

UNIVERZITA KARLOVA

Právnická fakulta

Frederik František Vilím

**Možnosti mechanoskopického stotožnenia
nástroja so zameraním na krádeže vlámaním**

Diplomová práca

Vedúci diplomovej práce: JUDr. Mgr. Marek Dvořák Ph.D.

Katedra: Katedra trestního práva

Dátum vypracovania práce (uzavretie rukopisu): 31.08.2023

Prehlasujem, že som predkladanú diplomovú prácu vypracoval samostatne, že všetky použité zdroje boli riadne uvedené a že práca nebola využitá k získaniu iného alebo rovnakého titulu.

Ďalej prehlasujem, že vlastný text tejto práce vrátane poznámok pod čiarou má 154 196 znakov vrátane medzier.

diplomant

V Prahe dňa

Pod'akovanie

Týmto by som sa rád poďakoval JUDr. Mgr. Markovi Dvořákovi Ph.D. za jeho odborné vedenie mojej diplomovej práce. Rád by som sa poďakoval mojej priateľke za podnetné rady, konštruktívne zhodnotenie a trpezlivosť s písaním práce. Rád by som sa tiež poďakoval svojej rodine za podporu pri štúdiu.

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Úvod..... | 8 |
| 1. Začiatky mechanoskopie a jej zaradenie do kriminalistickej vedy | 9 |
| 1.1. Mechanoskopia a jej vymedzenie v rámci kriminalistickej vedy | 9 |
| 1.1.1. Kriminalistická taktika a kriminalistická technika..... | 10 |
| 1.1.2. Vymedzenie mechanoskopie v rámci vývoja kriminalistiky | 10 |
| 1.2. Vývoj mechanoskopie v zahraničí..... | 11 |
| 1.2.1. Luke Silvester May | 11 |
| 1.2.2. Prvý znalecký posudok z odboru mechanoskopie..... | 12 |
| 1.3. Vývoj mechanoskopie v Českej republike | 12 |
| 1.3.1. Ladislav Havlíček..... | 13 |
| 2. Predmet mechanoskopického skúmania..... | 15 |
| 2.1. Mechanoskopická stopa..... | 15 |
| 2.1.1. Kriminalistická stopa..... | 15 |
| 2.1.2. Zúženie predmetu výskumu mechanoskopie | 16 |
| 2.1.3. Úskalia pri skúmaní mechanoskopických stôp | 17 |
| 2.2. Druhy mechanoskopických stôp..... | 17 |
| 2.2.1. Vtlačok | 17 |
| 2.2.2. Ryha | 18 |
| 2.2.3. Zošmyknutá stopa | 18 |
| 2.2.4. Zmliaždená stopa..... | 18 |
| 2.3. Nástroje a ich klasifikácia..... | 19 |
| 2.3.1. Druhovú znaky | 19 |
| 2.3.2. Poddruhovú znaky | 19 |
| 2.3.3. Individuálne znaky | 20 |
| 3. Proces zachytenia a skúmania mechanoskopicej stopy..... | 21 |
| 3.1. Zachytenie mechanoskopicej stopy | 21 |
| 3.1.1. Obhliadka vecí..... | 21 |
| 3.1.2. Fotografické zachytenie | 22 |
| 3.1.3. Zachytenie stopy <i>in natura</i> | 22 |
| 3.1.4. Vytvorenie odliatku stopy | 23 |
| 3.2. Metódy skúmania mechanoskopických stôp | 23 |
| 3.2.1. Vizuálna metóda..... | 24 |
| 3.2.2. Optická metóda | 24 |
| 3.2.3. Testovacie stopy | 25 |
| 3.2.4. Záver znalca | 26 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.2.5. | Optoelektronická metóda | 27 |
| 3.2.6. | Profilografická metóda | 27 |
| 3.2.7. | Metóda mechanického párovania a metóda röntgenovej fluorescencie | 27 |
| 4. | Mechanoskopická stopa ako dôkaz v trestnom konaní | 29 |
| 4.1. | Použiteľnosť mechoskopickej stopy v trestnom konaní | 29 |
| 4.1.1. | Mechanoskopická stopa ako vecný dôkaz | 29 |
| 4.1.2. | Odborné vyjadrenie | 30 |
| 4.1.3. | Posúdenie znalcom | 30 |
| 4.1.4. | Znalecký posudok | 31 |
| 4.2. | Mechanoskopická stopa a jej vplyv na zmenu právnej kvalifikácie trestného činu | 32 |
| 4.2.1. | Vražda | 32 |
| 4.2.2. | Krádež | 32 |
| 4.2.3. | Poistný podvod | 34 |
| 5. | Špecifické oblasti mechoskopického skúmania | 35 |
| 5.1. | Zámky | 35 |
| 5.1.1. | Visací zámok a jeho prekonanie | 35 |
| 5.1.2. | Stavebný zámok | 36 |
| 5.1.3. | Prekonanie zámku planžetou | 36 |
| 5.1.4. | Metóda vyklepávania zámku | 37 |
| 5.1.5. | Metóda česania zámku | 37 |
| 5.1.6. | Metóda hrabania zámku | 38 |
| 5.1.7. | Zaistenie zámku | 38 |
| 5.2. | Sklo | 38 |
| 5.2.1. | Veľké úlomky skla | 39 |
| 5.2.2. | Malé úlomky skla | 39 |
| 5.2.3. | Praskliny | 39 |
| 5.2.4. | Zaistenie úlomkov skla | 40 |
| 5.2.5. | Využitie v praxi | 41 |
| 5.3. | Trezory a plomby | 41 |
| 5.3.1. | Trezory | 41 |
| 5.3.2. | Plomby | 42 |
| 6. | Špecifiká krádeží vlámaním do bytov z pohľadu mechoskopie a trestného práva ... | 43 |
| 6.1. | Krádež vlámaním z pohľadu trestného práva | 43 |
| 6.1.1. | Objektívna stránka | 43 |
| 6.1.2. | Použitie ľsti | 45 |
| 6.1.3. | Objekt | 45 |
| 6.1.4. | Páchateľ a subjektívna stránka | 45 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| 6.2. | Krádež vlámaním z pohľadu mechanoskopie..... | 45 |
| 6.2.1. | Vniknutie nedovoleným prekonaním uzamknutia | 46 |
| 6.2.2. | Vniknutie prekonaním istiacej prekážky s použitím sily | 46 |
| 6.3. | Kriminologické aspekty..... | 46 |
| 6.3.1. | Kriminalita krádeží vlámaním v Českej republike..... | 47 |
| 6.3.2. | Výskyt páchania trestného činu krádeže vlámaním | 48 |
| 6.3.3. | Príprava páchatel'a..... | 48 |
| 6.3.4. | Postup páchatel'a krádeže vlámaním | 49 |
| 7. | Rozbor konkrétneho prípadu | 50 |
| 7.1. | Zjednodušený skutkový stav | 50 |
| 7.1.1. | Modus operandi..... | 50 |
| 7.1.2. | Výpoveď obžalovaného | 50 |
| 7.1.3. | Spôsobená škoda | 51 |
| 7.2. | Právne posúdenie..... | 51 |
| 7.2.1. | Trest a ochranné opatrenia | 51 |
| 7.2.2. | Trestná minulosť | 52 |
| 7.3. | Dôkazný materiál..... | 52 |
| 7.3.1. | Poznatky z mechanoskopie | 52 |
| 7.3.2. | Poznatky z trasológie a daktyloskopie | 53 |
| 7.3.3. | Poznatky z psychiatrie..... | 53 |
| 8. | Mechanoskopia a vlámanie v medzinárodnom porovnaní..... | 55 |
| 8.1. | Mechanoskopické metódy | 55 |
| 8.1.1. | AFTE..... | 55 |
| 8.2. | Vlámanie..... | 56 |
| 8.2.1. | Vlámanie v systéme common law..... | 56 |
| 8.2.2. | Slovenská úprava vlámania..... | 56 |
| 9. | Najnovšie metódy páchatel'ov a nadväzujúce nové metódy odhaľovania | 58 |
| 9.1. | Najnovšie metódy páchatel'ov | 58 |
| 9.1.1. | Tipovanie cez sociálne siete | 58 |
| 9.1.2. | Otvorenie zámku pomocou metódy odtlačovania alobalu | 59 |
| 9.2. | Najnovšie metódy odhaľovania | 61 |
| 9.2.1. | Označovanie majetku | 62 |
| 9.2.2. | Identifikácia cez sociálne siete..... | 62 |
| 9.2.3. | Projekt reliéf..... | 62 |
| 10. | Možné zlepšenie do budúcnosti | 64 |
| 10.1. | Databázy | 64 |
| 10.1.1. | Systém MECHOS..... | 64 |

| | | |
|---------------------------------|--|-----------|
| 10.1.2. | Systém TRAX..... | 64 |
| 10.2. | Počítačové systémy | 65 |
| 10.2.1. | Generátory virtuálnych mechanoskopických stôp..... | 66 |
| 10.2.2. | Virtuálne komparačné mikroskopy | 66 |
| 10.2.3. | Systém MANTIS a rozhranie Scratch | 66 |
| 10.2.4. | Vyhľadávače stôp | 67 |
| 10.3. | Iné možné zlepšenia | 68 |
| 10.3.1. | Metóda virtuálnej realizácie | 68 |
| 10.3.2. | Nový systém klasifikácie..... | 68 |
| 10.3.3. | Problémy v dokazovaní | 69 |
| Záver | | 70 |
| Zoznam skratiek | | 72 |
| Zoznam použitých zdrojov | | 73 |
| Abstrakt (slovenský jazyk)..... | | 80 |
| Kľúčové slová | | 80 |
| Abstrakt (český jazyk)..... | | 81 |
| Klíčová slova..... | | 81 |
| Abstract (english) | | 82 |
| Keywords | | 82 |

Úvod

Cieľom tejto diplomovej práce je priblíženie odboru mechanoskopie čitateľom, kompletizácia doposiaľ známych poznatkov z tohto odboru a prínos nových poznatkov zo zahraničia. Práca sa zaoberá komplexným vývojom mechanoskopie a jej zaradením medzi ostatné kriminalistické odvetvia. Primárne rozoberá mechanoskopické stopy a nástroje, ktoré ich spôsobujú, pričom si kladie otázku, ako efektívne a do akej miery je možné stotožniť mechanoskopickú stopu s nástrojom, ktorý ju vytvoril. Práca sa snaží zatriktívniť tento odbor konkrétnymi príkladmi z praxe a ukázať čitateľovi presah tohto odboru, ktorý si predtým nemusel uvedomovať.

Na začiatku práca okrem histórie vymedzuje typy mechanoskopických stôp spolu s klasifikáciou nástrojov potrebnou pre pochopenie mechanoskopie ako celku. Následne sa venuje celému procesu zaisťovania mechanoskopických stôp. Práca obsahuje celý proces od postupov kriminalistických technikov, znaleckého skúmania rozličnými metódami až po dôkazné právo súvisiace so zaistenou mechanoskopickou stopou. Práca rozoberá ďalšie oblasti mechanoskopického skúmania obsahujúce rôzne špecifiká, akými je napríklad mechanoskopické skúmanie zámkov či úlomkov. Celá práca prepojuje súvislosti mechanoskopického skúmania s trestným činom krádeže vlámaním.

Dôraz na krádež vlámaním sa zintenzívňuje približne v druhej polovici práce. Práca sa venuje tomuto trestnému činu z viacerých hľadísk. Jedným z hľadísk je právny rozbor skutkovej podstaty tohto trestného činu a jeho jednotlivých súvisiacich komponentov, pričom okrem vlastných znalostí autora a zákonov využíva judikatúru. Ďalším z hľadísk je samotné prevedenie tohto trestného činu, jednotlivé metódy páchatel'ov a súvisiace mechanoskopické stopy. Práca sa zľahka dotýka aj kriminologického hľadiska s dôrazom na prevenciu a zameriava sa viac na krádeže vlámaním do bytov. Následne rozoberá konkrétny prípad z judikatúry, kde zužitkováva poznatky z doposiaľ spracovanej časti práce. Zaoberá sa tiež zahraničnými právnymi úpravami pojmov súvisiacich s vlámaním a snaží sa poukázať na rozdiely medzi nimi.

V záverečnej časti je zvláštna pozornosť zameraná na najnovšie metódy páchatel'ov trestného činu krádeže vlámaním a na to nadväzujúce nové spôsoby ich odhaľovania. Práca čerpá väčšinu týchto informácií zo zahraničných zdrojov a snaží sa priniesť čo najaktuálnejšie poznatky do tuzemskej praxe. Uvádza tiež niekoľko poznatkov napovedajúcich možné zlepšenie tohto odboru do budúcnosti a venuje sa výrazným technologickým pokrokom v tejto oblasti.

1. Začiatky mechanoskopie a jej zaradenie do kriminalistickej vedy

Pre pochopenie vývoja mechanoskopie potrebujeme pochopiť kriminalistiku. Prirodzene v dejinách ľudstva sa pri novom vynáleze alebo novej udalosti udialo to, že voči tej udalosti vznikol istý odpor alebo protiklad. Následne z celého toho konfliktu udalostí vzišlo vždy niečo nové. Tak tomu bolo aj pri vzniku mechanoskopie. Kriminalistika sa prirodzene vyvíjala a stále vyvíja najmä na základe podnetov páchatel'ov. Tým, že páchatel' pácha trestnú činnosť, vedci a kriminalisti na to patrične reagujú, vyvíjajú nové metódy, vynaliezajú pokročilejšie technológie a celkovo sa zlepšujú v ich práci. Páchatel' na začiatku 20. storočia mohol páchať trestnú činnosť s omnoho menším rizikom dopadnutia ako páchatel' v 21. storočí, s výnimkou zadržania osoby pri páchaní trestného činu alebo bezprostredne po ňom. Aby som nadviazal na úvodnú myšlienku, mechanoskopia vznikla najmä kvôli lupičom pokladní, ktorí používali rozličné nástroje za účelom vniknutia do uzavretej pokladne. Lupič pokladne je historický pojem používaný vo vtedajšej literatúre a neznamená, že páchatel' vykonal lúpež, myslí sa tým, že sa do pokladne vlámal. Protikladom týchto udalostí sa mimo zlepšovania materiálov na výrobu týchto pokladní a zlepšovania bezpečnostných systémov stal aj vývoj mechanoskopieckej vedy. Iné kriminalistické vedy neboli proti lupičom pokladní tak efektívne. Akonáhle po rozvoji daktyloskopie začali kriminalisti identifikovať páchatel'ov pomocou odtlačkov prstov, začali páchatelia nosiť rukavice.¹ Pre zlepšenie svojich šancí museli kriminalisti vymyslieť inú metódu. Začali sa zaoberať stopami vytvorenými v pokladniach rozličnými nástrojmi a postupne sa učili ich rozlišovať a priradzovať ich k jednotlivým nástrojom. Neopomenuli ani výskum úlomkov predmetných nástrojov. Na celkový vývoj mechanoskopie v českých zemiach musíme pozeráť ako na vývoj kriminalistiky. Ako naznačil profesor Musil, kriminalistika bola na tomto území vyvíjaná praktikmi, policajtni, četníkmi. Neboli to právnici s ambíciou vytvoriť ucelený kriminalistický systém, boli to šikovní četníci, ktorí chceli byť v svojej práci čo najlepší a tak zdokonaľovali praktické spôsoby odhaľovania trestnej činnosti.²

1.1. Mechanoskopia a jej vymedzenie v rámci kriminalistickej vedy

Aby sme dokázali mechanoskopiu zaradiť do určitého existujúceho systému, musíme si najskôr priblížiť kriminalistiku. Kriminalistika vznikla z dôvodu spoločenskej potreby bojovať

¹ STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. str. 118. ISBN 80-86477-18-5.

² STRAUS, Jiří, VAVERA, František. *Mechanoskopie a Ladislav Havlíček*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2007. str. 9. ISBN 978-80-7251-257-7.

s trestnou činnosťou.³ Dovolím si uviesť jednu z viacerých definícií kriminalistiky: „Kriminalistika je veda skúmajúca zákonitosti vzniku, trvania a zániku stôp a iných dôkazov, ako aj zákonitosti vyhľadávania, skúmania a zaisťovania stôp a iných dôkazov“.⁴

1.1.1. Kriminalistická taktika a kriminalistická technika

Kriminalistiku môžeme deliť rôznymi spôsobmi, najúčelnejšie je rozdeliť kriminalistiku do obecnej a zvláštnej časti. V rámci obecnej časti ju môžeme rozdeliť do dvoch hlavných odvetví, kriminalistická technika a kriminalistická taktika.

Kriminalistická taktika poskytuje vedecké metódy na skúmanie predovšetkým pamäťových stôp.⁵ Venuje sa najmä výsluchu a niektorým zvláštnym spôsobom dokazovania uvedeným napríklad v hlave piatej, oddiely tret'om zák. č. 141/1961 Sb., trestného rádu.

Kriminalistická technika je kriminalistická činnosť spočívajúca v zaisťovaní, zhromažďovaní a skúmaní materiálnych kriminalistických stôp pomocou rôznych vedných pododborov. Stopy zaisťujú kriminalistickí technici, následná expertíza prebieha v Kriminalistickom ústave.

Mechanoskopia je práve jedným z pododvetví kriminalistickej techniky a zaoberá sa skúmaním stôp vytvorených nástrojmi na rôznych povrchoch.

V ďalších kapitolách bude dôraz kladený na krádeže vlámaním, ktoré je možné podradiť pod zvláštnu časť kriminalistiky, ktorú tvorí metodika vyšetrovania jednotlivých trestných činov.

1.1.2. Vymedzenie mechanoskopie v rámci vývoja kriminalistiky

Za tzv. otca kriminalistiky v Európe sa považuje Hans Grosse. Neznamená to, že kriminalistiku vymyslel, ale dá sa povedať že jej dal jednoducho systém. Ako skoro každá veda zaoberajúca sa obširnou a zložitou problematikou, aj kriminalistiku môžeme rozdeliť na jednotlivé pododvetvia, ktoré sa zaoberajú užšou problematikou. Do tej doby jednotliví kriminalisti skúmali a rozvíjali svoje dané pododvetvie, o ktoré sa zaujímali a o ktorom prínose pre kriminalistiku boli presvedčení. Napríklad Herschel alebo Faulds, ktorí sú významnými predstaviteľmi daktyloskopie, alebo Bertillon, ktorý bol priekopníkom antropometrie. Nemalý význam mala pri expertíznej činnosti a spracovaní znaleckých posudkov v kriminalistických

³ STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. str. 5. ISBN 80-86477-18-5.

⁴ ŠÁMAL, Pavel. *Kriminalistika*. In: HENDRYCH, Dušan a kol. *Právnícký slovník. 3. podstatně rozšířené vydání*. Praha: C. H. Beck, 2009. Beckovy odborné slovníky. ISBN 978-80-7400-059-1.

⁵ NĚMEC, Miroslav. *Kriminalistická taktika pro policisty*. Praha: EUROUNION, 2004. str. 234. ISBN 80-7317-036-1.

odvetviach aj fotografia.⁶ Všetky tieto pododvetvia majú veľký prínos v súvislosti s odhalením páchatel'a. Skutočná sila však tkvie v kombinácii všetkých týchto pododvetví. O ich zjednotenie sa zaslúžil Hans Grosse, ktorý ich všetky podradil pod spoločné odvetvie zvané kriminalistika.⁷ Hlavný boom kriminalistickej vedy nastal v 20. storočí. V tomto období technológie a výskumné postupy postúpili výrazne vpred. Objav DNA a s ním súvisiaca PCR metóda uľahčila množstvo procesov, vďaka ktorým bolo jednoduchšie preniesť poznatky z oblasti genetiky aj do oblasti kriminalistiky.⁸ Daktyloskopia spôsobila rovnako veľký posun v oblasti identifikácie osôb.

1.2. Vývoj mechanoskopie v zahraničí

Považujem za potrebné pripomenúť, že termín mechanoskopie v zahraničnej literatúre nie je príliš využívaný v súvislosti s mechanoskopiou ako ju chápe česká literatúra. V zahraničí je pre túto oblasť používaný pojem „*tool marks examination*“, ktorý je chápaný širšie. Je možné pod neho podradiť aj odvetvia, ktoré by sme v českom prostredí pod mechanoskopiou nepodradili. Napríklad predmetom „*tool marks examination*“ by boli aj stopy nástroja nájdené na lebke alebo v ľudskom tkanive. V českom prostredí by sa dalo uvažovať zaradenie týchto nálezov pod archeologické skúmanie alebo súdne lekárstvo, nie však pod mechanoskopiou. Za prvotného predstaviteľ'a mechanoskopie v zahraničí sa považuje Luke Silvester May.⁹

1.2.1. Luke Silvester May

Luke S. May (1886-1965) začínal ako súkromný detektív v Salt Lake City, Utah, USA. Neskôr založil svoju vlastnú agentúru zvanú Revelare International Secret Service a pôsobil hlavne v Seattle, Washington, USA. Jeho meno začalo byť v policajných kruhoch známe najmä kvôli jeho dôrazu na vedecké metódy. Postupom času si vybudoval meno a bol známy ako Sherlock Holmes Ameriky. Jeho najväčší prínos tkvel v tom, že prispel k prelomovému judikátu, viz. bod nižšie. Prelomový bol v zmysle, že v tomto prípade súd prvýkrát pripustil dôkaz vytvorený na základe mechanoskopiekej identifikácie nástroja. May vyvinul špecializované nástroje mechanoskopiekej identifikácie a založil inštitúciu zameranú na školenia policajných dôstojníkov vo vedeckej kriminalistickej identifikácii.¹⁰ Dôvod, prečo May začal so skúmaním

⁶ STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. str. 105. ISBN 80-86477-18-5.

⁷ Tamtiež, str. 42.

⁸ BROWN, T. A. *Klonování genů a analýza DNA: úvod*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1719-6.

⁹ STRAUS, Jiří, VAVERA, František. Počátky vývoje kriminalistickotechnické metody – mechanoskopie. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav, 2007, č. 4. str. 57.

¹⁰ BECK, J. Luke May of Seattle – „America's Sherlock Holmes“. In: *Journal of forensic sciences*. 1992, vol. 37 (1). abstract.

mechanoskopických stôp, bol nárast počtu vylúpených pokladní v oblasti. Ostatne to bolo dôvodom aj v Českej republike. May v tejto problematike prispel aj odbornými prácami o využití mikroskopie pre identifikáciu rýh na nožoch a náradí.¹¹

1.2.2. Prvý znalecký posudok z odboru mechanoskopie

Jedná sa o nesmierne pokrokový precedent v oblasti kriminalistiky. Mechanoskopické skúmanie sa dňa 28. 4. 1930 dostalo do bodu, kedy bol jeho výsledok uznaný v konaní pred súdom, konkrétne pred Najvyšším súdom štátu Washington, USA. Najvyšší súd sa vyjadril, že sudy v tejto dobe už nie sú skeptické k skutočnosti, že je na základe vedeckých metód možné identifikovať osobu na základe odtlačkov prstov a domnieva sa, že nie je rozdiel medzi skúmaním mikrofotografie odtlačku prsta a mikrofotografie nástroja. Vonkajšie obrysy a reliéf nástroja sú u každého nástroja tak rozdielne, ako sú rozdielne odtlačky prstov u ľudí. Tvrdil, že sa doba posunula a že by sa k usvedčeniu páchatel'a mali používať aj vedecké metódy. Súd tak rozhodol na základe znaleckého posudku Luke. S. Maya a vyzdvihol jeho 18 rokov trvajúci výskum venovaný identifikácii materiálnych dôkazov ako sú nože, nástroje a iné. Luke za danú dobu prišiel k hypotéze, že konkrétny nástroj je na základe stôp v pevných povrchoch identifikovateľný vo viac než 90% prípadov.¹²

1.3. Vývoj mechanoskopie v Českej republike

Je ťažké zistiť presný dátum vzniku mechanoskopie v Českej republike, môžeme sa však pokúsiť vymedziť obdobie jej vzniku. Rozvoj tejto oblasti kriminalistiky bol odpoveďou na zvyšujúci sa počet vykradnutých pokladní od roku 1918. V roku 1922 evidujeme v evidencii lupičov pokladní československého četníctva 100 páchatel'ov. O 5 rokov neskôr evidujeme 480 páchatel'ov a o ďalších 6 rokov, teda v roku 1933, evidujeme až 760 páchatel'ov. Počet lupičov začal klesať v roku 1935 a 1936, kedy dosahoval počtu 570 páchatel'ov.¹³ Osobne si nemyslím, že sa týmto evidenciám dá plne dôverovať, takže ich musíme brať s rezervou, a to s ohľadom na fakt, že v roku 1935 bola zavedená nová evidencia lupičov pokladní, ktorá zaznamenala omnoho vyššie počty vykradnutých pokladní a tieto evidencie si vzájomne odporujú. Pre názornosť v roku 1935 eviduje nová evidencia 1600 prípadov.¹⁴

¹¹ VAVERA, František. *Kriminalistika „včera, dnes a zíttra“ I*. Online. Všehrad [cit. 28.5.2023]. Dostupné z: https://www.vsehrad.cz/clanek/kriminalistika-vcera-dnes-a-zitra-i_dd28c893-92b9-49d4-b657-818d4893a8af.

¹² MAY, Luke Silvester. The Identification of Knives, Tools and Instruments a Positive Science. In: *The american journal of police science*. 1930, vol. 1 (3). str. 246-247. DOI: <https://doi.org/10.2307/1147151>.

¹³ STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. str. 116, 120. ISBN 80-86477-18-5.

¹⁴ Tamtiež, str. 120.

Mechanoskopia vznikala niekedy okolo roku 1927 a za jej priekopníka a zakladateľa v Československu sa považuje kriminalista, vrchný strážmajster, Ladislav Havlíček.¹⁵ Podľa Straussa a Vavery sa za vznik mechanoskopie považuje okamih, kedy Ústredné četnícke pátracie oddelenie v Prahe, kde Havlíček v tej dobe pracoval, podalo krajskému súdu v Liberci prvý „znalecký“ posudok o stopách hasáku na vylúpenej pokladni. Tento deň datujeme na 28. 03. 1931. Pomocou mechanoskopie kriminalisti zistili, že páchatel použil v danom prípade rovnaký nástroj, aký používal v rámci svojej predošlej trestnej činnosti a tým identifikovali, že tento skutok spáchal práve on. Dňa 24. 12. 1931 bol páchatel za tento trestný čin odsúdený.¹⁶

1.3.1. Ladislav Havlíček

Ladislav Havlíček je označovaný za zakladateľa mechanoskopie v Československu. S Havlíčkom spolupracoval aj četník Všetěčka, o ktorom sa ale nedochovalo veľa informácií. Havlíček bol veľkým prínosom európskej kriminalistickej scény. Prvé zistenia začal produkovať od roku 1927 na četníckej stanici v Teplicích. Pretože boli úspešné, tak za čias jeho pôsobenia u Ústredného četníckeho pátracieho oddelenia v Prahe bola zriadená prvá mechanoskopická skupina v rámci ktorej mal Havlíček vytvorené odpovedajúce podmienky pre bližší rozvoj tejto vedy. Havlíček napísal o svojich zisteniach veľmi kvalitné a presné dielo *Mechanoskopie: stopy a znaky remeslných nástrojů*. Dá sa povedať, že je prvou a dodnes jedinou učebnicou detailne sa zaoberajúcou čisto mechanoskopiou, z ktorej čerpajú kriminalisti dodnes. Havlíček popisuje metódy k identifikácii nástrojov používaných pri krádežiach vlámaním.¹⁷ Na základe Havlíčkovho pričinenia vznikli u Ústredného četníckeho pátracieho oddelenia v Prahe smernice a metodiky ohľadom mechanoskopie, ktoré uľahčovali prácu ďalším príslušníkom oddelenia.¹⁸ V neposlednom rade treba povedať, že Havlíček sa neskôr stal prvým československým súdnym znalcom v odvetví mechanoskopia u Krajského soudu trestního v Prahe.¹⁹ Za 2. svetovej vojny pôsobil ako kriminalistický technik. Po 2. svetovej vojne emigroval do Nemecka, kde sa už mechanoskopiou nezaoberal. Následne emigroval do USA do Chicaga, kde strávil zvyšok svojho života.²⁰ K zápalu Havlíčka k mechanoskopii prispela aj skutočnosť, že bol pôvodne vyučený za

¹⁵ STRAUS, Jiří, VAVERA, František. *Mechanoskopie a Ladislav Havlíček*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2007. str. 84. ISBN 978-80-7251-257-7.

¹⁶ Tamtiež, str. 55.

¹⁷ STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. str. 18. ISBN 80-86477-18-5.

¹⁸ STRAUS, Jiří, VAVERA, František. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem II.: (od roku 1939 po současnost)*. Praha: Police History, 2005. str. 347. ISBN 80-86477-28-2.

¹⁹ STRAUS, Jiří, VAVERA, František. Počátky vývoje kriminalistickotechnické metody – mechanoskopie. IN: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav, 2007, č. 4. str. 59.

²⁰ STRAUS, Jiří, VAVERA, František. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem II.: (od roku 1939 po současnost)*. Praha: Police History, 2005. str. 347. ISBN 80-86477-28-2.

zámočníka. Myslím si, že kriminalista Havlíček si vo svojom živote vybojoval titul Otca mechanoskopie v Československu oprávnene a jeho prínos pre československú a svetovú kriminalistiku je veľký.

2. Predmet mechanoskopického skúmania

„*Mechanoskopia sa zaoberá posudzovaním zákonitostí vzniku, trvania (existencie) a zániku stôp vytvorených najrôznejšími nástrojmi a v rade prípadov aj identifikáciou nástrojov podľa stôp, ktoré vytvorili.*“²¹ V rámci tohto skúmania vychádzame z dvoch hlavných premís. Prvou premisou je, že rozličné nástroje vytvárajú rozličné stopy. Druhou premisou je, že kriminalisti sú dostatočne kvalifikovaní na to, aby rozoznali jednotlivé odlišnosti a odhadli zdroj jednotlivých stôp.²²

2.1. Mechanoskopická stopa

Stopa je pojem používaný TR v oblasti dokazovania, nie je však zákonom definovaná. Stopa je zmena v povrchu pôsobením fyzikálnych síl a rovnako aj zmena v pamäti človeka vyvolaná vplyvom určitej skutočnosti. Z hľadiska mechanoskopie nás zaujíma najmä prvá skupina stôp. Mechanoskopia sa primárne zaoberá nástrojmi, podkladovým materiálom alebo tiež objektom, na ktorý daný nástroj pôsobí a tiež úlomkami nástrojov a podkladového materiálu. Podkladovým materiálom môže byť čokoľvek od odevu po kovový trezor.

2.1.1. Kriminalistická stopa

Aby sa dala stopa považovať za kriminalistickú stopu, musí spĺňať základné kritériá. Tie nám filtrujú množstvo stôp, ktoré sú z kriminalistického hľadiska významné.

Prvým kritériom je, že: „*zmena musí byť v príčinnej alebo inej súvislosti s kriminalisticky relevantnou udalosťou.*“²³ Relevantnosť je na mieste činu niekedy ťažké posúdiť. Kriminalisti v zásade zaisťujú na mieste činu všetky stopy, hodnotenie nastáva až následne.

Druhým kritériom je, že: „*existencia zmeny musí trvať od jej vzniku do jej zistenia.*“²⁴ Toto kritérium je logické, zmena musí byť prítomná v okamihu zistenia, musí existovať.

Tretím kritériom je, že: „*zmena musí byť skúmateľná doposiaľ existujúcimi kriminalistickými metódami a prostriedkami.*“²⁵

Čo sa týka prvého kritéria, myslím si, že postup orgánov činných v trestnom konaní je správny a je lepšie zaisťovať viac stôp pričom z toho bude niekoľko stôp kriminalisticky

²¹ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 205. ISBN 978-80-7380-409-1.

²² NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 773. ISBN 9780123821669.

²³ MUSIL, Jan, KONRÁD, Zdeněk, SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika*. 2. přepracované a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2004. ISBN 80-7179-878-9. Citováno z: HRABAL, Tomáš. *Kriminalistické stopy*. Praha, 2021. Bakalářská práce. AMBIS vysoká škola, a.s. str. 15.

²⁴ Tamtiež, str. 15.

²⁵ Tamtiež, str. 15

nerelevantných, ako byť následne v dôkaznej núdzi z dôvodu zlého zhodnotenia na mieste činu a následnom znehodnotení či zániku stôp. Mechanoskopická stopa sa môže nachádzať na povrchoch rozličných materiálov. Môže to byť najčastejšie kov, plast, sklo. V prípade krádeže vlámaním do auta alebo do bytu vstupom cez okno to budú najčastejšie úlomky skla. Vstup cez dvere bude najčastejšie sprevádzaný stopami po páčidle na kovovej zárubni, dverách, poprípade úlomkami rozbitej cylindrickej vložky. Konkrétne stopy závisia na použiteľnom nástroji, intenzite, postupe páchatel'a, skúsenosti, uhle pôsobenia, sile atď. Mechanoskopia sa dá využiť aj v menej obvyklých situáciách, akými je napríklad skúmanie rastlinných materiálov, kostí, minerálov, alebo nerastov. Špecifiká takejto identifikácie sa ukázali v reálnom prípade, kde sa pestovateľ konope nejakým spôsobom dozvedel o budúcej domovej prehliadke a odlomil všetky rastliny konope z fóliovníku, pričom ich zahodil neďaleko záhrady. Na základe mechanoskopického expertízy sa podarilo stotožniť 5 zo 6-tich koreňových častí z fóliovníku a priradiť ich ku konkrétnym vyhodnoteným rastlinám v záhrade. Zaujímavým špecifikom odlamovania rastlín je vznik odlúpenín kôry v podobe jazykov, ktorý je špecifický pri lámaní rastliny s dostatočnou vlhkosťou. Šírka, farba, alebo tvar jazyka na jednej časti rastliny potom kopíruje odlúpeninu na druhej časti rastliny. Vzhľadom k obvyklému vysokému množstvu rastlín toto porovnávanie nie je ničím jednoduchým, no je možné ho využiť.²⁶

U tretieho kritéria je možné oponovať s ohľadom na historický vývoj a pokrok kriminalistiky ako takej. Pokiaľ by sme zaistili stopu po páčidle v dobe, kedy ešte neexistovalo mechanoskopické skúmanie, stopa by nebola podľa tohto kritéria stopou kriminalistickou a kriminalista by sa ňou nemal pre irelevantnosť ďalej zaoberať. V tomto prípade by sme ale nikdy nedospeli k ďalšiemu pokroku a nevymysleli nové metódy kriminalistického skúmania.

2.1.2. Zúženie predmetu výskumu mechanoskopie

Niektoré oblasti mechanoskopie boli tak špecifické, že sa od mechanoskopie odčlenili. Príkladom takéhoto odčlenenia je kriminalistická balistika. Strelná zbraň vykazuje znaky nástroja a náboj v prípade stretu s povrchom vyvolá zmenu povrchu. Napriek tomu hlavným dôvodom odlišovania je zvyčajné prepojenie použitia strelnej zbrane s násilnou trestnou činnosťou, kdežto použitie nástroja dopadá na omnoho širšiu oblasť trestnej činnosti. Zároveň sa balistické stopy vyznačujú vyššou mierou predvídateľnosti.²⁷ Jedinečnosť tohto odvetvia vidím tiež vo vysokej rýchlosti, akou strela na povrch dopadá a s tým spojenými špecifikami vo

²⁶ MRVA, Miroslav, EVINIC, Andrej. Stotožnenie častí rastlín na základe lomových plôch z pohľadu mechanoskopického skúmania. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2007, č. 4. str. 47-48.

²⁷ NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 774. ISBN 9780123821669.

vytvorenom reliéfe. Odlišnosť je tiež vo výskyte sprievodných javov, akými sú napríklad povýstrelové splodiny. Stopami vytvorenými strelnými zbraňami sa preto mechanoskopia v užšom zmysle nezaobrá.

2.1.3. Úskalia pri skúmaní mechanoskopických stôp

Jedným z kľúčových problémov je interakcia povrchu nástroja s povrchom veci s ktorou nástroj interaguje. A ak aj pri následnom skúmaní použijeme rovnaký povrch veci a rovnaký nástroj, nemusí dôjsť k vytvoreniu rovnakej stopy. Rolu zohráva uhol, pod ktorým nástroj danú stopu vytvoril. Čím odlišnejší uhol dopadu nástroja, tým vytvorí výrazne odlišnú stopu.²⁸

Každý z materiálov má tiež iné mechanické vlastnosti, pevnosť, alebo pružnosť. „*Materiál rastlinného pôvodu má nižšiu pevnosť, húževnatosť, plasticitu, je pružnejší, má nižšiu homogenitu štruktúry a nižšiu rozmerovú a tvarovú stálosť v závislosti od času*“.²⁹ Na tieto špecifiká musíme pri skúmaní brať ohľad.

2.2. Druhy mechanoskopických stôp

Poznáme niekoľko druhov stôp. Všeobecne môžeme mechanoskopické stopy rozdeliť na stopy plošné a objemové. Hlavný rozdiel je v priestorovom usporiadaní - objemové stopy sú trojdimenzionálne. Plošnými stopami sa mechanoskopia z povahy veci nezaobrá.³⁰ Objemové stopy môžeme ďalej deliť na stopy statické a dynamické. Za statické stopy považujeme vtlačky. Podľa Straussa je možné deliť dynamické stopy na ryhy, zošmyknuté stopy a zmliaždené stopy.

2.2.1. Vtlačok

Vtlačok dokáže vzniknúť dlhodobým pôsobením dvoch povrchov. Tento typ vtlačku ale nie je v mechanoskopii bežný.³¹ Nie je vytvorený dynamickým pohybom nástroja a podkladového materiálu. Spočíva naopak v otláčení nástroja do podkladového materiálu bez zásadného pohybu. Ako príklad je možné uviesť vypuklý nápis na nástroji, ktorý sa pri opretí alebo dlhodobom pôsobení na mäkkší plastický materiál preniesie. Pri krádeži vlámaním je výskyt tohoto typu stopy

²⁸ Tamtiež, str. 773.

²⁹ MRVA, Miroslav, EVINIC, Andrej. Stotožnenie častí rastlín na základe lomových plôch z pohľadu mechanoskopického skúmania. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2007, č. 4. str. 45.

³⁰ Podľa Konráda sa medzi stopy plošné radia aj otlacky. Podľa Straussa sú otlacky v mechanoskopii špeciálnym druhom vtlačku. Terminológia nie je úplne jednotná, preto musím doplniť, že v prípade aplikovania terminológie podľa Konráda táto premisa neplatí a takýmito otlackami sa mechanoskopia zaoberá, aj keď nie sú veľmi časté. Prikláňam sa k názoru Straussa, myslím si, že mechanoskopická stopa nemôže pôsobiť plošne a musí vykazovať isté priestorové znaky, a preto by som ju zaradil k vtlačkom.

³¹ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 206-207. ISBN 978-80-7380-409-1.

zriedkavým javom. Konrád tento druh vtlačkov označuje ako otlacky a radí ich k stopám plošným.

Za vtlačok považujeme aj stopu, ktorá vznikla postupným vtlačením časti nástroja do podkladového materiálu. Tieto stopy sa vyskytujú častejšie. Takéto postupné vtlačenie môže nastať u určitého typu klieští, kde sa časť, ktorá pridržava drôt, pri odstrihnutí do drôtu otláči. Časť kliešťov, ktorá drôt odstriháva naopak vytvorí zošmyknutú stopu. Nástroj môže vytvoriť obe druhy stôp zároveň.

2.2.2. Ryha

Ryha je veľmi jednoduchá stopa. Osamotená nie je spôsobilá na individuálnu identifikáciu nástroja. Vzniká v prípade dotyku nástroja a podkladového materiálu v jednom bode za súčasného posuvného pohybu a pôsobenia kolmého tlaku. Dotýkajúca sa plocha nástroja je u ryhy príliš malá, a preto pre spôsobilú identifikáciu nástroja potrebujeme aspoň skupinu rýh.³²

2.2.3. Zošmyknutá stopa

Zošmyknutá stopa je spoločný názov pre ryhy a skupiny rýh. Je jednou z najčastejších stôp. Vznikne pohybom činnej časti nástroja po podkladovom materiáli. Toto trenie vytvára typické ryhovanie, ktoré charakterizujeme ako sústavu vyvýšení a priehlbín.³³ Kvôli dostatočnému množstvu rýh sa zošmyknutá stopa spolu s vtlačkami považuje za najspoľahlivejšiu stopu pre účely individuálnej identifikácie.

2.2.4. Zmliaždená stopa

U zmliaždenej stopy môžeme dospieť k záveru, že by sa dala začleniť k stopám statickým, pretože u tohto druhu stopy nástroj vtlača svoj obrys do podkladového materiálu. Na obhájenie opačného a podľa môjho názoru správneho smeru však podotknem, že v tomto prípade je stopa vtlačená vysokou rýchlosťou, dynamicky a opakovane, tým vytvára členitejšiu stopu s viacerými preliačninami, ktoré prekrývajú predchádzajúce stopy. Zmliaždená stopa nám dokáže prezradiť aký druh nástroja stopu spôsobil a aké rozmery a tvar mala funkčná časť nástroja, ktorá na podkladový materiál pôsobila.³⁴ Tento typ stopy ale spravidla neposkytuje dostatočné množstvo informácií potrebné pre individuálnu identifikáciu nástroja. Príkladom zmliaždenej stopy môže

³² STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 206-207. ISBN 978-80-7380-409-1.

³³ ŠIMOŤEK, Ivan, et al. *Kriminalistika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. str. 151. ISBN 978-80-7380-343-8.

³⁴ BURD, David Q., KIRK, Paul L. Tool marks. Factors involved in their comparison and use as evidence. In: *Journal of criminal law and criminology*. 1942, vol. 32 (6). str. 679.

byť opakované udieranie kladivom do cylindrickej vložky, alebo vyrazenie plotu opakovanými údermi baranidla.

2.3. Nástroje a ich klasifikácia

Podľa zahraničnej literatúry existujú 3 kategórie znakov nástroja, ktoré sa berú do úvahy pri jeho identifikácii. Druhovú znaky, poddruhovú znaky a individuálne znaky. Toto delenie rozširuje Straus, podľa ktorého je možné znaky nástrojov rozdeliť primárne podľa identifikačnej hodnoty na znaky obecné a zvláštne, kde obecné znaky stotožňuje s druhovými a poddruhovými a zvláštne znaky stotožňuje s individuálnymi znakmi. Od tejto klasifikácie rozlišuje ďalšiu, podľa ktorej znaky nástroja delí na znaky polotovaru, opracovania a opotrebovania.³⁵

2.3.1. Druhovú znaky

Druhovú znakom je kombinácia znakov spoločná a charakteristická pre určitú skupinu nástrojov. Tieto znaky sú väčšinou viditeľné voľným okom a rozlišujú nám, o aký nástroj sa jedná. Ide o súhrn znakov, ktoré robia daný nástroj tým daným nástrojom. Napríklad nôž je charakteristický krátkou čepeľou s malou rukoväťou. Druhovú znakom je, keď páchatel krádeže vlámaním zanechá na drevenom bezpečnostnom prvku dverí stopy po čepeľi. Pomocou nich je možné identifikovať druh nástroja, nie je však možné identifikovať konkrétny nástroj.³⁶

Do tejto kategórie je možné zaradiť vyššie uvedené znaky polotovaru. Znakom polotovaru môže byť oceľová platňa, z ktorej je následne vysekávaný budúci nástroj ako napríklad čepeľ noža. Tieto znaky zvyčajne zanikajú a sú predchodcom druhových znakov, no stáva sa, že na niektorých častiach nástroja, typicky rukoväti, pretrvávajú do finálneho produktu a sú použité k identifikácii.³⁷

2.3.2. Poddruhovú znaky

Poddruhovú znakom je znak, ktorý nie je typický pre daný nástroj, necharakterizuje ho, ale zužuje zoznam potenciálnych nástrojov určených druhovými znakmi. Poddruhovú znaky nemusia nutne existovať. Najčastejšie sú tvorené vadami pri tvorbe nástroja, typicky v továrenském prostredí. Nemôže to byť však len vada krásy vzniknutá pri tvorbe jedného z niekoľkých nástrojov, alebo len v nejakej fáze výroby. Musí existovať od začiatku do konca.

³⁵ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 208-210. ISBN 978-80-7380-409-1.

³⁶ KUMAR, Sachil, SAXENA, Geetika, GAUTAM, Archana. *Forensic Analysis and Interpretation of Tool Marks*. IntechOpen, 2021. str. 7. DOI: 10.5772/intechopen.98251.

³⁷ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 209. ISBN 978-80-7380-409-1.

Ak ďalšia fáza výroby spôsobí zánik vady, nemôžeme to považovať za poddruhový znak. Musí byť charakteristická pre nejakú širšiu skupinu nástrojov tvorených druhovými znakmi. Typicky, zle nastavený výrobný stroj vtlačí do čepele noža rovnakej šarže vadu, ktorá sa stane charakteristickou pre danú šaržu.³⁸

2.3.3. Individuálne znaky

Individuálne znaky sú znaky schopné identifikovať konkrétny jednotlivý nástroj, ktorým bola konkrétna mechanoskopická stopa vytvorená. Tieto znaky často nie sú viditeľné voľným okom. Každý nástroj má unikátny povrch. Nazývame ho mikrorelief. Príčinou vzniku unikátneho mikroreliefu môžu byť nedokonalosti stroja pri výrobe nástroja, opracovávanie, používanie samotného nástroja a jeho následné opotrebovanie. Zachytená mechanoskopická stopa kopíruje tento mikrorelief a pri bližšom skúmaní je často možné identifikovať, alebo naopak vylúčiť, či konkrétny nástroj vytvoril konkrétnu stopu.³⁹

K individuálnym znakom môžeme zaradiť znaky opracovania, ktoré sú vytvorené bližším opracovaním polotovaru do podoby finálneho nástroja, napríklad strihaním a brúsením oceľovej platne do podoby čepele noža.⁴⁰

Ďalšie z individuálnych znakov sú znaky vzniknuté bežným používaním nástroja, takzvané znaky opotrebovania. Keďže nástroj naráža na väčšinou podobne tvrdý povrch, dochádza k zmene tohoto povrchu, teda ku vzniku mechanoskopickkej stopy, ale zároveň aj k zmene povrchu daného nástroja. Tým sa mení jeho mikrorelief a po nejakom čase môže rovnaký nástroj začať vytvárať odlišnú stopu. Pri spáchaní trestného činu je preto najefektívnejšie zaistiť potenciálny nástroj čo najrýchlejšie.⁴¹

Fakultatívnou fázou môžu byť aj opravy nástroja, typicky prebrúsenie čepele noža pri jeho otupení, alebo výmena konkrétnej časti nástroja za inú, ktorá dokáže znovu rapídne zmeniť mikrorelief nástroja. Môže nasledovať ďalšie používanie atď. Túto premenlivosť na základe používania a opráv nástroja je potrebné mať pri jeho identifikácii na pamäti.⁴²

³⁸ KUMAR, Sachil, SAXENA, Geetika, GAUTAM, Archana. *Forensic Analysis and Interpretation of Tool Marks*. IntechOpen, 2021. str. 7. DOI: 10.5772/intechopen.98251.

³⁹ Tamtiež, str. 7.

⁴⁰ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 209. ISBN 978-80-7380-409-1.

⁴¹ Tamtiež, str. 209.

⁴² Tamtiež, str. 209.

3. Proces zachytenia a skúmania mechanoskopickej stopy

Celý proces od zistenia mechanoskopickej stopy po jej následné použitie pred súdom je pomerne komplikovaný.

3.1. Zachytenie mechanoskopickej stopy

Aby bolo možné nástroj, úlomok či mechanoskopickú stopu po jej zistení naďalej skúmať a použiť k identifikácii, je potrebné ju zaistiť. Najskôr sa použijú postupy, ktoré sú viac menej spoločné pre všetky odvetvia kriminalistiky - napríklad vyhľadanie a fotografické zachytenie.

Vyhľadanie mechanoskopickej stopy je väčšinou jednoduché, pretože stopy sú často viditeľné voľným okom. Na druhú stranu u malých stôp, napríklad drobných úlomkov, môžu byť použité jednoduché optické prístroje pre zväčšenie stopy.⁴³ Stopy zaistuje kriminalistický technik.

3.1.1. Obhliadka veci

Základom je obhliadka veci, v tomto prípade stopy, pretože mechanoskopická stopa je stopou vecnou. TŘ obhliadku spomína v §113 odst. 1 ako: „*Ohledání se koná, mají-li být přímým pozorováním objasněny skutečnosti důležité pro trestní řízení. K ohledání se zpravidla přibere znalec.*“ V praxi sa znalec priberá pre typicky dôkazne komplikované prípady akými sú požiare, výbuchy, havárie prostriedkov hromadnej dopravy atď.⁴⁴ V drvivej väčšine prípadov postačuje zaistenie stopy kriminalistickým technikom, ktorý stopu pošle na príslušný odbor kriminalisticko-technickej expertízy, alebo do Kriminalistického ústavu v Prahe pre následné znalecké skúmanie.

Dôležité je vyplnenie protokolu o obhliadke veci, ktorý TŘ definuje v §113 odst. 2 a bližšie špecifikuje jeho náležitosti: „*Protokol o ohledání musí poskytovat úplný a věrný obraz předmětu ohledání; mají se proto k němu přiložit fotografie, náčrty a jiné pomůcky.*“ Protokol musí kriminalista spisovať presne a dôkladne. Protokol musí mimo iné obsahovať základné náležitosti podľa §55 TŘ, ktorými sa v tejto práci nebudeme dopodrobna venovať. Protokol o obhliadke musí navyiac obsahovať údaje o účele vykonania, podmienky obhliadky, presný popis obhľadávanej veci, fotografie, pridelené číslo stopy, ktoré musí byť prítomné na ceduli vo

⁴³ MUSIL, Jan, KONRÁD, Zdeněk, SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika*. Praha: C.H. Beck, 2001. str. 182. ISBN 80-7179-362-0.

⁴⁴ ŠÁMAL, Pavel. §113 Účel ohledání a protokol o něm. In: ŠÁMAL, Pavel, a kol. *Komentář k: Trestní řád. 7.* vydání. Praha: C. H. Beck, 2013. str. 1628-1632.

fotografii vedľa obhľadávanej veci, ale aj v plánu miesta činu, ktorý znázorňuje umiestnenie jednotlivých dôkazov na mieste činu.⁴⁵

3.1.2. Fotografické zachytenie

Ďalšou formou zachytenia mechanoskopickkej stopy je spomínaná fotografia. Fotografická dokumentácia miesta činu musí obsahovať orientačné fotografie zachycujúce miesto činu. Musí obsahovať aj prehľadové fotografie miesta zachytené z rôznych smerov a polodetailné fotografie najdôležitejších detailov obhľadávaného miesta, aby bolo možné pochopiť priestorové usporiadanie dôkazov a urobiť si prehľad na mieste činu.⁴⁶

Samotná mechanoskopická stopa sa zachycuje pomocou fotografií detailu stopy. K stope je priložený meter, prípadne iný predmet, ktorý slúži pre porovnanie veľkosti. Stopa sa fotografuje z rôznych uhlov za rôznych svetelných podmienok, aby došlo k čo najvernejšiemu zachyteniu.⁴⁷ Na okraj spomeniem, že v rámci obhliadky miesta činu ako celku môžeme vykonať aj komentovanú videodokumentáciu, ale u obhliadky mechanoskopickkej stopy samotnej to nie je bežné.

3.1.3. Zachytenie stopy *in natura*

Optimálne je mechanoskopickú stopu zachytiť *in natura*. Je obzvlášť nutné dbať na zachovanie stopy v podobe, v akej bola nájdená. Najlepší spôsob je zachytiť celý predmet. Nie vždy je to možné. V takýchto prípadoch môžeme stopu z podkladového materiálu opatrne vystrihnúť, vyrezať, odmontovať apod. Stopa sa po dôkladnom zabalení odosiela v osobitných označených obaloch na príslušné OKTE alebo do Kriministického ústavu v Prahe, a to čo najrýchlejšie kvôli prípadnému znehodnocovaniu alebo korózii. Prípadne je vhodné na zachytenom kuse podkladového materiálu stopu vhodným spôsobom označiť, nesmie však dôjsť k poškodeniu stopy. Tento postup sa uvádza z dôvodu odstránenia pochybností o tom, ktorou časťou oddeleného materiálu sa má znalec zaoberať. Nie vždy je vhodné stopu takýmto spôsobom zaistiť. Ak by zásahom do podkladového materiálu mohla vzniknúť neúmerne škoda, poprípade by zaistenie takejto stopy bolo neúmerne náročné, je pred zaistením nutné informovať znalca.⁴⁸ Môže sa tiež stať, typicky u mechanoskopickkej stopy nachádzajúcej sa na nejakom ťažkom priemyselnom vybavení, že dôjde k zamedzeniu prístupu k tomuto vybaveniu a priestory

⁴⁵ Tamtiež, str. 1628-1632.

⁴⁶ Tamtiež, str. 1628-1632.

⁴⁷ Tamtiež, str. 1628-1632.

⁴⁸ MUSIL, Jan, KONRÁD, Zdeněk, SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika*. Praha: C.H. Beck, 2001. str. 182-183. ISBN 80-7179-362-0.

sa po dobu vyšetovania zapečatia. U zaistenia nástroj musíme pred odoslaním zabaliť tak, aby bola funkčná časť nástroja chránená. U klieští a iných podobných nástrojov je vhodné zabaliť každú časť nástroja zvlášť, aby nedošlo k ďalšiemu kontaktu a potenciálnemu poškodeniu. Obal tiež slúži ako ochrana pred prípadnou stratou stopových častí látok nachádzajúcich sa na nástroji.⁴⁹

3.1.4. Vytvorenie odliatku stopy

Ak z určitých dôvodov nie je možné zachytiť stopu in natura, môžeme vyhotoviť jej odliatok. Zároveň je o to viac dôležitejšie vytvoriť predtým dôkladnú fotografickú dokumentáciu. Na vyhotovenie odliatku sa používajú rôzne materiály ako sadra, tmel, plastelína, polymérové pasty, silikóny atď. Konkrétne tuzemský produkt Lukopren a vo svete viac rozšírený tmel Mikrosil s dobrými vlastnosťami pre odlievanie a krátkym časom tvrdnutia. Tmel je potrebné špachtľami do stopy zatlačiť čo najviac, aby nevznikali vzduchové bubliny, ktoré vedia výrazne poškodiť odliatok. Dodáva sa v rôznych farbách podľa použitia. Pre odliatky mechanoskopických stôp sa typicky používa hnedý a šedý Mikrosil, kdežto biely a čierny je používaný v daktyloskopii. Mikrosil sa predáva vždy s menšou tubou obsahujúcou katalyzátor.⁵⁰ Obsahy z oboch túb sa zmiešajú a zmes sa naniesie na stopu, po stvrdnutí je možné zmes odobrať. Reliéf stopy sa na Mikrosil preniesie a je možné ho bližšie skúmať.⁵¹

Vyššie uvedené metódy považujem za spoľahlivé a myslím, že lepší spôsob zachytenia týchto stôp zatiaľ neexistuje. Tieto metódy sa používajú už niekoľko desaťročí a postupne sa rozvíjajú vďaka technologickému pokroku. FBI používalo na odlievanie mechanoskopických stôp v roku 1976 acetátbutyrát celulózy. Táto chemická látka bola tuhého skupenstva. Kriminalistický technik si musel odrezať vhodnú časť, následne ju plameňom rozpustiť a v kvapalnom skupenstve ňou zaplniť mechanoskopickú stopu. Po stvrdnutí látku vybral.⁵² Dnes sa používa prevažne Mikrosil, ktorý má pre tieto účely najlepšie vlastnosti.

3.2. Metódy skúmania mechanoskopických stôp

Examinácia mechanoskopických stôp prebieha v znaleckých pracoviskách. Väčšina nájdených mechanoskopických stôp sa posiela na OKTE, odbor kriminalistickej techniky

⁴⁹ NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 782. ISBN 9780123821669.

⁵⁰ ELAS. *Mikrosil (odlévací materiál)*. Online. Elás [cit. 11.6.2023]. Dostupné z: <http://elasbrno.cz/mikrosil-odlevaci-material-a101>.

⁵¹ Using Mikrosil to Lift Fingerprints from Irregular Surfaces. In: *Youtube*. Online. 10.10.2010 [cit. 11.6.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=HkQH0h7BeXo&t=22s>. Kanál užívateľa CSInetwork.

⁵² TOWNSHEND, David G. Photographing and casting toolmarks. In: *FBI Law Enforcement Bulletin*. 1976, vol. 45 (4). str. 9-11.

a expertíz. Takýchto špecializovaných znaleckých pracovísk je v ČR 8 a až na pár výnimiek kopírujú krajské usporiadanie. Pokiaľ ide o zložitejšie stopy, typicky autozámky alebo komplexné stopy, ktoré vyžadujú znalecké posúdenie z viacerých odvetví, tie sa posielajú na Kriminologický ústav v Prahe. V dnešnej dobe je mechanoskopická examinácia subjektívna a výsledok závisí na konkrétnom znalci. Postup je nasledovný.

Znalec so zameraním na mechanoskopiu prevezme zaistené stopy. Ak kriminalisti našli potenciálne nástroje, ktoré mohli stopu vytvoriť, pošlú ich spolu so stopami k porovnaniu. Ak nie, znalec sa po zhodnotení vytvorených stôp, typicky vizuálnou metódou, vyjadrí aký nástroj mohol danú stopu vytvoriť.⁵³

3.2.1. Vizuálna metóda

Vizuálna metóda znamená, že znalec si stopu prezrie očami a použije maximálne jednoduché optické pomôcky. Toto odborné posúdenie slúži pre kriminalistov ako indícia, aký nástroj majú hľadať, prípadne tiež ako podklad návrhu na domovú prehliadku. U tejto metódy je možné určiť, typicky pomocou druhových znakov, o aký druh nástroja sa mohlo jednať. Znalec zaznamenáva možné obrysy nástroja odrážajúce sa v stope, rozmery, umiestnenie stopy a vhodnosť pre porovnanie a identifikáciu.⁵⁴

3.2.2. Optická metóda

Znalec v ďalšom kroku stopu bližšie skúma optickou či optoelektronickou alebo profilografickou metódou, ktoré budú popísané ďalej. Optická metóda spočíva v použití mikroskopu so zväčšením typicky do 100-krát, aj keď tieto mikroskopy sú schopné objekt zväčšiť až 2500-krát. Negatíva tejto metódy spočívajú najmä v odraze svetla pôsobiaceho na skúmanú stopu. Svetelný odraz a tieň vytvára v mikroskopickom zväčšení mylné alebo nedokonalé zobrazenie skutočného tvaru stopy. Preto sa optické metódy používajú len pri plošnom skúmaní stopy, pričom výškové rozdiely ostávajú mikroskopom nezachytené.⁵⁵ Pomôckou pre redukciu odrazu svetla a ľahšiu manipuláciu pri examinácii je vytvorenie odliatku stopy. U veľkých objektov je vytvorenie odliatku stopy nutnosťou, pretože by sa pod mikroskop

⁵³ NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 776, 777, 781. ISBN 9780123821669.

⁵⁴ Tamtiež, str. 776, 777, 781.

⁵⁵ STRAUS, Jiří. *Kriminologická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 215. ISBN 978-80-7380-409-1.

nezmestili. Po tejto fáze examinácie znalec vylúči predložené nástroje, ktoré nesplňujú druhové znaky objavené v stope.⁵⁶

Následne sa zaoberá potenciálnym výskytom poddruhových znakov. Tieto znaky sa typicky nachádzajú na funkčnej časti nástroja. Znalec sa snaží zodpovedať na otázku, akým spôsobom bola funkčná časť nástroja pri výrobe dokončená. Ak táto časť nástroja nebola po výrobe opracovávaná, je možné, že nástroj poddruhové znaky vykazovať bude. Obrusovanie nástroja, prípadne iná forma finalizácie, by tieto znaky spoľahlivo odstránila. Ak nástroj predsa len obsahuje poddruhové znaky, nemusia sa v stope vôbec prejaviť. Záleží na uhle pôsobenia. Tieto znaky sa najlepšie prejavujú vo vtláčku. Ďalším dôležitým poznatkom môžu byť stopové prvky podkladového materiálu zachytené na danom nástroji, napríklad kúsky kovu nájdené na ostrí klieští. Tie nám dokážu pomôcť aj pri identifikácii konkrétneho miesta, kde bol konkrétny nástroj použitý.⁵⁷ Je nutné uviesť, že tieto stopové prvky sú mikrostopy, ktoré sa môžu nachádzať napríklad aj na oblečení, koži, či vo vlasoch páchatel'a, čo môže výrazne prispieť k objasneniu trestného činu.

3.2.3. Testovacie stopy

Znalec neskôr začne vytvárať testovacie stopy, ktoré sú mimoriadne dôležité pre identifikáciu. Testovaciu stopu vytvára nástrojom, ktorý bol nájdený a u ktorého je podozrenie, že vytvoril stopu na mieste činu. Testovacie stopy následne porovnáva so skutočnou stopou a posudzuje pravdepodobnosť či danú stopu mohol vytvoriť nájdený nástroj.⁵⁸

Testovacia stopa by mala byť vytvorená do materiálu čo najpodobnejšieho. Vytvára sa sprvu do mäkkšieho materiálu než je nástroj, napríklad do vosku alebo mäkkých kovov akým je typicky olovo. Dôvodom je obava o poškodenie nástroja. V mäkkšom kove sa tiež prejaví viac charakteristických znakov. Znalec následne pritvrdzuje a vytvára testovacie stopy v tvrdších materiáloch podľa potreby.⁵⁹ Dôvodom vytvárania väčšieho množstva podobných testovacích stôp je, že odlišný uhol pôsobenia vytvorí odlišnú stopu.

Povedzme, že páchatel' krádeže vlámaním použije pre prekonanie prekážky skrutkovač. Ten v dverách vytvorí zošmyknutú stopu. Znalec nájdeným skrutkovačom vytvorí aspoň 3 odlišné stopy, každú pod iným uhlom, následne vytvorí 3 ďalšie stopy opačnou stranou

⁵⁶ NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 778-779. ISBN 9780123821669.

⁵⁷ Tamtiež, str. 778-779.

⁵⁸ GERADTS, Zeno, KEIJZER, Jan, KEEREWEER, Isaac. A new approach to automatic comparison of striation marks. In: *Journal of forensic sciences*. 1994, vol. 39 (4). str. 974-980.

⁵⁹ NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 779. ISBN 9780123821669.

skrutkovača. U takto jednoduchého nástroja je uhol dopadu špeciálne dôležitý. Následne porovnáva testovaciu stopu s odliatkom stopy z miesta činu pomocou komparačného mikroskopu. Komparačný mikroskop obsahuje 2 optiky, každú pre jedno oko. Znalec tak môže sledovať 2 objekty naraz a porovnávať ich medzi sebou. Na funkčnej časti skrutkovača sa môžu nachádzať identifikačné znaky. Tie sú typicky spôsobené opracovaním, ale aj poškodením či opotrebovaním. Ak je tento skrutkovač nositeľom identifikačných znakov, tak sa tieto znaky na stope prejavia a skúsený znalec pomocou porovnávania s testovacími stopami dokáže zhodnotiť, že stopu vytvoril tento skrutkovač. Problémom je skutočnosť, že stopy môžu byť len čiastočným otlakom nástroja, poprípade sa nástroj mohol počas používania poškodiť a začať vytvárať odlišné stopy. Ťažnosť examinácie sa tiež zvyšuje s počtom nájdených stôp. V prípade jednej stopy skrutkovača musí znalec vytvoriť aspoň 6 testovacích stôp. Ak sa na mieste činu nájde stôp 50, musí vytvoriť 300 testovacích stôp. To môže pri vzájomnom porovnávaní stôp „ručne“ trvať pomerne dlhý čas. Tento problém sa snažia kriminalisti vyriešiť vytváraním databáz.⁶⁰ Znalec následne hodnotí pravdepodobnosť či nájdenú stopu vytvoril alebo nevytvoril nájdený nástroj a na základe toho vytvorí znalecký posudok, ktorý je možné použiť ako dôkaz. Čím jedinečnejšia stopa a jedinečnejší nástroj, tým je identifikácia ľahšia a záver znalca istejší. Tento problém môže vyriešiť aj rozvíjajúci sa technologický pokrok. V dnešnej dobe existujú prvé systémy schopné vymodelovať stopu vo virtuálnom prostredí a následne umožňujú virtuálne pozorovanie, virtuálne vytváranie testovacích stôp či automatické porovnávanie stôp. Tejto problematike sa venuje posledná časť práce.

3.2.4. Záver znalca

Znalec sa môže vyjadriť viacerými spôsobmi. Môže sa vyjadriť či je pravdepodobné alebo nepravdepodobné, že konkrétny nástroj vytvoril konkrétnu stopu. Môže vylúčiť, že konkrétny nástroj vytvoril konkrétnu stopu. Naopak môže potvrdiť, že konkrétny nástroj vytvoril konkrétnu stopu, ak je vytvorená stopa natoľko unikátna, že nie je pochyb o tom, že ju vytvoril daný konkrétny nástroj. Môže sa tiež vyjadriť, že nedokáže vylúčiť ani potvrdiť či konkrétny nástroj vytvoril konkrétnu stopu, napríklad na základe zistení, že existuje príliš veľké množstvo nástrojov, ktoré takúto stopu dokážu vytvoriť. Nakoniec sa môže vyjadriť percentuálne, prípadne neurčitým pojmom a urobiť záver, do akej miery vytvoril konkrétny nástroj konkrétnu stopu.⁶¹ Je potrebné si uvedomiť, že vylúčenie alebo potvrdenie nie je nikdy absolútne. Aby sme mohli

⁶⁰ GERADTS, Zeno, KEIJZER, Jan, KEEREWEEER, Isaac. A new approach to automatic comparison of striation marks. In: *Journal of Forensic Sciences*. 1994, vol. 39 (4). str. 974-980.

⁶¹ KUMAR, Sachil, SAXENA, Geetika, GAUTAM, Archana. *Forensic Analysis and Interpretation of Tool Marks*. IntechOpen, 2021. str. 8-9. DOI: 10.5772/intechopen.98251.

takýto výrok preniesť absolútne, museli by sme testovať všetky nástroje, ktoré sú schopné danú stopu vytvoriť. Na druhú stranu určenie druhových znakov je viac menej stopercentné a to nám prudko zužuje skupinu potenciálnych nástrojov. Navyše počítačové štúdie zaoberajúce sa objektívnymi informáciami o stopách a nástrojoch ukazujú, že odlišenie stôp vytvorených jedným nástrojom od stôp vytvorených iným nástrojom je jasné. Všetko závisí na unikátnosti vytvorenej stopy.⁶²

3.2.5. Optoelektronická metóda

Jedna z najmodernejších metód mechanoskopického skúmania je optoelektronická metóda. Výhody tejto metódy spočívajú vo využití elektrónov. Optoelektronické mikroskopy sú schopné zväčšiť objekt až 760 000-krát, pričom pre účely mechanoskopického skúmania používame zväčšenie do 10 000-krát. Zväzok elektrónov dopadá kolmo na povrch sledovanej stopy. Detektor mikroskopu tieto elektróny následne zachytáva, vyhodnocuje a na obrazovke zobrazuje skutočný povrch stopy bez vplyvu svetla. Pomocou týchto mikroskopov dokážeme pozorovať veľmi malé objekty ako napríklad zošmyknutú stopu na kolíku cylindrickej vložky spôsobenú planžetou.⁶³

3.2.6. Profilografická metóda

Pomocou profilografickej metódy sa mechanoskopická stopa nasníma pomocou tzv. bezdotykových profilomerov kvôli zachovaniu integrity stopy. Rovnako ako u optoelektronickej metódy je výhodou absencia svetla. Tu je navyše možné vytvoriť aj 3D obraz stopy, ktorý môžeme zaevidovať a pracovať s ním. Stopa je nasnímaná z profilu, a preto sú povrchové nerovnosti zreteľne vidieť a je jednoduchšie ich porovnávať medzi sebou.⁶⁴

3.2.7. Metóda mechanického párovania a metóda röntgenovej fluorescencie

U úlomkov, ktoré sú rovnako predmetom mechanoskopie, sa používa metóda mechanického párovania. Táto metóda sa používa v prípade nutnosti preukázania, že dve alebo viac samostatne nájdených častí objektu tvorili celok. Môže sa jednať typicky o úlomky rozbitého skla.⁶⁵ Táto metóda má v kriminalistike široké využitie.

⁶² NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. str. 783. ISBN 9780123821669.

⁶³ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 217-218. ISBN 978-80-7380-409-1.

⁶⁴ Tamtiež, str. 2018.

⁶⁵ KUMAR, Sachil, SAXENA, Geetika, GAUTAM, Archana. *Forensic Analysis and Interpretation of Tool Marks*. IntechOpen, 2021. str. 6-7. DOI: 10.5772/intechopen.98251.

Metóda röntgenovej fluorescence spočíva v identifikácii elementárneho zloženia častíc. Zahrňujeme ju medzi chemické metódy a využitie v mechanoskopii má najmä v identifikácii materiálu nájdeného úlomku. Pri identifikácii materiálu potenciálneho celku, z ktorého úlomok pochádza, následne vieme zistiť či sa materiál oboch predmetov zhoduje. Táto metóda spočíva v použití röntgenu a vo využití fluorescenčných röntgenových lúčov, ktoré sú detegované a merané spektrografom. Tieto lúče majú pri rozličných materiáloch rozličnú vlnovú dĺžku. Znalosť vlnovej dĺžky konkrétneho materiálu spolu s ďalšími aspektami nám pomôže k identifikácii materiálu skúmaného predmetu.⁶⁶

Pre lepšie pochopenie znázorním obe metódy na konkrétnom prípade vlámania do obytného domu. Páchateľ za účelom vniknutia do objektu odrezal časť sieťky proti hmyzu a vnikol cez otvorené okno. Privolaná hliadka zaklopala na dvere susedovi poškodeného a opýtala sa či zaznamenal nejakú podozrivú aktivitu v okolí. Hliadka si pri rozhovore všimla odrezaný kúsok sieťky proti hmyzu v jeho dome a ihneď suseda zadržala pre podozrenie zo spáchania trestného činu krádeže vlámaním. Sieťka proti hmyzu bola po zaistení znalecky posudzovaná. Najskôr znalec zisťoval elementárne zloženie materiálu sieťky metódou röntgenovej fluorescence. Následne pomocou metódy mechanického párovania bolo zistené, že kus sieťky bol pred odtrhnutím súčasťou sieťky nachádzajúcej sa na okne domu poškodeného a tvoril tak jeden celok.⁶⁷ Na tomto prípade môžeme pozorovať kombináciu metód. Vplyv vedeckých metód je v kriminalistike významný. V tomto prípade slúži pre potvrdenie skutočnosti dôležitej pre trestné konanie, čo prispieva k istejšiemu výsledku celého procesu.

⁶⁶ LIRITZIS, Ioannis, ZACHARIAS, Nikolaos. Portable XRF of Archaeological Artifacts: Current Research, Potentials and Limitations. In: *X-Ray Fluorescence Spectrometry (XRF) in Geoarchaeology*. New York: Springer, 2011. abstract. ISBN 978-1-4419-6885-2.

⁶⁷ PETRACO, Nicholas, PETRACO, Nicholas D. K. Impression evidence: Footwear and tool marks cases from the crime scene to the courtroom. In: *Forensic science handbook*. Boca Raton: CRC Press, 2016, vol. 2. str. 41-42.

4. Mechanoskopická stopa ako dôkaz v trestnom konaní

„Za důkaz může sloužit vše, co může přispět k objasnění věci, zejména výpovědi obviněného a svědků, znalecké posudky, věci a listiny důležité pro trestní řízení a ohledání.“⁶⁸ Takto definuje dôkaz TŘ. Dôkaz je priamy poznatok, ktorý sme sa zo stopy dozvedeli. Mechanoskopické stopy typicky preukazujú snahu páchatel'a prekonať nejakú prekážku. Môže to byť často prekážka brániaca vstupu páchatel'a do nejakého objektu ako napríklad brána, dvere, zámok, okno. Popríklad prekážka brániaca zmocneniu sa nejakej veci ako trezor, alebo prekážka zamedzujúca manipulácii s vecou ako plomba. Stopy sú rôznorodé a môžu preukazovať aj niečo úplne iné.

Nositeľom dôkazu pre zistenie vyššie uvedených skutočností je vo veľkom množstve prípadov podkladový materiál, na ktorom sa stopa nachádza a nástroj, ktorý stopu spôsobil. Za odvodeného nositeľ'a dôkazu by sme mohli považovať aj odliatok stopy alebo fotografiu. Tie však nie sú pôvodným nositeľ'om stopy, preto je najideálnejšie mať k dispozícii stopu in natura.

Dôkazným prostriedkom používaným k zisteniu dôkazu z mechanoskopickkej stopy je obhliadka veci a na to v zložitejších prípadoch nadväzujúci znalecký posudok.

4.1. Použitelnosť mechanoskopickkej stopy v trestnom konaní

Mechanoskopická stopa ako taká je dôkazom vecným a preto sa predvádza obhliadkou veci naproti listinným dôkazom, ktoré sa predvádzajú prečítaním. V hlavnom pojednávaní sa vecný dôkaz necháva stranám k nahliadnutiu. Typickým listinným dôkazom týkajúci sa mechanoskopie je znalecký posudok z odvetvia mechanoskopia, v jednoduchých prípadoch postačí odborné vyjadrenie. V prípade dodržania postupov stanovených zákonom je možné poznatok z mechanoskopickkej stopy použiť ako nepriamy dôkaz v trestnom konaní. Dodržané musia byť zákonné postupy, ktoré sú bližšie špecifikované v kapitole 3.1. o zachytení mechanoskopickkej stopy. V prípade nezákonného získania stopy nie je možné použiť dôkaz v konaní pred súdom, preto je tento postup mimoriadne dôležitý.

4.1.1. Mechanoskopická stopa ako vecný dôkaz

V očividných prípadoch, kde vypracovanie znaleckého posudku nie je potrebné, postačí posúdenie sudcu, poprípade výsluch príslušníka policajného orgánu. Sudca dôkaz zhodnotí podľa svojho vnútorného presvedčenia v duchu zásady voľného hodnotenia dôkazov. Dôkaz zhodnotí samostatne a tiež v súhrne s ostatnými dôkazmi. Dôkaz plynúci z mechanoskopickkej stopy je typicky jedným článkom v reťazci dôkazov a jeho „hodnota“ závisí prípad od prípadu.

⁶⁸ Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), § 89.

4.1.2. Odborné vyjadrenie

Odborné vyjadrenie si orgán činný v trestnom konaní vyžiada, ak je potrebné objasniť skutočnosti, ktoré vyžadujú odborné znalosti. Osobou vyhotovujúcou odborné vyjadrenie môže byť znalec, ale aj fyzická či právnická osoba s potrebnými odbornými predpokladmi, napríklad osoba so vzdelaním v danom odbore.

4.1.3. Posúdenie znalcom

Pokiaľ pre zložitosť posudzovanej otázky nestačí odborné vyjadrenie, príberie orgán činný v trestnom konaní znalca. Učiní tak opatrením. Pribráný môže byť znalec, ktorý je zapísaný do zoznamu znalcov, v zvláštnom prípade za podmienok §26 zák. č. 254/2019 aj znalec ktorý zapísaný nie je. Nezapísaný znalec musí pred vyhotovením posudku zložiť sľub. Odvetvie mechanoskopie je jedným zo zložitejších odvetví, u ktorých často odborné vyjadrenie nestačí. O znalecký posudok je možné požiadať aj ústav špecializujúci sa na znaleckú činnosť. V prípade ČR je to často kriminalistický ústav v Prahe. O pribraní znalca je potrebné vyznamenať obvineného a v konaní pred súdom štátneho zástupcu. Znalec nesmie byť zaujatý a je povinný zachovávať mlčanlivosť. Z dôvodu zaujatosti znalca je možné podať námietky. Musí byť poučený o následkoch nedostavenia sa, o význame znaleckého posudku a o následkoch krivej výpovede a vypracovaní nepravdivého znaleckého posudku. Znalec je zodpovedný za vypracovanie znaleckého posudku a v prípade podania nepravdivého, hrubo skresleného alebo neúplného znaleckého posudku alebo uvedenia nepravdivej informácie a zamlčania okolnosti má aj trestnoprávnu zodpovednosť.⁶⁹

Znalec môže odmietnuť vyhotovenie znaleckého posudku v prípade pozastavenia oprávnenia vykonávať znaleckú činnosť, v prípade chýbajúcej špecializácie pre dané odvetvie, v prípade, keď už má rozpracované veľké množstvo znaleckých posudkov, prípadne niekoľko zložitých posudkov a na základe toho by nedokázal vyhotoviť znalecký posudok dostatočne odborne a včas a tiež v prípade, že vykonáva znaleckú činnosť ako zamestnanec, spoločník alebo člen znaleckej kancelárie. Pre predstavu, krajské riaditeľstvo polície Moravskoslezského kraja vyhlásilo v roku 2009, že „*rukami piatich špecialistov - mechanoskopov prejde ročne niekoľko tisíc stôp, jedná sa zhruba o 3500 prípadov*“ a že jedna stopa zaberie jednému policajtovi cca 1 hodinu, avšak v zložitejších prípadoch môže examinácia trvať aj týždeň.⁷⁰ Znalec môže odmietnuť vyhotovenie aj za závažnej rodinnej situácie, mimoriadnej alebo neočakávanej

⁶⁹ Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, § 346.

⁷⁰ ŠTĚTÍNSKÁ, Soňa. *Z činnosti expertů – mechanoskopů*. Online. Policie České republiky – KŘP Moravskoslezského kraje, 2009 [cit. 18.6.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/z-cinnosti-expertu-mechanoskopu.aspx>.

pracovnej povinnosti alebo ak mu to nedovoľujú závažné zdravotné okolnosti.⁷¹ V prípade utajovaných informácií chránených zvláštnym zákonom, porušenia mlčanlivosti, v prípade príbuzenského vzťahu⁷² k obvinenému a v prípade, že by tým spôsobil nebezpečie trestného stíhania sebe, príbuznému v pokolení priamom, súrodencovi, osvojiteľovi, osvojencovi, manželovi, partnerovi, druhovi, alebo iným osobám ktorých ujmu by pociťoval ako vlastnú môže rovnako odoprieť vypracovať znalecký posudok. V prípade pochybností o správnosti posudku sudca požiada znalca o vysvetlenie. Znalec formou výsluchu odpovedá na položené otázky a vysvetlí, ako dospel k svojmu záveru. Ak ani to nie je dostačujúce, priberie sa ďalší znalec, ktorý vytvorí vlastný posudok. Následne je možné vypočúvať oboch znalcov a vyjasniť skutočnosti. Znalec má nárok na znalečné.⁷³

Znalec vyhotovuje posudok v dvoch fázach. Príprava posudku, kde sú znalcovi stanovené úlohy a otázky, na ktoré sa má zamerať. Znalec v prípade potreby môže nahliadať do spisu a môže byť tiež prítomný výsluchu obvineného alebo svedka pre účely vyhotovenia posudku. Nasleduje samotné vypracovanie posudku.

4.1.4. Znalecký posudok

Znalec vypracováva znalecký posudok písomne. Posudok je možné vypracovať aj ústne nadiktovaním do protokolu. Tento postup sa všeobecne nevyužíva. Náležitosti znaleckého posudku nájdeme v hlavne štvrtej o znaleckom posudku vyhlášky č. 503/2020 Sb. o výkone znalecké činnosti. Vyhláška bližšie konkretizuje úpravu zákona č. 254/2019 Sb. o znalcích, znaleckých kanceláriách a znaleckých ústavech. Najdôležitejšou časťou znaleckého posudku je odpoveď znalca na kľúčové otázky uvedené v zadaní. Zadania pre znalecký posudok z odvetvia mechanoskopie môžu obsahovať napríklad nasledujúce otázky. Vytvoril daný nástroj alebo nevytvoril konkrétnu stopu na drevenom ráme zárubne? Aký nástroj spôsobil stopy nájdené na odeve nájdeného tela v pokročilom štádiu rozkladu? Patrí daný úlomok nájdený na mieste činu k nástroju nájdeného v dome páchatel'a? Znalec poskytne odpovede na tieto otázky a zároveň vysvetlí postup, akým k svojim záverom dospel. V hlavnom pojednávaní spravidla len potvrdí svoj záver, poprípade ho vysvetlí a odpovie na otázky.

⁷¹ Zákon č. 254/2019 Sb., o znalcích, znaleckých kanceláriách a znaleckých ústavech, § 19.

⁷² A za ďalších podmienok stanovených v §100 TŘ.

⁷³ Zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád), § 105-111.

4.2. Mechanoskopická stopa a jej vplyv na zmenu právnej kvalifikácie trestného činu

Nájdenná mechanoskopická stopa dokáže prispieť k zmene právneho posúdenia skutku. U krádeže sa najčastejšie jedná o naplnenie základnej skutkovej podstaty krádeže vlámaním. V niektorých prípadoch je pomocou nej možné spolu s ostatnými dôkazmi preukázať aj vraždu či ublíženie na zdraví.

4.2.1. Vražda

U trestného činu vraždy je typickou mechanoskopickou stopou prierez na odevných zvrškoch, miesto vbodu atď. V zahraničí sa môžeme stretnúť so skúmaním mechanoskopických stôp na kosterných nálezoch. Tie môžu preukázať cudzie zavinenie a v šťastlivejších prípadoch sa kriminalisti môžu dopracovať aj k vražednej zbrani a mechanoskopickou metódou ju identifikovať. V roku 2002 vyšetřovali kriminalisti Moravskoslezského kraja prípad nájdenia ostatkov ženy. Po kriminalistickej expertíze zistili totožnosť ženy a skúmali či bola jej smrť spôsobená cudzím zavinením. Žena bola v značnom štádiu rozkladu a dôkazov bolo málo. Zo stôp na už znehodnotenom odeve sa mechanoskopom podarilo zistiť, že spodné prádlo je poškodené a že poškodenie jednoznačne spôsobila cudzia osoba. Páchateľ však nebol zistený a prípad sa odložil.⁷⁴

Veľkú rolu v odhaľovaní trestných činov proti životu a zdraviu zohráva aj metóda mechanického párovania. V roku 2001 došlo v reštaurácii v obci Bohumín k skutku kvalifikovanému ako vražda. Poškodený podľahol veľkému množstvu bodných poranení. Vražedná zbraň na mieste činu nebola nájdená. Čo výrazne prispelo k dopadnutiu páchatel'a bol odlomený úlomok noža v hlave poškodeného. Po nájdení vražednej zbrane u páchatel'a bola zbraň spolu s úlomkom poslaná na mechanoskopickú expertízu. Zistilo, sa že úlomok a zbraň tvorili jeden celok.⁷⁵

4.2.2. Krádež

Mechanoskopické stopy nájdené na mieste činu krádeže preukazujúce násilný vstup do objektu spôsobia, že skutok naplňa znaky základnej skutkovej podstaty trestného činu krádeže vlámaním uvedenej v §205 odst. 1 písm. b) trestního zákoníku. Najväčším dopadom pre páchatel'a je, že ak aj pri krádeži nenapáchal škodu aspoň 10 000 Kč, stále sa dopustil trestného činu. Aby sa páchatel' mohol dopustiť krádeže vlámaním, musí si prisvojiť cudziu vec tým, že sa

⁷⁴ ŠTĚTÍNSKÁ, Soňa. *Z činnosti expertů – mechanoskopů*. Online. Policie České republiky – KŘP Moravskoslezského kraje, 2009 [cit. 18.6.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/z-cinnosti-expertu-mechanoskopu.aspx>.

⁷⁵ Tamtiež.

jej zmocní spôsobom, že vnikne do uzavretého priestoru ľst'ou, nedovoleným prekonaním zámku alebo prekonaním inej istiacej prekážky s použitím sily. Nález mechanoskopických stôp je spojený s poslednými dvomi uvedenými spôsobmi. O krádeži vlámaním môže svedčiť napríklad prestrihnutá reťaz na bráne vedúcej do záhrady rodinného domu, poškodený zámok dverí rodinného domu, vylomené okno na balkóne vedúce do bytu, rozbité okno automobilu alebo aj stopy na mobilnejších predmetoch akými sú trezory a príručné pokladne.

V prípade vlámania musí ísť o priestor uzavretý. Tým sa rozumie priestor, ktorý je chránený proti vstupu človeka, typicky uzamknutím alebo oplotením. O vlámanie nejde v prípade vniknutia do obory zvierat, pretože tá slúži predovšetkým pre zabránenie ich úniku.⁷⁶ Sporným prípadom je napríklad prerazenie nádrže auta a odčerpanie palivovej hmoty. K danému konaniu neexistuje judikatúra Najvyššieho súdu, existuje však rozsudok krajského súdu v Ústí nad Labem spis. zn. 2 T 81/97, ktorý hovorí, že takéto konanie naplňuje skutkovú podstatu trestného činu krádeže vlámaním.⁷⁷ Judikát reaguje na predošlú úpravu, avšak definícia vlámania sa v znení najnovších predpisov nezmenila. Myslím si, že toto rozhodnutie dáva priestor pre úvahu nad jeho správnosťou. Podľa názoru sudcu krajského súdu v Bratislave palivovú nádrž motorového vozidla nie je možné považovať za zabezpečovaciu prekážku. Uzavretý priestor v tomto prípade neslúži na ochranu pred človekom, ale k jednoduchému účelu skladovať danú tekutinu v nádrži.⁷⁸ Jedná sa teda o prekonanie prekážky brániacej vniknutiu do uzavretého priestoru? Je možné argumentovať oboma smermi a tento argument si viem z hľadiska obhajoby predstaviť. Prikláňam sa však k názoru krajského súdu v Ústí nad Labem. Jednak kvôli skutočnosti, že v dnešnej dobe má drvivá väčšina áut palivovú nádrž zabezpečenú uzamykacím mechanizmom a nie je možné sa k nej dostať obyčajným otočením vrchnáku a teda sa násilné vniknutie do nej dá považovať za prekonanie uzamknutia. Je to rovnaký prípad ako keď miesto otvorenia dverí prekonaním zámku páchatel' dvere vylomí. Ďalším dôvodom je potreba takéto konanie trestať vzhľadom k jeho závažnosti. V tomto ohľade je aj pri neprihliadnutí k predošlým argumentom na mieste použiť extenzívny výklad ak má zabezpečiť potrestanie daného konania.

Prípad, u ktorého je dôležitá mechanoskopická znalecká činnosť a má vplyv na právnu kvalifikáciu trestného činu je tiež prípad súvisiaci s odberom energií. V prípade neoprávneného odberu elektriny, typicky zhotovením prípojky k hlavnému vedeniu, sa páchatel' zmocňuje

⁷⁶ FRYŠTÁK, Marek. § 121 Vloupání. In: ŠČERBA, Filip, a kol. Komentář k: *Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 7.

⁷⁷ Rozsudek Krajského soudu v Ústí nad Labem ze dne 18. 11. 1998, sp. zn. 2 T 81/97.

⁷⁸ ŠAMKO, Peter. *Možno prepichnutie palivovej nádrže a následné odčerpanie paliva kvalifikovať ako krádež*

vlámaním?. Online. Právne listy, 19.4.2012 [cit. 26.6.2023]. Dostupné z:

<http://www.pravnelisty.sk/clanky/a121-mozno-prepichnutie-palivovej-nadrze-a-nasledne-odcerpanie-paliva-kvalifikovat-ako-kradez-vlamanim>.

elektrickej energie a dopúšťa sa trestného činu krádeže.⁷⁹ Naopak v prípade nálezu mechanoskopických stôp na meradle elektriny v prípade porušenia plomby zabezpečujúcej ochranu pred neoprávnenou manipuláciou by sa páchatel' dopustil trestného činu podvodu, pretože by uvádzal distribútora elektriny v omyl ohľadne množstva odobratej elektriny a tým by sa obohatil.⁸⁰

4.2.3. Poistný podvod

Môže nastať situácia, kedy oznamovateľ nahlási trestný čin krádeže vlámaním. Miesto činu môže zdánlivo vyzerat' ako miesto činu krádeže vlámaním, no nebude tomu tak. V niektorých prípadoch môže zohrať významnú rolu práve mechanoskopia. Examináciou mechanoskopických stôp niekedy dokážeme odlíšiť či je miesto činu skutočne miestom činu krádeže vlámaním alebo vymysleným príbehom. Oznamovateľ sa v prípade nahlásenia takéhoto činu a naplnenia skutkovej podstaty §210 TZ dopúšťa trestného činu poistného podvodu. Motiváciou pre toto konanie je typicky snaha vylákať od poisťovne poistné plnenie vytvorením fingovanej poistnej udalosti. Príkladom môže byť zinscenovanie vlámania do hotelu, ktorý vlastnil jeden zo spolupáchatel'ov a následné nahlásenie činu policajnému orgánu. Páchatel' tvrdil, že sa v hoteli nachádzal stavebný a spotrebný materiál a škodu vyčíslil na vyše milióna korún. Policajným šetrením bolo zistené, že sa uvedené veci v tú dobu v hoteli vôbec nemohli nachádzať.⁸¹ U autokriminality k motivácii niekedy prispieva aj pocit nespravodlivosti. Právna úprava povinného ručenia neumožňuje vyplatenie poistného plnenia pri spôsobení škody neznámym páchatel'om. V takýchto prípadoch sa osoba môže uchýliť k spáchaniu poistného podvodu a tým nelegálne získať náhradu škody za predošlú poistnú udalosť, pri ktorej poisťovňa odmietla vyplatiť poistné plnenie.

Pri skúmaní či sa jedná o krádež vlámaním alebo poistný podvod je potrebné si okrem iného všímať akým spôsobom boli mechanoskopické stopy vytvorené. Pri fingovaní vlámania mohol páchatel' urobiť chybu. Napríklad postupoval príliš šetrne pri rozbíjaní prekážok. Okno, ktorým sa údajný páchatel' mal dostať dnu mohlo byť rozbité zvnútra. Všetky tieto nezrovnalosti nám môžu spoločne s inými stopami pomôcť objasniť poistný podvod.

⁷⁹ Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 10. 9. 2014, sp. zn. 8 Tdo 927/2014-36.

⁸⁰ Zpráva Nejvyššího soudu ČSSR ze dne 1. 12. 1978, sp. zn. Plsf 1/79.

⁸¹ Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 16. 2. 2011, sp. zn. 8 Tdo 76/2011.

5. Špecifické oblasti mechanoskopického skúmania

Aj keď je princíp mechanoskopického skúmania v zásade rovnaký, existujú oblasti, ktoré vykazujú isté špecifiká. Dôraz bude venovaný na oblasti spojené s krádežami vlámaním do bytov a okrajovo spomeniem aj ďalšie. U krádeže vlámaním do bytu páchatel' často volí vstup cez balkónové dvere, poprípade vylomí vchodové dvere. Ďalším spôsobom môže byť vstup cez okno, prípadne sklenené dvere. Nakoniec môže zvoliť jednu z mnohých metód prekonania zámku.

5.1. Zámky

Prekonanie zámku predstavuje v niektorých prípadoch pre páchatel'a tichší a prekvapivo nie až tak dlhotrvajúci spôsob vniknutia do objektu. Navyše vyžaduje pokročilejšiu znalosť a schopnosti. Všetko závisí od spôsobu prekonania zámku. Existuje veľké množstvo druhov zámkov. Zameriame sa na zámky visacie a stavebné. Okrem nich existujú zámky nábytkové, autozámky, cyklistické zámky apod.⁸² Najdôležitejšou súčasťou zámku je cylindrická vložka, ktorá slúži ako zabezpečovací mechanizmus s otvorom pre kľúč.

5.1.1. Visací zámok a jeho prekonanie

Visací zámok je v podstate prenosná kladka. Prekonanie tohto zámku je veľmi jednoduché, preto sa používa na ochranu menej hodnotných objektov, napríklad kôlní, brán samostatných záhrad apod. Nižšia ochrana je dôsledkom možnosti tento zámok odrezat' pílkou, vytrhnúť alebo rozlomiť. U mechanoskopických stôp vytvorených pílkou je individuálna identifikácia nástroja vylúčená. Navzdory podobnosti so zošmyknutou stopou, každý zub pílkou vytvára novú stopu a prerušuje stopu pred ňou. Každý zub pílkou je pomerne samostatnou funkčnou časťou nástroja vytvárajúci stopu. Tým je vytvorená spleť stôp nespôsobilých pre identifikáciu.⁸³ Rozlomenie zámku napríklad kladivom tiež nezanechá veľké množstvo spôsobilých stôp. Jednak kvôli veľkosti zámku, kde naň pôsobí len časť kladiva. Jednak kvôli možným opakovaným úderom a vytvorením zmliaždenej stopy, ktorej charakteristikou je spleť prekrývajúcich sa stôp vytvorených opakovanými údermi a tá je pre individuálnu identifikáciu nedostačujúca.

⁸² STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 220. ISBN 978-80-7380-409-1.

⁸³ WEBER, Matthias, WEIMAR, Bert, NIEHOFF, Anja, ROTHSCILD, Markus Alexander. *Examination of tool marks in human tissue*. The european network of forensic science institutes, 2022. Str. 14.

5.1.2. Stavebný zámok

Stavebný zámok je zámok používaný na zabezpečenie vstupov do budov, do bytov, kancelárii apod. Existuje veľké množstvo druhov týchto zámkov. Častým typom je zadlabovací zámok, ktorý je vsadený v dverách. Súčasťou zadlabovacieho zámku je vyššie zmienená cylindrická vložka. Jednoducho povedané, cylindrická vložka pozostáva z cylindrického valca, na ktorý je napojená vačka. To je súčiastka, ktorá premieňa rotačný pohyb na priamy pohyb. Podľa strany rotácie valca vačka buď vsunie dverovú závoru dovnútra zadlabovacieho zámku alebo ju vysunie von. Tým sú dvere buď odomknuté alebo zamknuté. Cylindrický valec obsahuje dvojicu kolíkov prichytených na pružiny, každé nastavené na inú výšku. Dvojica kolíkov pozostáva z horného a dolného kolíku. Ak sú všetky kolíky v nastavenej výške, cylindrický valec je schopný otočenia. Kľúč umožňuje otvoriť konkrétny zámok z dôvodu, že jeho zúbky sú v takých výškach, aby pri vložení každý kolík nastavil do správnej výšky a tým umožnil otočenie valca a odomknutie dverí.⁸⁴

5.1.3. Prekonanie zámku planžetou

Tradičnou metódou prekonania zámku vyžadujúcou istú skúsenosť je použitie planžety (orig. „*lockpicking*“). Páchatel vsunie do zámkovej drážky napínací kľúč a planžetu. Metóda je založená na postupnom zasúvaní kolíkov do ich správnej polohy pomocou planžety. Pri zasunutí kolíka do správnej polohy pružina kolík zaistí a je možné počuť cvaknutie. Po zasunutí všetkých kolíkov do správnej výšky je páchatel schopný otočiť cylinder pomocou napínacieho kľúča a otvoriť zámok. Použitie planžety vytvorí mechanoskopické stopy typicky na kolíkoch a vnútri cylindrického valca, spravidla však nie sú spôsobilé pre individuálnu identifikáciu nástroja. Čo sa týka ochrany, výrobcovia sa snažia tomuto spôsobu predchádzať napríklad vytváraním užších kľúčových drážok či úpravou tvaru kolíkov do ťažšie prekonateľných tvarov.⁸⁵

Považujem za potrebné zmieniť špeciálny typ nástroja, ktorý bol vyvinutý na prekonanie nového druhu bezpečnostného zámku zvaný Mul-T-Lock. Otvoriť tento zámok jednoduchou planžetou je veľmi ťažké. Na jeho otvorenie bol vyvinutý tzv. H&M Mul-T-Lock nástroj. Nástroj bol predmetom výskumu a ukázalo sa, že zanecháva typické stopy umožňujúce druhovú identifikáciu nástroja.⁸⁶ Nakoniec doplním, že niektoré typy moderných zámkov nie je možné týmto spôsobom prekonať kvôli absencii otvoru na kľúč. Môže sa jednať o zámky heslové,

⁸⁴ BRAIN, Marshall, HARRIS, Tom. *Lock Picking: Cylinder Locks*. Online. How stuff works? [cit. 30.6.2023]. Dostupné z: <https://home.howstuffworks.com/home-improvement/household-safety/lock-picking1.htm>.

⁸⁵ WELS, Barry, GONGGRIJP, Rop. *Bumping locks*. Toool – the open organization of lockpickers, 2005. str. 2.

⁸⁶ BAIKER, Martin. Marks, 2013-2016. In: *18th INTERPOL international forensic science managers symposium Lyon, France*. Lyon: Interpol, 2016. str. 100.

biometrické alebo zámky na kartu. Tieto zámky majú svoje výhody, no sú drahé a závislé na elektrickej energii. Navyše s nimi môžu byť spojené ďalšie problémy v podobe strateného hesla či neschopnosti preukázania biometrických údajov, a preto nie sú tak široko využiteľné.

5.1.4. Metóda vyklepávania zámku

Metóda vyklepávania zámku (orig. „*bumping*“) spočíva vo využití vibrácií alebo sily pôsobiacej na cylindrickú vložku. Jej prevedenie nevyžaduje veľa skúseností. Medzi ďalšie vibračné spôsoby otvorenia zámku môžeme zaradiť napríklad použitie zbrane upravenej na prekonanie zámku, ktorá vysokou rýchlosťou vysúva kovovú ihlicu. Najúspešnejšou metódou je však použitie vyklepávacieho kľúča. Tento kľúč je možné vložiť do väčšiny kľúčových drážok. Jeho zuby sa nachádzajú na každej možnej pozícii v maximálnej možnej hĺbke.⁸⁷ Po vložení páchatel' udrie po kľúči typicky kladivom. Metóda využíva Newtonov zákon, teda že každá akcia vytvorí reakciu. Po údere kladivom na kľúč sa sila pôsobiaca na dolný kolík presunie na horný kolík a vystrelí ho na veľmi krátku chvíľu dohora. Tým dôjde k vytvoreniu medzery medzi dolnými a hornými kolíkmi a cylindrický valec je schopný otočenia. Páchatel' musí tento krátky okamih vystihnúť a otočiť kľúčom.⁸⁸ Typickou mechanoskopickou stopou preukazujúcou použitie tejto metódy je vytvorenie vtláčku na vonkajšej strane cylindrického valca ramenom vyklepávacieho kľúča. Najst' môžeme aj rôzne ďalšie malé deformácie spôsobené pôsobiacou silou kladiva na kľúč.⁸⁹ Páchatel' sa môže spôsobeniu vtláčku vyvarovať nasadením ochranného krúžku z elastickej hmoty pred rameno kľúča. Možné je tiež použiť páku, údery kladiva zasadiť do nej a tým sa vyhnúť priamemu pôsobeniu kladiva na kľúč.⁹⁰

5.1.5. Metóda česania zámku

Metóda česania zámku (orig. „*comb picking*“) využíva nástroj hrebeňového tvaru podobný planžete. Páchatel' nástroj vsunie do kľúčovej drážky. Následne zatlačí zúbkami hrebeňa všetky dvojice kolíkov dohora. Dolný kolík vytlačí až do výšky pôvodného horného kolíku a tým v pretočení cylindrického valca nebráni žiaden kolík. Nie je zložité vytvoriť proti tomuto

⁸⁷ TOROPOV, Alexei. Lock opening by bumping: physical analysis and secure lock designs. In: *Journal of Physical Security*. 2012, vol. 6 (1). str. 11.

⁸⁸ WEBER, Marc Tobias. *A technical analysis of bumping*. Online. Security, 4.4.2006 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: <http://www.security.org>. str. 10.

⁸⁹ WELS, Barry, GONGGRIJP, Rop. *Bumping locks*. Toool – the open organization of lockpickers, 2005. str. 9

⁹⁰ [1478] Lock Bumping...Possibly The Easiest Way In!. In: *Youtube*. Online. 26.10.2022 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=r3cuVPSySZw>. Kanál užívateľa LockPickingLawyer.

spôsobu obranný mechanizmus, skutočnosťou však je, že stále existujú zámky, ktoré je možné touto metódou prekonať.⁹¹

5.1.6. Metóda hrabania zámku

Metóda hrabania zámku (orig. „*raking*“) spočíva vo využití planžety vlnovitého tvaru. Páchatel' do kľúčovej drážky vsunie napínací kľúč a planžetu. Planžetou začne manipulovať rýchlym pohybom smerom dnu a von. Na základe pohybu a vlnovitého tvaru planžety sa kolíky posúvajú veľkou rýchlosťou hore a dole, pričom niektoré ostanú hore zaistené pružinou. Po zaistení všetkých kolíkov je možné zámok otvoriť.⁹² Túto metódu by som označil za metódu postavenú na náhodnom princípe, je jednoduchá, avšak veľmi efektívna a páchatel' takto dokáže zámok prekonať veľmi rýchlo.

5.1.7. Zaistenie zámku

Visiaci zámok sa zaist'uje v celku, inak sa zaist'uje vybraním z lôžka alebo demontážou. K zámku sa zaistia aj kľúče ak sú k dispozícii. Na cylindrickej vložke sa označí, ktorá strana bola vonkajšia a ktorá vnútorná. Každá vec sa balí zvlášť, aby nedošlo k poškodeniu.⁹³ Je potrebné postupovať s náležitou opatrnosťou, tak ako u každej zaistenej stopy.

5.2. Sklo

Úlomky skla na mieste činu sú typicky predmetom mechanoskopického a fyzikálno-chemického skúmania. Analýza môže cieľiť na stanovenie druhu skla. Najčastejším druhom skla je obalové a tabuľové sklo. Obalové sklo je používané na výrobu fliaš, tanierov a iných obalov. Toto sklo sa v porovnaní s tabuľovým sklom vyznačuje nižším obsahom oxidu horečnatého a oxidu sodného. Naopak sa vyznačuje vyšším obsahom oxidu kremičitého, oxidu vápenatého a oxidu hlinitého.⁹⁴ Tabuľové sklo sa používa na výrobu okien, sklenených dverí apod.

Analýza môže tiež cieľiť na zistenie skutočnosti, či majú skúmané úlomky rovnaký pôvod. Užitočnou vlastnosťou skla pre zistenie jeho druhových znakov je jeho farba, hrúbka alebo povrchové špecifiká. Spôsobu examinácie skla sa tiež líšia podľa veľkosti skla.

⁹¹ [1434] Inside Perspective On „Comb Picking“. In: *Youtube*. Online. 30.3.2022 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=6DPCE1Ct8U8>. Kanál užívateľa LockPickingLawyer.

⁹² [1424] Lock Picking... An Inside Perspective. In: *Youtube*. Online. 2.3.2022 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=T_sy3dLwHkc. Kanál užívateľa LockPickingLawyer.

⁹³ PORADA, Viktor. *Kriminalistika: technické, forenzní a kybernetické aspekty*. 2. aktualizované a rozšírené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2019. str. 362. ISBN 978-80-7380-741-2.

⁹⁴ SEWARD T. P. III, VASCOTT T. *High temperature glass melt property database for process modeling*. Westerville. Ohio: The American Ceramic Society, 2005. ISBN 978-1-574-98225-1.

5.2.1. Veľké úlomky skla

Pri veľkých úlomkoch skla, typicky u rozbitých okien sa primárne použije metóda mechanického párovania, v týchto situáciách je však príhodnejšie ju označiť ako metódu skladačky. Mechanoskop sa snaží pospájať jednotlivé kusy skla do pôvodnej podoby a tým zistiť spoločný pôvod skla. Výsledok úspešného vyskladania pôvodnej tabule skla sa rovná individuálnej identifikácii úlomku a môže byť užitočnou indíciou. Existuje starý prípad, kedy páchatel' s cieľom zdiskreditovať rozvíjajúcu sa daktyloskopickú vedu nechal na miesto činu podstrčiť úlomok skla so svojim otlakom prstu, pričom bol v tú dobu vo výkone trestu.⁹⁵ Čo sa týka fyzicko-chemickej analýzy, tá sa u veľkých úlomkov skla väčšinou vykonáva len v prípade zlyhania metódy skladačky, pretože výsledkom fyzicko-chemickej analýzy je zistenie len druhových znakov.⁹⁶

5.2.2. Malé úlomky skla

Vo väčšine prípadov rozbitia skla vznikajú mikrostopy skla o veľkosti od 0,1 až 0,5 mm. Tie sa pri údere a rozbití skla rozprsknú do okolia. Tieto mikrostopy sa môžu ocitnúť napríklad na oblečení páchatel'a, vo vlasoch a na iných častiach tela. Kvôli svojej veľkosti je možné ich odhaliť aj niekoľko hodín po spáchaní trestného činu. Mikrostopy skla sú predmetom fyzicko-chemickej analýzy. Táto analýza pozostáva zo zložitých vedeckých postupov. Používa sa napríklad skenovací elektrónový mikroskop spolu s energeticky disperzným röntgenovým stretoskopom alebo termo-ponorná metóda. Výsledky sú následne interpretované pomocou štatistických metód ako napríklad štatistický test zvaný likelihood-ratio test, alebo LR test. Znalec môže zhromaždiť všetky kriminalisticky relevantné dáta získané zo stopy a pomocou výstupných hodnôt LR testu posúdiť, či tieto dáta podporujú argumentáciu obžaloby alebo naopak obhajoby.⁹⁷

5.2.3. Praskliny

Sklo je špecifickým materiálom a pri náraze objektu do skla na ňom vznikajú praskliny. Praskliny sú následne analyzované znalcom. Ten môže objasniť približný nástroj, ktorý prasklinu spôsobil, smer pôsobenia apod. Pri rozbití skla a náleze úlomkov je pre analýzu prasklín nutné predtým sklo zrekonštruovať metódou skladačky. Miesto úderu má viac menej

⁹⁵ STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. str. 99-100. ISBN 80-86477-18-5.

⁹⁶ MICHALSKA, A., ZADORA, G. a SWIETEK, M. Glass fragments as important criminalistic evidence-case studies. In: *Problems of Forensic Sciences*. Krakow: Institute of Forensic Research. 2015, vol. 102. str. 115-116. ISSN 1230-7483.

⁹⁷ Tamtiež, str. 115-116.

kruhovitý tvar. Na miesto úderu napojené sú od seba vzd'ľahujúce radiálne prasky. Pri vyššej intenzite sa medzi radiálnymi praskami vytvárajú koncentrické prasky, ktoré jednotlivé radiálne prasky spájajú.⁹⁸

V prípade nárazu vysokej intenzity, typicky v prípade nárazu projektilu, sa v mieste nárazu vytvorí tzv. kráter. Platí, že miesto výstrelu je vždy väčšie od miesta vstrelu. Ak praskliny neboli zachované a sklo sa nepodarilo zrekonštruovať, nie je možné zistiť veľkosť projektilu len pomocou samotnej veľkosti kráteru. Na kráter nadväzujú vyššie uvedené radiálne a koncentrické prasky.⁹⁹

V prípade nárazu menšej intenzity, typicky pri náraze tupého nástroja kráter nevzniká, prítomné sú však radiálne prasky a v prípade, že je sklenený panel pevne pripevnený k rámu, môžu vznikáť aj koncentrické prasky. Pre zistenie smeru, od ktorého náraz vzišiel je nutné pozorovať tzv. Wallnerove línie nachádzajúce sa na radiálnych praskoch. Tie majú tvar vlniek a sú lepšie viditeľné pod mikroskopom. Posudzujeme línie nachádzajúce sa čo najbližšie k mieste nárazu.¹⁰⁰

V prípade väčšieho množstva nárazov je možné zistiť, ktorý náraz bol vytvorený skôr. Zistíme to pomocou skutočnosti, že novo vzniknuté prasky nadväzujú na už vzniknuté prasky, inými slovami nové prasky sa vždy napoja a zaniknú v mieste predošlého prasku.¹⁰¹

Špecifiká vykazujú aj praskliny vytvorené pôsobením tepla využitím napríklad horáku. Rovnako ďalšie špecifiká závisia aj od druhu skla. V prípade pôsobenia sily na temperované sklo sa celé sklo obvykle rozpraská na malé čiastočky.¹⁰²

5.2.4. Zaistenie úlomkov skla

Pri zaist'ovaní úlomkov skla je veľmi dôležité pred manipuláciou vytvoriť kvalitnú fotodokumentáciu, aby bolo jasné kde sa úlomky na mieste činu nachádzali. Následne sa každá časť balí tak ako je do zvláštnej obálky. Kriminalistický technik zmeria v prípade tabuľového skla rozmery rámu a úlomky zaistené priamo z rámu sa označujú číslom z vonkajšej strany. V prípade malého otvoru v skle je možné časť skla vyrezať, ale to sa vykonáva skôr pre potreby balistického skúmania.¹⁰³

⁹⁸ SWGMAT FBI LABORATORY BRANCH. Glass fractures. In: *Forensic science communications*. Quantico, 2005, vol. 7 (1).

⁹⁹ Tamtiež.

¹⁰⁰ Tamtiež.

¹⁰¹ Tamtiež.

¹⁰² Tamtiež.

¹⁰³ PORADA, Viktor. *Kriminalistika: technické, forenzní a kybernetické aspekty*. 2. aktualizované a rozšírené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2019. str. 362. ISBN 978-80-7380-741-2.

5.2.5. Využitie v praxi

Využitie analýzy skla si ukážeme na pár reálnych prípadoch. V noci sa zrazili dve autá. Jeden vodič tvrdil, že ten druhý nemal zapnuté svetlá. Druhý to rozporoval. Na základe mechanoskopického skúmania svetiel sa zistilo, že v dobe zrážky boli svetlá zapnuté.

V ďalšom prípade bolo nájdené telo zrazeného cyklistu na okraji cesty. Okolo tela sa nachádzali väčšie úlomky skla a v jeho oblečení sa nachádzali sklenené mikrostopy. Po nájdení auta z rozbitým svetlom sa podarilo zistiť, že nájdené úlomky s najväčšou pravdepodobnosťou patria k nájdenému autu. V ďalšom prípade páchateľ krádeže vlámaním použil pneumatickú zbraň na rozbitie čelného skla automobilu. Páchateľa usvedčili mikrostopy skla nájdené v hlavni zbrane a na jeho oblečení. V následnom prípade podozrivý zavolať sanitku pre poškodenú v bezvedomí a tvrdil, že spadla zo schodov, narazila hlavou na sklenené dvere a tým ich rozbila. Po zobudení poškodená tvrdila, že ju podozrivý napadol a hodil do sklenených dverí z druhej strany. Zranenia nasvedčovali obom verziám, preto poslúžila mechanoskopická analýza skla. Zistilo sa, že sklo bolo rozbité z druhej strany a spolu s ďalšími dôkazmi bol oveľa pravdepodobnejší záver, že poškodená bola do skla úmyselne hodená.¹⁰⁴

5.3. Trezory a plomby

Trezory a plomby sú špecifické objekty, ktorým sa mechanoskopia tradične venuje. Zatiaľ čo trezory zabraňujú páchateľovi odcudziť vec nachádzajúcu sa v jeho vnútri, plomby označujú neporušenosť.

5.3.1. Trezory

Trezory sú vysoko zabezpečené skrine slúžiace k úschove cenností. K prekonaniu tejto prekážky musí páchateľ spravidla použiť účinnejšie prostriedky. Nie je ojedinelé, že páchateľ odcudzí celý trezor aby ho následne otvoril na inom mieste buď kvôli časovej náročnosti otvorenia alebo nedostatočnému technickému vybaveniu. Páchateľ môže použiť chemický prípravok na zničenie plášťa skrine či na obnaženie zámku, ktorý následne rozoberie. Môže použiť napríklad uhlovú brúsku. V závislosti od tvrdosti trezoru je kotúč brúsky kvôli rýchlemu opotrebovaniu a otupeniu potrebné niekoľkokrát vymeniť. Prípadne môže použiť autogén¹⁰⁵ a tavením plášťa vytvoriť otvor.¹⁰⁶

¹⁰⁴ MICHALSKA, A., ZADORA, G. a SWIETEK, M. Glass fragments as important criminalistic evidence-case studies. In: *Problems of Forensic Sciences*. Krakow: Institute of Forensic Research. 2015, vol. 102. str. 118-126. ISSN 1230-7483.

¹⁰⁵ Nástroj pre rezanie plameňom pomocou kyslíku, podobné zvrátniu.

¹⁰⁶ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 221. ISBN 978-80-7380-409-1.

Pokročilejším spôsobom môže byť vyvrtanie diery do trezoru vrtákom, vloženie kamery so svetlom a následný pokus o otvorenie trezoru zvnútra.¹⁰⁷ Ďalším možným spôsobom je použitie trhaviny. Mechanoskopické stopy nachádzajúce sa na trezore sú spravidla väčšieho rozsahu, avšak závisia na povahe použitého nástroja. Stopy po použití trhaviny budú znateľnejšie než stopy vytvorené vrtákom.

5.3.2. Plomby

Plomby sú zariadenia skôr varovného či upozorňujúceho charakteru, než bezpečnostného, ale niektoré typy plomb poskytujú aj nižšiu úroveň bezpečnosti. Slúžia na upozornenie pred neoprávnenou manipuláciou. Jednoducho povedané, plombu nasadí oprávnená osoba špeciálnymi plombovacími kliešťami a bez nich sa táto plomba nedá odmontovať bez toho, aby došlo k jej poškodeniu.¹⁰⁸

Existujú indikatívne plomby, ktoré sú veľmi ľahko prekonateľné. Predstaviť si ich môžeme ako ľahko prekonateľný plastový pásik. Kvôli veľkosti stopy spôsobené ich prekonaním spravidla neumožňujú individuálnu identifikáciu nástroja.¹⁰⁹

Bariérové plomby na druhú stranu poskytujú istú ochranu. Využívané sú najmä pre zabezpečenie kontajnerov v preprave. Páchatelia využívajú rôzne druhy kliešťov alebo prípravkov na ich prekonanie, môžu ich tiež vylomiť. Kvôli ich väčšej robustnosti je spravidla možné individuálne identifikovať nástroj, ktorý stopu spôsobil.¹¹⁰

Veľmi časté použitie znaleckého posudku z odboru mechanoskopia v občianskoprávnom konaní je v prípade porušenia plomby nachádzajúcich sa na rôznych meradlách, typicky plynomeroch.¹¹¹ Cieľom je uviesť plynárenskú spoločnosť v omyl ohľadom skutočného množstva odobraného plynu. Spoločnosti pri zistení porušenia plomby žalujú žalovaných o náhradu škody. Takéto konanie však môže založiť aj trestnoprávnu zodpovednosť. V českom právnom prostredí by takéto konanie za ďalších podmienok mohlo naplniť skutkovú podstatu trestného činu podvodu.

¹⁰⁷ STRAUSS, Chris. *How a Locksmith Opens a Combination Safe Lock*. Online. Great Valley Lockshop [cit. 7.7.2023]. Dostupné z: <https://www.gvlock.com/blog/how-to-open-a-combination-safe-lock/>.

¹⁰⁸ STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. str. 222. ISBN 978-80-7380-409-1.

¹⁰⁹ Tamtiež, str. 222.

¹¹⁰ Tamtiež, str. 222.

¹¹¹ Rozsudok Krajského súdu Trnava zo dňa 24. 8. 2022, sp. zn. 26 CoCsp 27/2021.

6. Špecifiká krádeží vlámaním do bytov z pohľadu mechanoskopie a trestného práva

Pod pojmom vlámanie je typické predstaviť si situáciu násilného vniknutia zanechávajúcim mechanoskopické stopy na uzavretom objekte. Nie je tomu vždy tak. V tejto časti rozoberiem najmä spôsob, akým vlámanie chápe české trestné právo a aký typ vlámania je typicky predmetom mechanoskopickej činnosti.

6.1. Krádež vlámaním z pohľadu trestného práva

Trestné právo definuje krádež v §205 TZ. Krádež je v spoločnosti nežiadúcim javom, preto sa zákonodarca rozhodol ju sankcionovať prostriedkami správneho a trestného práva. Trestnosť prostej krádeže závisí od prekročenia hranice škody „*nikoli nepatrné*“, ktorá je momentálne 10 000 Kč.¹¹² Pre upresnenie, za prostú krádež považujem krádež podľa §205 odst. 1 písm. a) TZ. V prípade prisvojenia si cudzej veci zmocnením, u ktorého túto hranicu škody páchatel' nenaplní a zároveň nebudú naplnené podmienky §205 odst. 2 TZ sa páchatel' dopustí iba priestupku.¹¹³ To však neplatí o krádeži vlámaním. Čo sa týka typického súbehu, krádež vlámaním do bytu je spravidla v jednočinnom súbehu s trestným činom porušovania domovej slobody.

6.1.1. Objektívna stránka

Naproti prostej krádeži sa zákonodarca rozhodol krádež vlámaním, typy krádeží uvedené v §205 odst. 1 písm. c), d), e) TZ a opakovanú krádež za podmienok §205 odst. 2 TZ trestať bez ohľadu na dosiahnutie hranice škody „*nikoli nepatrné*“. Krádež vlámaním je znakom základnej skutkovej podstaty uvedenej v §205 odst. 1 TZ. Aby páchatel' naplnil skutkovú podstatu trestného činu krádeže vlámaním, musí si prisvojiť cudziu vec tým, že sa jej zmocní a musí tak učiniť vlámaním.¹¹⁴ Pre lepšie pochopenie je vhodné celú skutkovú podstatu rozobrať na jednotlivé časti.

Vecou sa okrem definície v OZ rozumie v zmysle TZ aj ovládateľná prírodná sila ako napríklad elektrina, plyn a spravidla živé zviera či oddelené časti ľudského tela.¹¹⁵

Pojem cudzia vec vykladáme ako vec, ktorú poškodený vlastní, má ju v držbe, prípadne je len detentorom danej veci. Dôsledkom tohto výkladu je možnosť trestať toto konanie bez ohľadu na to, kto je vlastníkom veci. Trestu sa preto nevyhne napríklad páchatel', ktorý odcudzí

¹¹² Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník, § 138 odst. 1 písm. a).

¹¹³ Zákon č. 251/2016 Sb., o některých přestupcích, § 8.

¹¹⁴ Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník, § 205 odst. 1 písm. b).

¹¹⁵ Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník, § 134.

vec, ktorú poškodený drží neoprávnene alebo páchatel', ktorý sa vláme do bytu poškodeného a zmocní sa veci, ktorú mu sám požičal.

Páchatel' musí mať úmysel prisvojiť si cudziu vec trvale s cieľom narábať s ňou ako s vlastnou, nemôže ísť o dočasné prisvojenie. V takom prípade by sa páchatel' dopustil pri splnení ďalších zákonných znakov iného trestného činu.

Zmocnenie veci vykladáme ako získanie veci do svojej moci a zároveň vylúčenie moci poškodeného nad vecou. Vec teda nemohla byť páchatel'ovi predom zverená poškodeným, rovnako ju nemohol nájsť voľne v okolí v domnení, že je stratená. Určenie momentu, kedy vec už nie je v moci poškodeného môže byť niekedy komplikované. V samoobslužnom obchode je to typicky priestor za pokladničnou zónou, v iných situáciách môže byť určenie hraníc zložitejšie. Existuje prípad, v ktorom páchatel' krádeže vlámaním vnikol do uzavretého priestoru obsahujúci uzamknuté skrine, vzal veci z týchto skriň, uložil si ich do cestovného kufra a následne v byte prespal a ráno bol prekvapený vlastníkom vecí.¹¹⁶ Kedy došlo k momentu vylúčenia možnosti vlastníka s vecami disponovať? Veci sa totiž po celú dobu nachádzali v byte. Súd tento čin odsúdil ako dokonanú krádež. Podľa komentára k TZ je možné vyvodit' záver, že „páchatel' sa cudzej veci zmocní v okamihu, keď prekoná všetky prekážky, ktorými vlastník alebo iná oprávnená osoba dáva najavo svoju faktickú moc nad vecou“.¹¹⁷ Páchatel' v momente po prekonaní uzamknutých skriň a uložení vecí do svojho kufra krádež vlámaním dokončil. Situácia by bola rovnaká aj v prípade vlámania sa do garáže obytného domu a odcudzenia automobilu. V momente, kedy by páchatel' vyšiel s automobilom z garáže, bol by trestný čin krádeže vlámaním dokonaný. Ak by sa na ceste mimo garáže nachádzali náhodné prekážky znemožňujúce ďalší pohyb automobilu, nehralo by to v právnom posúdení rolu. Ak by však tie prekážky položil vlastník v záujme poskytnúť ďalšiu formu ochrany pred odcudzením, jednalo by sa len o pokus krádeže vlámaním.¹¹⁸

Vlámaním sa podľa TZ rozumie vniknutie do uzavretého priestoru ľst'ou, nedovoleným prekonaním uzamknutia alebo prekonaním inej istiacej prekážky s použitím sily.¹¹⁹ Hlavným odlišením od mechanoskopického chápania krádeže vlámaním je vniknutie do uzavretého priestoru ľst'ou. Pri tomto spôsobe vniknutia spravidla nevzniknú žiadne mechanoskopické stopy, podľa TZ sa však jedná o krádež vlámaním. Pre úplnosť vysvetlenia objektívnej stránky krádeže vlámaním doplním, že následkom je porušenie práva vlastníka, držiteľa alebo detentora

¹¹⁶ Rozhodnutí Nejvyššího soudu České socialistické republiky ze dne 20. 2. 1976, sp. zn. 6 To 4/76.

¹¹⁷ KANDOVÁ, Katarína, ČEP, David. § 205 Krádež. In: ŠČERBA, Filip, a kol. Komentář k: *Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 19.

¹¹⁸ Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 27. 4. 2017, sp. zn. 6 Tdo 166/2017.

¹¹⁹ Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník, § 121.

disponovať s vecou. Potrebná je príčinná súvislosť medzi vyššie uvedeným konaním a týmto následkom.

6.1.2. Použitie ľsti

Ľsťou chápeme vyvolanie či využitie omylu osoby s úmyslom dosiahnuť nejaký cieľ. Ľsťou preto nebude odlákavie strážneho psa.¹²⁰ Použitie ľsti môže spočívať napríklad v použití falošnej identity za účelom vpustenia do objektu. Podstatou však musí byť prekonanie prekážky ako napríklad skutočnosť, že by sa páchatel' bez vpustenia do objektu samostatne nedostal.¹²¹ Ďalším príkladom použitia ľsti môže byť ukrytie páchatel'a na toaletách otvoreného podniku a zotrvanie do jeho uzamknutia s úmyslom zmocnenia sa vecí vnútri. Použitie ľsti je kreatívny spôsob vniknutia, ktorý zahŕňa široké spektrum rôznych typov konania.

6.1.3. Objekt

Tento trestný čin je zaradený do hlavy V. TZ, ktorých druhovým objektom je majetok. Individuálnym objektom sú jednotlivé dispozičné oprávnenia spojené s vlastníctvom, držbou alebo detenciou veci.

6.1.4. Páchatel' a subjektívna stránka

Páchatel'om môže byť akákoľvek fyzická alebo právnická osoba. Subjektívna stránka sa riadi podľa všeobecných pravidiel.¹²² Preto sa pre naplnenie základnej skutkovej podstaty vyžaduje aspoň nepriamy úmysel vzťahujúci sa ku každému znaku základnej skutkovej podstaty trestného činu.

6.2. Krádež vlámaním z pohľadu mechanoskopie

Krádež vlámaním z mechanoskopického hľadiska by sa dala charakterizovať najmä prítomnosťou mechanoskopických stôp na mieste činu v oblasti vstupných dvier, okien a iných prístupových ciest. Mechanoskopiu využijeme najmä v prípade, ak páchatel' vnikne do uzavretého priestoru nedovoleným prekonaním uzamknutia alebo prekonaním inej istiacej prekážky s použitím sily.

¹²⁰ FRYŠTÁK, Marek. § 121 Vloupání. In: ŠČERBA, Filip, a kol. Komentář k: *Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 9.

¹²¹ Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 24. 10. 2007, sp. zn. 7 Tdo 1147/2007.

¹²² Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník, § 13, § 17.

6.2.1. Vniknutie nedovoleným prekonaním uzamknutia

Za nedovolené prekonanie uzamknutia považujeme všetky prípady prekonania zámku s výnimkou použitia kľúča osobou oprávnenou daný kľúč použiť. Pod týmto spôsobom je možné si predstaviť nájdenie kľúčov na ulici, poprípade neoprávnené vytvorenie duplikátu kľúča, využitie rozličných metód prekonávania zámku, akými môže byť použitie planžety, metódy vyklepávania zámku, rozlomenie cylindrickej vložky apod.¹²³ Použitie kľúčov, na rozdiel od ostatných metód, spravidla nebude vykazovať relevantné mechanoskopické stopy. Platí, že určitý spôsob prekonania zámku typicky zanechá určité stopy. Používaním planžety typicky vznikajú stopy s malou identifikačnou hodnotou, u rozlomenia cylindrickej vložky je šanca na individuálnu identifikáciu nástroja vyššia.

6.2.2. Vniknutie prekonaním istiacej prekážky s použitím sily

Prekonanie istiacej prekážky s použitím sily je veľmi široká kategória činností. Výklad môžeme považovať za mierne extenzívny a túto kategóriu by som označil ako zvyškovú. Príkladom môže byť rozrazenie dverí, použitie trhaviny, rozbitie okna, vypáčenie rámu, prestrihnutie plotu, podkopanie, prerazenie autom apod.¹²⁴

Mechanoskopické stopy však nebudú prítomné vždy, pretože za prekonanie prekážky s použitím sily sa považuje aj preskočenie či preliezanie plotu alebo vyšplhanie na balkón.¹²⁵

6.3. Kriminologické aspekty

V nasledujúcej tabuľke zhrniem kriminalitu krádeží vlámaním v porovnaní s prostými krádežami za predchádzajúcich 5 rokov na území celej Českej republiky. Zdrojom je policajná štatistika.¹²⁶

Je potrebné pripomenúť zmenu hranice výšky škody „*nikoli nepatrné*“ z 5 000 Kč na 10 000 Kč v októbri roku 2020, ktorá z povahy veci ovplyvnila štatistiku krádeží prostých. Rovnako je potrebné pripomenúť obdobie koronakrízy v období približne od roku 2020 do roku 2022, ktorá tiež ovplyvnila kriminalitu.

¹²³ FRYŠTÁK, Marek. § 121 Vloupání. In: ŠČERBA, Filip, a kol. Komentář k: *Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 10.

¹²⁴ FRYŠTÁK, Marek. § 121 Vloupání. In: ŠČERBA, Filip, a kol. Komentář k: *Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 11.

¹²⁵ Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 13. 10. 2015, sp. zn. 6 Tdo 1091/2015-19.

¹²⁶ POLICIE ČR. *Statistické přehledy kriminality*. Online. Policie ČR [cit. 11.7.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/statistiky-kriminalita.aspx>.

6.3.1. Kriminalita krádeží vlámaním v Českej republike

| | 2018 | | 2019 | | 2020 | | 2021 | | 2022 | |
|---|---------------------|---------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Reg. ¹²⁷ | Obj. ¹²⁸ | Reg. | Obj. | Reg. | Obj. | Reg. | Obj. | Reg. | Obj. |
| Krádeže vlámaním (celkovo) | 21 151 | 23,7% | 22 161 | 23,3% | 20 661 | 23,8% | 30 748 | 20,2% | 33 750 | 21,4% |
| Prosté krádeže (celkovo) | 59 438 | 27,2% | 59 850 | 28,8% | 45 638 | 31% | 26 589 | 39,9% | 34 404 | 42,3% |
| <u>Krádeže vlámaním do bytov</u> | 2171 | 22,8% | 2144 | 20,5% | 1861 | 22,8% | 1553 | 25,8% | 1745 | 22% |
| Krádeže vlámaním do ubytovacích objektov | 523 | 15,7% | 284 | 24,7% | 248 | 36,3% | 188 | 34% | 247 | 32% |
| Krádeže vlámaním do rodinných domov | 2553 | 24,7% | 2748 | 23,3% | 2199 | 24,1% | 2231 | 24,9% | 2528 | 23,9% |
| Krádeže vlámaním do víkendových chát | 1305 | 29,5% | 1633 | 30,4% | 1452 | 28,4% | 1249 | 26,4% | 1373 | 26,5% |
| Krádeže vlámaním do pokladní a pancierových skríň | 65 | 30,8% | 68 | 25% | 36 | 30,6% | 37 | 18,9% | 64 | 29,7% |

Je zrejmé, že počet krádeží vlámaním do bytov a rodinných domov vplyvom koronakrízy klesol kvôli vyššiemu počtu ľudí zdržiavajúcich sa v domácnostiach. Rok 2022 však nasvedčuje návrat k obdobiu pred koronakrízou. Po zmene hranice výšky škody „*nikoli nepatrné*“ počet

¹²⁷ Počet registrovaných trestných činov.

¹²⁸ Objasnenosť.

prostých krádeží prudko klesol a objasnenosť vzrástla. To sa z povahy vecí nedotklo celkového počtu krádeží vlámaním a ich počet v roku 2021 naopak rapídne vzrástol, pričom objasnenosť mierne klesla.

6.3.2. Výskyt páchania trestného činu krádeže vlámaním

Páchatelia majú najväčšiu tendenciu páchať krádeže vlámaním na sídliskách. Dôvodov je viacero. Na sídliskách je kumulovaný veľký počet ubytovaných, to prispieva k vysokému stupňu anonymity páchatel'a a k nízkemu podozreniu v prípade presunu cudzieho majetku. Sociálne väzby obyvateľov sú zvyčajne veľmi slabé a kvôli absencii socializačných objektov ako napríklad krčiem je možnosť socializácie na sídlisku nízka. Sídliská vykazujú nízky stupeň zabezpečenia spoločných vstupov a môžu byť prepojené chodbami medzi sebou. Na sídlisku je úzky prístup k pozemnej komunikácii, prípadne je často blízko zastávka MHD. To umožňuje rýchly presun majetku a únik páchatel'a.¹²⁹

Vysoký počet krádeží vlámaním je spozorovaný aj v satelitných oblastiach s výskytom rodinných domov. Problémom je okrem vysokého stupňa anonymity a nižšieho podozrenia v prípade presunu majetku aj veľkosť teritórií miestnych oddelení polície a s tým spojený dlhší dojazdový čas na miesto činu. Majitelia rodinných domov často zanedbajú zabezpečenie domu signalizáciou či kamerovým systémom.¹³⁰ Na výskyt páchania tohto trestného činu majú vplyv aj všeobecné faktory ako vysoká kriminalita v danej oblasti, vyššia populácia či nízky stupeň zabezpečenia objektov v oblasti.

6.3.3. Príprava páchatel'a

Na tému klasifikácie páchatel'ov vzniklo veľké množstvo výskumov. U krádeže vlámaním je možné páchatel'ov rozdeliť do niekoľkých základných skupín. Jedna skupina páchatel'ov plánuje konkrétnu krádež nejakého objektu. Druhá skupina síce krádež plánuje, no vhodný objekt vyhladáva tzv. za pochodu. Tretia menšinová skupina pácha krádež vlámaním príležitostne. Podľa istého prieskumu bolo príležitostných páchatel'ov len 7% zo 117 respondentov.¹³¹ Každý páchatel' má pre krádež vlámaním svoju stratégiu, nástroje, časové možnosti apod. Plánujúci páchatel' zvyčajne vstúpi do objektu predným vchodom a pri krádeži postupuje veľmi rýchlo.

¹²⁹ KARTUS, Ivo. Bytová vloupání v Praze. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2007, č. 5. str. 51.

¹³⁰ Tamtiež, str. 51.

¹³¹ POLIŠENSKÁ, V. A. Trestný čin krádeže vloupáním: teorie a výzkum v zahraničí. In: *Kriminalistika*. Praha: Odbor vydavatelství a tisku Ministerstva vnitra ČR. 2010, č. 1. str. 28. ISSN 1210-9150.

Ukázalo sa, že dôležitejšími hodnotiacimi faktormi pre rozhodnutie objekt vykradnúť sú negatívne faktory ako prítomnosť alarmu či psa, množstvo okoloidúcich, zabezpečenie objektu, bezpečnostné dvere apod. Pozitívnym hodnotiacim faktorom pre páchatel'a môže byť absencia zaparkovaného auta pred objektom, prvky luxusu, izolácia objektu, blízkosť lesa či hlavnej cesty apod. Vplyv má tiež blízkosť objektu od domova páchatel'a.¹³²

Rýchlosť páchatel'a pri krádeži, znalosť prostredia, prípadne rozmiestnenia kamier môže tiež naznačovať, že páchatel' je z tzv. vnútorných kruhov. Krádeže vlámaním do bytov a iných obytných objektov sú najčastejšie páchané cez pracovný deň kvôli výskytu obyvateľov v práci. Kancelárske objekty sú predmetom krádeží naopak cez víkend.

6.3.4. Postup páchatel'a krádeže vlámaním

Páchatel' vždy hľadá čo najľahší prístup do objektu. S vzrastajúcim počtom bezpečnostných dverí je obľúbeným spôsobom páchatel'ov vstúpenie do bytu cez balkónové dvere. Deje sa tak primárne v bytoch situovaných v nižších podlažiach. Dôvodom je jednoduchšie vylámanie dverí vyrobených z mäkšieho plastového materiálu. Rovnako sa môže dostať cez okno, napríklad jeho rozbitím či vylomením. Najľahším spôsobom je samozrejme otvorené okno či dvere. Páchatelia niekedy prelezú cez strechu a spustia sa na balkón, v prípade rekonštrukcie lezú po fasáde či odkvape. V prípade vstupu cez vstupné dvere často rozlomí či odvrátajú cylindrickú vložku zámku, poprípade dvere vypáčia.¹³³

V prípade rodinného domu je postup viac menej rovnaký. Rizikom môže byť prítomnosť garáže spojenej s rodinným domom, takže je rozumné dostatočne zabezpečiť aj vnútorné garážové dvere.¹³⁴

¹³² POLIŠENSKÁ, V. A. Trestný čin krádeže vľupáním: teórie a výzkum v zahraničí. In: *Kriminalistika*. Praha: Odbor vydavateľstvá a tisku Ministerstva vnútra ČR. 2010, č. 1. str. 30. ISSN 1210-9150.

¹³³ KARTUS, Ivo. Bytová vľupání v Praze. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2007, č. 5. str. 51.

¹³⁴ Tamtiež, str. 51.

7. Rozbor konkrétneho prípadu

Pre rozbor konkrétneho prípadu som v databáze súdnych rozhodnutí Ministerstva spravodlivosti SR vyhľadal najvhodnejší prípad v súvislosti s mechanoskopickým skúmaním.¹³⁵ Česká republika zverejňovanie trestných rozsudkov vydaných okresnými a krajskými súdmi zatiaľ nepodporuje.

7.1. Zjednodušený skutkový stav

Páchateľ sa v období od 15.10.2007 do 13.07.2007 v 21 prípadoch zmocnil cudzích vecí rozličnej hodnoty vlámaním do bytov. V ďalších 2 prípadoch sa o rovnaký skutok iba pokúsil. Páchateľ spočiatku kradol v rozličných miestach, konkrétne 1-krát v Šali, Topoľčanoch, Trnave, Brezovej pod Bradlom, Novej Dubnici a Trenčianskych Tepliciach. Neskôr sa sústredil na Nové Mesto nad Váhom, kde kradol 4-krát a mesto Trenčín, kde kradol 13-krát.¹³⁶

7.1.1. Modus operandi

Páchateľ sa do bytov dostával dvomi spôsobmi. 3-krát sa do bytu dostal vypáčením vchodových dverí posuvným kľúčom. Prevažujúci spôsob vniknutia však bolo rozlomenie cylindrickej vložky uzamykacieho mechanizmu zámku FAB. Páchateľ sa týmto spôsobom do bytu dostal v 20-tich prípadoch.¹³⁷

Použitým nástrojom na vylomenie zámku bol vždy posuvný kľúč. V ôsmich prípadoch to bol bližšie neidentifikovaný posuvný kľúč a v piatich prípadoch bol nástroj nestotožnený. V ďalších piatich prípadoch to bol posuvný kľúč značky DROP FORGED veľkosť 6, v štyroch prípadoch šlo o rovnaký kľúč veľkosti 8. 1-krát páchatel' údajne použil posuvný kľúč zn. EXTRA veľkosti 10.¹³⁸ V rozsudku zmienená značka DROP FORGED nie je v skutočnosti značka, ale štýl kovania, ktorý bol pri výrobe daného nástroja použitý a otláčenie daného slova jednoducho informuje spotrebiteľa o tomto postupe. Označenie nie je úplne presné, ale pre účely tohto prípadu to nie je dôležité, slúži na odlíšenie jedného nástroja od ostatných.

7.1.2. Výpoveď obžalovaného

Obžalovaný na hlavnom pojednávaní odmietol vypovedať. Z výpovedí obžalovaného, predtým označeného ako obvineného, z prípravného konania však vyplynulo, že svoju vinu až na jeden zo skutkov uznáva a je ochotný nahradiť spôsobenú škodu, skutok ľutuje a jeho údajným

¹³⁵ Rozsudok Okresného súdu Nového Mesta nad Váhom zo dňa 21. 11. 2011, sp. zn. 1 T 207/2008.

¹³⁶ Tamtiež.

¹³⁷ Tamtiež.

¹³⁸ Tamtiež.

motívom bolo získanie finančných prostriedkov na drogy. Byty, ktoré vykrádal, si tipoval náhodne, vždy pred vlámaním priložil na vstupné dvere ucho a počúval či sa v byte niekto nachádza. Následne posuvným kľúčom rozlomil cylindrickú vložku a dvere otvoril skrutkovačom.¹³⁹

7.1.3. Spôsobená škoda

Súd v siedmich prípadoch priznal časť nárokov na náhradu škody a obžalovanému uložil povinnosť uhradiť poškodeným dohromady 3 623,25 EUR. V ostatných prípadoch odkázal poškodených na občianske súdne konanie s dôvodu pochybností o jednoznačnosti výšky nárokov na náhradu škody. Odborné vyjadrenia nekorešpondujú s výpoveďami svedkov, ktorí tieto odborné vyjadrenia podali. Svedkovia sa vyjadrili, že pri stanovení hodnoty ukradnutých predmetov vychádzali z času, kedy boli políciou požiadaní o poskytnutie odborného vyjadrenia a nie z času kedy ku krádeži došlo.¹⁴⁰

7.2. Právne posúdenie

Na základe zhodnotenia skutkového stavu veci súd skonštatoval, že obžalovaný spáchal „*pokračovací zločin krádeže podľa § 212 ods. 2 písm. a), ods. 4 písm. b) Trestného zákona, v bode 17. a 21. v štádiu pokusu podľa § 14 ods. 1 Trestného zákona s poukazom na § 138 písm. j) a pokračovací prečin porušovania domovej slobody podľa § 194 ods. 1 Trestného zákona*“¹⁴¹ v jednočinnom súbehu. Pre interpretáciu ustanovení je nutné vziať na vedomie, že podľa pravidiel časovej príslušnosti s ohľadom na dobu páchania týchto trestných činov súd rozhodoval podľa Trestného zákona č. 300/2005 Zb. v znení účinnom od 01.06.2007 do 14.12.2008. Pre právne posúdenie skutku bolo rozhodujúce, že si páchatel prisvojil cudziu vec tým, že sa jej zmocnil, čin spáchal vlámaním a na viacerých osobách.¹⁴² Pre doplnenie, český právny poriadok považuje spáchanie trestného činu na viacerých osobách za prítiažujúcu okolnosť, nie za kvalifikačný znak skutkovej podstaty trestného činu krádeže.

7.2.1. Trest a ochranné opatrenia

Obžalovanému bol uložený súhrnný a spoločný nepodmienečný trest odňatia slobody vo výmere 12 rokov. Bol mu uložený trest prepadnutia veci vo vzťahu k nástrojom, ktoré používal pre účely vlámania. Súd mu tiež uložil ochranné ústavné protitoxikomanické liečenie.

¹³⁹ Rozsudok Okresného súdu Nového Mesta nad Váhom zo dňa 21. 11. 2011, sp. zn. 1 T 207/2008.

¹⁴⁰ Tamtiež.

¹⁴¹ Tamtiež.

¹⁴² Zákon č. 40/2009 Sb., Trestní zákoník, § 42.

Poľahčujúcou okolnosťou pri určení výmery trestu bolo priznanie obžalovaného, naopak priťažujúcou okolnosťou bolo spáchanie väčšieho množstva trestných činov.¹⁴³

7.2.2. Trestná minulosť

Obžalovaný bol podľa odpisu z registra trestov 8-krát súdne trestaný za majetkovú trestnú činnosť vrátane krádeže vlámaním. Jeho vzťah k drogám je možné preukázať predošlým odsúdením vo výmere 9 rokov za zločin nedovolenej výroby omamných látok a psychotropných látok, jedov alebo prekurzorov, ich držania a obchodovania s nimi a ich výroby.¹⁴⁴

7.3. Dôkazný materiál

Dohoda o vine a treste nebola na hlavnom pojednávaní uzavretá. Súd preto musel vykonať dokazovanie v plnom rozsahu. K usvedčeniu obžalovanému dopomohlo jeho čiastočné priznanie, výpovede svedkov, obhliadky z miest činu, fotodokumentácie, previerky výpovede na mieste činu a znalecké posudky Kriminalistického a expertízneho ústavu policajného zboru Bratislava.¹⁴⁵

7.3.1. Poznatky z mechanoskopie

V súvislosti s daným prípadom bolo vytvorených 18 znaleckých posudkov z toho 13 z odvetvia mechanoskopie. Znalci stopy porovnávali so zaistenými nástrojmi obžalovaného zo dňa 15. 10. 2007. Vo väčšine prípadov sa znalec vyjadril, že vytvorené mechanoskopické stopy na cylindrickej vložke vykazujú dostatočný počet individuálne charakteristických znakov a identifikoval, že danú stopu vytvoril práve posuvný kľúč DROP FORGED. Porovnaním sa zistilo, že aj v prípadoch niektorých neobjasnených trestných činov bol použitý rovnaký dvojčel'ust'ový nástroj, konkrétne posuvný kľúč s protí'ahlými plochými čel'ust'ami. Kvôli tejto skutočnosti sa podarilo objasniť neobjasnené trestné činy, ktorých zaistené mechanoskopické stopy vykazovali podobné znaky.¹⁴⁶

V ďalších prípadoch museli znalci pred vytvorením záveru o zhodnosti individuálnych znakov stopy s nástrojom rozlomenú cylindrickú vložku poskladať metódou mechanického párovania a určiť, že nájdené časti tvorili pred poškodením jeden celok.¹⁴⁷

¹⁴³ Rozsudok Okresného súdu Nového Mesta nad Váhom zo dňa 21. 11. 2011, sp. zn. 1 T 207/2008.

¹⁴⁴ Tamtiež.

¹⁴⁵ Tamtiež.

¹⁴⁶ Tamtiež.

¹⁴⁷ Tamtiež.

V niektorých prípadoch páchatel'a s miestom činu spojilo použitie rovnakého nástroja na rozlomenie cylindrickej vložky, teda posuvného kľúča DROP FORGED, v kombinácii s odtlačkom jeho pravého ucha zaisteným na vstupných dverách bytu.¹⁴⁸

Na tomto prípade môžeme pozorovať multidisciplinárnosť kriminalistiky. Prepojenie jednotlivých forenzných odvetví vedie k pozitívnemu výsledku a preukázaniu viny obžalovanému.

7.3.2. Poznatky z trasológie a daktyloskopie

Vyššie zmienené odtlačky ucha z niektorých miest činu spoľahlivo identifikovali obžalovaného. Prvotnou individuálnou identifikáciou nástroja sa podarilo jedným znaleckým posudkom spojiť odtlačok ucha s použitým nástrojom, avšak páchatel' bol neznámy. Získaním odtlačku ucha obžalovaného sa ho následne pomocou ďalšieho znaleckého posudku podarilo stotožniť. Odtlačky ucha sú vyskytujúcim sa javom najmä v prípade krádeží vlámaním. Dôvodom ich vzniku je motivácia páchatel'a zistiť či sa za dverami bytu niekto nachádza alebo nie.¹⁴⁹

V prípade miesta činu v Trenčianskych Tepliciach bol obžalovaný identifikovaný na základe daktyloskopickej stopy, konkrétne odtlačku časti dlane pravej ruky v kombinácii s odtlačkom ľavého ucha zaisteným na vstupných dverách. V prípade miesta činu v Brezovej pod Bradlom bola pri vstupných dverách do bytu zaistená daktyloskopická stopa. Pri porovnaní so stopami zo zbierky daktyloskopických kariet bolo zistené, že stopa sa zhoduje s odtlačkom prostredníka ľavej ruky obžalovaného.¹⁵⁰

7.3.3. Poznatky z psychiatrie

Podľa znaleckého posudku je obžalovaný závislý od psychoaktívnych látok, konkrétne amfetamínov a opiátov. V čase spáchania skutku však netrpel žiadnou duševnou poruchou a v čase spáchania trestného činu vedel svoje konanie ovládať a vedel rozpoznať následky a protiprávnosť svojho konania. Ovládacia a rozpoznávacía schopnosť, ktorá je podstatnou pre posúdenie príčetnosti páchatel'a, bola u obžalovaného zachovaná. Závislosť ako taká nemá na právne posúdenie skutku vplyv.¹⁵¹

¹⁴⁸ Rozsudok Okresného súdu Nového Mesta nad Váhom zo dňa 21. 11. 2011, sp. zn. 1 T 207/2008.

¹⁴⁹ Tamtiež.

¹⁵⁰ Tamtiež.

¹⁵¹ Tamtiež.

Je častým javom, že osoby závislé na omamných látkach sú väčšinou páchatel'mi majetkových trestných činov. Jedná sa o tzv. sekundárnu trestnú činnosť spojenú s drogovými deliktmi.

8. Mechanoskopia a vlámanie v medzinárodnom porovnaní

Rozdiely v chápaní mechanoskopickej vedy v zahraničí a u nás môžeme vidieť aj v samotnom predmete mechanoskopie. Nenašiel som zmienku o využívaní mechanoskopie v Českej republike pre iné účely, než tie kriminalistické. Dôvodom môže byť aj pôvod slova mechanoskopia. Tento pojem nepoužívajú všetky štáty a všeobecne sa v zahraničí používa označenie „*tool marks examination*“, v doslovnom preklade analýza stôp nástrojov. V českom, slovenskom či poľskom prostredí využívaný je a značí užšie vymedzené odvetvie analýzy stôp nástrojov.¹⁵²

Analýza stôp nástrojov je okrem forezných účelov v zahraničí využívaná aj pre archeologické účely. Analýza stôp nájdených na kostrách nálezov a iných predmetoch nám vie odhaliť nové poznatky súvisiace s históriou.¹⁵³

Ďalšou veľkou oblasťou využívajúcou analýzu stôp nástrojov je analýza stôp nástrojov vytvorených v ľudskom tkanive typicky vyskytujúcich sa u násilnej trestnej činnosti.¹⁵⁴ V českom prostredí je táto analýza stôp nástrojov predmetom súdneho lekárstva. Súdny lekár tak ako mechanoskop vie určiť minimálne druh nástroja, ktorý konkrétnu stopu v tkanive vytvoril. U mechanoskopických stôp vzniknutých na tele poškodeného som sa v zahraničnej literatúre stretol aj s odlišujúcim výrazom „*invazívne stopy nástrojov*“.

8.1. Mechanoskopické metódy

Samotná technika zaist'ovania mechanoskopických stôp a znaleckého skúmania v porovnaní so zahraničnými krajinami sa líši minimálne. Rozdiel môže byť v technickom zabezpečení jednotlivých znaleckých pracovísk v jednotlivých štátoch, kde niektoré pokročilejšie metódy môžu byť efektívnejšie než tie ostatné.

8.1.1. AFTE

Podobnosť mechanoskopických metód môže umocňovať aj celosvetová snaha o výmenu informácií, metód a postupov v oblasti mechanoskopie. V tejto oblasti neexistuje veľa organizácií, no pravdepodobne najväčšou je Asociácia znalcov balistických a mechanoskopických stôp, skrátene AFTE. Je to medzinárodná profesná organizácia fungujúca od roku 1969 určená pre balistikov a mechanoskopov. Organizuje sústredenia a semináre, kde si

¹⁵² Bližšie v časti 2. Predmet mechanoskopického skúmania.

¹⁵³ BLACKWELL, Nicolas G. Making the lion gate relief at Mycenae: Tool marks and foreign influence. In: *American journal of archaeology*. The University of Chicago Press. 2014, vol. 118 (3). DOI: <https://doi.org/10.3764/aja.118.3.0451>.

¹⁵⁴ BONTE, W. Tool marks in bones and cartilage. In: *Journal of forensic sciences*. PubMed. 1975, vol. 20 (2). ISSN: 0022-1198.

členovia medzi sebou vymieňajú nové informácie. Rovnako vydáva tzv. AFTE Journal, ktorý obsahuje vedecké články z oblasti balistickej a mechanoskopickkej expertízy. Členom tejto organizácie sa môže stať fyzická osoba, ktorej živobytie je z podstatnej časti tvorené balistickou či mechanoskopickou činnosťou. Členovia sa riadia stanovami a etickým kódexom organizácie.¹⁵⁵

8.2. Vlamanie

Vlamanie v právnom pojatí je pojem, ktorý je v rôznych krajinách chápaný rozlične a líšiť sa môže aj jeho aplikácia v rámci právneho poriadku. Nižšie porovnam vlamanie v ponímaní českého právneho poriadku s niektorými zahraničnými právnymi poriadkami.

8.2.1. Vlamanie v systéme common law

Systém common law všeobecne definuje vlamanie ako nedovolený vstup na cudzí majetok s účelom spáchania trestného činu.¹⁵⁶ V českom právnom prostredí sa pojem vlamanie v TZ vyskytuje len u trestného činu krádeže a vo výkladových ustanoveniach. Dôsledkom toho je širší priestor pre aplikáciu trestného práva u vlámania v systéme common law. Vlamanie môže byť pričítané aj k trestným činom nemajetkovej povahy napríklad v prípade vlámania s účelom spáchať vraždu. Toto nepričítanie v českom právnom prostredí nehodnotím kriticky. U závažnejšieho konania by samotné vlamanie nebolo dostatočne silnou skutočnosťou schopnou ovplyvniť výšku trestu. V ostatných prípadoch existuje v českom trestnom práve veľké množstvo záruk, ktoré samotné postačujú pre účinnú ochranu spoločnosti. Ak opomenieme naplnenie pokusu potenciálneho trestného činu, tak napríklad samotným vlámaním do domového priestoru bez úmyslu kradnúť by páchatel' aj tak naplnil skutkovú podstatu trestného činu porušovania domovej slobody, nehovoriac o povinnosti nahradiť škodu. Vlamanie do nebytových priestorov by založilo povinnosť nahradiť škodu, v prípade prekonania prekážok vyššej hodnoty by sa mohlo jednať aj o naplnenie skutkovej podstaty poškodenia cudzej veci.

8.2.2. Slovenská úprava vlámania

Slovenský právny poriadok upravuje právnu úpravu vlámania čo do trestného činu krádeže a výkladu ustanovenia rovnako ako český právny poriadok.¹⁵⁷ Rozdielom je doplnujúce

¹⁵⁵ AFTE. *What is Afte?*. Online. The Association of Firearm and Toolmark Examiners [cit. 15.7.2023]. Dostupné z: <https://afte.org/about-us/what-is-afte>.

¹⁵⁶ POLIŠENSKÁ, V. A. Trestný čin krádeže vloupáním: teorie a výzkum v zahraničí. In: *Kriminalistika*. Praha: Odbor vydavatelství a tisku Ministerstva vnitra ČR. 2010, č. 1. str. 27. ISSN 1210-9150.

¹⁵⁷ Zákon č. 300/2005 Zb., trestný zákon, § 212.

zaradenie pojmu vlámanie pod tzv. „závažnejší spôsob konania“. Pojem „závažnejší spôsob konania“ je definovaný výkladovým ustanovením a zahrňuje páchanie trestného činu vlámaním, surovým alebo trýznivým spôsobom, na viacerých osobách apod. Pojem „závažnejší spôsob konania“ je súčasťou kvalifikovanej skutkovej podstaty veľkého množstva trestných činov.¹⁵⁸ Pri páchaní konkrétneho trestného činu môže byť vlámanie v slovenskej právnej úprave príčinou pre naplnenie kvalifikovanej skutkovej podstaty trestného činu. Pre túto skutočnosť považujem chápanie pojmu vlámanie v slovenskej právnej úprave ako akýsi hybrid medzi chápaním vlámania systémom common law a českou právnou úpravou.

¹⁵⁸ Zákon č. 300/2005 Zb., trestný zákon, § 138.

9. Najnovšie metódy páchatel'ov a nadväzujúce nové metódy odhaľovania

Kriminálne chovanie páchatel'ov trestných činov krádeží vlámaním sa rozvíja spolu s rozvojom technológií, zabezpečovacích mechanizmov, chovania spoločnosti, postupov kriminalistov atď. Na každú novú metódu páchatel'ov je potrebné prispôbiť vyšetrovacie postupy, aby bolo možné účinne vyšetrovať trestnú činnosť a v dlhodobej perspektíve zabráňovať jej páchaniu.

9.1. Najnovšie metódy páchatel'ov

Páchatelia trestných činov krádeže vlámaním sa postupne zdokonaľujú či už vo sfére vyhľadávania potenciálnych objektov alebo vo sfére samotného prevedenia vlámania.

9.1.1. Tipovanie cez sociálne siete

S príchodom sociálnych sietí ich páchatelia začali využívať na vyhľadávanie a tipovanie vhodných objektov. Poškodenými sú najmä používatelia zdieľajúci na sociálnych sieťach nadmerné množstvo informácií z ich súkromia. K tipovaniu napomáhajú aj aplikácie umožňujúce zdieľať svoju polohu v mieste a čase. Jednou takouto aplikáciou bol aj Google Buzz, ktorý bol zrušený aj pre problémy s ochranou súkromia.¹⁵⁹ Fungujúcou aplikáciou je napríklad Foursquare, ktorý umožňuje zdieľať s priateľmi svoju polohu s možnosťou zdieľania na iné sociálne siete ako napríklad Twitter. V kombinácii s Twitterom, na ktorom sú príspevky prevažne verejné je táto informácia ľahko dostupná pre potenciálneho páchatel'a. Zdieľanie akejkoľvek polohy indikuje, že osoba sa pravdepodobne nenachádza doma. Myslím si, že je prirodzené, že páchatelia tento zdroj informácií využívajú. Je na každej osobe, aby sa v tejto oblasti chránila a nezdieľala prílišné množstvo informácií zo svojho súkromia. Možnou obranou proti zneužitiu zdieľaných informácií tohto rázu je zdieľanie informácií z oneskorením, teda nie v reálnom čase. Páchatelia však sociálne siete môžu využiť aj na tipovanie cenností, ktoré sa môžu stať motiváciou pre vlámanie sa do konkrétneho objektu. Najrozumnejšie je preto nadobudnuté cennosti vôbec nezdieľať.

O tomto probléme sa snaží zvýšiť povedomie napríklad aj stránka Please Rob Me¹⁶⁰, ktorá automaticky skenuje hlásenia polohy na Twitteri a následne používateľa upozorní sarkastickou správou na skutočnosť, že jeho polohu vidia všetci užívatelia internetu.¹⁶¹

¹⁵⁹ CARLSON, Nicholas. *Google Buzz still has major privacy flaw*. Online. The Business Insider, 12.2.2010 [cit. 17.7.2023]. Dostupné z: <https://www.businessinsider.com/googles-nice-improvements-to-buzz-dont-correct-major-privacy-flaw-2010-2>.

¹⁶⁰ PLEASE ROB ME. *Raising awareness about over-sharing*. Online. Please Rob Me [cit. 17.7.2023]. Dostupné z: <https://pleaserobme.com/>.

Príkladom takéhoto tipovania je aj tento konkrétny prípad. Poškodení pred odchodom na koncert zdieľali na sieti Facebook status s informáciou, že sa v neďalekom meste koncertu zúčastnia. V tento čas dvaja páchatelia krádeže vlámaním skrutkovačom vylomili zadné dvere a vlámali sa do ich domu. Kamery zachytili ich tváre a po prezretí záznamu poškodená zistila, že jeden z páchatel'ov si ju pred približne pol rokom pridal medzi priateľov na Facebooku. Páchatel'ka poznala z detstva, pretože býval cez ulicu, no nevidela ho už dvadsať rokov.¹⁶² Je zrejmé, že páchatel' musel neprítomnosť domácich zistiť práve zo sociálnych sietí. Pri používaní sociálnych sietí je nutné strážiť si svoje súkromie.

9.1.2. Otvorenie zámku pomocou metódy odtlačovania alobalu

V poslednej dobe je u prekonaného jamkového zámku, spozorovaný výskyt atypických mechanoskopických stôp súčasne s fragmentami alobalu vnútri cylindrickej vložky. To značí výskyt nového spôsobu otvárania zámku, na ktorý treba reagovať vytvorením novej metódy examinácie. Táto metóda otvárania zámku sa nazýva metóda odtlačovania alobalu (orig. „*foil impressioning*“). Jamkový zámok sa od klasického zámku líši horizontálnym otvorom pre vloženie jamkového kľúča. Jamkový kľúč na rozdiel od klasického kľúča nemá len zuby, ale tiež jamky, ktoré sa nachádzajú na plochej strane kľúča.¹⁶³

Prevedenie tejto metódy vyžaduje špeciálny set nástrojov a kus alobalu upravené na rozmery odpovedajúce rozmerom kľúčovej drážky. Páchatel' uloží alobal pevne na časť nástroja ktorú vloží do kľúčovej drážky. Následne časť nástroja fixujúcu alobal vysunie naspäť. Časť nástroja s alobalom posúva doľava a doprava čím dochádza k odtlačeniu jamiek do alobalu a prispôbeniu nástroja do tvaru kľúča. Zámok sa po chvíli otvorí.¹⁶⁴ Tento spôsob považujeme za pokročilý a samotná príprava nástroja vyžaduje dôkladnú manipuláciu s alobalom, ktorá je v rukaviciach pomerne náročná. Páchatelia tak na ňom pravidelne zanechávajú stopy DNA prostredníctvom samotného kontaktu s pokožkou, poprípade slinami. Keďže nástroj a alobal musí byť prispôbený rozmerom kľúčovej drážky, je vysoká pravdepodobnosť že si páchatel' miesto činu prezrel pred spáchaním trestného činu. To môže byť tiež dôležitý poznatok.¹⁶⁵

¹⁶¹ ROSE, Chris. The security implications of ubiquitous social media. In: *International journal of management & information systems*. 2011, vol. 15 (1). str. 37. DOI: <https://doi.org/10.19030/ijmis.v15i1.1593>.

¹⁶² Tamtiež, str. 38.

¹⁶³ FULLÁR, Alexandra, KUTNYÁNSZKY Vera, LEINER, Norbert. Identification of burglars using foil impressioning based on tool marks and DNA evidence. In: *Forensic Science International*. Elsevier. 2020, vol. 316. str. 1. ISSN 0379-0738.

¹⁶⁴ Dimple lock foil impressioning tool. In: *Youtube*. Online. 28.12.2019 [cit. 20.7.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2aJgKUTggFA>. Kanál užívateľa Clayton Pompey Picker Somerset.

¹⁶⁵ FULLÁR, Alexandra, KUTNYÁNSZKY Vera, LEINER, Norbert. Identification of burglars using foil impressioning based on tool marks and DNA evidence. In: *Forensic Science International*. Elsevier. 2020, vol. 316. str. 4. ISSN 0379-0738.

V prípade vlámania prekonaním zámku použitím pakľúča, teda napríklad planžety či vyklepávacieho kľúča, tento kľúč spravidla nezanecháva žiadne vhodné stopy spôsobilé pre individuálnu identifikáciu. Možné je určiť typicky len druh použitého nástroja a metódu otvorenia zámku. Mechanoskopia je v týchto prípadoch nedostačujúca a k odhaleniu páchatel'a môžu prispieť odtlačky či stopy DNA v okolí objektu. U tejto metódy môžu byť novým dôkazným prostriedkom práve zanechané fragmenty alobalu vnútri cylindrickej vložky, ktoré typicky nesú stopu DNA umožňujúcu identifikáciu páchatel'a.¹⁶⁶

Výskyt týchto fragmentov je závislý na páchatel'ovi. Pri nedostatočnej skúsenosti páchatel'a napr. vložení nesprávnej veľkosti alobalu do kľúčovej drážky sa môže pri vysúvaní nástroja kus alobalu odtrhnúť a ostať v zámku. Prítomnosť alobalu v zámku zabraňuje jeho ďalšiemu otvoreniu pomocou kľúča, pretože kľúč často alobal zatlačí až na koniec cylindrickej vložky. Výhodou je vyššia pravdepodobnosť prítomnosti jediného DNA profilu na alobale a teda priama identifikácia páchatel'a. Alobal je v prostredí chránenom pred pôsobením vlastníka a iných osôb.¹⁶⁷

Je možné, že na alobale sa vyskytne aj DNA vlastníka zámku. DNA vlastníka sa do cylindrickej vložky môže dostať postupom času vsúvaním kľúča a alobal sa môže kontaminovať. Pomohlo by preto automaticky odoberať vzorku DNA poškodených pre budúce porovnanie.¹⁶⁸

Alobal je nutné pred zaistením fotograficky zdokumentovať a následne vybrať sterilným nástrojom kvôli zachovaniu profilu DNA. Následne je nutné zámok poslať na znaleckú expertízu pre bližšiu examináciu mechanoskopických stôp. V týchto prípadoch si musí znalec všimnúť atypické mechanoskopické stopy vytvorené nástrojom odtlačujúcim alobal, ktoré sa od klasických stôp pôsobením pakľúča mierne líšia.¹⁶⁹

Čo sa týka mechanoskopických stôp, nachádzajú sa primárne v kľúčovej drážke na čelnej a bočnej strane bubienkov, no neumožňujú individuálnu identifikáciu nástroja.¹⁷⁰

V jednom maďarskom výskume vyšlo najavo, že pomocou stôp alobalu bolo v 52 percentách skúmaných prípadov možné vytvoriť spoľahlivý DNA profil páchatel'a. V 55 percentách týchto prípadov boli DNA profily stotožnené s konkrétnymi páchatel'mi a konkrétnymi skutkami. Konkrétnych DNA profilov bolo na množstvo skúmaných prípadov málo. To značí, že túto metódu používa len malý počet páchatel'ov. Výskum tiež ukázal zníženie

¹⁶⁶ FULLÁR, Alexandra, KUTNYÁNSZKY Vera, LEINER, Norbert. Identification of burglars using foil impressioning based on tool marks and DNA evidence. In: *Forensic Science International*. Elsevier. 2020, vol. 316. str. 1-5, 8. ISSN 0379-0738.

¹⁶⁷ Tamtiež, str. 1-5, 8.

¹⁶⁸ Tamtiež, str. 1-5, 8.

¹⁶⁹ Tamtiež, str. 1-5, 8.

¹⁷⁰ Tamtiež, str. 1-5, 8.

počtu páchatel'ov používajúcich danú metódu v nadväznosti na metódu odhaľovania pomocou DNA.¹⁷¹

Podľa môjho názoru je toto užitočným príkladom reakcie vyšetrovateľov na nový postup páchatel'ov. Problém vidím v náročnosti financovania DNA testov, metóda by však mohla byť použitá pri závažnejšej trestnej činnosti.

9.2. Najnovšie metódy odhaľovania

Odpoveďou vyšetrovateľov na novú metódu páchania trestnej činnosti je nová metóda jej odhaľovania či dokazovania. Pokrok v tejto oblasti však môže nastať aj samostatne, napríklad formou prevencie. Nebudem detailne rozoberať metódy, ktoré nepovažujem za nové a ktoré sa v podobných formách pravdepodobne vyskytujú v praxi dlhší čas. Za takúto metódu považujem metódu profilovania páchatel'a s dôrazom na analýzu modu operandi jednotlivého páchatel'a. Zaradením tejto informácie do databáze je následne pri ďalšej trestnej činnosti možné porovnať modus operandi z miesta činu s podobným modom operandi zaradeným v databáze a nájsť možných podozrivých.¹⁷² Verím, že táto metóda sa v praxi používa už nejaký čas.

Ďalšou podobnou, no skôr prevenčnou metódou, môže byť mapovanie kriminality a pokus predpovedať spáchanie krádeže vlámaním v určitom mieste či čase. Ukázalo sa, že páchatelia pri úspešnej krádeži vlámaním zvyknú pokračovať v krádežiach v krátkom čase alebo v mieste blízkom miestu spáchania prvej krádeže v „sérii“. Viedenský výskum pracoval s pojmom blízkosť vo variáciách 100, 300, 500, 700 a 900 metrov a s pojmom času vo variáciách jedného, troch, piatich, siedmich a deviatich dní. Výsledky ukázali, že pri zabránení každej novej potenciálnej krádeže vlámaním do bytov na základe danej metódy by sa celkový počet krádeží vlámaním do bytov potenciálne znížil až do hodnoty osemdesiat a pol percenta. Výsledky sú však len teoretické a v praktickej rovine by bol výsledok pri snahe zabráňovať tejto činnosti podstatne nižší.¹⁷³ Myslím si, že využiteľnosť týchto informácií aj vzhľadom k limitovaným zdrojom polície nie je veľmi vysoká. Mohla by však slúžiť ako upozornenie pre občanov v danej oblasti, aby sa pred krádežami vlámaním v danom mieste či čase chránili. Mohlo by sa tak diať vylepením výstražných letákov alebo prostriedkami masmediálnej komunikácie.

¹⁷¹ FULLÁR, Alexandra, KUTNYÁNSZKY Vera, LEINER, Norbert. Identification of burglars using foil impressioning based on tool marks and DNA evidence. In: *Forensic Science International*. Elsevier. 2020, vol. 316. str. 1-5, 8. ISSN 0379-0738.

¹⁷² SHERMAN, Lawrence W., STRANG, Lucy R. *Evidence-based policing of residential burglary: A systematic review of what could reduce burglary in Denmark*. Cambridge: Cambridge centre for evidence-based policing, 2017. str. 10.

¹⁷³ GLASNER, Philip, JOHNSON, Shane D., LEITNER, Michael. A comparative analysis to forecast apartment burglaries in Vienna, Austria, based on repeat and near repeat victimization. In: *Crime Science*. PubMed. 2018, vol. 7 (9). str. 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40163-018-0083-7>.

9.2.1. Označovanie majetku

Pomerne novým spôsobom odhaľovania páchatel'ov je identifikácia vecí pomocou značiek viditeľných pod UV svetlom. Túto značku môžeme považovať za akúsi syntetickú DNA, pomocou ktorej je možné vec identifikovať. V oblasti majetkovej trestnej činnosti sa apeluje na občanov, aby si v prípade hodnotnejších vecí kúpili špeciálny označovač s obsahom viditeľným len pod UV svetlom a svoj majetok označili napríklad adresou či číslom bytu. V prípade krádeže je potom označenú kradnutú vec možné identifikovať a spojiť s konkrétnym skutkom. Označenie rovnako sťažuje predaj a legalizáciu ziskov z trestnej činnosti v prípade ak kupujúci o označení vie.¹⁷⁴

Jednou zo spoľahlivých metód ochrany pred krádežami vlámaním odhliadnuc od bezpečnostných prvkov môže byť tiež označovanie potenciálnych vstupov samolepkami s nápisom, že je objekt chránený, poprípade označenie okien s nápisom, že sklo je špeciálne tvrdené apod. Tieto metódy slúžia k odradeniu páchatel'a od vlámania do objektu.¹⁷⁵ Ďalším spôsobom označenia by mohli byť rozličné GPS lokátory, umožňujúce vypátranie odcudzenej veci.

9.2.2. Identifikácia cez sociálne siete

Sociálne siete neslúžia v rámci kriminalistiky len páchatel'om trestných činov. Ich využitie v rámci krádeží vlámaním však spočíva prevažne v neopatrnosti páchatel'a. Na sociálnych sieťach sa niekedy môžu objaviť videá zachytávajúce trestnú činnosť. Osoby, ktoré video na sieti zverejnili, sú obvykle anonymné. Identifikácia osoby môže byť len na základe samotného zverejnenia príspevku zložitá. Môže však poslúžiť ako základ pre žiadosť prevádzkovateľovi danej siete o zverejnenie bližších súkromných informácií spojených s daným účtom. Zvyšok závisí na kvalite poskytnutých informácií.¹⁷⁶ Myslím si, že video môže pomôcť aj z hľadiska jeho obsahu. Ak je na jeho základe možné poznať konkrétne miesto spáchania trestného činu, samotného páchatel'a či indíciu, je to pre vyšetrovateľov užitočná informácia.

9.2.3. Projekt reliéf

Ďalšou zaujímavou metódou je identifikácia zlisovaných zásielok drog pomocou skúmania mechanoskopických stôp na ich povrchu. Organizované zločinecké skupiny zásielky lisujú

¹⁷⁴ METROPOLITAN POLICE. *Mark your property to deter burglars*. Online. Metropolitan Police [cit. 22.7.2023]. Dostupné z: <https://www.met.police.uk/cp/crime-prevention/protect-home-crime/mark-your-property/>.

¹⁷⁵ Tamtiež.

¹⁷⁶ BRUNTY, Joshua, HELENEK, Katherine. *Social media investigation for law enforcement*. Routledge, 2014. str. 59. ISBN 978-13-1752-165-5.

z dôvodu ľahšej manipulácie, ochrany produktu pred vonkajším prostredím a z dôvodu sťažená potenciálneho nariadenia drogy zo strany spolupáchateľov na nižších štruktúrach. Zlisovaná droga je tiež zárukou vysokej kvality, pretože zásielky s nízkym obsahom účinnej látky sa nedajú zlisovať tak ľahko.¹⁷⁷

Na tehle zlisovanej drogy sa nachádzajú mechanoskopické stopy od lisu. Lis typicky vykazuje individuálne znaky, ktoré vzniknú pri výrobe či opracovaní lisu. Na základe týchto skutočností je možné identifikovať, ktorý lis zlisoval konkrétnu tehlu drogy. To môže poslúžiť ako dôkaz pre usvedčenie páchatel'ov, odhalenie rozsahu organizovanej skupiny či spočítanie množstva drogy vytvorených jednou organizovanou skupinou.¹⁷⁸

Mechanoskopické stopy na tehle drogy sú kvôli povahe materiálu trochu premenlivejšie. Kvôli tomu je na rozdiel od iných mechanoskopických stôp skúmaná väčšia plocha tehly s menším zväčšením. Najväčšie využitie má v tejto oblasti vizuálna metóda.¹⁷⁹

Výborným nápadom je vytvoriť medzinárodnú zbierku mechanoskopických stôp zachytenú na zlisovaných drogách a používať ju celosvetovo. Význam a informácie z tejto zbierky by prispeli ako z hľadiska kriminalistického, tak aj z hľadiska kriminologického a dôkazného a prispeli by v boji proti medzinárodnému organizovanému zločinu.¹⁸⁰ Dospel som k názoru, že samotnému vzniku mechanoskopickéj stopy na zlisovanej droge sa dá predísť. Páchatel' by pri lisovaní mohol medzi lis a samotnú drogu položiť nejaký dostatočne široký objekt, pričom by ho po nejakej dobe mohol vymeniť za iný. Tým by sa zabránilo prenosu reliéfu funkčnej časti lisu na zlisovanú drogu. Otázkou však je, či by bol páchatel' ochotný takéto kroky absolvovať a či by vôbec o takejto metóde vedel. Myslím si, že prevenčné kroky tohto typu by nastali až v dobe, kedy by poznatky o stopách z lisu boli známejšie než je tomu doteraz.

¹⁷⁷ RAK, Pavel, TÁBORSKÝ, Vladimír. Projekt Reliéf. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2009, č. 2. str. 3-5.

¹⁷⁸ Tamtiež, str. 3-5.

¹⁷⁹ Tamtiež, str. 3-5.

¹⁸⁰ Tamtiež, str. 3-5.

10. Možné zlepšenie do budúca

Každý odbor má priestor pre zlepšenie. V oblasti mechanoskopie vidím priestor v zlepšovaní za pomoci použitia nových technológií, simulácií či virtuálnej reality.

10.1. Databázy

Kvôli uľahčeniu stotožnenia stôp s nástrojmi vznikajú na národnej úrovni rôzne centrálné databázy mechanoskopických stôp. Databázy sú pre prácu polície veľkou pomocou. V oblasti mechanoskopie nie sú až tak vyvinuté ako napríklad databáze odtlačkov prstov, a to kvôli menšej miere unikátnosti stôp a väčšiemu množstvu problémov súvisiacich s identifikáciou.

10.1.1. Systém MECHOS

Na území Českej republiky je to tzv. systém MECHOS, ktorý je vedený v Kriminálnom ústave v Prahe.¹⁸¹ Systém MECHOS však v praxi funguje na úrovni jednotlivých OKTE. Každé OKTE má v rámci tohto systému vlastnú zbierku, pretože polícia funguje najlepšie, keď je čo najbližšie k páchatelovi a má tzv. miestnu znalosť. O systéme MECHOS neexistuje veľa informácií pravdepodobne kvôli snahe utajiť jeho fungovanie z dôvodu zneužitia týchto informácií páchatelmi.

10.1.2. Systém TRAX

Na území Holandska vznikol systém TRAX, ktorý je centrálnou databázou obsahujúcou obrazový materiál a bližšie technické údaje o stope. Kvôli skutočnosti, že rozličný uhol dopadu nástroja, rozličný smer ťahu nástroja a rozličný materiál ovplyvňujú mechanoskopickú stopu, obsahuje systém TRAX tzv. adaptívny približovací algoritmus, ktorý zo stopy vytiahne tie najsignifikantnejšie odlišujúce informácie. Komplexný obraz stopy obsahuje množstvo nepotrebných informácií, systém všetky tieto časti stopy analyzuje a na základe nich vytvorí jednu signifikantnú stopu. Signifikantnú stopu vytvára s ohľadom na všetky jednotlivé ryhy nachádzajúce sa na stope a následne zo všetkých rýh vytiahne tie najdôležitejšie informácie a prejaví ich v jednom generovanom obrázku stopy. Ak je však táto stopa upravená algoritmom pre znalca málo variabilná, môže si túto stopu zobrazit' aj v klasickom režime a zvolit' signifikantnú stopu manuálne. Týmto spôsobom sa vyriešia vyššie uvedené problémy. Pri porovnávaní jednotlivých stôp systém pracuje už len s týmito odlišovacími informáciami. Funguje to tak, že sa štandardnou procedúrou vytvorené fotografie odliatkov zachytených

¹⁸¹ POLICIE ČR. *Kriminálna mechanoskopická expertiza*. Online. Policie ČR [cit. 23.7.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/kriminallisticke-identifikace-11145.aspx?q=Y2hudW09NQ>.

mechanoskopických stôp spolu s fotografiami testovacích stôp vložia do databáze. Systém bol testovaný pre fotografie stopy vyhotovené s pôsobením bočného svetla a vytvárajúce 2D obraz a pre 3D zobrazenie stopy vyhotovené metódou kódovaného svetla. 3D zobrazenie sa ukázalo ako efektívnejšie najmä pre absenciu svetla. Databáza následne slúži ako filter pre výber tých najvhodnejších testovacích stôp vytvorených zaisteným nástrojom. Na ľavej strane obrazovky sa nachádzajú testovacie stopy a na pravej zaistené mechanoskopické stopy uchované v databáze. Následne sa tie s najvyššou podobnosťou porovnávajú fyzicky komparačným mikroskopom. Automatické porovnanie stôp sa však v praxi pomocou systému TRAX ešte nepoužíva.¹⁸²

10.2. Počítačové systémy

Prirodzeným vývojom a na to nadväzujúcim technologickým pokrokom vznikajú rôzne počítačové systémy slúžiace pre uľahčenie práce mechanoskopickým expertom. V poslednej dobe sa znalecké pracoviská snažia do mechanoskopickej praxe integrovať 3D modelovanie. Tieto technológie musia byť podrobené dlhotrvajúcemu a dôkladnému testovaniu aby bol systém spoľahlivý a fungoval tak ako mal. Hardvér umožňujúci získanie stopy a jej nahratie do virtuálneho priestoru musí byť kalibrovaný na istý štandardizujúci spôsob. Jeden takýto systém, avšak v oblasti balistiky, už bol otestovaný a momentálne je používaný v reálnych prípadoch službou FBI. Existuje však mienka, že by modifikácia systému umožnila aj skúmanie mechanoskopických stôp. Tento systém zvaný TopMatch-3D vyvinula spoločnosť Cadre Forensics. Systém sa v praxi používa na báze virtuálneho komparačného mikroskopu, ktorý bude popísaný nižšie, chystá sa však aj využitie v oblasti automatického porovnávania mechanoskopických stôp.¹⁸³ Podľa môjho názoru sa pokrok v tejto oblasti posúva výrazne vpred, výsledkom tohto pokroku bude efektívnejšie objasňovanie trestnej činnosti a širšie možnosti pri skúmaní mechanoskopických stôp. Pomocou inovatívnych prístrojov dokážeme vidieť viac detailov, než doposiaľ. Na druhú stranu čo sa týka automatických prístrojov, tie musia byť podrobené vždy dôkladnej kontrole zo strany osôb, pretože si myslím, že aj pri využití rôznych inovatívnych automatických systémov musí mať človek posledné slovo pri rozhodovaní.

¹⁸² GERADTS, Zeno, KEIJZER, Jan, KEEREWEER, Isaac. *3 Databases of Tool marks*. Research Gate, 1995. str. 31-50.

¹⁸³ BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 522, 532. ISSN 2589-871X.

10.2.1. Generátory virtuálnych mechanoskopických stôp

Existuje niekoľko autorov, ktorý pracujú na automatických počítačových systémoch schopných vygenerovať set mechanoskopických stôp na základe zvolených parametrov. Do systému je možné vložiť 3D model nejakého materiálu, na ktorom potom systém môže vytvárať testovacie stopy. Do systému je možné vložiť aj údaje z reálnej sady mechanoskopických stôp ktorú môže systém analyzovať. Systém je schopný vygenerovať veľké množstvo možných stôp, vytvorených pod rôznymi uhlami. Počítač dokáže na základe nájdenej stopy určiť uhol dopadu nástroja, ktorý stopu vytvoril a vytvoriť vhodný profil testovacej stopy. V prípade potreby môžeme tieto virtuálne stopy porovnať s nájdenou stopou ručne. Výhodou tejto metódy je menšie opotrebovanie reálneho nástroja pri vytváraní testovacích stôp a zároveň ušetrenie času znalcovi, ktorého počítač touto informáciou nasmeruje akým spôsobom má testovaciu stopu vytvoriť, aby sa čo najrýchlejšie dopracoval k zhode.¹⁸⁴

10.2.2. Virtuálne komparačné mikroskopy

V posledných rokoch bol vyvinutý tzv. virtuálny komparačný mikroskop. Bol vyvinutý pre pozorovanie balistických stôp, je ho však možné využívať aj na mechanoskopické stopy. Mikroskop simuluje podmienky reálneho komparačného mikroskopu, avšak pracuje s 3D stopami. Tie je nutné predtým nahráť do niektorého z mechanoskopických počítačových systémov. Následne znalec dokáže vo virtuálnom prostredí skúmať 3D stopu, vymodelovanú podľa reálnej stopy. Dokáže ju otáčať, približovať, porovnávať s inou stopou zároveň atď. Systém bol otestovaný v 15-tich laboratóriách 56-timi účastníkmi. Výsledkom bolo zistenie, že skúsení znalci tento virtuálny mikroskop dokážu efektívne používať v reálnych prípadoch.¹⁸⁵

10.2.3. Systém MANTIS a rozhranie Scratch

Systém MANTIS umožňuje porovnať mechanoskopické stopy a posúdiť či boli vytvorené rovnakým nástrojom alebo nie, umožňuje tiež vizualizáciu stôp a nahratie modelu nástroja, s ktorým je systém schopný vyprodukovať virtuálne mechanoskopické stopy.¹⁸⁶ MANTIS je softvérom, hardvérová časť tohto nástroj pozostáva z laptopu a optického 3D skeneru mechanoskopických stôp, ktorý umožňuje vytvorenie 3D stopy. MANTIS je tak

¹⁸⁴ BAIKER, Martin. Marks, 2013-2016. In: *18th INTERPOL international forensic science managers symposium Lyon, France*. Lyon: Interpol, 2016. str. 102.

¹⁸⁵ BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 532. ISSN 2589-871X.

¹⁸⁶ CHUMBLEY, L. Scott, ZHANG, Song, MORRIS, Max. *Development of a mobile, automated tool mark characterization/comparison system*. National criminal justice reference service, 2017. str. 8.

mobilným systémom. Autori dodávajú, že softvér bol vyvinutý primárne pre detekciu zošmyknutých stôp a vyzývajú ostatných k vytvoreniu lepších algoritmov pre detekciu vtlačkov. V rámci systému môžeme využiť virtuálny komparačný mikroskop pre manuálne porovnávanie¹⁸⁷ alebo automatizovaný algoritmus schopný detegovať podobnosti medzi stopami.¹⁸⁸

Systém Scratch je grafické užívateľské rozhranie, ktoré je schopné automaticky porovnávať zošmyknuté mechanoskopické a balistické stopy. Ako aj u vyššie zmienených systémov sa do systému dá nahráť model nástroja pomocou ktorého je systém schopný vytvoriť testovacie stopy a porovnať ich so zaistenými stopami. Systém dokáže vyhodnotiť aj pravdepodobnosť do akej miery mohol testovaný nástroj vytvoriť zaistenú stopu.¹⁸⁹ Tento systém si je nutné predstaviť ako softvérový balík pre systém MANTIS, ktorý sa zameriava hlavne na vizualizáciu a automatické porovnávanie stôp. Systém bol spočiatku zameraný na zošmyknuté stopy, dnes je však obohatený aj o schopnosť automaticky porovnávať vtlačky.¹⁹⁰

10.2.4. Vyhľadávače stôp

Čo sa týka porovnávania mechanoskopických stôp v počítačových systémoch, väčšina algoritmov funguje na báze využívania LR testu. Tieto systémy však nie sú dostatočne rýchle pri prehľadávaní rozsiahlej databáze s tisíckami mechanoskopických stôp. Existuje nový vyhľadávač mechanoskopických stôp umožňujúci rýchlejšie porovnávanie mechanoskopických stôp.¹⁹¹ Algoritmus využíva tzv. konvolučnú neurónovú sieť zvanú TripNet, pomocou ktorej systém dokáže podobnosti medzi jednotlivými mechanoskopickými stopami vyhľadať rýchlejšie. Metóda využíva 2D obraz stopy, uhol dopadu nástroja a povrch. Testovaním sa zistilo, že algoritmus funguje efektívnejšie pri mechanoskopických stopách líšiacich sa hlavne v uhle dopadu nástroja. V ostatných aspektoch funguje podobne efektívne ako doposiaľ vyvinutý algoritmus. Systém má tiež problém s detekciou stôp spôsobených jemu neznámymi nástrojmi.

¹⁸⁷ BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 532-533. ISSN 2589-871X.

¹⁸⁸ CHUMBLEY, L. Scott., MORRIS, Max D., KREISER, M. James, FISHER, Charles, CRAFT, Jeremy, GENALO, Lawrence J., DAVIS, Stephen, FADEN, David, KIDD, Julie. Validation of tool mark comparisons obtained using a quantitative, comparative, statistical algorithm. In: *Journal of forensic sciences*. PubMed. 2010, vol. 55 (4). str. 953-961. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01424.x>.

¹⁸⁹ BAIKER, Martin. Marks, 2013-2016. In: *18th INTERPOL international forensic science managers symposium Lyon, France*. Lyon: Interpol, 2016. str. 103.

¹⁹⁰ BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 523, 533. ISSN 2589-871X.

¹⁹¹ KEGLEVIC, Manuel, SABLATNIG, Robert. Retrieval of striated toolmarks using convolutional neural networks. In: *IET Computer vision*. IET, 2017, vol. 11 (7). str. 613-619. DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-cvi.2017.0161>.

Nevýhodou je tiež skutočnosť, že neurónová sieť vyžaduje obrovské množstvo dát, aby sa „naučila“ efektívne pracovať. Výhodou neurónovej siete je však absencia potreby zadávať do algoritmu porovnávacie parametre, pomocou ktorých má stopu vyhľadať. Algoritmus neurónovej siete sám rozhodne, ktoré znaky nachádzajúce sa na stope sú využiteľné pre najlepšiu identifikáciu a porovnanie. Ďalšou skutočnosťou je, že tieto algoritmy sa zameriavajú len na zošmyknuté stopy a existuje zatiaľ jeden algoritmus zameraný a testovaný aj na vtláčky.¹⁹²

10.3. Iné možné zlepšenia

Ďalšie možné zlepšenia mechanoskopického odboru viac menej súvisia s technologickým pokrokom, nie sú však striktne technického charakteru.

10.3.1. Metóda virtuálnej realizácie

Zaujímavou metódou pre celkové pochopenie správania páchatel'ov krádeží vlámaním je metóda virtuálnej realizácie. Táto nová metóda má skôr výskumný či taktický charakter, ktorý ale v určitých ohľadoch môže mať dopad aj na mechanoskopické skúmanie. Zistilo sa, že pri rozhovore s páchatel'om pri súčasnom páchaní trestného činu v simulovanom prostredí sa pamäť páchatel'a zlepšuje a páchatel' dokáže lepšie zrekonštruovať spáchaný skutok. Navyše je páchatel' otvorenejší a dokáže ľahšie rozprávať o svojich skúsenostiach, znalostiach či schopnostiach.¹⁹³ Myslím si, že tieto poznatky sa dajú následne dobre využiť či už v odhaľovaní nových metód páchatel'ov alebo v ujasňovaní istých skutočností v rámci mechanoskopie v obecnej, ale aj v konkrétnej rovine. Využitie vidím aj pri výsluchu páchatel'a. Vďaka väčšej otvorenosti páchatel'a by touto metódou pravdepodobne bolo možné dosiahnuť vyššiu efektívnosť výsluchu a lepšiu výsledok.

10.3.2. Nový systém klasifikácie

Existuje snaha zaviesť štandardizovaný klasifikačný systém mechanoskopických stôp, ktorý by fungoval na medzinárodnej úrovni a zahrňoval by mechanoskopické termíny s ich opisom a inštruktážnou fotografiou. Autor by do tejto klasifikácie zahrnul tieto druhy používania nástroja: brúsenie, sekanie, vtláčanie, krimpovanie, gravírovanie, nastreľovanie, uchopovanie,

¹⁹² BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 523. ISSN 2589-871X.

¹⁹³ MEENAGHAN, Amy, NEE, Claire, VAN GELDER, Jean-Louis, OTTE, Marco, VERNHAM, Zarah. Getting closer to the action: using the virtual enactment method to understand burglary. In: *Deviant Behavior*. Taylor & Francis. 2018, vol. 39 (4). abstract. DOI: <https://doi.org/10.1080/01639625.2017.1407104>.

páčenie, stláčanie, prepichovanie, pílenie, strihanie, rezanie a skrutkovanie.¹⁹⁴ Myslím si, že zjednotenie terminológie na nejaký svetový štandardizujúci rámec nemôže byť na škodu, problémom by však mohla byť flexibilita klasifikácie pri možnom vytvorení nových spôsobov vytvárania mechanoskopických stôp v budúcnosti. Záleží na zhode naprieč odborníkmi z celého sveta. To ale nie je veľký problém. Klasifikácia by ale musela byť prístupná vo všetkých jazykoch a muselo by sa vytvoriť povedomie o tom, že existuje.

10.3.3. Problémy v dokazovaní

V USA sú znalecké posudky z odboru mechanoskopia a balistika často konfrontované a je im vytýkané, že nie sú postavené na vedeckých základoch. Vadí im primárne nedostatočná unikátnosť stôp v porovnaní napríklad so stopami DNA a nedostatok štatistík súvisiacich s pravdepodobnosťou vzniku falošnej zhody medzi skúmaným nástrojom a mechanoskopickou stopou. Existuje však výskum, ktorý sa daných odborov zastáva a vyplýva z neho, že existuje veľké množstvo literatúry zaoberajúcou sa pravdepodobnosťami vzniku podobnosti stopy a nástroja na základe náhody a existuje množstvo štatistík súvisiacich s danými odbormi. Z výskumu vyplýva, že chybovosť v týchto odboroch je veľmi nízka a to hlavne v porovnaní s inými justičnými omylmi. Tieto odbory teda jednoznačne majú vedecký základ.¹⁹⁵ Myslím si, že aj keď tento odbor nie je, čo sa týka unikátnosti vytvorených stôp, na takej úrovni ako genetika či daktyloskopia, je vedeckým odborom. Mechanoskopia využíva vedecké metódy a jej závery sú podložené faktami, preto si myslím že je vedeckým odborom a dôkazy z nej vyplývajúce môžu byť relevantným dôkazom v konaní pred súdom. Pri rešpektovaní všetkých základných zásad trestného konania a trestného práva to nemôže byť na škodu.

¹⁹⁴ KLEES, G. S. The categorization of toolmarks and tool types. In: *AFTE Journal*. AFTE. 2017, vol. 49. str. 14. Citováno z: BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 530. ISSN 2589-871X.

¹⁹⁵ MURDOCK, John E., PETRACO, Nicholas D.K., THORNTON, John I., NEEL, Michael T., WELLER, Todd J., THOMPSON, Robert M., HAMBY, James E., COLLINS, Eric R. The development and application of random match probabilities to firearm and toolmark identification. In: *Journal of forensic sciences*. PubMed. 2017, vol. 62 (3). str. 619-625. DOI: <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13386>.

Záver

Diplomová práca podrobne popísala mechanoskopiu a vysvetlila čitateľom fungovanie tohto odboru pričom tento odbor prezentovala v prepojení s trestným činom krádeže vlámaním, ktorý je s mechanoskopickou činnosťou úzko prepojený. Úzke prepojenie vidím najmä v tom, že pri tomto trestnom čine sa mechanoskopické stopy vyskytujú najčastejšie. Pri rozoberaní jednotlivých mechanoskopických stôp sa zistilo, že miera stotožnenia mechanoskopickej stopy s nástrojom sa výrazne líši v závislosti na viacerých faktoroch, akými je napríklad druh mechanoskopickej stopy. Druh stopy závisí na druhu použitého nástroja. Ten vytvára určitý vzhlád stopy, avšak ten závisí tiež na uhle pôsobenia nástroja a jeho špecifických vlastnostiach či nedokonalostiach. Ďalšími faktormi môže byť skúsenosť páchatel'a, kde skúsenejší páchatel' nezanechá toľko stôp ako neskúsenejší. Následne hrajú rolu aj skúsenosti samotného znalca, poprípade technické vybavenie znaleckého pracoviska či správnosť zaistenia stopy kriminalistickým technikom. Technické vybavenie môže kvôli novým technológiám znalcom výrazne uľahčiť prácu a rozdiely medzi jednotlivými znaleckými pracoviskami tak môžu byť v budúcnosti väčšie než je tomu doposiaľ.

Proces zaistenia mechanoskopickej stopy kriminalistickým technikom prebieha podobne ako u iných kriminalistických odborov, samotné znalecké skúmanie využíva rozličné metódy primárne optického charakteru. Informácia vyplývajúca z mechanoskopickej stopy môže byť použitá ako dôkaz v konaní pred súdom. Dôkaz vyplývajúci z mechanoskopickej stopy je nevyhnutnou súčasťou reťazca nepriamych dôkazov a výrazne dokáže prispieť k usvedčeniu páchatel'a. Mechanoskopia poukázala na dôležitosť detailov a ukázala, ako malý úlomok skla či iného materiálu dokáže dopomôcť k identifikácii páchatel'a trestného činu. V oblasti zámkov existujú metódy, ktoré umožňujú prekonanie zámku rýchlejšie než sa môže na prvý pohľad javiť a mechanoskopické stopy, ktoré zanechávajú spravidla neumožňujú individuálnu identifikáciu nástroja.

Konstruktívna skutkovej podstaty trestného činu krádeže vlámaním splňuje svoj účel a vhodne dopadá na všetky nežiadúce typy konania. Samotný výklad pojmu vlámanie je aj napriek odlišnostiam od zahraničných výkladov tohto pojmu v rámci českého právneho prostredia dostačujúci a efektívny. Kriminologické aspekty tohto trestného činu ukázali, že sa vyskytuje najmä v oblastiach s vysokou populáciou a veľkou kumuláciou majetku. Zistilo sa, že najviac ohrozené sú byty na sídliskách a ešte viac byty nachádzajúce sa na nízkych podlažiach. Z reálneho prípadu z judikatúry vyšla najavo kľúčová rola mechanoskopie medzi ostatnými

kriminalistickými odborníkmi. Mechanoskopia zohrala dôležitú rolu z hľadiska dokazovania viny obžalovaného a najmä dokázala spojiť viaceré dielčie útoky pokračovacieho trestného činu.

Technický pokrok a vynaliezavosť páchatel'ov výrazne prispievajú k výskytu niekoľkých pomerne nových metód páchatel'ov krádeže vlámaním. Na to kriminalisti reagujú novými metódami súvisiacimi s odhaľovaním páchatel'ov tohto trestného činu. Čo sa týka počítačových systémov, mechanoskopia spravidla nadväzuje na pokroky v oblasti balistiky, a to modifikáciou jej systémov. Dôvodom môže byť špecifikum tohto odboru. Predmet skúmania balistiky je užší a tým pádom je systém stôp stabilnejší či lineárnejší a stopy sú unikátnejšie a predvídateľnejšie. Toto všetko napomáha vývoju v tejto oblasti. Pokrok v oblasti mechanoskopie však napreduje rýchlo a čoraz viac využíva simulované virtuálne prostredia, ktoré môžu znalcom či kriminalistom výrazne uľahčiť a zefektívniť prácu. Aj keď sú systémy pokročilé, automatizácia porovnávaní mechanoskopických stôp ešte nie je plne využívaná, no pozitívny trend ukazuje vývoj v tejto oblasti do budúcnosti.

Zoznam skratiek

TŘ = zákon č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním (trestní řád)

TZ = zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník

OZ = zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

ČR = Česká republika

SR = Slovenská republika

FBI = Federal Bureau of Investigation

OKTE = Odbor kriminalistické techniky a expertiz

AFTE = The Association of Firearm and Tool Mark Examiners

Kč = Koruna česká

Zoznam použitých zdrojov

Literatúra:

- BROWN, T. A. *Klonování genů a analýza DNA: úvod*. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1719-6.
- BRUNTY, Joshua, HELENEK, Katherine. *Social media investigation for law enforcement*. Routledge, 2014. ISBN 978-13-1752-165-5.
- FRYŠTÁK, Marek. § 121 Vloupání. In: ŠČERBA, Filip, a kol. *Komentář k: Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 7-11.
- GERADTS, Zeno, KEIJZER, Jan, KEEREWEER, Isaac. *3 Databases of Tool marks*. Research Gate, 1995.
- HRABAL, Tomáš. *Kriminalistické stopy*. Praha, 2021. Bakalářská práce. AMBIS vysoká škola, a.s.
- CHUMBLEY, L. Scott, ZHANG, Song, MORRIS, Max. *Development of a mobile, automated tool mark characterization/comparison system*. National criminal justice reference service, 2017.
- KANDOVÁ, Katarína, ČEP, David. § 205 Krádež. In: ŠČERBA, Filip, a kol. *Komentář k: Trestní zákoník*. 1. vydání, 2. aktualizace. Praha: C. H. Beck, 2022, marg. č. 19.
- KUMAR, Sachil, SAXENA, Geetika, GAUTAM, Archana. *Forensic Analysis and Interpretation of Tool Marks*. IntechOpen, 2021. DOI: 10.5772/intechopen.98251.
- LIRITZIS, Ioannis, ZACHARIAS, Nikolaos. Portable XRF of Archaeological Artifacts: Current Research, Potentials and Limitations. In: *X-Ray Fluorescence Spectrometry (XRF) in Geoarchaeology*. New York: Springer, 2011. ISBN 978-1-4419-6885-2.
- MUSIL, Jan, KONRÁD, Zdeněk, SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika*. 2. přepracované a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2004. ISBN 80-7179-878-9.
- MUSIL, Jan, KONRÁD, Zdeněk, SUCHÁNEK, Jaroslav. *Kriminalistika*. Praha: C.H. Beck, 2001. str. ISBN 80-7179-362-0.
- NĚMEC, Miroslav. *Kriminalistická taktika pro policisty*. Praha: EUROUNION, 2004. ISBN 80-7317-036-1.
- NICHOLS, Ronald. Tools and Toolmarks. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences*. Third Edition. CA: Academic Press, 2023, vol. 4, an imprint of Elsevier. ISBN 9780123821669.
- PORADA, Viktor. *Kriminalistika: technické, forenzní a kybernetické aspekty*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2019. ISBN 978-80-7380-741-2.

- SEWARD T. P. III, VASCOTT T. *High temperature glass melt property database for process modeling*. Westerville. Ohio: The American Ceramic Society, 2005. ISBN 978-1-574-98225-1.
- SHERMAN, Lawrence W., STRANG, Lucy R. *Evidence-based policing of residential burglary: A systematic review of what could reduce burglary in Denmark*. Cambridge: Cambridge centre for evidence-based policing, 2017.
- STRAUS, Jiří, VAVERA, František. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem II.: (od roku 1939 po současnost)*. Praha: Police History, 2005. ISBN 80-86477-28-2.
- STRAUS, Jiří, VAVERA, František. *Mechanoskopie a Ladislav Havlíček*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2007. ISBN 978-80-7251-257-7.
- STRAUS, Jiří. *Dějiny československé kriminalistiky slovem i obrazem: (do roku 1939)*. Praha: Police History, 2003. ISBN 80-86477-18-5.
- STRAUS, Jiří. *Kriminalistická technika*. 3., rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2012. ISBN 978-80-7380-409-1.
- ŠÁMAL, Pavel. §113 Účel ohledání a protokol o něm. In: ŠÁMAL, Pavel, a kol. *Komentář k: Trestní řád*. 7. vydání. Praha: C. H. Beck, 2013.
- ŠÁMAL, Pavel. *Kriminalistika*. In: HENDRYCH, Dušan a kol. *Právníkový slovník*. 3. podstatně rozšířené vydání. Praha: C. H. Beck, 2009. Beckovy odborné slovníky. ISBN 978-80-7400-059-1.
- ŠIMOVČEK, Ivan, et al. *Kriminalistika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011. ISBN 978-80-7380-343-8.
- WEBER, Matthias, WEIMAR, Bert, NIEHOFF, Anja, ROTHSCHILD, Markus Alexander. *Examination of tool marks in human tissue*. The european network of forensic science institutes, 2022.
- WELS, Barry, GONGGRIJP, Rop. *Bumping locks*. Toool – the open organization of lockpickers, 2005.

Odborné články:

- BAIKER, Martin. Marks, 2013-2016. In: *18th INTERPOL international forensic science managers symposium Lyon, France*. Lyon: Interpol, 2016. str. 90-113.
- BAIKER, Martin-Sørensen, HERLAAR, Koen, KEEREWEER, Isaac, PAUW-VUGTS, Petra, VISSER, Richard. Interpol review of shoe and tool marks 2016-2019. In: *Forensic science international: Synergy*. Elsevier. 2020, vol. 2. str. 521-539. ISSN 2589-871X.
- BECK, J. Luke May of Seattle – „America’s Sherlock Holmes“. In: *Journal of forensic sciences*. 1992, vol. 37 (1). str. 349-355.

BLACKWELL, Nicolas G. Making the lion gate relief at Mycenae: Tool marks and foreign influence. In: *American journal of archaeology*. The University of Chicago Press. 2014, vol. 118 (3). str. 451-488. DOI: <https://doi.org/10.3764/aja.118.3.0451>.

BONTE, W. Tool marks in bones and cartilage. In: *Journal of forensic sciences*. PubMed. 1975, vol. 20 (2). str. 315-325. ISSN: 0022-1198.

BURD, David Q., KIRK, Paul L. Tool marks. Factors involved in their comparison and use as evidence. In: *Journal of criminal law and criminology*. 1942, vol. 32 (6). str. 679-686.

FULLÁR, Alexandra, KUTNYÁNSZKY Vera, LEINER, Norbert. Identification of burglars using foil impressioning based on tool marks and DNA evidence. In: *Forensic Science International*. Elsevier. 2020, vol. 316. 9 str. ISSN 0379-0738.

GERADTS, Zeno, KEIJZER, Jan, KEEREWEER, Isaac. A new approach to automatic comparison of striation marks. In: *Journal of forensic sciences*. 1994, vol. 39 (4). str. 974-980.

GLASNER, Philip, JOHNSON, Shane D., LEITNER, Michael. A comparative analysis to forecast apartment burglaries in Vienna, Austria, based on repeat and near repeat victimization. In: *Crime Science*. PubMed. 2018, vol. 7 (9). 13 str. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40163-018-0083-7>.

CHUMBLEY, L. Scott., MORRIS, Max D., KREISER, M. James, FISHER, Charles, CRAFT, Jeremy, GENALO, Lawrence J., DAVIS, Stephen, FADEN, David, KIDD, Julie. Validation of tool mark comparisons obtained using a quantitative, comparative, statistical algorithm. In: *Journal of forensic sciences*. PubMed. 2010, vol. 55 (4). str. 953-961. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2010.01424.x>.

KARTUS, Ivo. Bytová vloupání v Praze. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2007, č. 5. str. 49-53.

KEGLEVIC, Manuel, SABLATNIG, Robert. Retrieval of striated toolmarks using convolutional neural networks. In: *IET Computer vision*. IET, 2017, vol. 11 (7). str. 613-619. DOI: <https://doi.org/10.1049/iet-cvi.2017.0161>.

KLEES, G. S. The categorization of toolmarks and tool types. In: *AFTE Journal*. AFTE. 2017, vol. 49.

MAY, Luke Silvester. The Identification of Knives, Tools and Instruments a Positive Science. In: *The american journal of police science*. 1930, vol. 1 (3). str. 246-259. DOI: <https://doi.org/10.2307/1147151>.

MEENAGHAN, Amy, NEE, Claire, VAN GELDER, Jean-Louis, OTTE, Marco, VERNHAM, Zarah. Getting closer to the action: using the virtual enactment method to understand burglary.

In: *Deviant Behavior*. Taylor & Francis. 2018, vol. 39 (4). abstract. DOI: <https://doi.org/10.1080/01639625.2017.1407104>.

MICHALSKA, A., ZADORA, G. a SWIETEK, M. Glass fragments as important criminalistic evidence-case studies. In: *Problems of Forensic Sciences*. Krakow: Institute of Forensic Research. 2015, vol. 102. str. 115-137. ISSN 1230-7483.

MRVA, Miroslav, EVINIC, Andrej. Stotožnenie častí rastlín na základe lomových plôch z pohľadu mechanoskopického skúmania. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav, 2007, č. 4. str. 45-48.

MURDOCK, John E., PETRACO, Nicholas D.K., THORNTON, John I., NEEL, Michael T., WELLER, Todd J., THOMPSON, Robert M., HAMBY, James E., COLLINS, Eric R. The development and application of random match probabilities to firearm and toolmark identification. In: *Journal of forensic sciences*. PubMed. 2017, vol. 62 (3). str. 619-625. DOI: <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13386>.

PETRACO, Nicholas, PETRACO, Nicholas D. K. Impression evidence: Footwear and tool marks cases from the crime scene to the courtroom. In: *Forensic science handbook*. Boca Raton: CRC Press, 2016, vol. 2. str. 1-53.

POLIŠENSKÁ, V. A. Trestný čin krádeže vloupáním: teorie a výzkum v zahraničí. In: *Kriminalistika*. Praha: Odbor vydavatelství a tisku Ministerstva vnitra ČR. 2010, č. 1. str. 27-35. ISSN 1210-9150.

RAK, Pavel, TÁBORSKÝ, Vladimír. Projekt Reliéf. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav. 2009, č. 2. str. 3-5.

ROSE, Chris. The security implications of ubiquitous social media. In: *International journal of management & information systems*. 2011, vol. 15 (1). str. 35-40. DOI: <https://doi.org/10.19030/ijmis.v15i1.1593>.

STRAUS, Jiří, VAVERA, František. Počátky vývoje kriminalistickotechnické metody – mechanoskopie. In: *Kriminalistický sborník*. Praha: Kriminalistický ústav, 2007, č. 4. str. 57-59.

SWGMAF FBI LABORATORY BRANCH. Glass fractures. In: *Forensic science communications*. Quantico, 2005, vol. 7 (1). 4 str.

TOROPOV, Alexei. Lock opening by bumping: physical analysis and secure lock designs. In: *Journal of Physical Security*. 2012, vol. 6 (1). str. 10-21.

TOWNSHEND, David G. Photographing and casting toolmarks. In: *FBI Law Enforcement Bulletin*. 1976, vol. 45 (4). str. 9-11.

Právne predpisy:

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

Zákon č. 251/2016 Sb., o některých přestupcích.

Zákon č. 254/2019 Sb., o znalcích, znaleckých kancelářích a znaleckých ústavech.

Zákon č. 300/2005 Zb., trestný zákon.

Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník.

Judikatura:

Rozhodnutí Nejvyššího soudu České socialistické republiky ze dne 20. 2. 1976, sp. zn. 6 To 4/76.

Rozsudek Krajského soudu v Ústí nad Labem ze dne 18. 11. 1998, sp. zn. 2 T 81/97.

Rozsudok Krajského súdu Trnava zo dňa 24. 8. 2022, sp. zn. 26 CoCsp 27/2021.

Rozsudok Okresného súdu Nového Mesta nad Váhom zo dňa 21. 11. 2011, sp. zn. 1 T 207/2008.

Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 10. 9. 2014, sp. zn. 8 Tdo 927/2014-36.

Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 13. 10. 2015, sp. zn. 6 Tdo 1091/2015-19.

Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 16. 2. 2011, sp. zn. 8 Tdo 76/2011.

Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 24. 10. 2007, sp. zn. 7 Tdo 1147/2007.

Usnesení Nejvyššího soudu ze dne 27. 4. 2017, sp. zn. 6 Tdo 166/2017.

Zpráva Nejvyššího soudu ČSSR ze dne 1. 12. 1978, sp. zn. Plsf 1/79.

Internetové zdroje:

[1424] Lock Picking... An Inside Perspective. In: *Youtube*. Online. 2.3.2022 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=T_sy3dLwHkc. Kanál uživateľa LockPickingLawyer.

[1434] Inside Perspective On „Comb Picking“. In: *Youtube*. Online. 30.3.2022 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=6DPCE1Ct8U8>. Kanál uživateľa LockPickingLawyer.

[1478] Lock Bumping...Possibly The Easiest Way In!. In: *Youtube*. Online. 26.10.2022 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=r3cuVPSySZw>. Kanál uživateľa LockPickingLawyer.

AFTE. *What is Afte?*. Online. The Association of Firearm and Toolmark Examiners [cit. 15.7.2023]. Dostupné z: <https://afte.org/about-us/what-is-afte>.

BRAIN, Marshall, HARRIS, Tom. *Lock Picking: Cylinder Locks*. Online. How stuff works? [cit. 30.6.2023]. Dostupné z: <https://home.howstuffworks.com/home-improvement/household-safety/lock-picking1.htm>.

CARLSON, Nicholas. *Google Buzz still has major privacy flaw*. Online. The Business Insider, 12.2.2010 [cit. 17.7.2023]. Dostupné z: <https://www.businessinsider.com/googles-nice-improvements-to-buzz-dont-correct-major-privacy-flaw-2010-2>.

Dimple lock foil impressioning tool. In: *Youtube*. Online. 28.12.2019 [cit. 20.7.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=2aJgKUTgqFA>. Kanál uživateľa Clayton Pompey Picker Somerset.

ELAS. *Mikrosil (odlévací materiál)*. Online. Elas [cit. 11.6.2023]. Dostupné z: <http://elasbrno.cz/mikrosil-odlevaci-material-a101>.

METROPOLITAN POLICE. *Mark your property to deter burglars*. Online. Metropolitan Police [cit. 22.7.2023]. Dostupné z: <https://www.met.police.uk/cp/crime-prevention/protect-home-crime/mark-your-property/>.

PLEASE ROB ME. *Raising awareness about over-sharing*. Online. Please Rob me [cit. 17.7.2023]. Dostupné z: <https://pleaserobme.com/>.

POLICIE ČR. *Kriminalistická mechanoskopická expertiza*. Online. Policie ČR [cit. 23.7.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/kriminalisticke-identifikace-11145.aspx?q=Y2hudW09NQ>.

POLICIE ČR. *Statistické přehledy kriminality*. Online. Policie ČR [cit. 11.7.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/statistiky-kriminalita.aspx>.

STRAUSS, Chris. *How a Locksmith Opens a Combination Safe Lock*. Online. Great Valley Lockshop [cit. 7.7.2023]. Dostupné z: <https://www.gvlock.com/blog/how-to-open-a-combination-safe-lock/>.

ŠAMKO, Peter. *Možno prepichnutie palivovej nádrže a následné odčerpanie paliva kvalifikovať ako krádež vlámaním?*. Online. Právne listy, 19.4.2012 [cit. 26.6.2023]. Dostupné z: <http://www.pravnelisty.sk/clanky/a121-mozno-prepichnutie-palivovej-nadrze-a-nasledne-odcerpanie-paliva-kvalifikovat-ako-kradez-vlamanim>.

ŠTĚTÍNSKÁ, Soňa. *Z činnosti expertů – mechanoskopů*. Online. Policie České republiky – KŘP Moravskoslezského kraje, 2009 [cit. 18.6.2023]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/z-cinnosti-expertu-mechanoskopu.aspx>.

Using Mikrosil to Lift Fingerprints from Irregular Surfaces. In: *Youtube*. Online. 10.10.2010 [cit. 11.6.2023]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=HkQH0h7BeXo&t=22s>. Kanál uživateľa CSInetwork.

VAVERA, František. *Kriminalistika „včera, dnes a zítra“ I.* Online. VšeHRD [cit. 28.5.2023].
Dostupné z: https://www.vsehrd.cz/clanek/kriminalistika-vcera-dnes-a-zitra-i_dd28c893-92b9-49d4-b657-818d4893a8af.

WEBER, Marc Tobias. *A technical analysis of bumping.* Online. Security, 4.4.2006 [cit. 4.7.2023]. Dostupné z: <http://www.security.org>.

Možnosti mechanoskopického stotožnenia nástroja so zameraním na krádeže vlámaním

Abstrakt (slovenský jazyk)

Diplomová práca sa v prevažujúcej prvej polovici zaoberá mechanoskopiou. Práca rozoberá mechanoskopiou ako kriminalistickú vedu, popisuje jej začiatky, druhy mechanoskopických stôp, proces ich zaisťovania a jednotlivé druhy examinácie. Na viacerých miestach sa práca snaží uvádzať konkrétne príklady mechanoskopickkej examinácie a priblížiť čitateľovi ich prepojenie s trestným činom krádeže vlámaním. U niektorých kapitol sú z dôvodu vytvorenia bližšej predstavy čitateľa o tomto odbore uvedené konkrétne prípady z judikatúry. Približne druhá polovica práce je viac zameraná na samotný trestný čin krádeže vlámaním a to s dôrazom na vlámanie do bytových priestorov a s tým súvisiacimi aspektmi.

Hlavnou témou tejto práce je kompletizácia poznatkov z kriminalistickej mechanoskopie, ich súvislosť s trestným činom krádeže vlámaním a prínos nových poznatkov zo zahraničia. Mimo samotného prevedenia examinácie sa venuje právnym aspektom týchto pojmov a hodnotí právny základ trestného činu krádeže vlámaním, pričom sa neobmedzuje len na Českú republiku. Cieľom práce je ukázať do akej miery je možné v rozličných situáciách stotožniť konkrétnu mechanoskopickú stopu s konkrétnym nástrojom a zároveň poukázať na možné postupy páchatel'ov krádeží vlámaním.

Zistil som, že odpoveď na otázku do akej miery je možné stotožniť mechanoskopickú stopu s nástrojom, nie je jasne formulovateľná a závisí na viacerých faktoroch. Faktorom je napríklad nástroj, ktorý stopu vytvoril, povaha materiálu, na ktorom sa stopa nachádza, podmienky vytvorenia stopy, technické vybavenie znalca, skúsenosť znalca alebo skúsenosť páchatel'á. V niektorých prípadoch, kedy mechanoskopia samotná nepostačila k individuálnej identifikácii nástroja a k prepojeniu nástroja s páchatel'om, sa uplatnila po boku ostatných kriminalistických vied. Ukázalo sa, že skutočná efektivita kriminalistiky spočíva v prelínaní jej odvetví. Z oblasti majetkovej trestnej činnosti som porovnal právnu úpravu krádeže vlámaním s niektorými zahraničnými úpravami. Priblížil som nové postupy páchatel'ov zo zahraničia a nové postupy odhaľovania páchatel'ov tejto trestnej činnosti. Práca v závere poukazuje na technologický pokrok a popisuje najnovšie mechanoskopické počítačové systémy využívajúce tiež simulované virtuálne prostredie a ukazuje zlepšenie v tejto oblasti.

Kľúčové slová: mechanoskopia, krádež vlámaním, zošmyknutá stopa

Možnosti mechanoskopického ztotožnění nástroje se zaměřením na krádeže vloupáním

Abstrakt (český jazyk)

Diplomová práce se v převážné první polovině zabývá mechanoskopií. Práce rozebírá mechanoskopii jako kriminalistickou vědu, popisuje její začátky, druhy mechanoskopických stop, proces jejich zajišťování a jednotlivé druhy examinace. Na více místech se práce snaží uvádět konkrétní příklady mechanoskopické examinace a přiblížit čitateli jejich propojení s trestným činem krádeže vloupáním. U některých kapitol jsou z důvodu vytvoření bližší představy čitatele o tomto oboru uvedeny konkrétní případy z judikatury. Přibližně druhá polovina práce je víc zaměřená na samotný trestný čin krádeže vloupáním, a to s důrazem na vloupání do bytových prostor a s tím souvisejícími aspekty.

Hlavním tématem této práce je kompletizace poznatků z kriminalistické mechanoskopie, jejich souvislost s trestným činem krádeže vloupáním a přínos nových poznatků ze zahraničí. Mimo samotného provedení examinace se věnuje právním aspektům těchto pojmů a hodnotí právní základ trestného činu krádeže vloupáním, přičemž se neomezuje jen na Českou republiku. Cílem práce je ukázat do jaké míry je možné v rozličných situacích ztotožnit konkrétní mechanoskopickou stopu s konkrétním nástrojem a zároveň poukázat na možné postupy pachatelů krádeží vloupáním.

Zjistil jsem, že odpověď na otázku, do jaké míry je možné ztotožnit mechanoskopickou stopu s nástrojem, není jasně formulovatelná a závisí na více faktorech. Faktorem je například nástroj, který stopu vytvořil, povaha materiálu, na kterém se stopa nachází, podmínky vytvoření stopy, technické vybavení znalce, zkušenost znalce anebo zkušenost pachatele. V některých případech, kdy mechanoskopie samotná nepostačila k individuální identifikaci nástroje a k propojení nástroje s pachatelem, se uplatnila po boku ostatních kriminalistických věd. Ukázalo se, že skutečná efektivita kriminalistiky spočívá v prolínání její odvětví. Z oblasti majetkové trestné činnosti jsem porovnal právní úpravu krádeže vloupáním s některými zahraničními úpravami. Přiblížil jsem nové postupy pachatelů ze zahraničí a nové postupy odhalování pachatelů této trestné činnosti. Práce v závěru poukazuje na technologický pokrok a popisuje nejnovější mechanoskopické počítačové systémy využívající též simulované virtuální prostředí a ukazuje zlepšení v této oblasti.

Klíčová slova: mechanoskopie, krádež vloupáním, sešitá stopa

Possibilities of toolmark examination with focus on theft by burglary

Abstract (English)

Diploma thesis deals with tool mark examination in the predominant first half. The thesis discusses tool mark examination as a forensic science, it describes its beginnings, types of toolmarks, the process of securing them and the individual types of examination. At several points, the thesis attempts to give specific examples of toolmark examination, and it tries to show a connection between them and the felony of theft by burglary. For some chapters, specific cases from case law are given to give the reader a better understanding of this field. In about the second half, the thesis focuses more on the felony of theft by burglary itself, with an emphasis on residential burglary and related aspects.

The main theme of this thesis is the completion of knowledge from forensic toolmark examination, its relation to the felony of theft by burglary and the contribution of new knowledge gained from abroad. Beyond the actual execution of the examination, it deals with the legal aspects of these terms and evaluates the legal basis of the felony of theft by burglary, while not limiting itself to the Czech Republic. The goal of the thesis is to show to what extent it is possible to identify a particular toolmark connecting it to a particular tool in various situations, and to point out the possible practices of the perpetrators of burglary.

I have found that the answer to the question to what extent it is possible to identify a toolmark connecting it to a tool is not clearly formulable and depends on multiple factors. The tool that made the mark, the nature of the material on which the mark is found, the conditions under which the mark was made, the technical equipment of the expert, the experience of the expert or the experience of the perpetrator are all possible factors. In some cases where toolmark examination alone has not been sufficient to provide the individual identification of tool and to link the tool to the perpetrator it has been used alongside other forensic sciences. It turned out that the real effectiveness of criminalistics lies in the interweaving of its fields. In the area of property crime, I have compared the legal regulation of theft by burglary according to Czech Republic with some foreign legal regulations. I also approached the new practices of offenders abroad and new methods of detecting the perpetrators of this felony. The thesis concludes by highlighting technological advances and describes the latest toolmark examination computer systems using simulated virtual environments showing improvements in this area.

Keywords: toolmark examination, theft by burglary, striated mark