

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH  
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**VYUŽITÍ DAKTYLOSKOPIE PŘI ODHALOVÁNÍ  
KYBERNETICKÝCH TRESTNÝCH ČINŮ**

**Autor práce: Martin Šach, DiS.**

**Studijní program: Bezpečnostně právní činnost**

**Forma studia: Kombinovaná**

**Vedoucí práce: JUDr. Milan Kocík, MBA, LL.M.**

**Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií**

**2025**

VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH STUDIÍ, z. ú.  
Žižkova tř. 1632/5b, 370 01 České Budějovice

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Martin Šach, DiS.

Studijní program: Bezpečnostně právní činnost

Forma studia: Kombinovaná

Místo studia: Příbram

**Název bakalářské práce: Využití daktyloskopie při odhalování kybernetických trestných činů**

**Název bakalářské práce v anglickém jazyce: The Use of Dactyloscopy in the Investigation of Cybercrime**

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

Vedoucí bakalářské práce (jméno a příjmení, včetně titulů): JUDr. Milan Kocik, MBA, LL.M.

Datum zadání bakalářské práce (měsíc, rok): listopad 2024

### Cíl bakalářské práce:

Cílem bakalářské práce je zhodnotit možnosti a limity využití daktyloskopických metod při odhalování kybernetických trestných činů, se zaměřením na potenciální přínos pro identifikaci pachatelů v digitálním prostředí a na technologické nástroje pro sběr, analýzu a využití otisků prstů v rámci kybernetického vyšetřování.

Student:

Martin Šach, DiS.

7. 12. 2024

datum

  
podpis

Vedoucí práce:




JUDr. Milan Kocik, MBA, LL.M.

7. 12. 2024

datum

  
podpis

Schvaluji zadání bakalářské práce:

|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| Vedoucí katedry:<br>doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.                               | 12. 11. 2024<br>datum | <br>podpis |
| Prorektor pro studium a vnitřní záležitosti:<br>doc. PhDr. Miroslav Sapík, Ph.D. | 11. 12. 2024<br>datum | <br>podpis |
| Rektor:<br>doc. Ing. Jiří Dušek, Ph.D.   | 20. 1. 2025<br>datum  | <br>podpis |



Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce v elektronické podobě ve veřejně přístupné části infodisku VŠERS, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucího a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce systémem na odhalování plagiátů.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce JUDr. Milanu Kocíkovi, MBA, LL.M. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce. A dále děkuji kpt. Ing. Miroslavu Schwarzovi za odbornou pomoc při zpracování praktické části bakalářské práce, jehož znalosti a zkušenosti byly kritické pro splnění této části.

## ABSTRAKT

ŠACH, M. Využití daktyloskopie při odhalování kybernetických trestných činů: *bakalářská práce*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2025. 62 s. Vedoucí bakalářské práce: JUDr. Milan Kocík, MBA, LL.M.

**Klíčová slova:** daktyloskopie, kybernetická kriminalita, kriminalistická stopa, otisky prstů, kriminalistika

Bakalářská práce s názvem „Využití daktyloskopie při odhalování kybernetických trestných činů“ se v teoretické části zaměřovala na oblast kriminalistické techniky, konkrétně na daktyloskopii. Tato disciplína se zabývá identifikací osob na základě otisků prstů a dalších papilárních linií. Práce analyzuje metody, postupy a technické prostředky, které jsou v praxi využívány odborníky při identifikaci osob. Praktická část bakalářské práce byla vyhotovena formou skutečného ohledání výpočetní techniky ve fyzické podobě a také elektronicky zajištěných dat. Výsledkem bylo popsání a zadokumentování zjištěných informací.

## ABSTRACT

ŠACH, M. *The Use of Dactyloscopy in the Investigation of Cybercrime: Bachelor Thesis*. České Budějovice: The College of European and Regional Studies, 2025. 62pgs. Supervisor: JUDr. Milan Kocík, MBA, LL.M.

**Key words:** Dactyloscopy, cybercrime, forensic evidence, fingerprints, criminalistics

The bachelor thesis "The Use of Dactyloscopy in the Investigation of Cybercrime" focused in its theoretical part on the field of forensic science, specifically dactyloscopy. This discipline deals with the identification of individuals based on fingerprints and other papillary lines. The thesis analyzes the methods, procedures, and technical means used in practice by experts to identify individuals. The practical part of the bachelor's thesis was carried out in the form of an actual examination of computer hardware in physical form and also electronically secured data. The result was a description and documentation of the information found.

# Obsah

|  |    |
|--|----|
| Úvod.....  | 9  |
| 1 Cíl a metodika bakalářské práce .....                              | 10 |
| Metodika bakalářské práce.....                                       | 10 |
| 2 Historie daktyloskopie .....                                       | 11 |
| 2.1 Daktyloskopie v českých zemích .....                             | 17 |
| 3 Základní pojmy .....   | 21 |
| 3.1 Kriminalistika.....  | 21 |
| 3.2 Kriminalistická stopa.....                                       | 21 |
| 3.3 Daktyloskopie.....   | 21 |
| 3.4 Zákon individuálnosti obrazců papilárních linií.....             | 22 |
| 3.5 Zákon neměnnosti obrazců papilárních linií .....                 | 23 |
| 3.6 Princip neodstranitelnosti papilárních linií.....                | 23 |
| 3.7 Papilární linie (dermatoglyfy) .....                             | 25 |
| 4 Vznik daktyloskopické stopy .....                                  | 26 |
| 4.1 Taktická hodnota daktyloskopické stopy .....                     | 26 |
| 4.2 Technická hodnota daktyloskopické stopy.....                     | 27 |
| 4.3 Procesní hodnota daktyloskopické stopy .....                     | 27 |
| 4.4 Stálost daktyloskopických stop .....                             | 27 |
| 4.4.1 Vliv přírodních faktorů na stálost daktyloskopických stop..... | 28 |
| 4.5 Druhy daktyloskopických stop .....                               | 29 |
| 4.5.1 Objemová (plastická) stopa.....                                | 29 |
| 4.5.2 Plošná stopa.....  | 29 |
| 4.5.3 Navrstvená stopa .....   | 29 |
| 4.5.4 Odvrstvená stopa.....  | 31 |
| 5 Ohledání místa činu a zajišťování daktyloskopických stop.....      | 32 |
| 5.1 Metodika ohledání místa činu .....                               | 33 |
| 5.1.1 Postupy při ohledání místa činu .....                          | 34 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.2   | Fyzikální metody .....                                    | 34 |
| 5.2.1 | Práškové metody zviditelnění daktyloskopických stop ..... | 34 |
| 5.3   | Fyzikálně-chemické metody.....                            | 37 |
| 5.4   | Chemické metody .....                                     | 38 |
| 6     | Daktyloskopování osob .....                               | 40 |
| 6.1   | Daktyloskopování živé osoby .....                         | 40 |
| 6.1.1 | Technika nanášení barviva a snímání otisků.....           | 41 |
| 6.2   | Daktyloskopování mrtvé osoby .....                        | 42 |
| 7     | Zkoumání daktyloskopických stop .....                     | 44 |
| 7.1   | Program AFIS 2000.....                                    | 45 |
| 8     | Kybernetická kriminalita.....                             | 46 |
| 9     | Praktická část – ohledání výpočetní techniky .....        | 47 |
|       | Závěr .....   | 57 |
|       | Seznam použitých zdrojů .....                             | 59 |
|       | Seznam zkratek .....                                      | 61 |

## Úvod

Tato bakalářská práce se věnuje jedné z nejdůležitějších kriminalistických identifikačních metod – daktyloskopii – a jejímu využití v kontextu současné trestní činnosti, včetně kybernetické kriminality. Daktyloskopie představuje vědeckou disciplínu, která se zabývá studiem papilárních linií na prstech, dlaních a chodidlech člověka. Její význam spočívá především v možnosti jednoznačné identifikace osob na základě jedinečných otisků prstů, což z ní činí klíčový nástroj v rukou orgánů činných v trestním řízení.

Práce se nejprve zaměřuje na historický vývoj daktyloskopie, a to jak v mezinárodním měřítku, tak na území českých zemí. Cílem této části je poskytnout přehled o vývoji této metody od jejích počátků až po současnost, včetně srovnání tradičních a moderních technik. Následuje výklad základních odborných pojmů, jako jsou papilární linie, vznik a druhy daktyloskopických stop, jejich trvanlivost a význam v kriminalistické praxi.

Další část práce se věnuje metodám zajišťování daktyloskopických stop. Jsou popsány různé techniky, které se používají při detekci, zviditelnění a uchování těchto stop, včetně rozdílů mezi zajišťováním stop u živých a mrtvých osob. Součástí této kapitoly je také popis postupu daktyloskopování a práce s daktyloskopickými kartami.

Závěrečná část teoretického bloku se zaměřuje na využití automatizovaných identifikačních systémů, konkrétně systému AFIS 2000, který umožňuje efektivní vyhledávání a porovnávání daktyloskopických znaků v rozsáhlých databázích. Na tuto část navazuje kapitola věnovaná kyber-kriminalitě, která objasňuje základní pojmy, klasifikaci kybernetických trestných činů a jejich specifika z pohledu kriminalistiky. Cílem této části je propojit tradiční kriminalistické metody s novými formami trestné činnosti, které se odehrávají v digitálním prostředí.

Na teoretickou část navazuje praktická část bakalářské práce, která se zaměřuje na ohledání počítače jako důkazního prostředku. Tato část demonstruje propojení daktyloskopie s digitální kriminalistikou, konkrétně se zaměřením na zajištění daktyloskopických stop z povrchu zařízení, která mohla být využita při páchaní kybernetických trestných činů. Praktická část bude zahrnovat popis metodiky ohledání, použitých technik a vyhodnocení získaných stop.

Cílem práce je poskytnout ucelený pohled na daktyloskopii jako kriminalistickou metodu, její vývoj, praktické využití a význam v současném kontextu, včetně jejího propojení s moderními technologiemi a digitálním prostředím.

# 1 Cíl a metodika bakalářské práce

Cílem bakalářské práce je analyzovat význam a využití daktyloskopie jako kriminalistické metody v kontextu současné trestní činnosti, se zvláštním zaměřením na její aplikaci při vyšetřování kybernetické kriminality. Práce si klade za úkol popsat teoretická východiska daktyloskopie, její historický vývoj, metody zajišťování a vyhodnocování daktyloskopických stop a následně tyto poznatky aplikovat v praktické části, která se zaměřuje na ohledání počítače jako důkazního prostředku. Součástí cíle je rovněž zhodnocení možností propojení daktyloskopických a digitálních stop při identifikaci pachatelů kybernetických trestných činů.

## Metodika bakalářské práce

Charakteristika objektu zkoumání:

Objektem zkoumání jsou daktyloskopické stopy a jejich využití v rámci forenzního šetření, zejména v souvislosti s kybernetickou kriminalitou. V praktické části je objektem konkrétní výpočetní zařízení, na kterém bude provedeno ohledání a analýza stop.

Způsob získávání informací a zdrojů:

Teoretická část práce vychází z odborné literatury, vědeckých článků, právních předpisů a metodických pokynů kriminalistických a forenzních institucí. Dále jsou využity elektronické databáze a informační zdroje zaměřené na kybernetickou bezpečnost a digitální forenzní analýzu.

Použité metody:

Analýza odborné literatury – pro zpracování teoretického rámce daktyloskopie a kyberkriminality.

Deskriptivní metoda – pro popis jednotlivých typů daktyloskopických stop, metod jejich zajišťování a dokumentace.

Kazuistická metoda – v praktické části práce, kde bude analyzován konkrétní případ ohledání počítače.

Kombinace forenzních a digitálních metod – při zajišťování daktyloskopických a elektronických stop z výpočetní techniky.

Interpretace výsledků – vyhodnocení získaných dat z praktické části a jejich porovnání s teoretickými poznatky.

## 2 Historie daktyloskopie

Při zkoumání historických kořenů daktyloskopie je vhodné rozlišit dva základní pohledy: první se týká samotného poznání existence papilárních linií na lidské pokožce, druhý pak jejich praktického využití k identifikaci osob. Již ve starověku, několik století před naším letopočtem, si příslušníci asijských civilizací – zejména v Číně, Japonsku a Indii – všimli, že lidské prsty, dlaně a chodidla jsou pokryty charakteristickými čarami a rýhami, které se liší tvarem i uspořádáním.<sup>1</sup>

Z historických pramenů a překladů starověkých textů vyplývá, že v některých kulturách byl otisk prstu nebo nehtu využíván jako forma osobního potvrzení, obdobně jako pečeť. Tento způsob však postrádal přesnost, neboť rozdíly v tvarech a velikostech nehtů nejsou natolik výrazné, aby umožnily jednoznačnou identifikaci jednotlivce. Přesto lze tento jev považovat za jeden z prvních pokusů o využití tělesných znaků k ověření identity. V Japonsku se otisk prstu postupně stal uznávaným důkazním prostředkem. Sloužil k identifikaci osob, které mohly být následně označeny za pachatele trestné činnosti. S rozvojem této metody došlo k jejímu systematickému využívání – otisky prstů se začaly odebírat osobám, které byly omezeny na osobní svobodě, případně již byly trestány nebo odsouzeny. Tento vývoj představuje významný milník v přechodu od intuitivního pozorování k cílenému a organizovanému využívání daktyloskopie v rámci identifikačních procesů.<sup>2</sup>

Jedním z prvních doložených nálezů, který lze spojit s vývojem daktyloskopie, pochází ze Severní Ameriky z roku 1913. V tomto roce byly v kameni objeveny tzv. ryté výkresy, mezi nimiž se nacházel i obraz lidské ruky. Tento výkres byl podrobně popsán a analyzován. „*Na palci je znázorněna spirála, na ukazováku oblouky, na prostředníku elipsy, na prsteníku kruhy a na malíku jakýsi přechodný tvar z oblouků, jde tedy v podstatě o obrazce, dodnes užívané v daktyloskopii jako základ dekadaktyloskopické klasifikace.*“<sup>3</sup>

Do Evropy se poznatky o významu papilárních linií dostaly až později. Prvním známým fenoménem, který se těmito strukturám věnoval, bylo tzv. rukověštění (chiromantie), které lze považovat za předchůdce moderní daktyloskopie. Tato praxe měla své kořeny především v Číně a Indii, kde bylo využívání otisků prstů běžnou

---

<sup>1</sup>U. S. DEPARTMENT OF JUSTICE a NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. *The Fingerprint Sourcebook*. 2013. ISBN 1304137635

<sup>2</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>3</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

součástí identifikačních a ověřovacích procesů. V důsledku migrace a kulturní výměny se tyto poznatky postupně rozšířily i do Evropy.<sup>4</sup>

Zpočátku však nebyla tato metoda v evropském prostředí přijímána pozitivně. V některých obdobích byla dokonce považována za formu čarodějnictví, za kterou hrozily přísné tresty, včetně trestu smrti. Záznamy o tzv. cheiromanteii (věštění z ruky) se do dnešní doby dochovaly jen velmi omezeně, neboť většina písemností byla zničena nebo spálena. Postupem času však došlo k rehabilitaci tohoto oboru a cheiromantie se stala předmětem zájmu učených kruhů. Začala být systematicky studována a publikována, čímž se vytvořil základ pro pozdější vědecké zkoumání papilárních linií a vznik moderní daktyloskopie.<sup>5</sup>

Navzdory tomu, že většina starověkých rukopisů zabývajících se papilárními liniemi byla zničena, několik významných děl se dochovalo. Jedním z nich je kniha s názvem *Cheiromanteia*, ruční knížka umění na ruce komplexi, kterou v roce 1598 sepsal Tobiáš Mouřenín. Tento spis představuje jeden z prvních pokusů o systematizaci poznatků o liniích na lidské ruce, byť ještě v kontextu rukověštění, nikoli forenzní vědy. Aby se však tyto znalosti mohly stát součástí vědeckého poznání a být využívány v kriminalistické praxi, bylo nezbytné provést experimentální ověření a vytvořit metodologický rámec, který by umožnil jejich přesné a opakovatelné využití. Tento přechod od pozorování k vědeckému zkoumání představuje zásadní milník ve vývoji daktyloskopie.<sup>6</sup>

Jednou z nejvýznamnějších osobností, která se zasloužila o vědecké uchopení problematiky papilárních linií, byl český fyziolog, biolog a anatom **Jan Evangelista Purkyně** (1787–1869). Ačkoli nebyl prvním, kdo se papilárními liniemi zabýval, jeho přínos spočívá v tom, že jako první Jan Evangelista Purkyně popsal devět základních typů papilárních vzorů, které pozoroval na lidské pokožce. Tyto vzory se staly základem pro pozdější daktyloskopické klasifikace a dodnes jsou považovány za významný přínos v oblasti forenzní vědy.<sup>7</sup>

---

<sup>4</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>5</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. DLOUHÝ, M. HLAVÁČEK, J. MACHUTOVÁ, M. *Dějiny kriminalistiky*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-370-4

<sup>6</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>7</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

**Příčné záhyby** – linie probíhající napříč prstem, často v jednoduchém, rovném uspořádání.

**Střední podélný pruh** – linie vedené podélně středem prstu, symetricky uspořádané.

**Šikmý pruh** – linie vedené diagonálně, šikmo přes prst.

**Šikmý záliv** – vzor připomínající záliv nebo oblouk, vedený šikmo.

**Mandle** – uzavřený vzor připomínající tvar mandlového jádra.

**Spirála** – linie uspořádané do spirálovitého tvaru, často se středem uprostřed bříška prstu.

**Elipsa** – oválný, uzavřený vzor, podobný elipse.

**Kruh** – pravidelný, uzavřený kruhový vzor.

**Zdvojený vrcholek** – vzor se dvěma vrcholy, připomínající dvojité oblouk nebo hřeben.<sup>8</sup>

Tyto poznatky byly publikovány v jeho latinsky psaném díle *Commentatio de examinephysiologicoorganivisus et systematicutanei* (Rozprava o fyziologickém výzkumu orgánu zrakového a soustavy kožní), které vyšlo v roce 1823 ve Vratislavi. Tento 54 stránkový spis představuje první vědecký dokument, který se zabývá strukturou papilárních linií z hlediska anatomie a fyziologie, a položil tak základy pro pozdější forenzní využití těchto struktur.<sup>9</sup>

Ačkoli se Jan Evangelista Purkyně ve svých výzkumech podrobně věnoval papilárním liniím a jejich morfologii, jeho práce nebyla zaměřena na využití těchto struktur k identifikaci osob. Ve svém díle se nezabýval otázkou jejich jedinečnosti ani možností praktického využití v kriminalistice. Z tohoto důvodu nelze Purkyněho považovat za zakladatele kriminalistické daktyloskopie v užším slova smyslu. Jan Evangelista Purkyně ve svých pozorováních rovněž upozornil na význam tzv. delty – místa, kde se papilární linie sbíhají a vytvářejí trojúhelníkový útvar. Tento prvek se později stal jedním z klíčových klasifikačních znaků v daktyloskopii, neboť umožňuje přesnější rozlišení mezi jednotlivými typy otisků a jejich systematické zařazení do klasifikačních systémů. Purkyně si dále povšiml, že papilární linie nejsou výlučně lidským znakem, ale vyskytují se také na končetinách některých druhů opic. Z toho vyvodil, že tyto struktury mají hmatovou funkci, tedy slouží ke zlepšení vnímání dotyku a uchopovacích schopností. Tato zjištění podpořila tezi, že papilární linie mají nejen identifikační, ale i biologický

---

<sup>8</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>9</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

význam, a že jejich výskyt je spojen s evoluční adaptací na jemnou motoriku a manipulaci s předměty.<sup>10</sup>

Významnou osobností v dějinách daktyloskopie byl **Sir William James Herschel** (1833–1917), který působil v civilní správě britské koloniální Indie. Herschel je považován za prvního člověka, který se pokusil využít otisky prstů k praktické identifikaci osob. Své první pokusy zahájil v roce 1858, kdy působil jako policejní úředník.<sup>11</sup>

Ačkoli není zcela jisté, zda Herschel dospěl k využití papilárních linií zcela samostatně, je pravděpodobné, že byl ovlivněn místními tradicemi, neboť v Indii bylo používání otisků prstů známo již po staletí. Vzhledem k tomu, že měl podporu místního obyvatelstva, mohl své poznatky převést do praxe. Jeho prvotní aplikace daktyloskopie měla administrativní charakter – otisky prstů byly využívány k zabránění podvodům při výplatě finančních prostředků, například důchodů. Každý příjemce byl daktyloskopován a jeho otisk byl zaznamenán, čímž bylo možné ověřit jeho identitu při opakovaném výběru. Tento systém se ukázal jako účinný a přispěl k omezení zneužívání veřejných prostředků. Na základě dlouhodobého sledování otisků Herschel zjistil, že papilární linie zůstávají neměnné po celý život jedince, což představovalo zásadní poznatek pro budoucí forenzní využití. Přestože se pokusil své poznatky prosadit i v širším kontextu identifikace osob, jeho návrhy nebyly tehdejšími autoritami pochopeny ani přijaty. Tato skutečnost vedla k tomu, že Herschel nakonec od dalšího rozvoje této metody upustil.<sup>12</sup>

Další významnou osobností, která se zasloužila o rozvoj daktyloskopie, byl **Dr. Henry Faulds** (1843–1930). Tento britský lékař působil v nemocnici Tsukiji v Tokiu, kde vyučoval fyziologii. S problematikou otisků prstů se poprvé setkal v roce 1879 při studiu starověkých hliněných nádob, na jejichž povrchu byly zachovány otisky prstů vzniklé při jejich výrobě. Tento objev vzbudil jeho zájem o papilární linie a vedl ho k systematickému studiu otisků prstů různých národností i zvířat, zejména opic.<sup>13</sup>

Faulds začal budovat vlastní sbírku otisků a během této činnosti se mu podařilo odhalit kuriózní případ. Všiml si, že mu z lahve whisky ubývá obsah, a po sejmutí otisku

---

<sup>10</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>11</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

<sup>12</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>13</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

z lahve zjistil, že otisk odpovídá jeho sluhovi. Tento případ lze považovat za jeden z prvních praktických příkladů využití otisků prstů k identifikaci osoby v běžném životě. Ještě významnější byl Fauldsův zásah do skutečného vyšetřování, když se dozvěděl o případu vloupání, při kterém byly na místě činu nalezeny otisky prstů, požádal policii o možnost porovnání otisků se zatčeným podezřelým. Výsledky ukázaly, že otisky nepatří zadržené osobě. Následné šetření vedlo k dopadení skutečného pachatele. Tento případ představuje první doložené využití otisků prstů k vyloučení nevinné osoby a identifikaci skutečného pachatele. Nejzásadnějším přínosem Henryho Fauldse však bylo jeho veřejné vystoupení v roce 1880, kdy publikoval článek v časopise *Nature*, v němž jako první navrhl využití otisků prstů jako důkazního prostředku v trestním řízení. Zároveň navrhl metodiku snímání všech deseti prstů, která se v modifikované podobě používá dodnes. Tím položil základy moderní kriminalistické daktyloskopie a jeho přínos je v tomto směru považován za průlomový.<sup>14</sup>

Na práci Herschela a Fauldse navázal **sir Francis Galton** (1822–1911), anglický vědec, který se původně věnoval medicíně, ale díky finanční nezávislosti se plně soustředil na vědeckou činnost. Byl známý svým širokým záběrem – od geografie a statistiky až po antropologii a genetiku. Významně ho ovlivnil jeho bratranec Charles Darwin, což vedlo Galtona k hlubšímu zájmu o dědičnost a lidské vlastnosti.<sup>15</sup>

V roce 1884 využil mezinárodní výstavu v Londýně k rozsáhlému sběru antropometrických údajů, jako je výška, váha či rozpětí paží. Na základě těchto dat založil v roce 1885 laboratoř pro antropologická měření, která mu poskytovala stálý přísun materiálu ke studiu. Využil přitom materiály, které mu poskytl William Herschel, a začal systematicky zkoumat papilární linie. Galtonovi se podařilo vědecky prokázat neměnnost papilárních linií v průběhu lidského života a zároveň statisticky doložit jejich jedinečnost. Na základě svých výpočtů odhadl pravděpodobnost výskytu dvou identických otisků prstů na méně než 1 : 64 miliard, čímž potvrdil, že každý člověk má unikátní otisky. Při pokusech o vytvoření klasifikačního systému Galton navázal na práci J. E. Purkyněho a zavedl první systematické rozdělení otisků podle výskytu tzv. delt – míst, kde se papilární linie sbíhají. V roce 1892 publikoval své klíčové dílo *Fingerprints*, v němž představil

---

<sup>14</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

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

čtyři základní typy otisků: žádná delta, delta vlevo, delta vpravo a více delt. O několik let později tento systém rozšířil a zpřesnil ve svém díle *Fingerprints Directory*, kde typy přejmenoval na: oblouk, smyčka vlevo, smyčka vpravo a spirála.<sup>16</sup>

Galtonovy poznatky se staly základem pro praktické využití daktyloskopie v policejní praxi. Jeho systém byl dále rozpracován **Edwardem Richardem Henrym** (1850–1931), tehdejším londýnským policejním prezidentem. Henry navštívil Galtona během své dovolené v Evropě, seznámil se s jeho výzkumem a rozhodl se jej implementovat do praxe. Výsledkem bylo nahrazení antropometrie daktyloskopií jako hlavní identifikační metody. Henryho systém se vyznačoval jednoduchostí, nízkými náklady, centralizací znalecké činnosti a vysokou spolehlivostí, a byl používán až do 20. let 20. století.<sup>17</sup>

Významnou postavou v historii daktyloskopie byl také **Dr. Juan Vucetich** (1858–1925), chorvatského původu, který působil jako ředitel kanceláře pro daktyloskopickou identifikaci v Argentině. Vucetich se zasloužil o praktické zavedení daktyloskopie do policejní praxe a je považován za jednoho z klíčových průkopníků této metody v Latinské Americe. Jako první začal systematicky používat pojem „daktyloskopie“, čímž přispěl k jejímu terminologickému ukotvení v kriminalistické vědě.<sup>18</sup>

V rámci své činnosti definoval dvě základní zásady, které tvoří pilíře daktyloskopické identifikace:

**Rozdílnost papilárních linií** – každý jedinec má jedinečný vzor papilárních linií, který se neshoduje s žádnou jinou osobou.

**Neměnnost papilárních linií v průběhu života** – tyto vzory zůstávají konstantní od narození až do smrti, což umožňuje jejich dlouhodobé využití pro identifikační účely.

Vucetich vytvořil vlastní klasifikační systém otisků prstů, který se v Argentině začal používat již v 90. letech 19. století. Jeho systém se osvědčil v praxi a stal se základem pro první úspěšné využití daktyloskopie při vyšetřování vraždy – v roce 1892 pomohl identifikovat pachatelku Franciscu Rojasovou, čímž se daktyloskopie poprvé prokázala jako spolehlivý důkazní prostředek v trestním řízení.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>17</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

<sup>18</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

<sup>19</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

## 2.1 Daktyloskopie v českých zemích

Vývoj kriminalistiky v českých zemích byl od počátku výrazně ovlivněn zahraničními poznatky, zejména z Rakouska, Německa a Francie. Čeští kriminalisté čerpali z odborné literatury a zkušeností svých zahraničních kolegů, které dále rozvíjeli a přizpůsobovali podmínkám domácí praxe. Tento přístup umožnil rychlé přijetí a rozvoj moderních kriminalistických metod, včetně daktyloskopie. Kriminalistika v českých zemích se již v počátcích 20. století zaměřovala především na kriminalistickou techniku, tedy na metody identifikace osob a věcí. V této oblasti dosahovala srovnatelných výsledků jako vyspělé evropské státy. Zavádění daktyloskopie do praxe probíhalo souběžně s vývojem v zahraničí a bylo podpořeno rostoucím důrazem na vědecký přístup v trestním řízení.<sup>20</sup>

Zásadní roli v rozvoji daktyloskopie v českých zemích sehrály policejní a justiční orgány, které postupně zaváděly systematické snímání otisků prstů a jejich evidenci. Tím byl položen základ pro vznik centrálních daktyloskopických registrů a pro využití této metody při identifikaci pachatelů trestné činnosti. Jako první byla na území dnešní České republiky zavedena antropometrie v roce 1900, konkrétně na pražském policejním ředitelství. Klíčovou roli v tomto procesu sehrál komisař František Protiwenský, jenž se spolu se dvěma kolegy zúčastnil specializovaného antropometrického kurzu ve Vídni. Tato metoda však nebyla v praxi využívána dlouhodobě. Již v roce 1908, kdy bylo evidováno celkem 4 252 změřených osob, byla antropometrie opuštěna ve prospěch daktyloskopie. Dne 9. září 1908 došlo k oficiálnímu přechodu na daktyloskopické karty, čímž se daktyloskopie stala jedinou uznávanou metodou pro identifikaci osob v rámci policejní praxe.<sup>21</sup>

Je však třeba zdůraznit, že František Protiwenský se problematikou daktyloskopie zabýval již dříve. Již v roce 1903, z vlastních finančních prostředků, založil první daktyloskopickou sbírku, kterou následně zpřístupnil veřejnosti. Tato sbírka je považována za jednu z nejstarších svého druhu. Na základě svých odborných znalostí a praktických zkušeností publikoval v roce 1917 odborné dílo s názvem „*Nauka o*

---

<sup>20</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>21</sup> JEDLIČKA, M. Kriminalistika a příbuzné obory. Kriminalistická daktyloskopie. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Miloslav Jedlička [cit. 2025-08-26]. Dostupné z : <https://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>

*daktyloskopii a popisování osob*“, které vyšlo nejprve v německém jazyce a o tři roky později, v roce 1920, také v češtině.<sup>22</sup>

V roce 1907 byla na četnickém velitelství v Praze z iniciativy Josefa Povondry založena samostatná daktyloskopická sbírka. Tato sbírka představovala významný krok v systematizaci identifikačních metod v rámci bezpečnostních složek. V roce 1922 došlo ke sloučení této sbírky se sbírkou vedenou pražským policejním ředitelstvím. V době sloučení již databáze obsahovala přibližně 25 000 daktyloskopických karet, čímž byl položen pevný základ pro vznik a další rozvoj daktyloskopické služby jako specializovaného útvaru v rámci kriminalistické praxe. Již v roce 1901 bylo na území tehdejších českých zemí zřízeno první oddělení zaměřené na daktyloskopickou evidenci, jehož hlavním účelem byla identifikace osob na základě otisků prstů. V roce 1919 došlo k reorganizaci tohoto útvaru a jeho přejmenování na Ústřední daktyloskopickou stanici, jejíž působnost byla rozšířena na celé území nově vzniklé Československé republiky. S rostoucím významem daktyloskopie docházelo k postupnému rozšiřování stanice a ke vzniku specializovaných oddělení zaměřených na konkrétní oblasti kriminality. Mezi tyto útvary patřila například oddělení železniční, poštovní, mravnostní, pro boj s paděláním dokumentů či proti nelegálnímu obchodu s omamnými látkami. V roce 1926 bylo zřízeno Ústřední četnické pátrací oddělení, které koordinovalo činnost kriminálních služeb prostřednictvím jednotlivých četnických pátracích stanic. Roku 1929 vznikla na základě iniciativy tehdejšího ministra vnitra Všeobecná kriminální ústředna v Praze. Tato instituce mimo jiné zajišťovala příjem daktyloskopických karet od občanů, kteří potřebovali ověřit svou totožnost pro účely cestování nebo pobytu v zahraničí.<sup>23</sup>

V roce 1922 vyšla odborná publikace autorů Oldřicha Pinkase a Josefa Povondry s názvem „Pokyny pro službu pátrací a daktyloskopickou“. Tato kniha byla určena výhradně pro služební potřeby bezpečnostních složek a představovala významný přínos pro rozvoj kriminalistické teorie i praxe. Obsahovala poznatky z oblasti kriminalistické techniky a taktiky, přičemž byla psána v českém jazyce a oficiálně schválena Ministerstvem vnitra jako učební a služební pomůcka. Publikace se věnovala zejména

---

<sup>22</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>23</sup> JEDLIČKA, M. Kriminalistika a příbuzné obory. Kriminalistická daktyloskopie. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Miloslav Jedlička [cit. 2025-08-26]. Dostupné z : <https://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>

daktyloskopii a metodice popisu osob, ale rovněž zahrnovala kapitoly o teorii stop, zajišťování důkazních prostředků, práci se svědky a analýze souvislostí mezi jednotlivými prvky trestného činu. Zajímavostí je, že autoři patřili mezi první odborníky, kteří v českém kriminalistickém diskurzu začali systematicky používat pojem stopa ve smyslu jakékoli změny způsobené pachatelem na místě činu – od jeho příchodu až po odchod.<sup>24</sup>

Důkazem, že se daktyloskopie rozvíjela i na území Slovenska, je publikace „Moderní pomůcky kriminalistiky“, jejímž autorem byl Petr Chyba, komisař policejního ředitelství v Košicích. Tato kniha reflektovala aktuální poznatky a nástroje využívané v kriminalistické praxi a přispěla k šíření odborných informací v rámci celé Československé republiky. Je důležité zmínit, že „Daktyloskopie si ve 20. letech 20. Století vydobyla všeobecné uznání ve světě a znalecký posudek z tohoto oboru se stal plnohodnotným soudním důkazem a toto místo zaujímá i dosud.“ Ústřední daktyloskopická sbírka, která byla již dříve založena, se v průběhu let systematicky rozrůstala. Každoročně do ní bylo zařazeno přibližně 10 až 12 tisíc nových daktyloskopických karet, což vedlo k tomu, že do roku 1939 čítala více než 250 000 záznamů. Tato rozsáhlá databáze představovala cenný nástroj pro identifikaci osob a kriminalistickou činnost.<sup>25</sup>

Během okupace Československa nacistickým Německem se sbírka stala předmětem zájmu německé kriminální policie, která usilovala o převzetí československého kvalifikačního systému a jeho přizpůsobení pro potřeby berlínského ústředí. V reakci na tuto hrozbu bylo rozhodnuto o strategickém kroku – umělém navýšení počtu evidovaných karet o dalších 100 000 záznamů. Tento krok měl za cíl odradit německé úřady od převzetí systému z důvodu jeho údajné složitosti a náročnosti na reorganizaci. Tato taktika se ukázala jako účinná a sbírka tak zůstala zachována v původní podobě.<sup>26</sup>

Po druhé světové válce byl zřízen Kriminalistický ústav, jehož hlavním posláním se stal systematický rozvoj a výzkum v oblasti daktyloskopie. Ústav byl organizačně

---

<sup>24</sup> JEDLIČKA, M. Kriminalistika a příbuzné obory. Kriminalistická daktyloskopie. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Miloslav Jedlička [cit. 2025-08-26]. Dostupné z : <https://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>

<sup>25</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>26</sup> JEDLIČKA, M. Kriminalistika a příbuzné obory. Kriminalistická daktyloskopie. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Miloslav Jedlička [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>

rozdělen do dvou specializovaných oddělení – jedno se zaměřovalo na daktyloskopickou identifikaci osob, zatímco druhé se věnovalo analýze a identifikaci daktyloskopických stop zajištěných na místech trestných činů. Nově se ústav podílel také na identifikaci neznámých zemřelých osob prostřednictvím porovnávání daktyloskopických otisků. Významnou roli sehrával při objasňování trestné činnosti, a to jak postupem „od osoby ke stopě“, kdy byly porovnávány otisky známých osob se stopami nalezenými na místě činu, tak i opačným směrem – „od stopy k osobě“, kdy se zajištěné daktyloskopické stopy analyzovaly a porovnávaly s databází otisků za účelem identifikace konkrétní osoby. Tímto způsobem se Kriminalistický ústav stal klíčovým článkem v procesu kriminalistické identifikace a vyšetřování trestných činů. Od této doby se v Kriminalistickém ústavě nachází daktyloskopická registrace, ve které můžeme najít různé sbírky např. sbírka otisků prstů, sbírka stop z míst dosud neobjasněných a trestných činů a sbírka stop z objasněných případů.<sup>27</sup>

Na přelomu 80. a 90. let začala kriminalistická praxe využívat moderní výpočetní techniku, která umožnila efektivnější zpracování daktyloskopických otisků a stop. Významným milníkem v této oblasti se stal nástup automatizovaného identifikačního systému AFIS 2000, který byl v České republice zaveden v roce 1994. Tento systém představoval zásadní technologický pokrok, jelikož umožňoval elektronické ukládání, vyhledávání a porovnávání daktyloskopických dat s vysokou mírou přesnosti a rychlosti. AFIS 2000 se stal nedílnou součástí kriminalistické identifikace a jeho využití přetrvává dodnes. Systém výrazně přispěl k zefektivnění vyšetřovacích procesů, zejména při identifikaci pachatelů na základě stop zajištěných na místě činu, a stal se klíčovým nástrojem v boji proti kriminalitě.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem*. Praha: Police History, 2003. ISBN 80-86477-18-5.

<sup>28</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

## 3 Základní pojmy

### 3.1 Kriminalistika

*„Kriminalistika je samostatný vědní obor, který zkoumá a objasňuje zákonitosti vzniku, zániku, vyhledávání, zajišťování, zkoumání a využívání kriminalistických stop, jiných soudních důkazů a kriminalisticky významných informací. Na tomto základě vypracovává metody, postupy, prostředky, operace a doporučení pro kriminalistickou praktickou činnost bez ohledu na formální podmínky jejich využití v praxi v různých policejních sborech.“<sup>29</sup>*

### 3.2 Kriminalistická stopa

Obecně představovanou definicí kriminalistické stopy, pro policejní praxi je tvrzení: Jedná se o každou změnu v materiálním prostředí a ve vědomí lidí, která má přímý vliv nebo přímo souvisí s kriminalisticky relevantní událostí, tato stopa musí být zajistitelná a vyhodnotitelná za užití některé z kriminalistických metod či prostředků.

### 3.3 Daktyloskopie

Daktyloskopie *„je nauka o zvláštostech kresby papilárních linií vytvořených na vnitřní straně článků prstů, dlaní, chodidel a jejich možného využití k identifikaci osob. Pojem je odvozen z řeckého daktys = prst a skopein = vidět“<sup>30</sup>*, označovaná také jako dermatoglyfika, je vědní disciplína zabývající se studiem papilárních linií a jejich obrazců, které se nacházejí nejen na bříškách prstů rukou, ale také na dlaních, prstech nohou a chodidlech. Tato metoda patří mezi technické a přírodovědné kriminalistické postupy, které slouží k identifikaci osob, odhalování pachatelů trestných činů a k podpoře vyšetřovacích procesů. Daktyloskopie zahrnuje vyhledávání, zajišťování, analýzu a porovnávání daktyloskopických stop s cílem určit identitu osoby, která je zanechala. V minulosti se tato disciplína zaměřovala výhradně na otisky prstů rukou, zatímco jiné typy stop byly klasifikovány samostatně – například cheiroskopie se zabývala otisky dlaní a podoskopie otisky chodidel a prstů nohou. Postupem času však došlo k sjednocení těchto

---

<sup>29</sup> KONRÁD, Zdeněk; PORADA, Viktor; STRAUS, Jiří a SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika: kriminalistická taktika a metodiky vyšetřování*. 2. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2021. ISBN 978-80-7380-859-4.

<sup>30</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

přístupů pod širší rámec daktyloskopie, čímž se rozšířily možnosti identifikace v kriminalistické praxi.<sup>31</sup>

Daktyloskopie jako kriminalistická metoda stojí na třech základních postulátech, které tvoří její vědecký a praktický rámec:

1. **Jedinečnost** – Na světě neexistují dvě osoby, které by měly zcela totožné obrazce papilárních linií. Tato jedinečnost umožňuje spolehlivou identifikaci jednotlivců na základě otisků prstů.
2. **Stálost** – Papilární linie jsou po celý život jedince relativně neměnné. I přes možné drobné změny způsobené stárnutím či drobnými poraněními zůstává základní struktura obrazců zachována.
3. **Neodstranitelnost** – Papilární linie nelze trvale odstranit, pokud nedojde k poškození zárodečné vrstvy pokožky (stratum germinativum). Tato vlastnost zajišťuje dlouhodobou použitelnost daktyloskopických údajů pro identifikační účely.<sup>32</sup>

### 3.4 Zákon individuálnosti obrazců papilárních linií

Jedním ze základních postulátů daktyloskopie je zákon individuálnosti, který stanoví, že neexistují dvě osoby s totožnými obrazci papilárních linií. Tato jedinečnost je dána vysokým počtem tzv. daktyloskopických markantů, tedy individuálních znaků v rámci papilárních vzorů. Podle výpočtů Itala Balthazarda je pravděpodobnost výskytu identických obrazců na jednom prstu prakticky nulová – konkrétně uvádí šanci 1 : 10<sup>60</sup>. Významný přínos v této oblasti přinesl také Francis Galton, který pomocí matematického modelu dospěl k pravděpodobnosti 1 : 64 miliardám. Tato čísla jasně ukazují, že výskyt dvou jedinců se stejnými otisky prstů je prakticky vyloučen, a to i vzhledem k celkovému počtu obyvatel Země.<sup>33</sup>

Specifickou otázku představují jednovaječná dvojčata, která mají shodnou DNA, a tedy nejsou rozlišitelná pomocí genetické analýzy. Přesto se jejich papilární linie liší v

---

<sup>31</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>32</sup> LUKASCHEWSKI, Manfred. *Daktyloskopie: Eine Säule der Kriminaltechnik*. 2021. ISBN 3959495102

<sup>33</sup> KONRÁD Zdeněk, MUSIL Jan, SUCHÁNEK Jaroslav. *Kriminalistika* C.H. Beck, 2004 (2.) - váz., 608 str. EAN: 9788071798781 ISBN: 80-7179-878-9

základních daktyloskopických vzorcích a individuálních markantech, což umožňuje jejich spolehlivou identifikaci pomocí daktyloskopie.<sup>34</sup>

### 3.5 Zákon neměnnosti obrazců papilárních linií

Druhý základní postulát daktyloskopie vychází z poznatku, že obrazce papilárních linií zůstávají po celý život jedince relativně neměnné. Ačkoli může docházet k drobným změnám v důsledku stárnutí pokožky, mechanického poškození či zranění, základní struktura papilárních linií – tedy sled, skladba, návaznost a relativní vzdálenost mezi jednotlivými daktyloskopickými markanty – zůstává zachována.

Papilární linie se začínají formovat již v prenatálním období, konkrétně mezi 4. a 6. měsícem vývoje plodu. Výzkumy ukazují, že obrazce jsou při narození již plně vyvinuté a zůstávají stabilní po celý život jedince. Tato stabilita umožňuje nejen spolehlivou identifikaci živých osob, ale také identifikaci po smrti, jelikož papilární linie zůstávají ve většině případů zachovány i po úmrtí.<sup>35</sup>

### 3.6 Princip neodstranitelnosti papilárních linií

Zákon o neodstranitelnosti papilárních linií je považován za relativní, jelikož existují výjimečné situace, kdy může dojít k jejich dočasnému nebo trvalému narušení. Papilární linie jsou tvořeny v zárodečné vrstvě pokožky (*stratumgerminativum*), která je překryta vrstvou rohovou (*stratumcorneum*). V případě, že dojde pouze k poškození rohové vrstvy, má tato schopnost regenerace, což umožňuje obnovení původního obrazce papilárních linií. Naopak, pokud je poškozena samotná zárodečná vrstva, může dojít k trvalému narušení nebo zániku papilárních obrazců. Experimentální ověření této skutečnosti provedli francouzští kriminalisté Edmond Locard a Victor Wikovský, kteří si úmyslně poškodili konečky prstů pomocí vroucího oleje a rozžhaveného kovu. Následně denně pořizovali otisky prstů a zjistili, že po zahojení se papilární linie obnovily ve stejném tvaru a rozmístění, což potvrzuje jejich geneticky danou stálost a schopnost regenerace v případě nepoškození zárodečné vrstvy.<sup>36</sup>

Z hlediska kriminalistické historie jsou zaznamenány případy, kdy se jednotlivci pokusili narušit nebo zcela odstranit své papilární linie za účelem ztížení identifikace.

---

<sup>34</sup>JUNGOVÁ, Barbora. Vývoj a využití daktyloskopie. Online. Bakalářská práce. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a.s. 2024. Dostupné z: <https://theses.cz/id/f3lki2/>

<sup>35</sup> VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

<sup>36</sup> VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

Jeden z nejznámějších případů se týká amerického gangstera Johna Dillingera, který se počátkem roku 1934 pokusil změnit svou identitu prostřednictvím plastické operace. Součástí tohoto procesu byla i snaha o odstranění papilárních linií pomocí chemického leptání konečků prstů kyselinou. Navzdory těmto pokusům byly po jeho smrti dne 22. července 1934 papilární obrazce opět patrné, což potvrzuje schopnost regenerace těchto struktur, pokud nedojde k úplnému zničení zárodečné vrstvy pokožky. Další pozoruhodný případ byl zaznamenán v roce 1941 ve Spojených státech amerických, kdy byl zadržen muž bez viditelných papilárních linií. Následným vyšetřením bylo zjištěno, že si nechal transplantovat kožní tkáň z oblasti hrudníku na špičky prstů. Tento zásah vedl k absenci typických obrazců, avšak v případech, kdy dojde pouze k částečnému poškození zárodečné vrstvy, se na papilárních liniích objevují jizvy. Tyto jizvy vytvářejí specifické přerušování obrazce, čímž vzniká charakteristický otisk, který může být rovněž využit pro identifikaci.<sup>37</sup>

Je nutné zdůraznit, že trvalé odstranění papilárních linií je možné pouze v případě zásahu do zárodečné vrstvy pokožky. Takový zákrok by musel být proveden chirurgicky, přičemž by zanechal výrazné a viditelné stopy na konečcích prstů, které by samy o sobě mohly sloužit jako identifikační znak. Kromě mechanického nebo chemického poškození může docházet ke změnám papilárních obrazců také v důsledku některých patologických stavů. U osob trpících nemocemi, jako je lepra (malomocenství) nebo pokročilé neurologické onemocnění, například syfilitická mozkomíšní atrofie, může docházet k postupné degeneraci papilárních linií, až k jejich úplnému vymizení. Tyto změny jsou však zpravidla spojeny s pokročilým stadiem onemocnění, kdy jsou pacienti izolováni v lékařské péči a nejsou schopni volného pohybu, čímž se minimalizuje riziko zneužití této skutečnosti.<sup>38</sup>

Je důležité podotknout, že všechny základní zákony daktyloskopie byly v průběhu času opakovaně testovány a ověřovány odborníky v oboru. Přestože se objevily pokusy o jejich vyvrácení, žádnému z odborných pracovníků se to dosud nepodařilo.

---

<sup>37</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>38</sup> DRAHANSKÝ, M. a spol. Dermatologické faktory ovlivňující snímání otisků prstů [online]. Martin Dražanský, Eva Březinová, Filip Orság, Dana Hejtmánková. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/dermatologicke-faktory-ovlivnujici-snimani-otisku-prstu.aspx>

### 3.7 Papilární linie (dermatoglyfy)

Papilární linie představují základní prvek daktyloskopie a nacházejí se na člancích prstů, dlaních rukou a chodidlech nohou. Jedná se o obrazce tvořené jemnými rýhami v pokožce, které jsou individuálně specifické pro každého jedince. Tyto rýhy, odborně označované jako dermatoglyfy, mají rozměry přibližně 0,1–0,4 mm do výšky a 0,2–0,7 mm do šířky. Dermatoglyfy nejsou pouze identifikačním znakem, ale také se podílejí na funkci hmatu a citlivosti pokožky. Jejich struktura je tvořena složitým systémem linií, které se vzájemně kříží, mění směr a vytvářejí tak jedinečné obrazce. Tato jedinečnost je dána geneticky a zůstává neměnná po celý život jedince, což činí papilární linie mimořádně spolehlivým prostředkem pro osobní identifikaci.<sup>39</sup>

Obrázek 1 - příklad otisku prstu včetně markantů<sup>40</sup>



<sup>39</sup> STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5.

<sup>40</sup> JEDLIČKA, M. *Kriminalistika a příbuzné obory. Kriminalistická daktyloskopie*. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Miloslav Jedlička [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>

## 4 Vznik daktyloskopické stopy

Daktyloskopické stopy vznikají při běžném kontaktu prstů, dlaní nebo chodidel s pevným či tvárným povrchem. Část těla, která stopu vytváří, se označuje jako odrážený objekt, zatímco předmět, na němž se otisk zachytí, je nazýván odrážející objekt. Pro vznik daktyloskopické stopy je zásadní složení potně-tukové substance, která se přirozeně vylučuje z pokožky, zejména z oblasti mezi papilárními liniemi. Tato látka je tvořena přibližně z 98 % vodou, přičemž zbylá část obsahuje různé organické a anorganické složky, z nichž nejvýznamnější je chlorid sodný (NaCl). Tato substance umožňuje přenos obrazce papilárních linií na povrch odrážejícího objektu. Vlastnosti odrážejícího objektu, jako jsou tvrdost, struktura, tvar a rozměr, mají vliv na kvalitu a čitelnost vzniklé stopy. Dále může vzhled otisku ovlivnit znečištění povrchu nebo samotné pokožky, což je považováno za druhotný faktor. Při kontaktu dochází k přenosu vnější struktury papilárních linií na povrch, čímž vzniká daktyloskopická stopa. Charakteristickým rysem těchto stop je zrcadlové převrácení obrazce – pravá strana odráženého objektu se zobrazuje na levé straně odrážejícího objektu a naopak. V případě vtisknutých stop (např. do měkkého materiálu) platí stejný princip zrcadlového převrácení, avšak s tím rozdílem, že vyvýšeniny papilárních linií se zobrazují jako prohlubně.<sup>41</sup>

Daktyloskopická stopa má vysokou kriminalistickou hodnotu, neboť umožňuje jednoznačnou identifikaci osoby na základě jedinečnosti papilárních obrazců. Vzhledem k jejich stálosti a nezměnitelnosti je daktyloskopie uznávána jako spolehlivý důkazní prostředek v trestním řízení.

### 4.1 Taktická hodnota daktyloskopické stopy

Kriminalisticko-taktická hodnota daktyloskopické stopy spočívá v jejím významu pro rekonstrukci průběhu trestného činu. Na základě analýzy otisků lze získat informace o osobách přítomných na místě činu, o jejich činnosti, způsobu provedení činu, fyzických schopnostech, směru pohybu a dalších okolnostech. Tato hodnota pracuje s pravděpodobnostní hypotézou, že stopa pochází od pachatele. Klíčovým úkolem je prokázat, že konkrétní stopa byla skutečně způsobena pachatelem, nebo zda ji mohl vytvořit někdo jiný. Zkoumáním daktyloskopických stop lze například zjistit, zda pachatel místo činu znal, zda jednal sám či ve skupině, zda něco hledal, nebo měl jasný

---

<sup>41</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

cíl. Taktická hodnota daktyloskopie tak přispívá k zodpovězení tzv. sedmi kriminalistických otázek: kdo, co, kdy, kde, jak, čím a proč.<sup>42</sup>

## **4.2 Technická hodnota daktyloskopické stopy**

Kriminalisticko-technická hodnota se zaměřuje na význam jednotlivých stop zajištěných na místě činu pro proces identifikace. Pomocí technických metod lze určit, kdo nebo co stopu vytvořil – zda šlo o člověka, zvíře nebo předmět. Tato hodnota je klíčová pro správné zařazení stopy do systému kriminalistické evidence a pro následné porovnání s databázemi.<sup>43</sup>

## **4.3 Procesní hodnota daktyloskopické stopy**

Kriminalisticko-procesní hodnota se vztahuje k využití daktyloskopické stopy jako důkazního prostředku v trestním řízení. Aby mohla být stopa použita u soudu, musí být zajištěna v souladu s právními a metodickými zásadami – tedy správně označena, zdokumentována, zajištěna a vyhodnocena. Pouze takto získaná a zpracovaná daktyloskopická stopa má plnou důkazní sílu a může být předložena jako relevantní důkaz.<sup>44</sup>

## **4.4 Stálost daktyloskopických stop**

Otázka trvanlivosti daktyloskopických stop je předmětem dlouhodobého zkoumání mnoha odborníků, jelikož na jejich zachování působí řada vnějších faktorů. Mezi nejvýznamnější patří teplota, která může způsobit vysychání stopy, vlhkost prostředí, jež může vést k jejímu rozmazání nebo rozkladu, a sluneční záření, které může ovlivnit chemické složení potně-tukové látky tvořící otisk. Zásadní otázkou je, jak dlouho po zanechání zůstává daktyloskopická stopa snímatelná a použitelná pro identifikaci. Kromě klimatických podmínek hraje významnou roli také typ povrchu, na kterém byla stopa zanechána. Nejvhodnějšími materiály pro uchování daktyloskopických stop jsou tvrdé, hladké a nepropustné povrchy, jako je sklo, kov, hladce upravené dřevo nebo některé plasty. Tyto materiály umožňují zachování detailní struktury papilárních linií. Naopak hrubé, porézní a savé materiály (např. textilie, papír, neopracované dřevo) mají nízkou schopnost uchovat kvalitní otisk, což výrazně snižuje jeho kriminalistickou hodnotu. V

---

<sup>42</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>43</sup> STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 2. rozšířené vyd. Vysokoškolské učebnice. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-052-9.

<sup>44</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

ideálních podmínkách a na vhodném povrchu může daktyloskopická stopa přetrvat i několik let. Pokud je však vystavena nepříznivému vnějšímu prostředí, její doba trvání se výrazně zkracuje, často na několik hodin či dní. Proto je rychlé a správné zajištění stop na místě činu klíčové pro jejich využití v kriminalistické praxi.<sup>45</sup>

#### 4.4.1 Vliv přírodních faktorů na stálost daktyloskopických stop

Při zkoumání trvanlivosti daktyloskopických stop je nezbytné věnovat pozornost jednotlivým přírodním vlivům, které mohou zásadně ovlivnit jejich čitelnost a použitelnost pro identifikaci.

Chlad má na daktyloskopické stopy obecně pozitivní vliv, jelikož zpomaluje proces jejich stárnutí a rozkladu. V nízkých teplotách dochází k omezení odpařování potně-tukové substance, čímž se prodlužuje doba, po kterou zůstává stopa zachována. Na druhou stranu, pokud je takto uchovávaný vzorek následně přesunut do teplejšího prostředí, může dojít ke kondenzaci vody na povrchu (tzv. rosivý efekt), což může vést k rozmazání nebo úplnému zničení otisku. Vlhkost vzduchu je dalším významným faktorem, který byl podroben experimentálnímu zkoumání.

Výsledky ukazují následující:

„Při vlhkosti vzduchu 10 % byla maximální doba existence potních stop 1 den. Při vlhkosti 50 % se tato doba prodloužila na 3 dny. Při 100% vlhkosti byly stopy nečitelné již po 8–10 hodinách. Změna vlhkosti vzduchu neměla vliv na čitelnost a viskozitu potně-tukových stop.“<sup>46</sup>

Dalším zkoumaným faktorem byla prašnost vzduchu, která má negativní vliv na trvanlivost daktyloskopických stop. Prachové částice urychlují vysychání otisku, což znemožňuje jeho následné zviditelnění pomocí daktyloskopických prášků. Studie prokázaly, že čím vyšší je míra znečištění ovzduší, tím kratší je doba, po kterou daktyloskopická stopa zůstává na povrchu zachována.<sup>47</sup>

Na základě experimentálních testů lze konstatovat, že střední vlhkost vzduchu zpomaluje odpařování potu z otisku, čímž prodlužuje jeho čitelnost. Naopak vysoká

---

<sup>45</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>46</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.

<sup>47</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

vlhkost vede ke vzniku vodní páry, která se může spojit s potně-tukovou substancí a způsobit rozmazání stopy. V případě přímého kontaktu s vodou, například při dešti, dochází ke smytí otisku z povrchu, čímž se stopa stává nepoužitelnou.<sup>48</sup>

Tyto poznatky jsou zásadní pro kriminalistickou praxi, zejména při rozhodování o metodách zajištění stop a volbě vhodného prostředí pro jejich uchování. Včasné a správné vyhodnocení přírodních podmínek může výrazně ovlivnit úspěšnost identifikace pachatele.

## **4.5 Druhy daktyloskopických stop**

Daktyloskopické stopy se rozdělují na různé typy, které se nazývají objemová (plastická), plošná, navrstvená, odvrstvená

### **4.5.1 Objemová (plastická) stopa**

Vzniká vtisknutím papilárních linií do měkkého nebo tvárného materiálu, jako je například vosk, plastelína, čerstvá barva, máslo nebo bláto. Tato stopa má trojrozměrný charakter a zachycuje nejen tvar, ale i hloubku papilárních linií.<sup>49</sup>

### **4.5.2 Plošná stopa**

Jedná se o nejběžnější typ daktyloskopické stopy, který vzniká přenosem potně-tukové substance z pokožky na pevný povrch (např. sklo, kov, plast). Stopu lze zviditelnit pomocí daktyloskopických prášků, chemických činidel nebo světelných metod.<sup>50</sup>

### **4.5.3 Navrstvená stopa**

Vzniká, když se na prstech nachází cizí látka (např. krev, barva, olej, prach), která se přenese na povrch. Tato stopa je často viditelná pouhým okem a může mít výraznou barvu nebo strukturu. Neviditelné, odborně označované jako latentní daktyloskopické stopy, představují nejčastější typ stop zajišťovaných na místě činu. Tyto stopy vznikají přenosem potně-tukové substance z pokožky na povrch předmětu. Pot, který tvoří základ

---

<sup>48</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>49</sup> VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

<sup>50</sup> VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

této látky, je z přibližně 98 % tvořen vodou, přičemž zbývající složky zahrnují tuky, soli (zejména chlorid sodný) a další organické i anorganické látky.<sup>51</sup>

Složení potu je individuální a může být ovlivněno řadou faktorů, jako je pohlaví, věk, stravovací návyky, užívané medikamenty, zdravotní stav, ale také kontakt s chemickými látkami, například masnotou, kosmetickými přípravky či dezinfekcí. Tyto faktory mohou výrazně ovlivnit viditelnost a zviditelnitelnost latentních stop, což může kriminalistům komplikovat jejich sejmutí a analýzu. Z hlediska stálosti latentních stop hraje klíčovou roli typ povrchu, teplota, vlhkost vzduchu a sluneční záření. Na hladkých a neporézních materiálech (např. sklo, kov) mohou tyto stopy přetrvávat delší dobu, zatímco na savých nebo znečištěných površích se rychle ztrácejí. Z literárních pramenů vyplývá, že nejstarší latentní daktyloskopická stopa, která byla úspěšně zviditelněna a analyzována, měla stáří 42 let, což dokládá potenciální dlouhověkost těchto stop za ideálních podmínek.<sup>52</sup>

Obrázek 2 - příklad navrstvené a zviditelněné daktyloskopické stopy<sup>53</sup>



<sup>51</sup> VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

<sup>52</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>53</sup> Vlastní zdroj

#### 4.5.4 Odvrstvená stopa

Tato daktyloskopická stopa „vznikne tak, že na papilární linii se přenese látka z povrchu předmětu a tím dojde k porušení povrchové struktury nosiče stopy. V místech odpovídajícím mezipapilárním prostorům zůstane původní povrch neporušen. Mechanismus vzniku těchto stop může být různý:

*Působením vlhkosti se rozpustí nepatrné množství látky a vzniklý roztok má schopnost ulpět na vrcholcích papilárních linií – např. ve vodě rozpustná lepidla na poštovních známkách.*

*Na vrcholcích (hřbetech) papilárních ulpí látky, které mají samy lepivé (adhezní) vlastnosti – např. čerstvé nátěrové hmoty, barviva, lepidla, krev apod.*

*Na vrcholcích (hřbetech) papilárních linií ulpí mikroskopické množství látky tvořící souvislou plochu na jiném, zpravidla hladkém předmětu – např. jemná vrstva prachu na nábytku.“<sup>54</sup>*

---

<sup>54</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

## 5 Ohledání místa činu a zajišťování daktyloskopických stop

Proces vyhledávání daktyloskopických stop začíná pohledovým ohledáním předmětů nacházejících se na místě činu či jiné události. Cílem je identifikace viditelných daktyloskopických stop, které lze okamžitě zajistit.

Následně se přistupuje k vyhledávání latentních (neviditelných) stop, které nejsou pouhým okem patrné. K jejich detekci se využívá světelný lom, kdy je povrch předmětu nasvícen pomocí umělého přenosného osvětlení. V některých případech se používá světlo o specifické vlnové délce (např. UV nebo infračervené záření), které umožňuje odhalit rozmístění latentních stop a zároveň poskytuje informace o vlastnostech povrchu, na který působily vnější vlivy prostředí. Tyto poznatky jsou klíčové pro volbu optimální metody zajištění.<sup>55</sup>

Latentní daktyloskopické stopy vznikají v důsledku vylučování potu z potních kanálků, které se nacházejí na hřbetech papilárních linií. Pot, jak již bylo zmíněno, je tvořen z 98% vodou a zbylá 2% tvoří tuky, soli a další látky, které umožňují ulpění na povrchu předmětu. Tato potně-tuková substance je základem pro vznik latentních stop.

Pro jejich zviditelnění se využívají tři základní skupiny metod: **Fyzikální metody** – např. daktyloskopické prášky, které se vážou na mastné složky otisku.

**Fyzikálně-chemické metody** – kombinace fyzikálních a chemických reakcí, např. použití cyanoakrylátu (tzv. „lepení“).

**Chemické metody** – využívají chemické činidla reagující s komponentami potu (např. ninhydrin).<sup>56</sup>

Při zajišťování daktyloskopických stop je nezbytné zaměřit se nejen na předměty, které byly zjevně použity nebo manipulovány, ale také na okolní objekty, s nimiž mohl pachatel přijít do kontaktu náhodně. V těchto případech se uplatňuje metodika kriminalistického postupu, která napomáhá systematickému a efektivnímu zajištění všech relevantních stop.

---

<sup>55</sup> Pokyn policejního prezidenta č. 100/2018, o kriminalisticko-technické činnosti

<sup>56</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

## 5.1 Metodika ohledání místa činu

Ohledání místa činu představuje jeden z nejdůležitějších úkonů kriminalistické a procesní činnosti. Jde o neodkladný a neopakovatelný úkon, jehož cílem je získat co nejvíce informací o trestné činnosti, jejím průběhu, pachateli a důkazech. Tento úkon musí být proveden systematicky, odborně a s maximální pečlivostí, protože chyby nebo opomenutí mohou vést ke ztrátě důkazů nebo jejich nepoužitelnosti v trestním řízení.<sup>57</sup>

Před samotným ohledáním je nutné místo činu zajistit. První zasahující jednotka provede základní bezpečnostní opatření, zabrání vstupu nepovolaných osob a informuje příslušné orgány. Vedoucí ohledání následně sestaví ohledávací tým, v němž jsou jasně rozděleny role – například fotograf, technik, zapisovatel, znalec. Tým si připraví potřebné pomůcky, jako jsou ochranné rukavice, obleky, světelné zdroje, měřicí pásma, obaly na stopy a dokumentační techniku.

Samotné ohledání začíná prvotním vizuálním průzkumem místa činu bez jakýchkoli zásahů do prostředí. Cílem je získat celkový dojem, zaznamenat podmínky jako osvětlení, počasí, pachy či zvuky, a rozdělit prostor na jednotlivé sektory pro systematické prohledávání. Následuje důkladná dokumentace místa činu, která zahrnuje fotografování (celkové, detailní i měřítkové snímky), videodokumentaci, náčrt místa činu a vyhotovení protokolu o ohledání.

Vyhledávání a zajišťování stop je klíčovou fází. Zajišťují se biologické stopy (např. krev, sliny, vlasy), daktyloskopické stopy (otisky prstů), mechanoskopické stopy (stopy po nástrojích), digitální stopy (mobilní zařízení, kamery) a další. Každá stopa musí být odborně zajištěna, označena, zabalena a evidována tak, aby byl zachován řetězec důkazů a nedošlo ke kontaminaci nebo znehodnocení.

Po ukončení ohledání se provádí kontrola úplnosti dokumentace, stopy se předávají k expertize a místo činu se uzavírá. Vlastník nebo správce objektu je informován o ukončení zásahu. Celý proces musí být veden tak, aby bylo možné získané důkazy použít v trestním řízení, což vyžaduje dodržení zákonných postupů, zejména podle § 113 - 118 zák. č. 141/1961, Sb. trestní řád.

---

<sup>57</sup> Pokyn policejního prezidenta č. 103/2013, o plnění některých úkolů policejních orgánů Policie České republiky v trestním řízení

### **5.1.1 Postupy při ohledání místa činu**

1. Po cestě pachatele – postupuje se od místa vstupu pachatele až po místo jeho odchodu.
2. Koncentrický postup – spirálovitý pohyb od okraje místa činu směrem ke středu.
3. Excentrický postup – spirálovitý pohyb od středu místa činu směrem k okraji.
4. Frontální postup – systematické prohledávání od jedné strany k protilehlé.
5. Kruhový postup – skupinové ohledání od středu místa činu směrem ven.
6. Rajonový postup – rozdělení místa činu na menší sektory, které se samostatně prohledávají.
7. Paprskovitý postup – vyhledávání stop od středu místa činu různými směry.
8. Kombinovaný postup – kombinace výše uvedených metod podle potřeby.

Po zvolení konkrétního postupu se styl ohledání nemění, aby byla zachována konzistence a přehlednost. Nejčastěji se začíná od vstupního bodu, přičemž se důsledně dokumentují všechny nalezené stopy a souvislosti, i ty, které se v daný moment nejeví jako významné, jelikož mohou být klíčové v pozdější fázi vyšetřování.

## **5.2 Fyzikální metody**

Jednou z prvních fyzikálních metod využívaných na místě činu je využití optických vlastností. Princip spočívá v rozdílném pohlcování a odrazu světla mezi povrchem nosiče a samotnou daktyloskopickou stopou. Tímto způsobem lze odhalit latentní stopy, které nejsou viditelné pouhým okem. K nasvícení se užívá přirozeného denního světla, umělého přenosného osvětlení nebo i světla o specifické vlnové délce (např. UV, IR), které zvýrazňuje obrazce papilárních linií. Takovéto stopy se zachytávají fotograficky a musí se postupovat podle určitých pravidel „rovina stopy rovnoběžná s rovinou fotografického materiálu, měřítko v rovině stopy, označení stopy“<sup>58</sup>

### **5.2.1 Práškové metody zviditelnění daktyloskopických stop**

Jednou z nejčastěji využívaných metod pro zviditelnění latentních daktyloskopických stop je aplikace jemných práškovitých částic, které se vážou na potně-tukovou substanci otisku. Díky přilnavosti k mastným složkám potu dochází ke zvýraznění papilárních linií. Tato metoda je nejúčinnější u čerstvých stop, jelikož přilnavost prášku se s časem snižuje.

---

<sup>58</sup>STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. Kriministická daktyloskopie. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

## **Typy prášků a jejich použití**

### **1. Argentorát**

Jemně mletý hliníkový prášek stříbrnošedé barvy. Aplikuje se jemným štětcem na hladké a suché povrchy (např. sklo, porcelán, kovové kliky). Nanáší se jednosměrným tahem. Po zviditelnění se stopa fotografuje a zajišťuje pomocí želatinové nebo daktyloskopické fólie.

### **2. Mosazné a bronzové prášky**

Vhodné pro barevně sladěné povrchy, jako je novodur, lakovaný kov nebo umakart. Používají se tam, kde je třeba zachovat původní vzhled podkladu.

### **3. Grafit a saze**

Používají se na citlivé papírové podklady, jako jsou bankovky, doklady nebo dokumenty, kde je nutné zachovat čitelnost textu.

### **4. Feromagnetické a magnetické prášky**

Vhodné pro papírové nosiče. Feromagnetický prášek je tvořen jemně mletými pilinami, magnetický obsahuje železitý prach s příměsemi. Nanášejí se pomocí magnetického štětce využívajícího permanentní magnet.

### **5. Jodové páry**

Používají se pro zviditelnění stop na papíru. Účinnost se snižuje s věkem stopy, optimální je použití do 8–10 dnů od vzniku otisku.

### **6. Tkanol**

Tmavě hnědá až černá směs látek používaná pro textilní materiály (např. hedvábí). Zachytává se na místech kontaktu s prstem. Stopu lze zajistit pomocí průhledné daktyloskopické fólie. V současnosti je tkanol nahrazován bílými a černými prášky s vyšší intenzitou, vhodnými i pro lakované povrchy, plastické hmoty nebo zbraně.

### **7. Fluorescenční prášky**

Magnetické prášky s fluorescenčními vlastnostmi, které po nasvícení UV lampou začnou fluoreskovat. Tím se zvýrazní i slabé a špatně čitelné stopy.

## **8. WetPrint**

Moderní tekutý prostředek na bázi molybdenu, vhodný pro nehladké nebo omyté povrchy. Aplikuje se rozprašovačem, po 45 vteřinách se lehce opláchne, následně se stopa fotografuje, suší a zajišťuje.

Kromě klasických práškových metod se v kriminalistické praxi využívají i další specializované techniky, které umožňují zviditelnění mastných, lepkavých nebo starších stop.

## **9. Saze z hořícího kafru**

Tato metoda je vhodná pro zvýraznění mastných daktyloskopických stop. Kafrová tableta se zapálí přímo na místě činu a nad vzniklým plamenem se drží předmět s latentní stopou. Na povrchu se usadí jemné saze, které ulpí na mastných částech otisku. Přebytečné saze se následně opatrně odstraní, a stopa se zajišťuje na fólii s bílou podložkou.

## **10. Sudánská čern**

Používá se pro zviditelnění lepkavých a mastných povrchů. Předmět se buď ponoří do roztoku, nebo se roztok nastříká na povrch. Po aplikaci se nechá působit cca 10 vteřin, poté se barvivo oplachuje několik minut, následně se stopa fotografuje a zajišťuje.

## **11. Duální daktyloskopické prášky**

Jedná se o vícesložkové prášky, které reagují odlišně podle barvy podkladu, kdy na světlém podkladu se zobrazují tmavě a na tmavém podkladu se zobrazují světlešedě.

Tato vlastnost umožňuje univerzální použití na různých typech povrchů bez nutnosti výměny prášku.

### 5.3 Fyzikálně-chemické metody

Fyzikálně-chemické metody využívají reakce chemických sloučenin s látkami obsaženými v potně-tukové substanci daktyloskopické stopy. Tyto metody umožňují zviditelnění latentních otisků, které nejsou patrné pouhým okem, a to i na různých typech povrchů.<sup>59</sup>

**Jodové páry** se v dnešní době již tolik nepoužívají. Páry z krystalického jodu se nechávají působit na předmět, který by mohl obsahovat latentní stopy. Tato metoda funguje tak, že se nosič zavěsí do vyvíječe par nebo boxu a na topnou plotýnku pod něj se vloží nádoba s krystaly jodu. Box se zavře a díky zvýšené teplotě se komora naplní jodovými parami. Páry jsou absorbovány potně-tukovou substancí a tak dochází k zviditelnění obrazců, které mají světle hnědé barvy. Ihned poté se musí stopa vyfotografovat a je možné použít fixační roztok, díky kterému budou stopy relativně stále s odstínem modročerné barvy.<sup>60</sup>

**Fyzikální vývojka** působí na tuky v potně-tukové substanci, jde o tekutý prostředek, který se využívá k vyhledání latentních daktyloskopických stop, zejména na porézních předmětech jako můžou být papír, neopracované dřevo nebo třeba umělé hedvábí. Aplikace probíhá tak, že nosič s pravděpodobným výskytem daktyloskopických stop se ponoří do nádoby, ve které se nachází přiměřené množství vývojky a začne se s ním lehce pohybovat. Stopy se začnou rýsovat přibližně po 10 minutách, ovšem i během procesu musí být průběh kontrolován, aby nedošlo k převyvolání stop. Po zviditelnění se předmět opláchně slabým proudem vody nebo v misce s vodou. Až po úplném vyschnutí nosiče můžeme začít vyhodnocovat stopu, pokud je málo kontrastní můžeme proces opakovat, ale měli bychom nejdříve výsledek prvního zviditelnění zadokumentovat fotografií. Je nutné takovéto stopy skladovat ve tmě, protože působícím světlem rychle zanikají.

V dnešní době je nejčastěji používána metoda **kyanoakrylátových par**, které se vyvíjejí ze stejnojmenných esterů, zejména z etylesteru, to jsou bezbarvé kapaliny, které se prodávají na vteřinová lepidla. Tato kapalina vytváří páry a ty reagují s určitými složkami potně-tukové substance a metoda je hodnocena jako nejlepší, protože dokáže zviditelnit stopy na téměř všech neporézních materiálech. Pro lepší efektivitu a rychlost procesu se využívá vyšší vlhkosti vzduchu. Na povrchu stopy se vytváří bílý povlak, k

---

<sup>59</sup> VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

<sup>60</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

jeho zvýraznění se mohou využít fluorescenční prášky nebo se proces napařování opakuje, také je možné nosič nasvítit UV světlem. Při použití kyanoakrylátových par v terénu se využívá kyanová hůlka, což je zařízení, které má zdroj tepla a v něm je náboj s kyanoakrylátovým esterem, ze kterého se po zahřátí uvolňují páry. Abychom předešli přesycení stop, postupujeme při napařování od spodního okraje předmětu k vrchnímu svislé plochy. Pro další využití kyanoakrylátových par bylo vyvinuto více zařízení, které by byly schopné ulehčit využití v terénu, ovšem jen pár z nich se dokázalo osvědčit. V laboratorních případech se využívají uzavřené nádoby, např. skleněné akvárium, box s regulací vlhkosti nebo vakuové komory. Pro použití v terénu se využívá ruční vyvíječ (kyanová hůlka), přenosných vyvíječů a nebo kyanoakrylátových pásů, které ke svému použití potřebují přenosné vyvíjecí komory s různou velikostí, dokonce i ve velikosti s možností uložení do automobilu.<sup>61</sup>

Největšího využití se těší vyvíjecí boxy, které jsou plně automatizovány, udržují teplotu a vlhkost vzduchu a díky filtračnímu systému dochází k oběhu par. Zkoumané předměty, které se ukládají do boxu, musí být rozmístěny tak, aby nebránily volnému rozptylu par. Na tento předmět se pro jistotu nanese podobný kontrolní otisk, na kterém můžeme sledovat stupně zviditelnění. Po vložení předmětu do komory nepřidává kyanoakrylátový ester v poměru podle velikosti boxu. Začne proces, který má tři fáze a trvá přibližně 60 minut k jeho plnému dokončení s tím, že ho lze kdykoliv v průběhu ukončit. V první fázi dochází k navlhčení a ohřívání, v druhé fázi se aplikují páry a na konec se filtrují.<sup>62</sup>

## 5.4 Chemické metody

Takovéto metody se používají na latentní stopy, které by se mohly nacházet na porézních materiálech a neopracovaném dřevu nebo také na papírových nosičích. Prostředky používané v těchto metodách reagují se složkami potní substance.

První z těchto sloučenin, které se využívají k chemické reakci, je **dušičnan stříbrný**. Ten reaguje s chloridovou složkou potu a dochází tak ke vzniku chloridu stříbrného, který je citlivý na světlo a při působení světla se rozloží na kovové stříbro a díky této reakci se stopa zviditelňuje do šedočerných odstínů. Tato metoda se využívá na téměř veškeré druhy papírů, ovšem pokud se používá na starší stopy, dojde k difúzi solí, která zapříčiní

<sup>61</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. Kriministická daktyloskopie. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>62</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. Kriministická daktyloskopie. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

spojení/slití obrazců papilárních linií, čemuž se dá částečně zamezit vhodným bělidlem. Nevýhodou reakce je bezpochyby silná reakce, která působí na podložku a dochází tak k jejímu ztmavnutí a poté se dá jen složitě sledovat průběh reakce a může dojít až k zániku obrazců, které mají být zviditelněny.<sup>63</sup>

Dalším velice využívaným prostředkem pro zviditelnění latentních stop je **ninhydrin**, který reaguje s aminokyselinami obsažených v potu. Tato reakce trvá déle, přibližně 1-3 dny při normální teplotě, také je rychlost závislá na množství aminokyselin nacházejících se v potní substanci. Jejím výsledkem je tmavě purpurový produkt, který je znám pod názvem Ruhemannův purpur. Je to velice spolehlivá metoda, která se hojně využívá na porézní nosiče, zejména na papír, kde se aminokyseliny slučují s celulózou papíru a tím se ustálí na místě. Ninhydrin dokáže zviditelnit velmi staré daktyloskopické stopy a dá se sehnat buď jako roztok nebo pro jednodušší použití ve spreji. Většinou se využívá v laboratorních podmínkách, kde může dojít k zahřívání nosiče, pokud je potřeba zviditelnit stopy rychleji, což s sebou přináší jistá rizika, protože rozpouštěním v acetonu se tato sloučenina stává vysoce hořlavou.<sup>64</sup>

Další látkou, která funguje na podobném principu jako ninhydrin je 1,8-diazo-9-9-fluorenon, která se jinak nazývá DFO. Tento prostředek je více citlivý, podle literatury až 3x. Tato látka lehce září při pokojové teplotě, ale bohužel její nevýhodou je, že se nedá využívat při zviditelnění starších stop. Reakce začíná ponořením nosiče do prostředku, případně jednodušeji použitím spreje. Poté se nechává zaschnout a začne se vysoušet na 80°C po dobu 15 minut. Dochází k reakci a zviditelnění v podobě světle purpurové barvy a pro lepší viditelnost se stopa nasvítlí.<sup>65</sup>

---

<sup>63</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

<sup>64</sup> VICHLENDÁ, M. *Kriminalistika*, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>

<sup>65</sup> STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

## 6 Daktyloskopování osob

K tomuto procesu je zapotřebí získat otisky osoby, kdy se snímají obrazce papilárních linií z vnitřní strany prstů rukou, dlaní a chodidel. Daktyloskopování osob se rozděluje do dvou částí a to, zda se identifikace týká živé, či mrtvé osoby.

### 6.1 Daktyloskopování živé osoby

Pro tento způsob identifikace byla zhotovena jednotná metodika, která vyžaduje jak čistotu snímaného papilárního terénu, tak čistotu pomůcek, které jsou při snímání používány. K daktyloskopování se využívá tzv. **daktyloskopická čern**, která se nachází v kruhovém polštářku speciálního zařízení – PRINT MASTER. Dochází k nanesení rovnoměrné vrstvy barviva na prst, kdy použití jednoho polštářku je testováno na pořízení 150 000 otisků.<sup>66</sup>

V praxi je tento přístroj nahrazován **porelonovými polštářky** nebo **speciální barvicí fólií** a jejichž výsledky je nutné chránit před vlhkostí. V nemocničních zařízeních se využívá souprava pro čisté daktyloskopování, nahrazením černi **bílou pastou**, případně **černou želatinovou fólií**, která nevyžaduje použití barviva, ale otisk musí být fotograficky zajištěn. Existuje také možnost otisknout obrazce na neporézní, rovný a hladký povrch např. sklo, který se poté za pomoci daktyloskopických prostředků zviditelňuje. Před samotným nanesením barviva na papilární linie je nezbytné zajistit čistotu pokožky i pomůcek. Osoba, která má být daktyloskopována, musí být požádána o umytí a důkladné osušení rukou, aby se zabránilo nežádoucímu ovlivnění barviva kapkami vody. V terénních podmínkách se k očištění rukou používají vlhčené ubrousky.

U osob s poškozeným nebo zvrátněným papilárním terénem (např. starší osoby, osoby s jizvami či dermatologickými změnami) se doporučuje použití tekutého prostředku pro zvýraznění, který se aplikuje pomocí rozprašovače nebo tampónu. Alternativně lze ruce ponořit do vlažné vody po dobu 5–10 minut, čímž se zlepší hydratace pokožky a zvýší kontrast otisku. Tato příprava je klíčová pro zabránění vzniku přerušovaných, málo kontrastních nebo jinak deformovaných otisků, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu daktyloskopického záznamu. Při pořizování daktyloskopických otisků je nezbytné dodržet přesný metodický postup, který zajišťuje kvalitu a použitelnost otisků pro identifikační účely.

---

<sup>66</sup> Dle pokynu policejního prezidenta č. 100/2018, o kriminalisticko-technické činnosti

### 6.1.1 Technika nanášení barviva a snímání otisků

Daktyloskopovanou osobu uchopíme za zápěstí, čímž získáme kontrolu nad pohybem ruky. Prsty si uvolníme prostor pro manipulaci a druhou rukou přitiskneme ukazováček na špičku otiskovaného prstu, čímž stabilizujeme jeho polohu. Prst se přitlačí na daktyloskopický polštářek s barvivem a rovnoměrně se obarví. Pořizují se tzv. válené otisky, kdy se poslední článek prstu odvaluje z nepřírozené polohy do přirozené. Palce se odvalují směrem k tělu, ostatní prsty se odvalují směrem od těla. Otisk se následně přenesení do příslušného políčka daktyloskopické karty jedním plynulým pohybem. Přerušování nebo opakování odvalování může způsobit deformaci kresby a snížení kvality otisku. Pro kontrolu se pořizují tzv. píchané otisky, kdy se obarvený prst kolmo přitiskne na jinou daktyloskopickou kartu. Tyto otisky slouží jako náhrada za případně poškozené válené otisky a musí být řádně označeny. Před daktyloskopováním dlaní se ze zařízení vyjme barvicí polštář a zlehka se jím obarví celý povrch dlaní, i všech článků prstů. Poté se začíná otisknutím špiček na daktyloskopickou kartu, která se nachází v daktyloskopickém válci nebo na obyčejnou kartu. Pokud osoba, kterou daktyloskopuje má amputované části prstů, označují se takové prsty zkratkou AMP, zchromlé prsty ANK a pokud má osoba ruku v bandáži značí se OBVAZY v příslušném políčku daktyloskopické karty. Po dokončení daktyloskopování se karta vyplní a následně podepíše jak daktyloskopovanou osobou, tak osobou provádějící daktyloskopii.

Obrázek 3 - přední strana daktyloskopické karty<sup>67</sup>

The image shows the front side of a fingerprint card. At the top left is the logo of the Czech Republic and the text 'DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA'. Below this are fields for personal information: 'Příjmení', 'Jméno', 'Místo narození', 'R. C.', 'Narození', 'Místo narození', 'Národnost', 'Jazyk', 'Povolání', 'Povolání (dříve)', 'Povolání (dříve)'. Below these are fields for 'Pohlaví' (male/female), 'Věk', 'Výška v cm', 'Délka prstu', and 'Délka prstu'. The main part of the card is a grid of fingerprint impressions. The first row contains impressions for the right hand (RH) for fingers: 'RH' (thumb), 'R1', 'R2', 'R3', 'R4', 'R5'. The second row contains impressions for the left hand (LH) for fingers: 'L1', 'L2', 'L3', 'L4', 'L5'. Below the fingerprint grid are sections for 'Levá ruka (kontrolní otisky)', 'Kontrolní otisky palců', and 'Pravá ruka (kontrolní otisky)'. The 'Kontrolní otisky palců' section is further divided into 'Levý' and 'Pravý'. At the bottom left, there are fields for 'Národnost', 'Podpis', and 'Místo podpisu'. At the bottom right, there are fields for 'Místo podpisu' and 'Místo podpisu'.

<sup>67</sup> Vlastní zdroj – vymazány údaje osoby

Obrázek 4 - zadní strana daktyloskopické karty<sup>68</sup>



## 6.2 Daktyloskopování mrtvé osoby

Tento proces se provádí přímo na pitevně a je velice důležitý, protože později ho již nebude možné opakovat. Otisky slouží k identifikaci osoby nebo k porovnání se stopami zajištěnými na místech činů. U takového daktyloskopování záleží, zda se jedná o pokožku s **nezměněnými vlastnostmi** nebo o **svraštělou pokožku**. U pokožky s nezměněnými vlastnostmi se postupuje podobně jako při daktyloskopování osob živých.

Po odstranění posmrtné ztuhlosti se k samotnému daktyloskopování používá daktyloskopická lžice s kartičkou pro poslední článek prstu, na kterou se poté prst otiskne. Dlaň se pokládá na vlastní koleno, dlaní vzhůru a natře se barvivem, poté se na ni opatrně přiloží karta, případně může být ruka položena i na břicho mrtvé osoby.

Se svraštělou pokožkou se můžeme setkat u mrtvol, které byly vytaženy z vody. Nejdříve musíme pokožku napnout, abychom byli schopni získat viditelné a dobře zajistitelné obrazce papilárních linií. Pokožku napneme „tak, že jehlu s injekční stříkačkou naplněnou neředěným glycerinem nebo jinou látkou vpíchneme přes druhý článek pod pokožku posledního článku a vtláčením tekutiny od špičky prstu odstraňujeme

<sup>68</sup> Vlastní zdroj

její svrašťelost až do úplného rovnoměrného napnutí.“<sup>69</sup> Poté se nanese barvivo a pokračuje se stejně, jako u daktyloskopování živých osob a takto se postupuje i při otiscích dlaní. Pokud by se nepodařilo vypnout pokožku použitím tekutiny, provádí se sejmutí otisků pomocí odlévací hmoty, díky kterému získáme negativ otisku a pomocí silikonového oleje vytvoříme pozitiv.

Je možné, že tělo mrtvolky se dlouhodobě nacházelo ve vodě, mohlo by dojít k oddělení vrchní vrstvy pokožky. Pokud se jedná o částečné oddělení, tak se pokožka odpreparuje a zasílá do laboratoře ve skleněné nádobě, která obsahuje 5% roztok chloroformu v destilované vodě, ten zamezuje hnilobným procesům. V laboratoři se poté provádí sejmutí otisků. Pokud došlo k oddělení celé pokožky tzv. rukavice, pokožka se očistí a osuší a navleče na vlastní prst s rukavicí. Nabarví se barvivem a odvalením se otiskne na kartičku. Při otisku dlaně se pokožka položí na vlastní dlaň. Otisky se ohodnotí a označí.

---

<sup>69</sup>STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. Kriminologická daktyloskopie. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0

## 7 Zkoumání daktyloskopických stop

Expertizní zkoumání se zaměřuje na porovnávání dvou objektů – konkrétně identifikovaného objektu (např. daktyloskopické stopy zajištěné na místě činu) a identifikujícího objektu (např. otisk prstu konkrétní osoby). Cílem je zjistit, zda oba objekty pocházejí od stejného jedince.

**Informační fáze** expertizního zkoumání představuje první krok v procesu daktyloskopické identifikace, během kterého se analyzuje zkoumaný objekt s cílem získat všeobecné znalosti o jeho vlastnostech, jež budou využity v následujících fázích. Po získání těchto obecných informací se přistupuje k zajištění objektivních a korektivních vlastností, přičemž objekt je hodnocen jako celek – sleduje se, zda je tvořen jedním mechanismem nebo více částmi. Jakmile jsou základní informace shromážděny, provádí se předběžné vyhodnocení, při němž se vyhledávají markanty (charakteristické znaky) a posuzuje se jejich kvalita. Na základě tohoto hodnocení se rozhoduje, zda je objekt vhodný pro provedení daktyloskopické expertizy.

Ve **srovnávací fázi** expertizního zkoumání dochází k přímému porovnávání papilárních linií a markant mezi identifikovaným a identifikujícím objektem. Oba objekty se vkládají do komparačního zařízení, kde se nejprve porovnává šířka papilárních linií jako základní parametr. Pokud se tato vlastnost ve větší míře shoduje, pokračuje se sledováním průběhu kresby v jednotlivých oblastech otisku. V případě nalezení shodného znaku se zkoumání dále zaměřuje na vyhledávání dalších stejně orientovaných markant. Nejčastěji se vyhledávají větší skupiny znaků, které se skládají minimálně ze dvou markant, a následně se pokračuje v jejich rozšiřování a porovnávání s cílem potvrdit nebo vyloučit shodu mezi zkoumanými objekty.

Pokud se podaří vyhledat známé vlastnosti identifikovaného objektu na identifikujícím objektu, přechází se k **vyhodnocovací fázi**. Zde se výzkum zaměřuje na odlišnosti mezi kresbami i markanty a jejich prostorovým rozmístěním. Tyto odlišnosti se porovnávají a zjišťuje se, zda byly utvořeny mechanismem vzniku v přímé souvislosti s objektem a tlakem papilárního povrchu.

V **rozhodovací fázi** dochází k závěrečnému vyhodnocení celého identifikačního procesu, kdy se systematicky popisují vzájemné shodnosti a odlišnosti mezi identifikovaným a identifikujícím objektem. V této fázi se posuzuje, zda jsou nalezené shody dostatečné pro jednoznačnou identifikaci, a zároveň se zkoumá, zda případné

odlišnosti nejsou natolik významné, že by vylučovaly shodu. Někdy může být závěr negativní nebo neurčitý, například pokud identifikující objekt není v dostatečné kvalitě kvůli malé čitelnosti, poškození nebo chybějícím částem. Pokud je závěr kladný, nesmí být přítomna žádná nevysvětlená nebo nevysvětlitelná odlišnost. V případě, že byla identifikace provedena, nelze již vyslovit pravděpodobnostní závěr – výsledek musí být jednoznačný a odborně podložený.

Na základě provedené expertizy je následně vypracován znalecký posudek, který se zpravidla skládá ze tří hlavních fází. V první fázi se znalec zaměřuje na identifikaci zkoumaného objektu s cílem posoudit jeho vhodnost pro identifikační analýzu. Druhá fáze zahrnuje srovnávací zkoumání, při němž znalec provádí detailní hodnocení jednotlivých markantů, které se vyskytují v obou porovnávaných materiálech. Ve třetí fázi dochází k rozhodnutí o shodnosti či rozdílnosti objektů. Znalec v této části uvádí počet identifikovaných markantů a posuzuje, zda jejich množství a charakter postačují k vyvození věrohodného závěru posudku.

## **7.1 Program AFIS 2000**

Automatizovaný daktyloskopický identifikační systém AFIS (Automated Fingerprint Identification System) byl uveden do provozu v roce 1994 na Kriminallistickém ústavu v Praze. Zavedení tohoto systému představovalo významný pokrok v oblasti daktyloskopie, zejména díky automatizaci klasifikace otisků prstů, což vedlo ke zkrácení doby potřebné pro vypracování daktyloskopické expertizy. Databáze systému obsahuje otisky posledních článků prstů osob, které byly daktyloskopovány a evidovány na území České republiky. Maximální kapacita systému činí přibližně 800 000 daktyloskopických karet a téměř 20 000 stop pocházejících z neobjasněných trestných činů.

Po naskenování otisku systém automaticky identifikuje charakteristické markanty, které vizuálně označí zelenými kroužky, a zároveň určí směr papilárních linií. Operátor má možnost tyto markanty upravit – doplnit nebo odstranit. Po potvrzení výsledného obrazu je zahájeno automatické porovnávání s databází. Během několika sekund systém vyhledá soubory s nejvyšší mírou podobnosti, obvykle v rozsahu 5 až 20 záznamů, které jsou seřazeny podle pravděpodobnosti shody. Následné porovnání provádí odborný pracovník, který v případě potvrzení shody vypracovává znalecký posudek.

## 8 Kybernetická kriminalita

Kybernetická kriminalita je moderní forma trestné činnosti, která se odehrává v digitálním prostředí a využívá informační technologie, zejména počítače, mobilní zařízení a internet, k páchání nebo usnadnění trestných činů. Její rozsah a dopad se neustále rozšiřují s tím, jak roste závislost společnosti na digitálních systémech. Tato kriminalita zahrnuje široké spektrum aktivit – od útoků na jednotlivce až po cílené útoky na organizace, státní instituce nebo kritickou infrastrukturu. Může mít podobu krádeže dat, narušení soukromí, finančních podvodů, šíření škodlivého softwaru, vydírání nebo manipulace s informacemi. Kybernetická kriminalita představuje vážnou hrozbu nejen pro jednotlivce, ale i pro firmy a státy. Boj proti ní vyžaduje kombinaci technických opatření (např. antivirové programy, firewally, šifrování), právních nástrojů a osvěty veřejnosti. Klíčovým prvkem prevence je vzdělávání uživatelů v oblasti kybernetické bezpečnosti, protože lidský faktor bývá často nejslabším článkem obrany.

Mezi nejčastější formy kybernetické kriminality patří:

- **Phishing** – technika, při které se útočník snaží získat citlivé údaje (např. hesla, čísla platebních karet) prostřednictvím falešných e-mailů nebo webových stránek.
- **Ransomware** – škodlivý software, který zašifruje data oběti a požaduje výkupné za jejich obnovení.
- **Hacking** – neoprávněný přístup do počítačových systémů nebo sítí s cílem získat, změnit nebo zničit data.
- **Kyberšikana** – obtěžování, zastrašování nebo ponižování jednotlivců prostřednictvím digitálních komunikačních kanálů.
- **Zneužití osobních údajů** – krádež identity, neoprávněné nakládání s osobními daty nebo jejich prodej na černém trhu.

V rámci okresu Benešov začala kybernetická kriminalita narůstat na síle v době pandemické nemoci Covid-19, konkrétněji pak v letech 2021 a zejména 2022, kdy z důvodu uzavírání okresů, zákazů vycházení a shlukování se lidí začalo být pro pachatele výhodnější vykonávat kriminální činnost prostřednictvím informačních technologií.

Prvotní rozvoj kybernetické kriminality bylo využíváním tzv. reverzních inzertních podvodů (RIP), kdy modus operandi (způsob spáchání) takovýchto trestných činů spočíval v tom, že poškození prodávali již nepotřebné zboží na různých bazarových portálech, jako jsou Facebook Marketplace, Bazoš, Aukro aj. Pachatelé reagovali na vystavené inzeráty, kdy si s inzerenty psali chybovou češtinou, která se jevila jako po použití obvyčejného překladače Google. V průběhu komunikace se s inzerenty shodli na zaslání kurýra některé z doručovacích společností a následně zaslali falešný e-mail prodávajícím, s falešným phishingovým odkazem, který odkazoval na vyplnění osobních a kontaktních údajů, kdy následně se stránka přeměrovala na zadávání potřebných informací k platební kartě, tedy číslo karty, jméno a příjmení držitele, měsíc a rok konce platnosti a třímístný číselný kód umístěný nejčastěji na zadní straně platební karty, poté došlo k využití těchto informací pachateli, kdy prováděli různé platby na internetu do vyčerpání konta poškozeného, nebo dosažení limitu plateb.

## **9 Praktická část – ohledání výpočetní techniky**

Cílem práce je analyzovat význam a využití daktyloskopie jako kriminalistické metody v kontextu současné trestní činnosti, se zaměřením na aplikaci při vyšetřování kybernetické kriminality. V souvislosti s nalezením latentních daktyloskopických stop je nejčastěji používán tzv. Argentorát, v této práci především na předmětech, které jsou vystaveny vnějším fyzikálním podmínkám, byly užity i jiné, než nejčastěji používané přípravky. Pro tuto práci, vzhledem k profesnímu zaměření, byl zvolen materiál kov (kladívkový lak, plech uvnitř bedny, do kterého se upevňují „sloty“) a plast (vyskytující se u zajišťované výpočetní technice). Tyto materiály byly zvoleny z důvodu užití na vnějším „obalu“, popřípadě uvnitř výpočetní techniky (pro upevnění „slotu“). Výše uvedené materiály spadají do skupiny porézních materiálů a podle toho jsou zvoleny i použité metody, prostředky a postupy.

V případě praktické části byly simulovány podmínky, kdy dojde k odcizení výpočetní techniky z vnitřních prostor (byt, kancelář), dojde k jejímu odhození ve venkovním prostředí a následnému nálezu po x hodinách (např. ráno, kdy je předmět pokryt ranní rosou nebo námrazou). V tomto případě byly zvoleny jako „počáteční“ podmínky působení vybraných fyzikálních činitelů – nízké teploty a vlhkosti, působící na nosič s latentní daktyloskopickou stopou.

Obrázek 5 - nález skříně a notebooku<sup>70</sup>



Obrázek 6 - poloha skříně<sup>71</sup>



---

<sup>70</sup> Vlastní zdroj

<sup>71</sup> Vlastní zdroj

Obrázek 7 - umístění odcizeného notebooku<sup>72</sup>



Obrázek 8 - aplikace SPR black<sup>73</sup>



---

<sup>72</sup> Vlastní zdroj

<sup>73</sup> Vlastní zdroj

Ke zviditelňování a zajišťování latentních stop bychom měli používat metody, prostředky a postupy, se kterými jsme seznámeni a máme s nimi dostatek zkušeností potřebných pro jejich aplikaci. Jednou ze zásad při zajišťování latentních daktyloskopických stop je po zviditelnění její „fixování“ fotograficky (tato zásada platí i u stop ostatních odvětví kriminalistiky, např. trasologie – otisk podešve obuvi), neboť při následném zajišťování např. na želatinovou fólii může dojít k jejímu nedokonalému sejmutí, případně poškození a tato daktyloskopická stopa již nebude upotřebitelná k vlastnímu zkoumání.

Pro zviditelnění latentních daktyloskopických stop na mokrých nosičích těchto stop byl použit roztok na mokré stopy – Small Particle Reagent (SPR). Jedná se o suspenzi (disperzní soustava tvořená pevnými částicemi rozptýlenými v kapalném prostředí), jejíž hlavní částí je „surfactant“ – chemická látka, která snižuje povrchové napětí vody s nosičem a současně rovnoměrně distribuuje suspenzi ve vlhkém prostředí. Jako pevné částice mohou být jemné částice např. černého uhlí, molybdenu, disulfid titaničitý, uhličitan zinečnatý – využití vždy záleží na tom, zda jde o světlý či tmavý podklad nosiče stopy. Tento prostředek je vhodný na mokré, ale i suché povrchy, nicméně je využíván především při vyhledávání latentních daktyloskopických stop na mokrém povrchu takřka libovolného materiálu.

Obrázek 9 - aplikace SPR White<sup>74</sup>



---

<sup>74</sup> Vlastní zdroj

Základní podmínky použití jsou uvedeny výrobcem (dodavatelem), nicméně je lze shrnout do těchto bodů:

- v případě aplikace mimo vnitřní prostory se vyhnout působení deště (nedošlo by k přilnutí na latentní daktyloskopické stopy – dochází k „smývání“ nanášeného prostředku SPR)
- nutno protřepat nádobu s prostředkem SPR (rovnoměrné rozptýlení suspenze)
- pokud je povrch částečně suchý, lze jej „zvlhčit“ rozprašovačem s vodou
- následně aplikací přípravku SPR pomocí rozprašovače a ponechání cca 1-2 minuty
- po uplynutí doby aplikace je nutno povrch s přípravkem „vymýt“ tekoucí vodou
- jestliže je latentní daktyloskopická stopa zviditelněna slabě, lze přípravek SPR opakovaně použít, nicméně při opakovaném použití nedojde k „výraznému“ zvýraznění vyvolané daktyloskopické stopy
- již po „vymytí“ stopy lze (je nutno dle zásad kriminalistiky) fotograficky dokumentovat zviditelněnou latentní daktyloskopickou stopu (v případě použití fluorescenčního prostředku SPR neopomenout použít na objektiv fotoaparátu filtr)
- po „vyschnutí“ zviditelněné daktyloskopické stopy (a jejím fotografickém zadokumentování – zajištění) lze použít další způsoby zajištění, např. na želatinovou fólii.

Obrázek 10 - daktyloskopický otisk po vymytí SPR z notebooku<sup>75</sup>



<sup>75</sup> Vlastní zdroj

Obrázek 11 - Skříň po sejmutí dlaně na fólii<sup>76</sup>



Obrázek 12 - zajištěný otisk dlaně na želatinovou fólii<sup>77</sup>



---

<sup>76</sup> Vlastní zdroj

<sup>77</sup> Vlastní zdroj

Obrázek 13 - aplikace prášku na PC<sup>78</sup>



Obrázek 14 - polodetailní fotografie daktyloskopické stopy po nasvícení<sup>79</sup>



---

<sup>78</sup> Vlastní zdroj

<sup>79</sup> Vlastní zdroj

Obrázek 15 - Souprava světél MegaMAX<sup>80</sup>



Obrázek 16 - SPR Black a SPR White <sup>81</sup>



<sup>80</sup> Vlastní zdroj

<sup>81</sup> Vlastní zdroj



Obrázek 18 - "Otisk prstu" v elektronických datech<sup>83</sup>

```
2023-04-18 15:35:31.932 30257-28826 I/TeamViewer Negotiating session encryption: server hello sent
2023-04-18 15:35:32.105 30257-28827 I/TeamViewer Negotiating session encryption: client handshake received
2023-04-18 15:35:32.106 30257-28827 I/TeamViewer Negotiating session encryption: client handshake received
2023-04-18 15:35:32.184 30257-28824 I/TeamViewer Negotiating session encryption: server handshake sent, encryption established with AES
key length 256
2023-04-18 15:35:32.184 30257-28824 I/TeamViewer NegotiateEncryptionV2:CreateEncryption: handshake successful, local fingerprint
SHA256:KeBbjT65lcMig+DoSozPFxlm24BfdBvFVXZ7VQKX+os, remote fingerprint
SHA256:J9RBU5C5ozaRaG9g4da3xOSP56aErlyZ8fCqV4WDs
2023-04-18 15:35:32.307 30257-29567 I/Login received TVCommand ptr=0xb4000079160ba670 rct=53 ct=TVCmdNegotiateVersion
2023-04-18 15:35:32.307 30257-29567 I/Login Received protocol version TV 015.001
2023-04-18 15:35:32.307 30257-29567 I/SessionController connection barrier vns passed
```

Na výše uvedeném obrázku č. 18 je zachycen elektronický „otisk prstu“, který za sebou zanechávají některé programy, které užívají pachatelé podvodů při páchání kybernetické trestné činnosti, tento zmíněný elektronický „otisk prstu“ má se skutečným otiskem prstu společné pouze obecné vlastnosti, tedy jejich unikátnost a spojitelnost s konkrétním zařízením. Při šetření této kriminality vyšetřovatelé pracují s informacemi od společností poskytující připojení k internetu, každý počítač nebo jiné elektronické zařízení připojené k veřejné síti internet má na základě svého poskytovatele internetu přidělenou IP adresu, na základě této se dá z veřejných zdrojů zjistit, kterému poskytovateli internetu IP adresa patří a tohoto se následně dotázat ke zjištění koncového uživatele, tím konkretizovat zařízení, které užívalo IP adresu v době páchání skutku. V elektronickém prostředí není možné vytvořit otisk formou papilárních linií, tedy v tomto je uveden jako tzv. hash, což

<sup>82</sup> Vlastní zdroj

<sup>83</sup> Vlastní zdroj

je matematickou funkcí vytvořený krátký řetězec, který v sobě ukládá informace o datech (např. hesla, digitální podpisy). V tomto případě ukládá data o konkrétních zařízeních, které jsou k sobě navzájem připojeny.

Pokud dojde ke zkonkretizování zařízení na základě výše uvedených informací, přijde na řadu ohledání takového zařízení za účelem zjištění otisku v elektronické podobě, kdy takovéto zjištění dokáže s jistotou určit totožnost zařízení, které se podílelo na trestné činnosti. K tomuto je nutno uvést, že v moderní době internetu existují programy typu VPN a Proxy, které maskují pohyb uživatele po internetu a zjišťování informací od poskytovatelů těchto služeb je nesmírně náročné, finančně nákladné a časově zdlouhavé.

Při provádění ohledání elektronických zařízení je nutno dbát zvýšené opatrnosti, jedná se o stroje, kdy špatná manipulace může mít za vinu ztrátu veškerých dat. V první řadě je nutno zajistit elektronická data nacházející se v takovém zařízení, jelikož použitím jakýchkoliv prostředků pro zviditelnění daktyloskopických stop může dojít k poškození vnitřních komponentů zařízení. Opatrnost je ovšem třeba dbát i ze strany osoby zajišťující elektronická data, neboť na zařízeních připojených k počítači, nebo na počítači samotném, se mohou nacházet otisky papírných linií a je zapotřebí tyto zachovat pro určení konkrétní osoby pachatele, která měla elektronické zařízení v užívání.

## Závěr

Bakalářská práce si stanovila několik hlavních cílů. Teoretická část se zaměřila na analýzu různých přístupů ke kriminalistické daktyloskopii, a to jak z hlediska jejích metod a postupů, tak i z pohledu současných kriminalistických systémů. Součástí této analýzy bylo také zhodnocení postavení daktyloskopie v rámci kriminalistické teorie a jejího praktického využití. Praktická část práce se pak soustředila na možnosti získávání daktyloskopických stop – jak ve fyzické, tak v elektronické podobě – na konkrétním technickém zařízení. Tyto stopy mohou hrát klíčovou roli při identifikaci pachatele v rámci vyšetřování kybernetických trestných činů.

K naplnění stanovených cílů bakalářské práce byly využity logické výzkumné metody, konkrétně analýza a syntéza. Tyto metody umožnily systematické zkoumání teoretických poznatků i praktických aspektů daktyloskopie v kontextu kybernetické kriminality. Ohledání bylo provedeno v souladu s předpisy Policie České republiky. Jeho cílem bylo zjistit možnosti zajištění stop, které by mohly vést ke konkrétní identifikaci pachatele. Důraz byl kladen na praktické využití daktyloskopických metod při vyšetřování kybernetických trestných činů, a to jak ve fyzickém, tak elektronickém prostředí.

V teoretické části se autor snažil podložit zvolené téma dostupnými poznatky získanými studiem odborné literatury. Tato část práce zahrnuje přehled historie daktyloskopie, vysvětlení základních pojmů, popis daktyloskopických stop a metod jejich zajišťování a zkoumání. Dále se věnuje současnému stavu této kriminalistické disciplíny, novým trendům v oblasti daktyloskopie a elektronickým evidenčním systémům, které se v praxi využívají při identifikaci osob.

Praktická část bakalářské práce se zaměřila na aplikaci teoretických poznatků v konkrétním prostředí. Autor provedl ohledání technického zařízení v souladu s metodikou Policie České republiky, přičemž cílem bylo zjistit možnosti zajištění daktyloskopických stop, které by mohly přispět k identifikaci pachatele kybernetického trestného činu. Pozornost byla věnována jak fyzickým stopám, tak i těm, které mohou vzniknout v elektronické podobě. Praktická část tak demonstruje využitelnost daktyloskopie i v digitálním kontextu, kde tradiční kriminalistické metody nacházejí nové formy uplatnění.

Na základě provedeného ohledání autor dospěl k závěru, že při zajišťování stop z elektronických zařízení je nezbytné postupovat s mimořádnou opatrností. Elektronická zařízení, jako jsou počítače, mobilní telefony nebo datové nosiče, mohou obsahovat jak fyzické daktyloskopické stopy, tak i elektronická data, která mají zásadní význam pro vyšetřování kybernetických trestných činů. Nevhodně zvolený postup nebo neodborný zásah může vést ke znehodnocení těchto důkazů – například k mechanickému poškození povrchu, na kterém se nachází otisky prstů, nebo k nevratnému vymazání dat uložených v zařízení.

Z tohoto důvodu je nutné, aby osoby provádějící ohledání dodržovaly veškeré předepsané kriminalistické a technické postupy, včetně zásad digitální forenzní analýzy. Při správném provedení ohledání je možné získat relevantní stopy, které mohou výrazně přispět k identifikaci pachatele. Praktická část tak potvrzuje, že daktyloskopie má své místo i v oblasti kybernetické kriminality, a že její metody lze efektivně aplikovat i v prostředí moderních technologií, pokud je zajištění důkazů provedeno odborně a systematicky.

## Seznam použitých zdrojů

### Literární zdroje

1. STRAUS, Jiří a Viktor PORADA. *Kriminalistická daktyloskopie*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN 80-7251-192-0.
2. STRAUS, J. VAVERA, F. DLOUHÝ, M. HLAVÁČEK, J. MACHUTOVÁ, M. *Dějiny kriminalistiky*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-370-4
3. STRAUS, J. VAVERA, F. *Slovník kriminalistických pojmů a osobností*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2010. ISBN 978-80-7380-258-5
4. STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem*. Praha: Police History, 2003. ISBN 80-86477-18-5
5. KONRÁD, Zdeněk; PORADA, Viktor; STRAUS, Jiří a SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika: kriminalistická taktika a metodiky vyšetřování*. 2. rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2021. ISBN 978-80-7380-859-4
6. KONRÁD Zdeněk, MUSIL Jan, SUCHÁNEK Jaroslav. *Kriminalistika* C.H. Beck, 2004 (2.) - váz., 608 str. EAN: 9788071798781 ISBN: 80-7179-878-9
7. STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 2. rozšířené vyd. Vysokoškolské učebnice. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-052-9
8. STRAUS, Jiří. *Kriminalistická metodika*. 2., rozšíř. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-124-3
9. ZAVRŠŇNIK, Aleš. *Kyberkriminalita*. Právní monografie. Praha: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 978-80-7552-758-5
10. SMEJKAL, Vladimír. *Kybernetická kriminalita*. 3. rozšířené a aktualizované vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2022. ISBN 978-80-7380-849-5
11. U. S. DEPARTMENT OF JUSTICE a NATIONAL INSTITUTE OF JUSTICE. *The Fingerprint Sourcebook*. 2013. ISBN 1304137635
12. LUKASCHEWSKI, Manfred. *Daktyloskopie: Eine Säule der Kriminaltechnik*. 2021. ISBN 3959495102
13. STRAUS, Jiří a PORADA, Viktor. *Teorie, metody a metodologie kriminalistiky*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2017. ISBN 9788073806668
14. CHMELÍK, Jan. *Ohledání místa činu*. Druhé přepracované vydání. Praha: Policie České republiky - úřad vyšetřování pro Českou republiku, 1999

15. STRAUS, Jiří. Kriminalistická taktika. 2., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. ISBN 978-80-7380-095-6
16. VICHLENDÁ, Milan a kol. *Kriminalistika I. díl*. Holešov: SPŠ MV v Holešově, 2003
17. VICHLENDÁ, Milan a kol. *Kriminalistika II. díl*. Holešov: SPŠ MV v Holešově, 2005

### **Elektronické zdroje**

1. JEDLIČKA, M. Kriminalistika a příbuzné obory. Kriminalistická daktyloskopie. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Miloslav Jedlička [cit. 2025-08-26]. Dostupné z : <https://kriminalistika.eu/daktyl/daktyl.html>
2. VICHLENDÁ, M. Kriminalistika, studijní opora. In *Kriminalistika* [online]. JUDr. Milan Vichlenda, Ph.D. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://www.sosoom-zlin.cz/files/documents/433/kriminalistika.pdf>
3. DRAHANSKÝ, M. a spol. Dermatologické faktory ovlivňující snímání otisků prstů [online]. Martin Dražanský, Eva Březinová, Filip Orság, Dana Hejtmánková. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/dermatologicke-faktory-ovlivnujici-snimani-otisku-prstu.aspx>
4. JUNGOVÁ, Barbora. Vývoj a využití daktyloskopie [online]. Bakalářská práce. Praha: Vysoká škola finanční a správní, a.s. 2024. [cit. 2025-08-26]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/f3lki2/>

### **Legislativní dokumenty**

1. Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), ve znění pozdějších předpisů
2. ZPPP č. 100/2018 o kriminalisticko-technické činnosti
3. ZPPP č. 103/2013 o plnění některých úkolů policejních orgánů PČR v trestním řízení

## **Seznam zkratk**

DNA – deoxyribonukleová kyselina

UV – ultra-violet – ultrafialové

IR – infra-red – infračervené

IP – internet protocol

VPN – virtuální privátní síť

ZPPP – závazný pokyn policejního prezidenta

PČR – Policie České republiky

## Seznam obrázků

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1 - příklad otisku prstu včetně markantů .....                        | 25 |
| Obrázek 2 - příklad navrstvené a zviditelněné daktyloskopické stopy .....     | 30 |
| Obrázek 3 - přední strana daktyloskopické karty.....                          | 41 |
| Obrázek 4 - zadní strana daktyloskopické karty .....                          | 42 |
| Obrázek 5 - nálezní skříň a notebooku .....                                   | 48 |
| Obrázek 6 - poloha skříňe .....   | 48 |
| Obrázek 7 - umístění odcizeného notebooku .....                               | 49 |
| Obrázek 8 - aplikace SPR black.....   | 49 |
| Obrázek 9 - aplikace SPR White.....   | 50 |
| Obrázek 10 - daktyloskopický otisk po vymytí SPR z notebooku.....             | 51 |
| Obrázek 11 - Skříň po sejmutí dlaně na fólii .....                            | 52 |
| Obrázek 12 - zajištěný otisk dlaně na želatinovou fólii .....                 | 52 |
| Obrázek 13 - aplikace prášku na PC .....                                      | 53 |
| Obrázek 14 - polodetailní fotografie daktyloskopické stopy po nasvícení ..... | 53 |
| Obrázek 15 - Souprava světel MegaMAXX .....                                   | 54 |
| Obrázek 16 - SPR Black a SPR White.....                                       | 54 |
| Obrázek 17 - Souprava použitých prostředků .....                              | 55 |
| Obrázek 18 - "Otisk prstu" v elektronických datech.....                       | 55 |