání informací o genetickém vybavení*.

Zmínka o daktyloskopování i v zákoně o Vězeňské službě a justiční stráží České republiky je v § 11, týkající se osobní prohlídka a jiných podobných úkonů, v odstavci 1, *že Příslušník je oprávněn provést u osoby ve výkonu zabezpečovací detence, ve výkonu vazby nebo ve výkonu trestu odnětí svobody osobní prohlídku a prohlídku jejích věcí, prohlídku těla, snímání daktyloskopických otisků a pořizování obrazových záznamů, popřípadě nařídít, aby se tato osoba podrobila lékařské prohlídce*.

Ve výše zmíněných ustanoveních se však neřeší bližší okolnosti daktyloskopování. Co se tedy týče samotné úpravy daktyloskopování je třeba posupovat dle závazného pokynu policejního prezidenta ze dne 7. prosince 2001 ke kriminalistickotechnické činnosti Policie

České republiky. Hlava XI (čl. 161-179) se zabývá daktyloskopickou expertizou. V tomto pokynu nalezneme články týkající se objektů a druhů zkoumání, zajišťování daktyloskopických stop či informace o členění daktyloskopických sbírek a jejich využití. Souvislost s daktyloskopií má také další závazný pokyn policejního prezidenta ze dne 14.března 2005, kterým se upravuje provozování informačních systémů AFIS 2000, C-AFIS a některé podmínky provozování daktyloskopických sbírek. Tento závazný pokyn byl vydán k zajištění jednotného postupu při provozování systémů a daktyloskopických sbírek.

11. Daktyloskopie a vyspělé zahraniční země

Zahraniční spolupráce specializovaných expertizních pracovišť je v současné době významná. Partnerské instituce máme z Evropy, USA i dalších kontinentů. Co se týče daktyloskopování, státy se rozcházejí například v požadavcích na individuální identifikaci, tedy v minimálním počtu markantů. Jak již bylo zmíněno, v České republice a Slovensku je stanoven závazný počet deseti markantů, který se liší stát od státu.

V Anglii a USA není stanoven počet markantů, záleží zde na vyjádření experta. Počet markantů není stanoven ani v Austrálii, Novém Zélandu či Kanadě. V Belgii a Francii je jejich počet stanoven na 12, ale v Rusku stačí pouze 7. U našich německých sousedů je stanoven minimální počet markantů na 8-12, který najdeme například i ve Švýcarsku. Od roku 1954 je v Itálii soudy požadováno 16-17 markantů. Finsko, Řecko, Holandsko, Izrael a Portugalsko rozvíjí metody upouštějící rigidní počet a zohledňují charakteristiky jako póry, hřbetní strukturu nebo vzácný výskyt určitých markantů.⁸⁰

11.1. Evropská unie

Na základě německé iniciativy byla dne 27. května 2005 dojednána úmluva o posílení přeshraniční spolupráce, zejména v boji proti terorismu, přeshraniční kriminalitě a nelegálnímu přistěhovalectví. Tato úmluva je nazývána jako Smlouva z Prümu a byla podepsána Belgií, Francií, Německem, Lucemburskem, Nizozemím, Rakouskem a Španělskem.

Zúčastněné státy se ve smlouvě zavazují, že budou hrát průkopnickou roli při vytvoření nejvyšších možných standardů spolupráce při výměně informací a to především s cílem účinněji potírat terorismus, přeshraniční kriminalitu a také nelegální migraci. Prümská smlouva upravuje možnost přístupu národních kontaktních míst smluvních států do databází analýz DNA, daktyloskopických údajů a do registrů vozidel ostatních smluvních států.⁸¹ Předmětem smlouvy je také ochrana osobních údajů.

Čl. 8 smlouvy se týká daktyloskopických údajů, kdy státy mají vytvořit referenční databáze, které mají v případě daktyloskopických údajů, obsahovat jen otisky prstů. Údaje tedy nesmí poskytovat informace, které by dotčenou osobu přímo identifikovaly. Profily nejsou registrovány pod jménem osoby. Při vyhledávání daktyloskopických údajů byl zvolen

⁸⁰ STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005, s. 105-106.

⁸¹ *Prüm Convention* [online]. statewatch.org, 15. ledna 2010. Dostupné na <<http://www.statewatch.org/news/2005/aug/Prum-Convention.pdf>>.

tzv. „hit/no hit“ systém, který poskytuje pouze informaci o nalezené shodě v databázi. Hledání probíhá automaticky srovnáváním údajů databází s daktyloskopickými údaji a následně automatické oznámení o pozitivním či negativním výsledku. Pro přiřazení otisku prstů ke konkrétní osobě je vyžadován standardní postup formou žádosti o právní pomoc. Poté jsou vyměňovány další dostupné informace, které se vztahují se ke konkrétní osobě, to vše v souladu s národním právem a existujícími předpisy o právní pomoci žádaného státu.⁸² Prvotním cílem je tedy poskytnout příslušným orgánům možnost zjistit, zda požadovanou informaci druhý stát má, či nikoliv, při zajištění dostatečné úrovně ochrany osobních údajů. V Průmské smlouvě je rovněž stanoveno, za jakým účelem je přístup do databází možný. U databází daktyloskopických údajů pak nejen za účelem stíhání trestných činů, ale také jejich zabránění, tedy prevenci.⁸³

Ve smlouvě jsou také ustanovení týkající se předávání informací v souvislosti s akcemi velkého rozsahu nebo ustanovení pro předcházení teroristickým činům, nasazení ozbrojených bezpečnostních doprovodů letadel. V oblasti imigrace se pak zaměřuje na vysílání speciálních poradců či koordinaci při realizaci návratů nelegálních imigrantů.

11.2. USA⁸⁴

Využití otisků prstů ve Spojených státech se datuje již ke konci 19. století a je spojeno se jmény G. Thompsona či J. Vuceticha, který využil daktyloskopické otisky jako oficiální prostředek kriminalistické identifikace. Roku 1902 Newyorský Výbor Civilní Služby (The New York Civil Service Commission - CSC) založil praktické kurzy pro zájemce o daktyloskopii. Tehdy Dr. Henry P. DeForest zavedl systematické využití daktyloskopie pro identifikaci zločinců Newyorský státní vězeňský systém. Roku 1904 byl založen káznice v Leavenworthu v Kansasu ve Spojených státech a policejním oddělením v St. Louis daktyloskopický úřad. Jako první úřad nabídl prostředky i pro další policejní stanice, kde byl zájem o zavedení daktyloskopického identifikačního systému. Z důvodů rostoucí potřeby policejních úředníků na vytvoření národního archivu daktyloskopických otisků vedly ke vzniku Identifikačního oddělení FBI (The Identification Division of the FBI). Byly sjednoceny daktyloskopické záznamy Národního úřadu identifikace pachatelů a

⁸² *Prüm Convention* [online]. statewatch.org, 15. ledna 2010. Dostupné na <<http://www.statewatch.org/news/2005/aug/Prum-Convention.pdf>>.

⁸³ ČAKRT, F., *Otázky spojené se začleněním Průmské úmluvy do právního rámce ES/EU* [online]. psp.cz, 15. ledna 2010. Dostupné na <<http://www.psp.cz/cgi-bin/win/kps/pi/prace/pi-5-271.pdf>>.

⁸⁴ HLAVÁČEK, J., *Dějiny daktyloskopie v USA*, Kriminalistický sborník, 2004, č. 3, s. 63-66.

Leavenworthské káznice, které tvořily otisky prstů 810 188 osob, a tyto daktyloskopické karty s otisky prstů vytvořily jádro archivu FBI.

V polovině třicátých let 20. století vznikl v rámci Identifikačního oddělení FBI Oddělení latentních daktyloskopických stop, ve kterém bylo ke konci třicátých let evidováno na 10 miliónů položek a jejichž počet se rozrostl ve 2. světové válce. V roce 1946 byla v Identifikačním oddělení FBI založena 100miliontá daktyloskopická karta a tím byl vytvořen největší světový archiv daktyloskopických záznamů. I když byly v kriminalistické identifikaci navrhovány a zaváděny nové metody identifikace osob, tak doposud nebyl objeven žádný praktičtější, levnější a spolehlivější systém.

V sedmdesátých letech zahájil FBI práci na vývoji počítačového snímacího zařízení, které umožnilo čtení a záznam markantů obsažených v daktyloskopických otiscích prstů a byl vytvořen první prototyp automatického daktyloskopického snímače otisků prstů. V této době byla dokončena první etapa vývoje Automatizovaného identifikačního systému, jehož cílem bylo vytvořit databázi obsahující jména, popis a záznamy o trestné činnosti všech poprvé trestaných pachatelů narozených po roce 1956. Koncem tohoto desetiletí bylo publikováno, že určité vlastnosti potu a tělních tuků obsažené v latentních daktyloskopických stopách na některých předmětech světélkují, pokud jsou aktivovány argonovým laserem. To vedlo k tomu, že byly vyvinuty přenosné přístroje, které se dnes běžně používají při ohledání místa činu a které pomáhají vyhledávat a zajišťovat takové stopy, jež dosud nebylo možné objevit běžnými metodami. V této době byla Miami na Floridě poprvé zajištěna latentní daktyloskopická stopa z těla oběti. Byl to první případ, kdy otisk prstu podezřelého byl sejmut z kůže oběti a byl úspěšně použit při identifikaci pachatele i jeho usvědčení v trestním řízení.

Osmdesátá léta byly ve znamení on-line zpřístupnění údajů daktyloskopického charakteru autorizovaným organizacím trestního soudnictví. Současně bylo zahájeno vybudování Automatického systému Identifikačního oddělení (IDAS). Byla završena automatizace, která měla zrychlit zpracování dat a zlepšit služby efektivnějším využíváním databáze FBI.

V devadesátých letech se Identifikační oddělení FBI se z Washingtonu přestěhovalo do Clarksburgu v Západní Virginii a počítalo se zavedením Integrovaného automatického systému daktyloskopické identifikace (IAFIS), který umožní elektronické zobrazení všech daktyloskopických karet obsažených v kriminálních spisech FBI. V současnosti registruje Identifikační oddělení FBI přes 200 milionů daktyloskopických karet a díky Oddělení informační služby trestního soudnictví (CJIS) denně přibývá v evidenci FBI přibližně 5600 nových daktyloskopických karet. V tomto velkém množství daktyloskopických otisků ještě

nikdy experti FBI nenašli dva stejné, pokud nebyly vytvořeny tím samým prstem. Daktyloskopické karty vedené Oddělením informační služby trestního soudnictví (CJIS) jsou rozděleny do dvou samostatných evidencí, do tzv. evidence otisků prstů pachatelů trestných činů a tzv. občanské evidence FBI. Velká většina otisků prstů postoupených CJIS jsou buď od zatčených osob či žadatelů o zaměstnání ve státní správě, malé procento práce oddělení je věnováno identifikaci neznámých mrtvol a osob trpících amnézií. CJIS se podílí na identifikaci obětí nejrůznějších katastrof, jako jsou například letecké havárie. Proces identifikace obětí katastrof je obdobný jako u osob zatčených nebo žadatelů o práci u státní správy. Pokud je však vyhledávání v kartotéce otisků prstů pachatelů trestných činů neúspěšné, prohledává se i občanská databáze, která obsahuje více než 86 milionů daktyloskopických karet.

Závěr

Jak tedy identifikovat pachatele? Ve starověku a středověku byl tento problém řešen vypalováním znamení hanby na části těla nebo tetováním. Tyto metody by byli i v dnešní době jistým způsobem přínosné avšak nehumánní. Kriminalistika podstoupila těžké zkoušky a zavedla a následně zavrhl spousty identifikačních metod. Nicméně od nich se odvíjeli postupně další dokonalejší a systematičtější. Technická revoluce přinesla převratný vynález fotoaparátu, což byl obrovský krok dopředu v identifikaci. Avšak mazanost zločinu předpokládá souhrn více metod, protože pokud jedna selže, nastoupí druhá a v zápětí jiná, což je nesmírně důležité pro trestně právní procesy. Ne každá kriminalistická metoda může vyvodit závěry, které mohou usvědčit pachatele či definitivně vyvrátit podezření. Jednou z těchto metod je kriminalistická daktyloskopie tj. identifikace podle papilárních linií na pokožce. Praktické úspěchy s touto metodou jsou nezanedbatelné a v očích široké veřejnosti srozumitelné. I z tohoto důvodu si většina pachatelů na své otisky dává pozor, a snaží se tuto identifikaci zamezit.

V dnešní zrychlené době však kriminalistika volá o rychlejší a průkaznější metody identifikace. Obrovský pokrok se učinil objevením a zmapováním lidského genomu prostřednictvím DNA. Relativně mladá metoda identifikace podle analýzy DNA se slibně vyvíjí kupředu. Nelze však říci že tato metoda zcela vytěsňuje daktyloskopii nebo jiné metody. Co se týče otisků prstů, jejich odběr a následné zpracování kriminalistickým technikem není v zásadě nákladná záležitost. Nutno na to mít patřičné zkušenosti a vybavení. Nevýhodou je pomalá analýza a mravenčí práce s tím spojená. To samé, až na zvýšené náklady, však platí o DNA. Daktyloskopie je metodou desítky let, ale teprve zavedením informačních technologií je např. AFIS aj., dosáhla většího rozmachu. DNA analýza je stále relativně v plenkách a přesto již posílá zločince za mříže. Při takovéto rychlosti a vývoji nových technologií se dá předpokládat, že její význam bude mimořádný.

V mezinárodních souvislostech se můžeme setkat s odlišnými postupy při srovnávání otisků prstů v trestně právní praxi. Jednotlivé země se liší i v množství markantů, které jsou nutné k individuální identifikaci. Některé chyby v daktyloskopickém srovnávání mohly vést z tohoto důvodu k trestnímu neúspěchu. Je třeba využít letitých zkušeností a sjednotit a optimalizovat tento systém k relativní dokonalosti.

Podle mého názoru se daktyloskopie udrží ještě desítky let coby individuální identifikační metoda a zcela ji nenahradí žádná jiná, jen jimi bude na srovnatelné úrovni doprovázena k trestně právnímu výsledku.

Jsou však zde i utopické myšlenky, kdy každý člověk si do kolébky vezme individuální čip, kterým bude kdykoliv a kdekoliv identifikovatelný. To už však přesahuje rámec lidských práv a humanity. Ale kdo ví? Určitě záleží na celkové politické úrovni a vyspělosti dané země. I v tomto případě se v lidské společnosti najde způsob jak přechytračit tento systém a vymanit se kontrole. Proto s inteligencí zločinu se musí zákonitě vyvíjet inteligence represe zločinu a jejich metody. Dle mého názoru málokterá z dnes používaných metod zanikne, přibudou však modernější, které budou stávající metody doplňovat a pomáhat vytěšňovat zločin ze společnosti.

Literatura

MONOGRAFIE, UČEBNICE A ČASOPISY:

- FÜRBACH, M., *Možnosti detekce latentních daktyloskopických stop z lidské kůže*, Kriminalistika, 2003, č. 3.
- HLAVÁČEK, J., *Dějiny daktyloskopie v USA*, Kriminalistický sborník, 2004, č. 3.
- JELÍNEK, J., a kol. *Trestní právo hmotné*, 1. Vydání podle nové právní úpravy účinné od 1.1.2010, Leges, s.r.o., Praha: 2009.
- JIROTKA, A., *Obrázky prstů*, Policista, 2005, č. 3.
- KAŠPAR, K., *Kriminalistika*, Praha: 2008.
- KLOUBEK, M., NOVÁK, P., *Metoda pachové identifikace prostřednictvím speciálně vycvičeného služebního psa, aktuální stav a prognóza*. Kriminalistika, 2005, č. 1.
- KNOLOVÁ, I., *Téměř ukončené příběhy*, Policista, 2003, č. 10.
- MAREK, J., *Četnický dekameron*, Policista, 2003, č. 8, příloha.
- MUSIL, J., KONRÁD, Z., SUCHÁNEK, J., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 2004.
- MUSIL, J., a kol., *Kriminalistika*. C. H. Beck, Praha: 1994.
- PORADA, V., a kol., *Kriminalistika (úvod, technika a taktika)*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk s.r.o., Plzeň: 2007.
- PROTIVÍNSKÝ, M., *Za logický a jednotný výklad znalecké kriminalistické identifikace*, Kriminalistika, 2003, č. 1.
- STRAUS, J., PORADA, V., *Kriminalistická daktyloskopie*, PA ČR a KÚ Praha, Praha: 2005.
- STRAUS, J. a kol., *Kriminalistická technika*. Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o., Plzeň: 2008.
- STRAUS, J., *Příspěvek k identifikaci objektů a systémů v kriminalistice*, Kriminalistika, č. 2, 2005.
- SUCHÁNEK, J., KONRÁD, Z., *Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky*. Praha: TRIVIS-EXACTUS EDUCO, společnost s r. o., 1994.
- ŠÁMAL, P., RŮŽIČKA, M., NOVOTNÝ, F., DOUCHA, J., *Přípravné řízení trestní*, C.H. Beck, Praha: 1997.
- ŠIMOVČEK, I., a kol., *Kriminalistika*, Bratislava: IURA EDITION, 2001.
- WUNDERLI, J., *Biologie člověka (úvod)*, Avicenum zdravotnické nakladatelství, Praha:1973.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

Biometrika [online]. scienceworld.cz, 17. října 2009. Dostupné na

<<http://web.mvcr.cz/archiv2008/rady/faq/biometrika.htmla2>>.

ČAKRT, F., *Otázky spojené se začleněním Průmské úmluvy do právního rámce ES/EU*

[online]. psp.cz, 15. ledna 2010. Dostupné na <<http://www.psp.cz/cgi-bin/win/kps/pi/prace/pi-5-271.pdf>>.

Eurodac [online]. 15. ledna 2010. Dostupné na

<http://ec.europa.eu/justice_home/key_issues/eurodac/eurodac_20_09_04_cs.pdf>.

Jak žádat o cestovní pas s biometrickými prvky ("ePas") [online]. mzv.cz, 17. října 2009.

Dostupné na <http://www.mzv.cz/cairo/cz/viza_a_konzularni_informace/vydavani_cestovnich_dokladu_cr/jak_zadat_o_cestovni_pas_s_biometrickymi.html>.

KOTRBA, Š., *Ďábelská iridologie* [online]. blisty.cz, 17. října 2009. Dostupné na

<<http://www.blisty.cz/art/14468.html>>.

Kriminalistická daktyloskopie [online]. policie.cz, 5. ledna 2010. Dostupné na

<<http://www.policie.cz/clanek//kriminalisticka-daktyloskopie-252919.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>>.

Okénko do dějin kriminalistiky [online]. policie.cz, 12. prosince 2009. Dostupné na

<<http://www.policie.cz/clanek/okenko-do-dejin-kriminalistiky.aspx?q=Y2hudW09NQ%3D%3D>>.

Prüm Convention [online]. statewatch.org, 15. ledna 2010. Dostupné na

<<http://www.statewatch.org/news/2005/aug/Prum-Convention.pdf>>.

PŘIBYL, T., *Výhody a nevýhody biometrických systémů*, [online]. scienceworld.cz, 17. října

2009. Dostupné na <<http://scienceworld.cz/technologie/vyhody-a-nevyhody-biometrickych-systemu-1-515>>.

PRÁVNÍ PŘEDPISY:

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník

Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky

Zákon č. 555/1992 Sb., o Vězeňské službě a justiční stráží České republiky, ve znění pozdějších předpisů.

ZÁVAZNÝ POKYN policejního prezidenta č. 100/2001 ke kriminalisticko-technické činnosti
Policie České republiky.

ZÁVAZNÝ POKYN policejního prezidenta 30/2005, kterým se upravuje provozování
informačních systémů AFIS 2000, C-AFIS a některé podmínky provozování
daktyloskopických sbírek.

Shrnutí

Tato diplomové práce je zaměřena na jednu ze stěžejních kriminalistických identifikačních metod- daktyloskopii. Úvodní část se zabývá základní obecnou charakteristikou identifikačních metod v kriminalistice. Jádrem práce je však samotná daktyloskopie, její pojem, podstata, význam a využití od historického prvopočátku, kdy daktyloskopie soupeřila o své místo s antropometrickou metodou, a jejím rychlým vzestupem a průnikem do trestně-právní praxe. O své prvenství v individuální identifikaci soupeří s DNA analýzou, jejíž hlavní devízou jsou náklady a nezanedbatelná obdobnost u jednovaječných dvojčat. Pro ucelenou představu jsou v této práci představeny jednotlivé techniky pořizování a dokumentace daktyloskopických otisků. Součástí je také porovnání metody otisků prstů s jinými, novými, moderními identifikačními metodami a snaha o objasnění rozdílů v problematice daktyloskopie v mezinárodních souvislostech a jejich postupné ucelování ve společný prospěch. Práce obsahuje i skutečné kriminalistické případy, kde byla daktyloskopie plně využita i v nejextrémnějším případě a to metodou odebráním otisků prstů na lidské kůži. Při zpracovávání diplomové práce bylo využito četných publikací, knih a odborných článků, ale i odborných konzultací se zasvěcenými osobami jako jsou kriminalističtí technici a znalci z Kriminalistického ústavu v Praze.

Resume

This thesis is focused on one of the key criminalistic identification methods- dactyloscopy. The introductory part deals with the basic general characteristics of identification methods in criminology. The core work is dactyloscopy itself, its concept, principle, importance and use from the historical beginning, when the dactyloscopy competed for its place with the anthropometric method, and its rapid rise and intrusion into criminal law practice. For the first place in individual identification competes with DNA analysis, whose main assets are the costs and the noticeable similarity of identical twins with. For a comprehensive view are in this work presented the various acquisition techniques and documentation of fingerprints. The thesis also includes comparing of fingerprints methods with other, new, modern identification methods and effort to clarify the differences in problems of dactyloscopy in an international context, and their gradual integration for the common benefit.

The work includes also existing criminal cases, where the dactyloscopy has been fully utilized even in the most extreme case – as a method of taking fingerprints on human skin. When processing the thesis numerous publications, books and professional articles, as well as consultation with experts as the criminalistic engineers and experts from the Forense institute in Prague, has been used.

Klíčová slova - keywords

AFIS – AFIS

Daktyloskopie - Dactyloscopy

EURODAC - EURODAC

Identifikační metody - Identification methods

Kriminalistika - Criminology

Kriminalistická stopa – Criminological track