

Univerzita Karlova v Praze

Právnická fakulta

Lucie Kutilová

**IDENTIFIKACE MRTVOL A KOSTROVÝCH NÁLEZŮ**

## **Diplomová práce**

**Vedoucí práce:** RNDr. Petr Št'ourač

**Katedra:** Trestního práva

**Datum vypracování práce:** 6. 12. 2008

**„ Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracovala samostatně za použití zdrojů a literatury v ní uvedených.“**

**Tímto bych chtěla poděkovat mému vedoucímu diplomové práce RNDr. Petru Šťouračovi, za ochotu a vstřícnost při konzultacích o této diplomové práci.**

## **OBSAH**

<b>Úvod</b> .....	str. 3
<b>Část I.</b>	
1. Soudní lékařství .....	str. 4
2. Nález mrtvoly a ohledání .....	str. 12
2.1. Nález mrtvoly .....	str. 12
2.2. Ohledání .....	str. 17
<b>Část II.</b>	
Jednotlivé metody identifikace osob .....	str. 26
3. Identifikace osob podle vnějších znaků .....	str. 28
4. Daktyloskopie .....	str. 30
5. Kriminalistická biologie .....	str. 37
5.1. Kriminalistická biologie obecně .....	str. 37
5.2. Hlavní druhy biologických stop .....	str. 41
5.3. Kriminalistická genetická expertiza .....	str. 44
6. Antropologické metody identifikace osob .....	str. 51
6.1. Antropologie .....	str. 51
6.2. Superprojekce .....	str. 60
6.3. Forezní stomatologie .....	str. 63
<b>Závěr</b> .....	str. 66
Seznam literatury .....	str. 71
Klíčová slova .....	str. 72
<b>Summary</b> .....	str. 73

Často se lze setkat v kriminalistické praxi s případy, kdy je nutné identifikovat neznámou mrtvolu, nebo dokonce provést individuální identifikaci kostrového nálezu. V případech, kdy je stav mrtvoly pro identifikaci dostačující, zejména pokud jsou k dispozici předměty náležející mrtvole a hlavně existence poznávajících svědků, potom identifikace této neznámé mrtvoly nečiní zvláštní potíže. Avšak obtížnější je situace, kdy je mrtvola již ve značném stupni rozkladu a není možno pro identifikaci využít běžné prostředky, jako je daktyloskopie, jejíž metodu nelze použít v případech, kdy kůže prstů je silně poškozená, nebo macerovaná a není možné provést její odpreparování k eventuálnímu sejmutí otisků. Běžným identifikačním prostředkem je také poznávání mrtvoly svědkem, které nelze použít u mrtvoly, jejíž stav měkkých částí ani po eventuální úpravě toto poznávání neumožňuje. Rovněž tak je tomu v případech, kdy v souvislosti se smrtí dojde ke značnému poškození lidského těla, například částečné ohoření, ohlodání zvěří, případy, kdy dojde ke značné devastaci organismu jako jsou některé druhy sebevražd, přírodní katastrofy, dopravní neštěstí atd. V takovýchto případech mnohdy nezbyvá, než provést individuální identifikaci na podkladě kostry, konkrétně lebky, jako je tomu u metody superprojekce, ale také hlavně v posledních letech často používanou a velmi spolehlivou moderní metodou – analýzou DNA.

Ve své diplomové práci se budu věnovat nejčastěji používaným metodám, které v kriminalistické praxi pomáhají k identifikaci konkrétního člověka. Jsou to metody, které se v kriminalistické praktické činnosti využívají velmi často a jsou prováděny na všech expertních pracovištích jednotlivých krajských správ Policie ČR, ale i metody, které se provádějí v ojedinělých případech pro svou časovou a odbornou náročnost jen na specializovaných pracovištích, jako je např. Kriminalistický ústav Praha. Mezi prvně uvedené patří zajisté například daktyloskopie, která se dle mého při zjišťování totožnosti neznámé mrtvoly

použije většinou jako jedna z prvních. Mezi metody, které se využijí až v případě, kdy se jinými metodami totožnost neznámé osoby nepodařila objasnit, lze zařadit například metodu superprojekce.

Dále se také budu zabývat postupem, který je v kriminalistické praktické činnosti povinný ve všech případech, kdy je nalezena mrtvola, mám tím na mysli hlavně ohledání, a to jak místa činu, nálezu, tak i mrtvoly samotné. Kriminalistům v jejich činnosti významně napomáhá specializovaný medicínský obor – soudní lékařství. Ačkoli je soudní pitva nařízena jen v taxativně vyjmenovaných případech (viz níže), v kriminalistické praxi se s nimi setkáváme velmi často.

## **ČÁST I.**

### **➤ Kapitola 1.**

#### **Soudní lékařství**

Kořeny soudního lékařství zasahují nejdále do minulosti pravděpodobně v Číně, a to již do 3. století. Již v 16. století se Hsi Zuan Lu zabýval určením doby smrti, také rozlišením udušení z utopení od vhození usmrčeného zardoušením do vody, rozpoznáním spálení zaživa a po smrti s úmyslem zakrýt zločin. U nás mezi první autory předznamenávající vznik oboru soudního lékařství můžeme řadit Křišťana z Prachatic, který napsal pojednání o traumatu a smrti. Mezi další autory, žijící v 16. – 18. století patří například Jan Marek, Jan V. Dobřenský a Jan František Löw z Erlsfeldu. V roce 1785 vznikl ústav pro soudní lékařství v Praze, tohoto roku byla zřízena Stolice soudního a policejního lékařství v Praze. Mezi dalšími zde působil také Evarad v. Hofman, který napsal moderně rozvrženou učebnici soudního lékařství, která měla světový ohlas a byla přeložena do dalších světových jazyků. Na tehdejší Karlo-

Ferdinandově univerzitě byly v roce 1889 zahájeny přednášky soudního lékařství pro právníky. V roce 1999 vznikl Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. lékařské fakulty UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. V České republice je pak dalších 7 ústavů soudního lékařství a 4 soudně lékařská oddělení.<sup>1</sup>

Soudní lékařství je multidisciplinární obor, který využívá výsledky medicínské a přírodovědné praxe pro účely zákonnosti. Jde o základní lékařskou disciplínu s nedílným aspektem práva. Výrazný rozvoj laboratorních metod v posledních desetiletích ještě více rozšířil vypovídací hodnotu pitvy jako základního prostředku tohoto oboru. Metodiku a provádění pitev upravuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 19/1988 Sb., o postupu při úmrtí a při pohřbívání. Rozbory příčin úmrtí na základě provedené pitvy představují hlavní činnost oboru a vycházejí zejm. z morfologických vyšetřovacích metod za použití dalších poznatků z jiných medicínských a přírodovědeckých disciplín. Pitvy osob zemřelých náhlým, neočekávaným, nebo násilným úmrtím se provádějí na odděleních či ústavech soudního lékařství. Rozbory příčin a mechanismů smrti prováděné na základě pitev osob zemřelých násilnou smrtí jsou důležité jak pro samo zdravotnictví, tak pro justici.<sup>2</sup>

Smrt člověka je dána smrtí jeho mozku. Vyplněním Listu o prohlídce mrtvého prohlížejícím lékařem je úředním potvrzením smrti. Konstatovat smrt člověka a stanovit dobu smrti může pouze lékař.<sup>3</sup>

Soudní lékařství slouží nejen spravedlnosti, ale i zdravotnictví a školství.

Provádění pitev pro potřeby zdravotnictví upravuje vyhláška MZ ČSR č. 19/1988 Sb., o postupu při úmrtí a pohřbívání. Dle § 4 této vyhlášky se provádí pitva na soudně lékařském oddělení (ústavu) ke zjištění příčin úmrtí a objasnění dalších, ze zdravotního hlediska závažných okolností a mechanismu

---

<sup>1</sup> Strejc, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 1-2

<sup>2</sup> srov. Bouška, I. Koncepce soudního lékařství. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

<sup>3</sup> Dvořák, M., Kubišta, P., Loyka, S., Vorel, F., jun. Základní pojmy v soudně lékařské praxi, podkapitola 1. Smrt. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 1.2.

úmrťí u osob zemřelých náhlým, neočekávaným, nebo násilným úmrtím, včetně sebevraždy. Při podezření, že úmrtí bylo způsobeno trestným činem, nařizují pitvu a hradí náklady takové pitvy orgány činné v trestním řízení (dle § 115 odst. 1 tr. řádu).

Jedná se o:

- případy náhlých úmrtí jestliže při prohlídce mrtvého nebylo možno zjistit příčinu úmrtí
- u osob zemřelých násilným úmrtím včetně sebevraždy
- byla-li příčinou úmrtí průmyslová otrava nebo úraz při výkonu práce a nebo jeli zde podezření, že k úmrtí došlo z těchto příčin
- u osob, které zemřely ve vazbě nebo ve výkonu trestu odnětí svobody
- je-li podezření, že úmrtí může být v příčinné souvislosti s nesprávným postupem při výkonu zdravotnických služeb.<sup>4</sup>

Dle § 6 vyhlášky MZ ČSR č. 19/1988 Sb. se pitva smí provést nejdříve za 2 hodiny potom, kdy prohlízející lékař konstatoval úmrtí.

Vznikne-li podezření, že smrt člověka byla způsobena trestným činem, musí být mrtvola prohlédnuta a pitvána. Pohřbit mrtvolu lze v takových případech jen se souhlasem státního zástupce (viz § 115 tr. řádu). Lidské pozůstatky osob, u nichž nebyla zjištěna totožnost, mohou být pohřbeny pouze do hrobu, nebo hrobky (§ 5 zák. č. 256/2001 Sb. o pohřebnictví a o změně některých zákonů). V žádném případě se tělo nezjištěné totožnosti nesmí zpopelnit (kremace).

Při pitvě zdravotní (která se provádí pro objasnění významných skutečností ze zdravotního hlediska, nebo v případě, že nebyla zjištěna příčina přirozené smrti), může vzniknout podezření, že smrt byla způsobena trestným činem. V takovém případě se pitva přerušuje a tuto skutečnost lékař oznámí neprodleně příslušnému orgánu policie s návrhem na nařízení pitvy orgánem

---

<sup>4</sup> Strejc, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 4

činném v tr. řízení. Jestliže byla provedena zdravotní pitva a s odstupem času nastane důvod pro znalecké zkoumání, je možno nařídit znalecký posudek na základě provedené pitvy. Pitevní protokol se přitom využije jako zdravotnická dokumentace. Jako zdravotnická dokumentace se také vyžadují znalecké posudky, zejména o zraněních, v nichž se posuzuje např. mechanismus vzniku zranění (předložené verze úrazového děje, závažnost, trvání poruchy zdraví apod.), o opilosti (výpočet hladiny alkoholu v krvi dle údajů o požití alkoholických nápojů, zpětný přepočítání na dobu deliktu z výsledků laboratorního vyšetření, přepočítání alkoholu v moči na hladinu alkoholu v krvi atd.), o stopách biologického původu, (např. od krve, slin, plodové vody atd.). Ke znaleckému úkonu může být přibrán jeden znalec. Dva znalci jsou žádáni tehdy, jestliže se objasňuje skutečnost zvláště důležitá (dle § 105 tr. řádu). To platí vždy o prohlídce a pitvě mrtvoly. K prohlídce a pitvě mrtvoly nesmí být přibrán jako znalec ten lékař, který zemřelého ošetřoval pro chorobu, jež smrti bezprostředně předcházela (viz § 105 tr. řádu).<sup>5</sup>

V oboru soudního lékařství se nejčastěji setkáváme s těmito pojmy :

### **Smrt**

Smrt člověka je dána smrtí jeho mozku. Konstatovat smrt člověka a stanovit dobu smrti může pouze lékař. Smrt může být přirozená, nebo násilná.

**Smrt přirozená** – je smrt nenásilná, z vnitřních – chorobných příčin, může nastat náhle, neočekávaně, nebo očekávaně.

**Smrt násilná** – je každá smrt podmíněna vnějšími nepříznivými vlivy, ať již fyzikálními, chemickými či jinými. Smrt násilná může být také způsobena trestným činem. Při každé násilné smrti musí být rozhodnuto, zda jde o náhodu, sebevraždu, nebo smrt způsobenou jednáním jiné osoby. (Vraždu, ublížení na zdraví s následkem smrti). Rozhodnutí přísluší Policii ČR, lékař pouze poskytuje

---

<sup>5</sup> Strejce, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 9



zdravotnické podklady. V terminologii orgánů činných v trestním řízení se rozumí smrtí násilnou pouze smrt způsobená jednáním jiné osoby.<sup>6</sup>

### **Doba smrti**

Určení doby, kdy nastala smrt, je jen přibližné. Při zevní prohlídce vychází lékař zejména z posmrtných změn, které se vyvíjejí v různých, také časových závislostech.<sup>7</sup>

#### *Chladnutí mrtvoly*

V době, bezprostředně po úmrtí, v průběhu asi 3 hodin po smrti, teplota klesá pomaleji a rovněž tak v intervalu konečném, tj. 3-4 hodiny před vyrovnáním teploty s okolím. Přibližně stejně rychle klesá teplota v konečnicku (zde se teplota obvykle měří), v játrech a ledvinách. Při pokojové teplotě nastává vyrovnání teploty s okolím přibližně za 24 hodin. V chladném proudění vzduchu, v proudící vodě, po vykrvácení, zejména dekapitaci (oddělení hlavy od trupu) a rozčlenění těla, je pokles teploty rychlejší, naopak u udušení pomalejší. Nezakryté části těla (např. obličej, ruce) zůstávají teplé 1 – 2 hodiny, oděvem zakryté části těla a kožní záhyby, jako je podpaží, třísla, pod prsy, ještě 3 – 4 hodiny po smrti při okolní teplotě kolem 20°C.

#### *Posmrtné skvrny*

Posmrtné skvrny nastávají posmrtným klesáním tekuté krve do nejnižše uložených částí těla. Tam, kde tělo přiléhá k podložce a kde je stlačeno záhyby oděvů, jsou skvrny vynechány. Začínají se tvořit již za 20 – 30 minut, kdy je lze dobře pozorovat na krku, za 2 – 3 hodiny se dále šíří a plně vyvinuty jsou za 6 hodin po smrti. V prvních hodinách po smrti tlakem prstu vyblednou vytlačáním

---

<sup>6</sup> Dvořák, M., Kubišta, P., Loyka, S., Vorel, F. Prohlídka a pitva zemřelých z aspektu soudního lékaře, podkapitola 1. Smrt (exitus letalis). In Vorel, F. a kol. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 1.1., 1.2.

<sup>7</sup> Strejce, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 17

krve do okolních cév, později do 20 – 30 hodin vyblednou je částečně. Při otočení mrtvoly během prvních 6ti hodin po smrti se posmrtné skvrny zcela přemístí, za 6 – 12 hodin po smrti se rovněž přemístí, avšak na původních místech již zůstávají patrné.

Také v orgánech se projevuje posmrtné klesání krve jejím nahromaděním v nejnižše uložených částech jako hypostáza.

### *Posmrtná ztuhlost*

Posmrtná ztuhlost se projevuje po počátečním 1 – 3 hodiny trvajícím posmrtném ochabnutí svalstva v důsledku vyhasnutí nervové činnosti. Po smrti chybí energetické zdroje, umožňující uvolnění svalové kontrakce. Posmrtná ztuhlost se vyvíjí často descendentně v následujícím pořadí: žvýkací svaly za 2 – 4 hodiny, svaly obličejové, následuje svalstvo šíje a dále horních a dolních končetin. Plně vyvinutá je za 5 – 8 hodin. Manipulací v časovém rozmezí 1 – 2 hodin po smrti se zruší, ale obnoví se za dalších 6 – 8 hodin. Nastane-li smrt po velké svalové námaze, jako je např. těžká práce, křeče, např. u dušení, tetanu, otravě strychninem apod., nastává ztuhlost rychleji a je velmi výrazná. Také vyšší teplota okolního prostředí urychluje vznik posmrtné ztuhlosti, chladné prostředí působí opačně. Posmrtná ztuhlost začíná slábnout za 1 – 2 dny po smrti, zaniká za 2 – 3 dny, v chladnu později.

### *Autolýza, hniloba a tlení*

Autolýza, je samovolný rozpad tkání účinkem vlastních buněčných enzymů. Hnilobu a tlení vyvolávají bakterie, kvasinky, nižší houby a další mikroorganismy. Hniloba se projevuje nazelenalým zbarvením kůže za 3 – 5 dnů po smrti, nejdříve v tříslech a kolem pupku a pak se dále šíří. V horku se vývoj podstatně urychlí. Štěpením bílkovin bakteriemi ze střevního obsahu totiž vzniká sirovodík, který reaguje s krevním barvivem za vzniku zeleného pigmentu. Asi za 5 dní vznikne zbarvení tmavší sledující cévy a za týden bývají

vytvořeny hnilobné puchýře vyplněné tekutinou, které snadno praskají a jejich kryt se začíná odlupovat. Za 2 týdny vystupuje z úst a z nosu načervenalá hnilobná tekutina (někdy bývá mylně považována za krev).

Po dvou týdnech je pokožka odloučena, uvolňují se vlasy a nehty. Po 6ti měsících chybí tkáně na vrchní straně těla, obličejové dutiny zejí. Za 1 – 2 roky v zemi jsou orgány a měkké tkáně rozpadlé, dutina hrudní a břišní je široce otevřená, za 10 let jsou zachovány jen kosti, chrupavky a úpony šlach, po 20ti letech jen kosti.

Nejrychleji probíhá hniloba na vzduchu, pomaleji ve vodě, nejpomaleji v zemi.

U mrtvol vytažených z vody macerované tkáně rychle podléhají zkáze bakteriální činností. Rovněž zmrzlé tkáně po rozmrznutí rychle hnijí.

*Adipocire* je druh hniloby, který nastává za nepřístupu vzduchu a ve vlhkém prostředí, např. u utopených. Tkáně se přitom mění s povrchu do hloubi v naředlou mazlavou hmotu, která na suchu zasychá v drobivou až tuhoun hmotu. Nastává zmýdelněním tuku mrtvoly reakcí vyšších mastných kyselin s ionty natria, kalia, kalcia a magnézia, pronikajícími ze zevního prostředí. Tento proces začíná nejdříve za 2 – 3 týdny v kůži, pokročilý stupeň s přeměnou svalstva v adipocire se pozoruje za 3 – 5 měsíců, celé tělo se přemění přibližně za 2 – 3 roky.

*Mumifikace* je kořovitě tuhé, rychlou ztrátou vody vznikající, nahnědlé zaschnutí kůže a měkkých tkání, vedoucí ke dlouhodobé konzervaci. Nastává v suchém prostředí v proudícím teplém vzduchu, ale rovněž při dlouhodobě působících nízkých teplotách, např. v ledovci.

Další posmrtné změny jsou způsobeny hmyzem, většinou v období od dubna do října. Jedná se o rozsáhlé ztráty měkkých tkání a to již během 10ti – 14ti dnů po smrti. Nakladená musí vajíčka do tělních otvorů, nebo také do ran, lze pozorovat krátce po smrti, někdy již během agónie. Z nakladených vajíček jsou za 1 – 2 dny pozorovány larvy. Larvy pak svými enzymy stravují tkáně. Asi

za 2 týdny nastane jejich zakuklení. Prázdné kukly se nacházejí přibližně za 4 týdny. Délka generačního období se ovšem může měnit podle druhu mouchy, teploty a jiných okolností. Znalec – entomolog může těmito poznatky přispět ke zjištění doby smrti.<sup>8</sup>

## Určení věku

Určovat stáří jedince je možné podle zkostnatění štítné chrupavky. Zkostnatění začíná od 15ti let věku a u 60ti letých bývá chrupavka již zcela zkostnatělá.<sup>9</sup> Úplné zkostnatění lze nalézt u mužů, u žen štítnou chrupavku nenajdeme nikdy plně zkostnatělou.<sup>10</sup>

Dále se věk určuje podle prstenců průdušnice. V prstencích průdušnice se první příznaky vápenatění objevují kolem 35 roku. V 70ti letech již nacházíme osifikaci v průběhu celé průdušnice.

Významné změny v průběhu stárnutí nalézáme na kardiovaskulárním systému. Jejich přítomnost a stupeň poškození je však ovlivňován řadou vnějších i vnitřních faktorů, a tak při hodnocení stavu tepen i srdce můžeme pouze konstatovat, že kalcifikace a ulcerace (tvoření vředů) na srdečnici a věnčitých tepnách nenacházíme zpravidla u mužů před 30. rokem, u žen před 40. rokem. Ložiskové změny na srdečním svaly se objevují u obou pohlaví po 40. roce života, u žen méně často. Mozkové a periferní tepny nacházíme u mužů intaktní (neporušené) do 30ti let, u žen do 40ti let.

V přímé závislosti na věku je výskyt vrásek a výraznost obličejových rýh. U dítěte, nebo mladého člověka do 20ti let pozorujeme pouze ty, které mají genetický podklad (nosoretní rýha, bradová rýha apod.) Ve 20ti letech se objevují vrásky na čele, u 25 letých se objevují vrásky na zevní straně víček. V 35 – 40 letech jsou vrásky pod a před ušními boltci a již jsou výrazné u

---

<sup>8</sup> Strejc, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 17 - 19

<sup>9</sup> Strejc, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 22

<sup>10</sup> M. Dobisíková, M. Beran: Forenzní antropologie, podkapitola 3. Určení věku. In Vorel, F. a kol. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 3.4.5.

zevních očních koutků. Ve 40ti letech zasahují vrásky od uší na krk, v 55ti letech jsou viditelné vrásky na nosním sedle a objevují se též na horním rtu, v 60ti letech již jsou tyto vrásky výrazné a v 70ti letech jsou vrásky i na tvářích a v okolí nosu. Vrásky se mohou tvořit i dříve. Výskyt vrásek má pouze orientační význam. Je třeba také zaměřit pozornost na jizvy po případné kosmetické operaci.<sup>11</sup> Další možnosti určování věku, které se týká zejména kostrového nálezu, neboť je k nim zapotřebí odborných znalostí vědeckých specialistů antropologů, se budu zabývat v kapitole antropologie.

## ➤ **Kapitola 2.**

### **Nález mrtvolý a ohledání**

#### **2.1. Nález mrtvolý**

Po přijetí oznámení o nález mrtvolý postupuje policie ČR dle zákona č. 141/1961 Sb., trestní řád, zákona č. 283/1991 Sb., o policii ČR, Závazného pokynu policejního prezidenta č. 100/2001 ke kriminalistickotechnické činnosti PČR a Závazného pokynu policejního prezidenta č. 130/2001, postup v tr. řízení.

Policista, který se na místo nález dostaví první, zajistí provedení prvotních a neodkladných úkonů, které v případě nález mrtvolý spočívají zejména v zjištění totožnosti oznamovatele a svědků a podle okolností zajištění jejich přítomnosti do příjezdu policejního orgánu odpovědného za ohledání. Dále vykáží nepovolané osoby z místa, uzavřou, vymezí a označí místo vyznačovacím pásem, nebo jinými vhodnými prostředky před vstupem dalších osob a provedou úkony k uchování předmětů a stop, které by mohly být do příchodu policejního orgánu, který je odpovědný za ohledání, poškozeny, zničeny, nebo odcizeny.

---

<sup>11</sup> srov. Strejce, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 23

Policista podá zprávu operačnímu důstojníkovi příslušného okresního ředitelství PČR a pokud dosud není přítomen lékař, vyžádá si jeho příjezd na místo nálezu a zároveň si vyžádá na místo policejní orgán, který bude odpovědný za ohledání místa nálezu, nebo místa činu (viz ohledání níže). Na druhé straně to může být místně příslušný praktický lékař, kterému je jako prvnímu oznámen nález mrtvého a tento se dostaví na místo nálezu jako první. Lékaři je uložena povinnost bezodkladně přivolat na místo nálezu Policii ČR, v případě každé násilné smrti, či při pouhém podezření, resp. pokud ji není možné zevní prohlídkou vyloučit, a to ať mohla, či nemusela být způsobena tr. činem. V tomto případě provede lékař zevní prohlídku až po příjezdu Policie ČR a pokud musí manipulovat s tělem zemřelé osoby (např. aby mohl konstatovat smrt násilnou), je potřebné, aby si přesně zapamatoval její původní polohu. Dále je oznamovací povinnost lékaři uložena při prohlídce osoby neznámé totožnosti a také při úmrtí osoby v dopravním prostředku. Běžná praxe je taková, že v případě, kdy je policii oznámeno jakékoli úmrtí osoby mimo zdravotnické zařízení, vyjíždí na místo nálezu vždy.<sup>12</sup>

Před ohledáním je třeba vyslovit závěr o smrti člověka – smrt musí vždy konstatovat lékař, který vyplní List o prohlídce mrtvého a vyplní příslušnou kolonku – příčinu smrti. V případě, že smrt nastala bez cizího zavinění a příčina smrti je známa může, ale nemusí nařídít zdravotní pitvu. V případě, že smrt nastala bez cizího zavinění, ale příčinu smrti nelze určit, musí být zdravotní pitva nařízena vždy. V případě, že příčinou smrti je cizí zavinění, nařizuje policejní orgán soudní pitvu dle § 115/1 tr. řádu. O tom, zda bude provedena pitva rozhoduje v našem platném právním systému pouze lékař, provádějící zevní prohlídku mrtvé osoby (nařizuje zdravotní pitvu), nebo orgány činné

---

<sup>12</sup> srov. Dvořák, M., Kubišta, P., Loyka, S., Vorel, F. Prohlídka a pitva zemřelých z aspektu soudního lékaře, podkapitola 3. Výjezd lékaře na místo nálezu mrtvé osoby. In Vorel, F. a kol. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 3.1., 3.2.

v trestním řízení (nařizují soudní pitvu). Pozůstalí nemohou zdravotní ani soudní pitvu zakázat. Po provedeném ohledání mrtvoly a místa činu, které popisují níže, je zemřelý převezen vozem pohřební služby, a to na oddělení patologie příslušné nemocnice v případě zdravotní pitvy, nebo v případě soudní pitvy na příslušný ústav (oddělení) soudního lékařství. Nebude-li se provádět pitva, je tělo převezeno a uloženo do doby pohřbení v chladícím zařízení určeném k ukládání lidských pozůstatků u provozovatele pohřební služby (srov. §§ 7, 9 zák. č. 256/2001 Sb. o pohřbnictví a o změně některých zákonů). Pracovníci pohřební služby si spolu se zemřelým převezmou List o prohlídce mrtvého a občanský průkaz, byl-li u mrtvého nalezen.

Při zevní prohlídce každé mrtvé osoby se lékař musí zaměřit především na vlasovou pokrývku, oční spojivky, dutinu ústní, krk, předloktí, zápěstí a ruce, u žen též na oblast zevních rodidel, vnitřní strany stehů a oblast prsou. Mrtvá osoba by měla být lékařem vždy prohlédnuta i po svlečení. Pokud tak není možné provést, nesmí se zapomenout prohlédnout zadní strana těla alespoň po vyhrnutí ošacení.

V případě, že je nařízena soudní pitva, na ústavu (oddělení) soudního lékařství ještě před započítím samotné pitvy provádí kriminalisté PČR za součinnosti soudního lékaře fotografování před úpravou a po úpravě mrtvoly, dále se provádí úřední popis, prohlíží a popisuje se šatstvo, ze kterého se odebírají vzorky látek, odebírá vzorek vlasů, snímají se otisky prstů. Při zevní prohlídce mrtvoly se popíší a fotografují zvláštní znamení, jako mateřská znaménka, tetováže, jizvy. Zjistí-li se jizva, je zpravidla možné rozlišit stav po chirurgickém výkonu, nebo běžném poranění.

Podle ust. § 105 odst. 4) tr. řádu se k prohlídce a pitvě mrtvoly přibírají vždy znalci dva, přičemž nesmí být přizván jako znalec ten lékař, který zemřelého ošetřoval za choroby, jež smrti bezprostředně předcházely. Při vyžadování znaleckého posudku na základě nařízené zevní a vnitřní prohlídky mrtvoly pokládají kriminalisté otázky, jejímž zodpovězením znalci zjišťují

zejména: co bylo bezprostřední příčinou smrti, kdy nastala smrt, zda to byla smrt násilná či přirozená, při výskytu poranění zda bylo způsobeno zaživa či po smrti, jakým mechanismem poranění vzniklo, zda byl jedinec pod vlivem psychotropních a omamných látek, jakých, zda případně šlo o otravu. Cílem a výsledkem znaleckého zkoumání je znalecký posudek. Vyjadřuje odborné názory na posuzovanou věc. Znalci, který je pověřen úkonem, se poskytnou potřebná vysvětlení ze spisů a vymezí se jeho úkoly obvykle formou otázek tak, aby se znalec zabýval jen takovými skutečnostmi, k jejichž posouzení je třeba jeho odborných znalostí. Znalci nepřísluší provádět hodnocení důkazů a řešit právní otázky. Znalci je možno zapůjčit spis, nebo umožnit nahlížení do spisů.

V posudku znalec uvede popis zkoumaného materiálu, popř. jevů, souhrn skutečností, k nimž při úkonu přihlížel (nález) a výčet otázek, na které má odpovědět, s odpověďmi na tyto otázky (posudek). Znalecký posudek je zpravidla v písemné podobě, musí být sešit, jednotlivé strany očíslovány, sešivací šňůra připevněna k poslední straně posudku a přetištěna znaleckou pečeti. Na poslední straně písemného posudku připojí znalec znaleckou doložku, která obsahuje označení seznamu, v němž je znalec zapsán, označení oboru v němž je oprávněn podávat posudky a číslo položky, pod kterou je úkon zapsán ve znaleckém deníku. Jedním z atributů znaleckého posudku má být stručnost, současně také úplnost.<sup>13</sup>

Souhrnně je možné říci, že cílem pitvy zaměřené na objasnění totožnosti je zjistit konstituční typ, rasu, výšku, DNA analýzu, osteologické vyšetření, věk – odhad dle vzhledu, zubů, kostí, osifikace chrupavky štítné, šířky aorty, dále krevní skupinu, zdravotní stav, zvláštní znamení jako jsou barva očí, vrozené či získané vady, deformity, poúrazové stavy, profesní stigmata, tetováže, jizvy. Dále dobu smrti.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Strejc, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 12

<sup>14</sup> Pilin, A. Identifikace. podkapitola 3. Metody soudnělékařské identifikace osob. In Vorel, F. a kol. Soudní lékařství . 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 3.1



Poznatky, které byly zjištěny soudním lékařem při zevní a vnitřní prohlídce těla se využívají v kriminalistické praxi k typování osob v evidencích PČR, např. systém PATROS – aktuálně hledané a pohřešované osoby, v systému KSU a k dalšímu zjišťování totožnosti v kriminalistických evidencích a sbírkách vedené v Kriminalistickém ústavu Praha, nebo v OKTE správ krajů a správy hl. m. Prahy Policie ČR.

Při úmrtí osoby lze uvažovat i o případném odběru orgánů – transplantaci. Transplantací se rozumí proces, směřující k zachování odebrané tkáně, nebo orgánu ve stálé kvalitě pro implantaci tkáně nebo orgánu příjemci, včetně všech postupů, přípravy, preparování a uchovávání tkání a orgánů. Odnímat orgány lze jen za podmínky, že nebude zmařen účel pitvy, a to zejména v případě, kdy prohlížející lékař má podezření z trestného činu. Proto někdy není možné, odebrat orgány v případech, kdy může být nařízena pitva podle § 115 tr. řádu, např. u smrti následkem tr. činu proti životu a zdraví, u některých dopravních nehod, pracovních úrazů apod. Odběr od zemřelého dárce je vyloučen, pokud zemřelého nelze identifikovat (§§ 2, 11, 13 zák. č. 285/2002 Sb. transplantační zákon).

Pohřbít mrtvolu, jejíž totožnost není známa, lze v takových případech jen se souhlasem státního zástupce. O tom rozhodne státní zástupce s největším urychlením (viz § 115 tr. řádu). Lidské pozůstatky osob, u nichž nebyla zjištěna totožnost, mohou být pohřbeny pouze do hrobu, nebo hrobky ( § 5 zák. č. 256/2001 Sb. o pohřebnictví a o změně některých zákonů).

V žádném případě se tělo nezjištěné totožnosti nesmí zpopelnit (kremace), ale musí být řádně pohřbeno do označeného hrobu z důvodu případné pozdější exhumace. Vyjdou-li v trestním řízení najevo skutečnosti, pro které je nutné provést exhumaci, nařídí ji předseda senátu nebo státní zástupce.

Exhumací se rozumí nařízené, nebo úředně povolené vyzdvižení (vykopání) těla úředně pohřbené osoby ze země, nebo z hrobky, před uplynutím tlecí doby.

Tlecí doba nesmí být kratší než 10 let. Před uplynutím tlecí doby mohou být

lidské ostatky exhumovány na žádost nájemce hrobového místa jen se souhlasem krajské hygienické stanice, nebo nařídí-li exhumaci v trestním řízení předseda senátu nebo státní zástupce. Náklady na exhumaci hradí ten, kdo o ni požádal. (viz § 22 zák. č. 256/2001 Sb. o pohřebnictví a o změně některých zákonů)

## 2.2. Ohledání

Ohledání je metoda kriminalistické praktické činnosti, jejíž podstata spočívá v cílevědomém, přímém, bezprostředním pozorování a zkoumání kriminalisticky relevantních objektů vlastními smysly orgánů činných v trestním řízení, ve vyhledávání změn, dokumentování stavu objektů a hodnocení vlastních zjištění.<sup>15</sup>

V průběhu ohledání se využívají zejména obecné metody poznání, jako jsou pozorování, měření a vypočítávání, popisování, srovnávání, experimentování, analýza, syntéza a modelování. Jejich uplatnění je determinováno specifickým cílem ohledání. Současně jsou při ohledání využívány různé specifické prostředky kriminalistické techniky k vyhledávání, zviditelňování a fixaci stop či jiných důkazů a prostředky kriminalisticko technické dokumentace.

Ohledání zpravidla nelze nahradit jinými úkony a nedostatky ohledání lze jen těžko napravit.<sup>16</sup>

Ohledání má být uskutečněno bezprostředně po získání informací o události odůvodňující podezření, že byl spáchán trestný čin. Proto **neodkladnost** ohledání, jako záruka jeho efektivity, patří mezi nejdůležitější taktické zásady ohledání. Další důležitou taktickou zásadou je **neopakovatelnost** ohledání, a to přesto, že praxe si někdy vynutí a v důsledku toho i teorie uznává jako výjimku

---

<sup>15</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 315

<sup>16</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 315

opakované ohledání. Zásadu neopakovatelnosti ohledání je třeba zdůrazňovat jako příkaz pro praxi, úplnost a kvalita informací u opakovaného ohledání jsou zpravidla nižší než jaké bylo možno získat při kvalitně provedeném prvotním ohledání.<sup>17</sup>

Nejčastěji bývá metoda ohledání využívána v trestním řízení ve formě procesního úkonu podle § 113 TŘ. Ve smyslu § 158 odst. 3, § 160 odst. 4 TŘ může být ohledání jako neodkladný úkon provedeno před zahájením trestního stíhání. Tím se stává významným počátečním zdrojem informací o poznávané události, neboť umožňuje orgánům činným v trestním řízení na základě bezprostředního pozorování.<sup>18</sup>

Ohledání provádí policejní orgán, resp. skupina pracovníků (výjezdová skupina). Skupinu zpravidla tvoří vedoucí výjezdové skupiny (tím bývá vyšetřovatel, nebo kriminalista - operativec, záleží na daném útvaru Policie ČR), dále potřebný počet policistů, kriminalistický technik, psůvod a podle potřeby i soudní lékař, popřípadě znalec z jiného oboru.

Metodika ohledání je ucelený systém postupů a způsobů zjišťování, zkoumání a hodnocení změn hmotné struktury a stavu objektů vzniklých vyšetřovanou událostí. Ke zkoumání změnami nově zformované struktury, jež je následkem trestného činu, musí být známa i *původní tj. počáteční struktura*, aby bylo možno odhalit relevantní změny, stopy a jiné věcné důkazy. Současně se provádí podrobná dokumentace.

**Počáteční (původní) struktura** objektu ohledání je myšlena konkrétní struktura daného objektu nebo situace na daném místě v okamžiku, který bezprostředně předchází vzniku (začátku) prověřované události. V případě trestného činu je to tedy konkrétní situace, do které vstupuje pachatel na určitém místě, v určitém

---

<sup>17</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 152

<sup>18</sup> srov. Musil, J., Konrád Z., Suchánek J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 315

čase a působí na určité objekty. Počáteční strukturou je tedy základní struktura, s níž je možno porovnávat struktury stavu téhož objektu v určitých následných vývojových intervalech, až po interval, v němž došlo k zformování konečné struktury. Znalost počáteční struktury je východiskem pro zkoumání změn stavu ohledávaného objektu a jeho struktury konečné. **Konečná struktura** stavu objektu je jeho struktura v době, kdy skončila inkriminovaná událost, která ji vytvořila. Jestliže dochází k ohledání bezprostředně po skončení události, je možno ve většině případů se zanedbatelnou nepřesností za konečnou strukturu považovat strukturu v době započetí ohledání. V jiných případech, zejména při pozdním oznámení události, musíme ke zjištění konečné struktury vyloučit ty změny, které byly po skončení události způsobeny objektivními vlivy nebo subjektivním zásahem (např. změny způsobené neúmyslně poškozeným nebo svědkem, který přišel na místo činu apod.). V takových případech bezprostředně pozorujeme tzv. **následnou strukturu**, vyjadřující situaci a stav v době ohledání. Tento následný stav se podchycuje v dokumentaci o ohledání.

Počáteční i konečnou strukturu, resp. změny, které mezi nimi nastaly, zjišťujeme, vedle vyhodnocení výsledků ohledání, např. výslechem osob, které znaly původní stav ohledávaných objektů, dále svědků události nebo některé její fáze a osob, které se po skončení události seznámily se situací a stavem ohledávaného objektu jako první. Je-li již znám pachatel, využije se k upřesnění počáteční a konečné struktury i jeho výslechu.<sup>19</sup>

Ohledání můžeme rozlišovat na několik druhů, a to podle:

- 1) charakteru objektů ohledání
- 2) posloupnosti ohledání

---

<sup>19</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 153

**Ohledání podle charakteru objektů** – lze rozlišit na ohledání:

- a) místa činu
- b) mrtvoly
- c) kostrového nálezu
- d) předmětů
- e) stop
- f) dokumentů
- g) těla živé osoby
- h) zvířat
- i) míst, která nejsou místem činu<sup>20</sup>

Podrobněji se budu zabývat ohledáním místa činu, ohledáním mrtvoly a ohledáním kostrového nálezu

**Ohledání místa činu** je ohledáním místa, kde se nacházejí stopy události, ve které může být spatřován trestný čin. V praxi jde nejčastěji o část území (terénu), obytných i nebytových místností, hospodářských a výrobních objektů a dopravních prostředků. Zahrnuje i ohledání mrtvoly, předmětů, stop a dokumentů, pokud se nacházejí na ohledávaném místě činu.

Mezi místem činu a prověřovanou, resp. vyšetřovanou událostí je přímá souvislost. Lze ji pozorovat zejména v tom, že čin byl způsoben pomocí nástrojů (předmětů), které zůstaly na daném místě nebo objektech, které k němu patří jsou stopy činu, například pachatele, nebo předměty, které tam zanechal, stopy dopravních prostředků atd. V některých případech jsou na místě činu zjišťovány i takové změny, které se jeví v logickém rozporu s danou událostí, nebo ostatními změnami a informacemi zjištěnými ohledáním. V těchto případech jde většinou o záměrné změny, uměle vytvořené či odstraněné stopy, zanechané předměty apod., které souvisejí s úmyslným trestným činem a

---

<sup>20</sup> Musil, J. a kol. Kriminalistika. I. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 148

směřují hlavně k utajení činu. Jde tedy o inscenaci jiného činu, než jaký byl ve skutečnosti spáchán (např. utajení vraždy inscenací sebevraždy).<sup>21</sup>

V kriminalistické praxi jsou označovány jako negativní okolnosti. Jde o změny, jejichž existenci lze v daném případě logicky předpokládat, avšak na místě činu chybějí, nebo naopak, jejich nalezení je v rozporu s celkovou situací a s ostatními informacemi, jeví se jako cizí nesourodé prvky struktury místa činu. Negativní okolnosti mají většinou relevantní důkazní význam, proto je důležité, aby byly zjištěny v průběhu ohledání. Jestliže s událostí skutečně souvisejí, jsou významným faktorem, napomáhají k poznání skutečné podstaty vyšetřované události. Vypovídají o tom, že trestný čin byl předem promyšlen a připraven, že se pachatel snažil záměrně zmást vyšetřování tím, že některé stopy zahladil a jiné vytvořil. Negativní okolnosti poskytují zprostředkovanou informaci o pachateli, jeho zkušenostech, profesionálních znalostech, úmyslu, motivu apod.

Ohledání místa činu a jiných kriminalisticky významných míst se realizuje hlavně zjišťováním, zkoumáním, hodnocením a dokumentováním stavu tohoto místa. Pracovní postup při ohledání je většinou členěn do dvou částí, a to předběžného a detailního ohledání.

Za kriminalisticky relevantní místa se považují hlavně místo činu, místo nálezu a místo zjištění.

**Místo činu** je ta část prostoru, kde se uskutečnil proces, o kterém je možno předpokládat, že jde o proces společensky škodlivý. Místo činu je nejdůležitějším zdrojem informací pro další vyšetřování.

**Místo nálezu** je místo, kde byl objeven relevantní objekt. Liší se od místa činu hlavně tím, že na místě nálezu se osoba, která způsobila předmětnou událost, nemusela vůbec vyskytovat ( např. osoba, než zemřela, došla na určité místo sama, nebo ji na místo činu mohl odnést pachatel trestného činu, nebo mohla být osoba na místo nálezu zanesena vodním tokem). Jestliže pachatel byl na místě

---

<sup>21</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 148

nálezu, nevyvíjel zde činnost, která by měla přímou souvislost s průběhem vyšetřované události (např. odhodil zbraň).<sup>22</sup>

**Místo zjištění** je zvláštním případem místa činu zejména při páchání trestné činnosti v dopravě.

### **Ohledání mrtvoly**

Ohledání mrtvoly je v praxi prováděno nejčastěji jako součást ohledání místa činu, zřídka jako samostatný úkon (§ 115 trestního řádu – Prohlídka a pitva mrtvoly a její exhumace). Účelem ohledání mrtvoly, včetně její pitvy, příp. její exhumace, jak vyplývá ze znění zákona, je prověření podezření, že smrt člověka byla způsobena trestným činem. Je tedy nutné získat informace *o okolnostech a příčině smrti*, (zda poloha mrtvoly, vnější vzhled, charakter zranění, poškození oděvů, stopy vlečení mrtvoly a jiné, nasvědčují násilnému jednání jiné osoby, nebo zda zjištěné skutečnosti svědčí o jiné příčině, např. sebevraždě), *o způsobu usmrcení*, (případně i utajování násilného charakteru smrti), o manipulaci s mrtvolou, zejména zda místo nálezu mrtvoly je totožné s místem, kde došlo k usmrcení, dále *o pravděpodobné době smrti* (případně době způsobeného zranění, které mělo za následek smrt), dále *o osobě* (stáří, pohlaví), jejíž mrtvola je objektem ohledání a *o možném motivu usmrcení* (např. sexuální motiv) a *o okolnostech, charakterizujících pachatele*<sup>23</sup>.

Tento druh ohledání je ve svém prvním stadiu spojen s ohledáním místa činu nebo s ohledáním místa nálezu nebo místa zjištění. Toto stadium lze označit jako *orientační ohledání*. Orientační ohledání mrtvoly (na místě samém) lze rozdělit na dvě etapy, a to statickou a dynamickou. Ve statické etapě se původní poloha mrtvoly nemění, ohledává se a dokumentuje v její původní poloze. Zjišťuje se poloha mrtvoly ve vztahu k ostatním objektům místa, vlastní poloha mrtvoly (nepřirozená, skrčená, rozhozené ruce, roztažené, či pokrčené nohy a

<sup>22</sup> srov. Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriminologie 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 318

<sup>23</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminologie. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 149

pod.), charakter místa, kde mrtvola leží, její vnější stav a stav oděvu. Poté je provedena situační dokumentace, včetně detailní dokumentace stavu a polohy mrtvoly. Není-li mrtvola identifikována, provádí se popis podle pravidel pro zjišťování totožnosti osob podle vnějších znaků.

Následuje dynamická etapa orientačního ohledání, kdy lze s mrtvolou manipulovat, otočit ji, ohledat z druhé strany.

Nejprve se zajišťují pachové stopy a mikrostopy, na ruce mrtvoly se doporučuje navléknout mikrotenové sáčky, protože nečistoty z rukou, nehtů a daktyloskopické otisky se zajišťují až na pitevně v rámci prohlídky a pitvy mrtvoly.

Následuje detailní ohledání jednotlivých částí mrtvoly a oděvů. Zkoumají se mrtvolné změny, zaznamenává se teplota mrtvoly, barva a poloha mrtvolných skvrn, stadium mrtvolného ztuhnutí a hnilobné změny. Podrobně se prohlížejí viditelná zranění, podchycuje se jejich poloha, tvar i rozměry. Bodné zbraně se zásadně ponechávají v ranách, průstřely se zajišťují proti znehodnocení zakrytím čistým papírem. Ohledává se i tzv. „lože“ mrtvoly, srovnává se s její polohou, krevními stopami, zjišťuje se, zda pod mrtvolou nejsou nějaké předměty, příp. vývojová stadia hmyzu, svědčící o pravděpodobné době smrti, respektive o délce doby, po kterou se mrtvola nachází na místě nálezu.

Ve druhém stadiu, které je uskutečňováno na pitevně, se provádí detailní ohledání mrtvoly, nebo-li podrobné ohledání. Ohledání mrtvoly se provádí v součinnosti se soudním lékařem nebo alespoň s lékařem (viz výše).

Hlavním cílem ohledání mrtvoly a místa, na kterém byla nalezena, je zejména získání informací o okolnostech a pravděpodobné příčině smrti ( zda-li šlo o sebevraždu, vraždu, nešťastnou náhodu atp.), o způsobu usmrcení, o době smrti, o způsobu utajování totožnosti oběti, o osobě případného pachatele, o totožnosti mrtvoly, o pravděpodobném motivu usmrcení, o vztahu místa, na němž byla mrtvola nalezena, k události, jež zapříčinila její smrt.



## Ohledání kostrového nálezu

Kostrové nálezy v různém stupni dekompozice měkkých tkání a vyskeletované pozůstatky mohou být nalezeny náhodně, v souvislosti s různými druhy zemních a stavebních prací, při prohlídce vodních nádrží, v opuštěných domech a jiných uzavřených prostorách apod. Ale jsou také vyhledávány cíleně při podezření ze spáchání tr. činu, nebo při pátrání po nezvěstné osobě. Je vždy prováděno s příbráním znalce, a to nejlépe antropologa. Jednotlivé kosti i nálezy celých lidských koster jsou charakterizovány větší, nebo menší zachovalostí. Nalézají se jak kompletní skelety, tak i pouze soubory několika kostí, případně jednotlivé kosti.

Ohledání a zejména znalecké zkoumání kostrových nálezů, může v některých případech objasnit příčinu smrti, případně vést až k individuální identifikaci člověka. V odborné literatuře se uvádí, že u kriminalistického hlediska jsou významné nálezy pozůstatků, které nejsou starší 20 let. Toto tvrzení zřejmě souvisí s úvahami o promlčitelnosti trestných činů. Za určitých okolností se provádí šetření a zjišťuje totožnost kostrových nálezů i mnohem starších, a to je-li z doby předpokládaného pohřbení mrtvoly v místě a okolí pohřešována nějaká osoba, a nebo jsou-li na kostech zřejmé stopy násilí, způsobené pravděpodobně při trestném činu. Je rovněž vhodné spojovat dobu kriminalistické relevance s dosažitelností informací (evidence, fotografie, svědecké výpovědi), potřebných pro objasnění okolností smrti a identifikace člověka.<sup>24</sup>

K nálezu mrtvoly neznámé totožnosti se přizve kriminalistický expert, nebo jiný odborník, tím může být policejní lékař, soudní lékař, antropolog nebo archeolog, který zpravidla již na místě nálezu může podat předběžné informace o stáří nálezu, věku, pohlaví a počtu jedinců v nálezu, jeho primárním či

---

<sup>24</sup> Musil, J. a kol. Kriminalistika. I. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 150

sekundárním uložení, o době smrti, možném výskytu posmrtných změn a poškození. Přítomnost antropologa na místě nálezu je vhodná dále z hlediska jeho dohledu nad kvalitním a šetrným pozvednutím nálezu, zejména aby nedošlo k porušení kostí.

Jsou-li v souvislosti s nálezem přítomny i jiné biologické materiály (např. nekrofilní fauna), odeberou se v rámci zajištění nálezu vzorky všech přítomných forem.

Při odkrývání částečně, nebo zcela zakrytého nálezu, se postupuje horizontálně od místa s vyčnívající, nebo odhalenou částí kostry, aby odkrývání nesměřovalo do hloubky, ale naopak pokrylo půdorysně místo výskytu nálezu. Teprve poté se odkrytý horizontální profil postupně prohlubuje. Tento postup (běžný například u archeologických vykopávek) umožní získat nález v neporušené poloze a především zabránit neodbornému poškození kostí (zejména lebky), nebo jejich ztrátě. Nálezy pozůstatků musí být důkladně dokumentovány se zaměřením na vzájemnou polohu a stav kostí. Průběžně se provádí fotografická dokumentace a video dokumentace. Po odkrytí terénního nálezu, ale i u nálezů povrchových se na závěr odebere i povrchová vrstva zeminy z prostoru pod kosterním nálezem. Tento vzorek umožňuje nalézt drobné kosti nálezu a zejména přítomné drobné předměty (např. prsteny, náušnice, identifikační známky, zbytky ošacení) využitelné při výsledném potvrzení individuální identifikace nálezu s pohřešovanou osobou.

Jde-li o mrtvolu, na níž jsou ještě rozkládající se měkké tkáně (nedokonale skeletizovaná mrtvola), nález se přednostně postoupí příslušnému pracovišti soudního lékařství, které posoudí příčiny smrti a provede další standardní úkony související s ohledáním a dalším zpracováním nálezu (čl. 279 odst. 1 – 4, Závazný pokyn policejního prezidenta č. 100/2001 Ke kriminalisticko technické činnosti Policie).

**Ohledání podle posloupnosti** lze rozdělit na ohledání prvotní, opakované a ohledání doplňující.<sup>25</sup>

Závěrečná fáze ohledání spočívá v sepisování protokolu o ohledání, záznamu o použití služebního psa a jeho výsledcích, vypracování náčrtků, plánek (viz obrázek, příloha č. 1) a schémat. Pokud se na místě činu nalézá mrtvola, zajišťuje se její převoz na pitevnu. Provádí se balení zajištěných věcí a stop, provádí se opatření k zajištění zájmů poškozených a dalších osob majících vztah k místu, (např. uzamčení a zapečetění bytu apod.)

Hodnocení výsledků ohledání by mělo vést k vytvoření celkové představy o události. K tomu je třeba shromáždit veškeré materiály o zjištěných skutečnostech. Bez závěrečného hodnocení by nemělo být ukončeno žádné ohledání, neboť domněnky o průběhu poznávané události, nebo některých jejich epizod mohou být základem pro formulování kriminalistických verzí.<sup>26</sup>

## **ČÁST II.**

### **JEDNOTLIVÉ METODY IDENTIFIKACE OSOB**

Identifikace osoby znamená určení totožnosti jedince. Totožnost zemřelé neznámé osoby je nutné co nejdříve prokázat z důvodů obecně etických i právních. Bez určení totožnosti nemůže být vykonána celá řada právních úkonů (např. dědictví).

Základem identifikace jsou identifikační data (údaje), což jsou poznatky o osobě. Dělí se na údaje týkající se období před smrtí, tj. AM data (ante mortem) a údaje zjištěné po smrti, tj. PM data (post mortem). Identifikační data jsou získávána policejními prostředky (např. z operativně taktické evidence jako popis, fotografie, otisky prstů, tetování), nebo prostředky odborného či

---

<sup>25</sup> Musil, J. a kol. Kriminalistika.1. vydání. Praha: Naše vojsko, Praha 1994, s. 151

<sup>26</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 321 – 324

znaleckého zkoumání (např. lékařským vyšetřením živé osoby, nebo pitvou mrtvoly a dalšími pomocnými laboratorními vyšetřeními, vyšetřením dutiny ústní, určením věku, pohlaví, krevní skupiny, prodělaných úrazů a operací, tělesných zvláštností atd.).

Obecně se rozlišuje rekonstruktivní a komparativní identifikace. Metody rekonstruktivní identifikace mají za úkol vytvořit obraz jedince z údajů získaných metodami odborného či znaleckého zkoumání a údajů zjištěných policejními prostředky. Komparativní identifikace se zabývá porovnáním souboru poznatků o neznámé osobě s poznatkem o jednom či více jednotlivcích. Pokud jde o osobu zemřelou, pak hovoříme o mrtvole nezjištěné totožnosti. Porovnávaná osoba je tzv. vytypovaná (pohřešovaná, hledaná). Vytypovanou osobou rozumíme takovou osobu, která by se podle některých znaků, jako věk, pohlaví, tělesná výška, nějaké zvláštní znamení, ale také doba, po kterou je osoba pohřešovaná, či hledaná, mohla shodovat s osobou, u níž totožnost není známa. Z toho také vyplývá úloha lékaře a význam zdravotnické dokumentace, která obsahuje řadu cenných údajů o vytypované osobě. Závěr o totožnosti je úlohou policie, která vypracuje tzv. úřední záznam o ztotožnění. Proces, který vede ke stanovení totožnosti se nazývá kriminalistická identifikace osob.<sup>27</sup>

Hlavní metodou identifikace, která vede k potvrzení či vyloučení totožnosti, je porovnání identifikačních markant, nalezených na těle neznámé osoby, s markantami u osoby vytypované. Identifikační markanta je znak na těle, či vnitřních orgánech, vrozený, či získaný. Hodnota identifikační markanty spočívá v její neobvyklosti, čím méně je znak obvyklý, tím je jeho hodnota pro určení vyšší. Identifikační markanty jsou hlavní a podpůrné. V následující tabulce uvádím příklady hlavních a podpůrných identifikačních markant.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Pilin, A. Identifikace. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

<sup>28</sup> srov. Pilin, A. Identifikace, podkapitola 1. Markanta a její význam. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

Hlavní	Podpůrné
rasa	oblečení
pohlaví	barva vlasů
věk	tělesná hmotnost
DNA analýza	tělesné ochlupení
změny na zubech	okolnosti nálezu
krevní skupina	okolnosti pohřbování osoby
papilární linie-daktyloskopie	
barva pleti	
pooperační defekty	
tělesná výška	

U zemřelých osob neznámé totožnosti, je třeba provést pitvu, při které je třeba se zaměřit na podrobný zevní popis těla. V těchto případech je nařízena pitva dle ustanovení § 115 trestního řádu (zák. č. 141/1961 Sb.)

### ➤ **Kapitola 3.**

#### **Identifikace osob podle vnějších znaků**

System identifikace osob podle vnějších znaků zavedl do policejní praxe francouzský policejní úředník Alphonse Bertillon v roce 1879. Tento antropometrický systém zvaný bertillonáž byl založen na antropologické teorii, která vycházela z předpokladu, že po ukončení fyzického vývoje člověka, se jeho tělesné rozměry nemění.

Identifikace osob podle vnějších znaků je historicky nejstarší metodou identifikace osob. Tuto metodu, je možné charakterizovat jako obor kriminalistické techniky, který se zabývá zkoumáním a popisováním vnějších znaků člověka s cílem jejich využití při pátrání po osobách a při zjišťování totožnosti neznámých osob a mrtvol.<sup>29</sup>

Jednotlivé vnější znaky člověka mají různou identifikační hodnotu, nejvýše jsou hodnocena různá zvláštní znamení, která mohou snadno odlišovat jednotlivé osoby navzájem. To platí například o různých tetovážích, bradavicích,

<sup>29</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek, J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání Praha: C. H. Beck, 2004, s. 149

mateřských znaménkách, atypickém zbarvení pokožky nebo vlasů, jizvách, různých ozdobách v uších, nose, rtech apod. (tzv. piercing) a o amputovaných částech těla. Časová stálost jednotlivých vnějších znaků člověka je různá. Nejstálější jsou znaky anatomické, které jsou spojeny s kosterním systémem člověka, stálé jsou i vzhled ušního boltce a barva očí. Naopak relativně málo stálé jsou např. barva a hojnost vlasů, vzhled a tvarování vousů, tělesná hmotnost, vzhled pokožky v souvislosti se stárnutím apod. Některé znaky se mohou změnit velmi rychle, zejména v souvislosti s chorobami, úrazy, nebo lékařskými zákroky (chirurgické, nebo kosmetické úpravy obličeje, krku, odstranění pih, mateřských znamének).<sup>30</sup>

Vnější znaky osob se dělí na statické (anatomické) a dynamické (funkční). Statické znaky jsou dány stavbou lidského těla a jeho jednotlivých částí. Pro účely identifikace člověka mají největší význam statické znaky hlavy a obličeje. Dynamické znaky se projevují při pohybu člověka, jde zejména o chůzi, mimiku, gestikulaci a některé další. Tyto funkční znaky nelze ovšem u mrtvého člověka pozorovat.

Úřední popis osoby zpracovává pracovník policie (nejčastěji kriminalistický technik), který je pro tuto činnost vyškolen a vybaven technickými pomůckami, jako jsou např. váhy, měřidla apod. Úřední popis zpracuje do předtištěného tiskopisu. V tomto předtisku jsou uvedeny jednak rubriky pro identifikační údaje popisované osoby a jednak rubriky pro popis celé osoby a jejích jednotlivých částí. Dále jsou v předtisku uvedeny rubriky pro chůzi a držení těla a pro popis zvláštních znamení, která jsou pro identifikační účely velmi významná. Zvláštními znameními se myslí různé vrozené i získané anomální znaky, které jsou pro konkrétní osobu typické. Mezi vrozená zvláštní znamení patří např. různé pihy, bradavice, odlišně zbarvené části pokožky, zcela

---

<sup>30</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek, J. Kriminologie 2. rozšíř. vydání Praha: C. H. Beck, 2004, s. 149

atypické zbarvení očí, vlasů apod. Získaná zvláštní znamení jsou např. amputované prsty, nejrůznější jizvy a tetováže.<sup>31</sup>

Zásadním problémem úředního popisu je převod optického vjemu do slovní podoby, tzn. nalezení výstižného a pokud možno zcela jednoznačného slovního vyjádření pro jednotlivé vnější znaky popisované osoby. V některých případech lze pro názornost využít i fotografie, nebo nákresu vnějších znaků (tetováží, jizev apod.).

Při identifikaci osob podle vnějších znaků se neznámé mrtvoly fotografují v původním stavu pro dokumentační účely a následně (pokud to stav mrtvoly dovolí), se upraví a fotografují pro identifikační účely. Úpravy spočívají v omytí hlavy, zejména obličeje, učesání vlasů, sešití případných bodných nebo řezných ran a použití různých líčidel k zakrytí podlitin, odřenin a dalších rušivých změn v obličeji. Mrtvola se fotografuje v sedě. Na fotografickém negativu je možné provést retušování. Výsledná fotografie se použije pro pátrací účely.<sup>32</sup>

## ➤ **Kapitola 4.**

### **Daktyloskopie**

Název daktyloskopie je odvozen z řeckých slov *daktylos* – prst a *skopien* – viděti. Daktyloskopie jako metoda pro identifikaci osob, byla zavedena do kriminalistické praxe v 90. letech 19. století. Významně se na jejím zavedení do kriminalistické praxe podílela řada anglických přírodovědců a lékařů, např. Galton, Henry. Principy třídění tzv. základních vzorů obrazců papilárních linií na koncových člancích prstů vycházely z poznatků českého přírodovědce Jana Evangelisty Purkyně.

Daktyloskopie je obor, který zkoumá obrazce papilárních linií na vnitřní straně posledních článků prstů rukou a na dalších člancích prstů rukou, na dlaních a

<sup>31</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 96

<sup>32</sup> srov. Musil, J., Konrád, Z., Suchánek, J. Kriminalistika 2. rozšíř. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004, s. 157

prstech nohou a chodidlech, zabývá se vznikem, vyhledáváním, zajišťováním a zkoumáním s cílem identifikovat osobu, která otisky vytvořila.<sup>33</sup>

Pro daktyloskopii jsou důležité fyziologické poznatky o lidské pokožce. Papilární linie, vytvořené na vnitřní straně článků prstů, na dlaních a na prstech nohou a chodidlech, jsou tvarově značně komplikované a vytvářejí složité obrazce. **Papilární linie** vytvářejí souvisle vyvýšené reliéfy, jejichž výška je 0,1 – 0,4 mm a šířka 0,2 – 0,7 mm. Jejich vzájemným křížením, změnou směru, rozvětčováním, spojováním, přerušováním apod. dochází v souhrnu k vytváření nejrůznějších obrazců, zvaných dermatoglyfy.<sup>34</sup>

Daktyloskopie je založena na **třech základních zákonitostech**:

- 1) Na světě neexistují dvě osoby, které by měly naprosto shodné obrazce papilárních linií, snahy o zpochybnění této zákonitosti byly vždy dříve nebo později odhaleny jako podvod
- 2) Obrazce papilárních linií jsou po celý život člověka relativně neměnné dochází sice ke zvýraznění, nebo zhrubnutí obrazců papilárních linií, jejich zvětšení, vzniku různých změn po poranění – jizev, vrásek, ale celková kresba se nemění. Kriminalisticky je významné, že papilární linie jsou vytvořeny již na pokožce novorozenců, jelikož vznikají přibližně ve 4. měsíci existence lidského plodu. Dále je významné i to, že existují mnohdy řadu dnů i týdnů po smrti člověka a tato vlastnost umožňuje využít obrazce papilárních linií i pro identifikaci mrtvol neznámé totožnosti (viz příklad z kriminalistické praxe uvedený níže)
- 3) Papilární linie jsou neodstranitelné, pokud není zničena zárodečná vrstva kůže. Toto tvrzení je podloženo mnohdy drastickými pokusy o odstranění

<sup>33</sup> srov. Straus, J., Porada, V. a kol. Kriminalistická daktyloskopie. Praha: Policejní akademie ČR, 2005, s. 49

<sup>34</sup> srov. Musil, J., Konrád, Z., Suchánek, J. Kriminalistika 2. rozšíř. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004, s. 138



obrazců papilárních linií. Byly zde snahy o zničení papilárních linií obroušením, odříznutím, opařením, poleptáním i dalšími způsoby, ale vždy po zhojení poranění se na povrchu pokožky objevily obrazce papilárních linií v nezměněném – původním vzhledu. Úspěch měly pouze ty pokusy, které vedly ke zničení zárodečné vrstvy kůže. Ale tyto pokusy, (např. tvorbou jizev, různých deformit obrazců papilárních linií) však často vznikly v obrazcích papilárních linií specifické individuální identifikační znaky, které napomáhaly k individuální identifikaci osob.<sup>35</sup>

**Objektem zkoumání jsou daktyloskopické otisky a daktyloskopické stopy.**



Obr. 1. Klasifikace daktyloskopických stop<sup>36</sup>

**Daktyloskopický otisk** je otisk papilárního terénu prstů, dlaní nebo chodidel konkrétní osoby. Využitelnost obrazců papilární linií v kriminalistické praxi se řídí těmito obecně uznávanými zákonitostmi: **neměnnost, neodstranitelnost a individualnost.**

**Daktyloskopické stopy** vznikají dotykem vnitřních částí prstů, dlaní, nebo chodidel (odrážený objekt) s pevným nebo tvárným předmětem (objekt

<sup>35</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 98 - 99

<sup>36</sup> Straus, J., Porada, V. a kol. Kriminalistická daktyloskopie. Praha: Policejní akademie ČR, 2005, s. 70

odrážející), tzn. že dochází k přenosu potu z povrchu pokožky na předmět. Daktyloskopické stopy se dělí na: **plošné a objemové (plastické)**, plošné se dělí na **navrstvené a odvrstvené**, navrstvené se dále dělí na **viditelné a latentní**, které jsou vytvořeny potem, nebo jinou chemickou látkou. (viz obrázek 1.) Dále se daktyloskopické stopy dělí na upotřebitelné, částečně upotřebitelné a neupotřebitelné (dle počtu vykazovaných znaků-markantů).<sup>37</sup>

### **V kriminalistické praktické činnosti daktyloskopie umožňuje**

identifikaci osob (pachatelů, podezřelých, tzv. „domácích osob“ apod.), podle zanechaných stop nebo otisků na místě činu, identifikaci mrtvol neznámé totožnosti

identifikaci osob, které nechtějí, nebo z nějakého důvodu nemohou prokázat svoji totožnost (např. běženci, zadržení pachatelé, osoby s duševní poruchou, osoby v bezvědomí apod.)

vydat rozhodnutí o tom, kterým prstem či jinou částí pokožky pokrytou papilárními liniemi byla příslušná daktyloskopická stopa vytvořena – význam zejména kriminalisticko-taktický

### **V praxi se navzájem porovnávají nejčastěji**

- stopy zajištěné na místě činu s kontrolními – srovnávacími otisky osob vytypovaných, podezřelých, nebo tzv. domácích
- stopy zajištěné na místě činu se srovnávacími otisky osob, jež jsou uloženy v daktyloskopických registracích
- stopy zajištěné na místě činu se stopami z míst neobjasněných trestných činů

---

<sup>37</sup> Straus, J., Porada, V. a kol. Kriminalistická daktyloskopie. Praha: Policejní akademie ČR, 2005, s. 68

- otisky prstů osob neznámé totožnosti a mrtvol se srovnávacími otisky prstů v registracích

Značný praktický význam má i určování stáří kriminalistických stop, neboť umožňuje zjistit, zda daná stopa je kriminalisticky relevantní pro objasnění toho daného trestného činu.

Určování stáří daktyloskopických stop má význam zejména když osoba, jejíž otisky byly zajištěny na místě tr. činu uvádí, že své otisky tam zanechala v minulosti, ještě než došlo ke spáchání tr. činu.<sup>38</sup>

Ve své diplomové práci uvedu využití daktyloskopie při zjišťování totožnosti nalezené mrtvoly neznámé totožnosti.

Dne 14.3.2006 byly pracovníky SKPV OOK Kladno pod čj. ORKD-708/KPV-OK-1-2006<sup>39</sup> dle § 158/3 tr. řádu zahájeny úkony tr. řízení ve věci podezření ze spáchání tr. činu ublížení na zdraví dle § 224/1 tr. zák. a to na základě oznámení, že ve firmě Rumpold, třídírna odpadu Kamenné Žehrovice, byla v hromadě odpadu nalezena mrtvola neznámého muže. Na místo byl vyslán okresní výjezd PČR Kladno, 2 technici SKPV a dále vyžádán soudní lékař. Šetřením bylo zjištěno, že tělo bylo přivezeno společně s odpadem popelářským vozem zn.Liaz BOBR PRES 19 ze sběrného okruhu Prahy 4. Soudní pitvou bylo zjištěno, že bezprostřední příčinou smrti bylo udušení při zmáčknutí hrudníku, ke kterému došlo působením velkého tlaku po delší dobu. Znaleckým

---

<sup>38</sup> Straus, J., Porada, V. a kol. Kriminalistická daktyloskopie. Praha: Policejní akademie ČR, 2005, s. 71 - 72

<sup>39</sup> Pátrací svazek ORKD-708/KPV-OK-1-2006 a trestní spis ČTS:ORKD-315/KPV-OK-1-2006 SKPV OOK Kladno

zkoumáním toxikologie bylo prokázáno, že muž měl v těle nejméně 2,26 promile alkoholu. Pravděpodobně pod vlivem alkoholu vlezl do plastového kontejneru před zimou, kde usnul.

U muže nebyly nalezeny žádné doklady totožnosti a z oblečení muže bylo usuzováno, že se jedná o bezdomovce. Na místě bylo provedeno ohledání místa nálezů mrtvoly, popis osoby a oblečení, dále soudním znalcem provedeno ohledání těla, byla pořízena fotodokumentace a videozáznam ohledání, nebyly nalezeny žádné stopy. Byla provedena soudní pitva zemřelého, na pitevňě bylo okresním technikem provedeno sejmání otisků prstů a dlaní. Pokožka prstů a dlaní byla s nezměněnými vlastnostmi. Dále byl soudním lékařem za účasti kriminalisty proveden popis těla ke zjištění jizev, tetování či nějakých anomálií.

V dané věci bylo vyžádáno odborné vyjádření z oboru kriminalistické daktyloskopické expertizy ve smyslu § 105/1 tr. řádu. V tomto konkrétním případě bylo žádáno o vyjádření se k těmto otázkám:

1. Provést porovnání zajištěných kontrolních daktyloskopických otisků mrtvoly neznámého muže v databázi otisků automatizovaného daktyloskopického identifikačního systému AFIS 2000.
2. Co dalšího považuje znalec v rámci zkoumání uvést či doplnit.

Z odborného vyjádření provedeného znalcem z oboru daktyloskopie OKTE Správy Středočeského kraje PČR vyplývá, že všechny sejmuté otisky vykazují dostatečný počet specifických znaků, nutných k určení individuální identifikace. Do systému AFIS 2000 byly k porovnání postupně vloženy otisky pravého prostředníku a prsteníku, levého palce, ukazováku, prostředníku a malíku. Provedeným porovnáním byla u všech vložených otisků prstů zjištěna vzájemná shoda s otisky na daktyloskopické kartě, vedené v ústřední evidenci daktyloskopických karet Kriminalistického ústavu Praha pod ID.... na jméno M.H., nar. ....

Ke zjištění totožnosti byly dále provedeny další úkony a to zejména výslech rodičů zjištěné osoby se zaměřením na zjištění místa jeho posledního pobytu, dotaz na jizvy zjištěné při provedení pitvy, byly předloženy fotografie jak obličeje tak i oblečení.

Shora uvedený případ se z mého pohledu jeví jako ne příliš složitý a s optimálními podmínkami pro zajišťování stop a otisků. Ne vždy však je mrtvola nalezena ve shora popsaném stavu, mám na mysli např. utonulé osoby, nebo mrtvoly ve značném stádiu rozkladu. U těchto mrtvol je nutné před snímáním otisků provést vypnutí svráštělé pokožky. Toto se provádí tak, že se vstříkne injekční stříkačkou pod kůži koncových článků prstů parafinový olej nebo voda, tím se pokožka vypne a vyrovná a následuje sejmutí otisků. V případech, kdy se nepodaří vypnout pokožku pomocí tekutiny, lze provést sejmutí otisků odlitím pomocí pružné odlévací hmoty na bázi silikonu. V případě dlouhodobé macerace dochází k odloučení horní vrstvy pokožky, v případech neúplného oddělení se provádí odpreparování pokožky. Z takto oddělené pokožky je nejvhodnější snímat otisky v laboratoři. Dále je možné provádět daktyloskopování i u mumifikovaných osob i pokožky poškozené hnilobou (viz obrázek, příloha č. 2). K tomuto účelu je nutné zajišťovat poslední dva články prstů, popř. celých rukou, snímání otisků se provádí zásadně v laboratorních podmínkách.

Od vzniku daktyloskopie byly zavedeny do policejní praxe různé klasifikační daktyloskopické systémy založené na třídění otisků posledních článků prstů rukou podle obrazců papilárních linií. Tyto systémy podstatnou měrou zvyšovaly efektivnost daktyloskopické expertizy. V naší policejní praxi byl do zkušebního provozu uveden systém EDOS (**E**vidence **D**aktyloskopických **O**tisků a **S**top). S politickými a ekonomickými změnami byl tento systém ukončen a v r. 1994 byl do provozu uveden systém AFIS 2000. V současné době pracuje ve 3 režimech; režim rychlé odezvy, režim zpracování

daktyloskopických karet a režim zpracování daktyloskopických stop (viz obrázek, příloha č. 3). Do roku 1994 byly používány daktyloskopické karty s úředním popisem osoby na rubové straně. Jednalo se o tzv. dekadaktyloskopický systém, který byl určen především identifikaci neznámých osob a mrtvol. V současné době nahrazen shora uvedeným systémem AFIS a popisy se zapisují do systému KSU.<sup>40</sup>

Systém AFIS mimo jiné značnou měrou zvýšil možnost a úspěšnost zjistit totožnost neznámých mrtvol vzhledem k tomu, že se jedná o centrální databázi daktyloskopických otisků a stop.<sup>41</sup> V minulosti se ke zjištění totožnosti prohledávaly daktyloskopické karty v kartotékách příslušného pracoviště – prakticky nebylo možné zjistit totožnost neznámé mrtvoly nalezené v jiném kraji, než ve kterém byly již dříve pořizeny otisky, a nebo v žádosti o porovnání otisků musely být uvedeny natypované osoby.

Význam daktyloskopie spočívá v tom, že umožňuje za optimálních podmínek jednoznačně identifikovat konkrétní osobu, nebo jiné kriminalisticky relevantní události.

## ➤ **Kapitola 5.**

### **Kriminalistická biologie**

#### **5.1. Kriminalistická biologie - obecně**

Kriminalistická biologie se zabývá celou řadou otázek spojených s vyhledáváním, zajišťováním, a zkoumáním nejrůznějších druhů biologických stop a srovnávacích materiálů pocházejících z organismů lidí nebo zvířat, případně rostlinných materiálů.<sup>42</sup> Nejpravděpodobnějším místem nálezu biologických stop je místo kriminalisticky relevantní události, popřípadě jiná

---

<sup>40</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 101

<sup>41</sup> Straus, J., Porada, V. a kol. Kriminalistická daktyloskopie. Praha: Policejní akademie ČR, 2005, s. 222

<sup>42</sup> srov. Suchánek, J., Konrád, Z. Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky. 2. vydání. Praha: Armex, 1999, s. 84

místa s touto událostí související. Je možné zde nalézt biologické stopy, které pocházejí z organismu pachatele, z organismu oběti nebo biologické materiály zvířecího či rostlinného původu.

Všechna kriminalisticko-biologická zkoumání jsou prováděna postupně tak, že se nejprve zjišťuje, zda zkoumaný vzorek může být tvořen biologickým materiálem (tzv. orientační zkoušky), dále se prokazuje, že skutečně je tvořen biologickým materiálem (tzv. specifické zkoušky). Následně se rozliší materiál lidského a zvířecího původu a posledním stupněm zkoumání je bližší specifikace lidského materiálu.<sup>43</sup>

Počátky kriminalistické biologie spadají až na počátek 20. století, související se zkoumáním krve a dalších tělních tekutin. Za zásadní bylo považováno vyřešení otázky, zda předložený vzorek krve, případně jiných biologických materiálů je lidského nebo zvířecího původu. Tuto otázku vyřešil až v roce 1901 německý lékař Paul Uhlenhuth, a to tak kvalitně, že jeho metoda je, byť s různými modifikacemi, používána dodnes a od tohoto vědeckého poznatku bylo možné exaktně vyvracet případné obhajoby podezřelých osob, že krev na jejich částech oděvů a dalších předmětech není krví lidskou, ale je krví zvířecí. Od této doby lze hovořit o samostatné kriminalistické biologii, jako jedné části kriminalistické techniky.

Postupem času bylo do kriminalistické biologie zařazeny sérologické metody zkoumání krevních skupinových vlastností, které umožnily zúžení okruhu podezřelých osob a v poslední době to jsou metody zkoumání deoxyribonukleové kyseliny (DNA), které za optimálních podmínek dovolují individuálně identifikovat osoby.<sup>44</sup> O této metodě individuální identifikace se zmíním podrobněji níže.

---

<sup>43</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 106

<sup>44</sup> srov. Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 169

Z kriminalistického hlediska mají největší význam biologické stopy lidského původu. Ostatní druhy biologických stop se vyskytují řidčeji a jejich zkoumání má jen okrajový význam.

Biologické stopy lidského původu můžeme rozdělovat podle různých hledisek. Lze je dělit podle jejich biologické charakteristiky, podle míst nálezu, podle oddělení od lidského organismu apod.<sup>45</sup>

### **Dělení biologického materiálu lidského původu podle způsobu, jakým byly odděleny od lidského organismu.**

Toto dělení má význam kriminalisticko-technický i význam kriminalisticko - taktický. Podle tohoto hlediska lze dělit biologické materiály lidského původu následovně:

1. Biologický materiál, který se od lidského organismu oddělil spontánně, tedy samovolně odloučený materiál bez použití jakéhokoliv násilí, přičemž je možné ho považovat buď za produkt látkové výměny (metabolismus), nebo za produkt odumírání jednotlivých povrchových částí lidského organismu, nebo za nezbytnou součást životních projevů živého lidského organismu. Do této skupiny patří zejména moč, lejno, pot, sliny, slzy, ejakulát, odloupané odumřelé částičky pokožky, samovolně vypadlé vlasy a chlupy, menstruační krev, mateřské mléko a další. Nález těchto druhů biologických materiálů svědčí o přítomnosti konkrétní osoby na nějakém místě, ale i o určité činnosti nebo stavu osoby.
2. Biologický materiál, který lze získat z lidského organismu pouze za použití nějakého mechanického, chemického nebo fyzikálního působení.

---

<sup>45</sup> Suchánek, J., Konrád, Z. Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky. 2. vydání. Praha: Armex, 1999, s. 84



Přitom není rozhodující, zda toto působení bylo provedeno v zájmu člověka (např. různé kosmetické úpravy, lékařské zákroky), nebo proti zájmu člověka (násilí ze strany pachatele, působení přírodních sil, sebevražedné pokusy). Sem patří hlavně krev, části tkání, kosti a jejich části, násilně oddělené vlasy a chlupy, části pokožky apod.

3. Biologický materiál, který se zachoval po smrti člověka. Do této skupiny patří zejména celé mrtvoly, části mrtvol, jednotlivé kosti a jejich části a kostrové nálezy.<sup>46</sup>

Kriminalistická biologie se zabývá také zkoumáním biologického materiálu zvířecího původu, většinou pouze do té doby, než je bezpečně prokázáno, že se skutečně jedná o materiál zvířecího původu. (Výjimečně je zkoumán tento materiál podrobněji např. v případech týrání zvířat, neoprávněného usmrcení vzácného, nebo drahého zvířete, napadení člověka zvířetem a pod.)

Rovněž se zabývá biologickým materiálem rostlinného původu, ale pouze výjimečně. (V minulosti byly zkoumány biologickými metodami rostlinné drogy, v současnosti jsou tyto droby identifikovány chemickými metodami). Tato zkoumání nemají až na výjimečné případy (botanické zahrady, arboreta) větší praktický význam.

Kromě výše zmíněných druhů biologických materiálů přichází v kriminalistické biologii v úvahu i zkoumání hmyzu, zejména nalezeného na mrtvolách pro určení přibližné doby smrti (podrobněji se budu zabývat v kapitole soudního lékařství) a dále zkoumání různých prvoků, rozsivek a dalších obdobných mikroorganismů.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Suchánek, J., Konrád, Z. Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky. 2. vydání. Praha: Armex, 1999, s. 84 – 85

<sup>47</sup> srov. Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriminalistika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 170 - 171

## Dělení biologických stop podle jejich biologické charakteristiky

Toto je nejobvyklejší kriminalisticko-technické dělení biologických stop a tyto na hlavní druhy: krev a krevní stopy, sliny, pot, slzy, ejakulát a sperma, plodová voda, mateřské mléko, mozkomíšni mok a nitrokloubní tekutina, žaludeční obsah, části tkání, moč, lejno, vlasy a chlupy, zuby, kosti a jejich úlomky, kostrové nálezy, zvířecí materiály, rostlinné materiály a další.<sup>48</sup>

### 5.2. Hlavní druhy biologických stop

- **Krev** je tekutina červené barvy, která je nezbytnou součástí živého organismu, ve kterém plní řadu důležitých funkcí. Skládá se z tekuté části – plazmy a z části obsahující pevné buněčné elementy, a to červené krvinky (erytrocyty), bílé krvinky (leukocyty) a krevní destičky (trombocyty).<sup>49</sup>

Krev vytváří nejčastěji využívané biologické stopy. Zkoumání krve je nejvíce propracovanou částí kriminalistické biologie. Rozlišení krve lidské od krve zvířecí se provádí pomocí specifických srážecích sér, která dovolí odlišení jednotlivých druhů krve navzájem. Pozitivní reakce se projeví tvorbou bělavé sraženiny, nebo bělavého zákalu. Běžně se odlišuje krev lidská od krve domácích zvířat, hospodářských zvířat, drůbeže a lesní zvěře.

Bližší zkoumání lidské krve, spočívá především v určení krevních skupinových vlastností A, B, AB, 0 (nula), základního systému AB0 a dále krevního systému Rh- a Rh+. Tyto krevní systémy jsou v kriminalistické praktické činnosti zjišťovány nejčastěji. V současné

---

<sup>48</sup> srov. Suchánek, J., Konrád, Z. Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky. 2. vydání. Praha: Armex, 1999, s. 85

<sup>49</sup> Suchánek, J., Konrád, Z. Vybrané kapitoly úvodu do kriminalistiky a kriminalistické techniky. 2. vydání. Praha: Armex, 1999, s. 85

době je známo několik set různých krevních skupinových vlastností, které jsou rozděleny do různých systémů. V kriminalistické praktické činnosti je však možné zjistit pouze několik z nich, protože většinu těchto krevních skupinových vlastností lze zjistit z krve staré pouze několik desítek minut, popř. hodin, což není pro kriminalistickou praktickou činnost a následné zkoumání reálný požadavek.

Dále lze zkoumáním krve zjistit pohlaví osoby, zjistit zda se jedná o krev těhotenskou, menstruační nebo novorozeneckou, případně část těla (orgán), ze kterého krev pochází a další informace jako např. o stáří krve a jejím množství.<sup>50</sup>

- **Sliny** slouží při příjmu potravy jako prostředek usnadňující rozmělnění potravy, ulehčující polykání a obsahující i látky, které chemicky pozměňují potravu a napomáhají tak k jejímu strávení. Pouhým pozorováním pod mikroskopem nelze prokázat na základě nálezu charakteristických útvarů jeho existenci.
- **Ejakulát** je souhrnný název pro výměšky mužských pohlavních orgánů, které se odlučují z organismu při orgasmu. Sperma je prakticky s ejakulátem shodné, hlavní rozdíl spočívá v tom, že je ještě uzavřeno v semenném váčku. Ejakulát i sperma jsou husté kapaliny, bělavé, zakalené, slabě alkalické reakce. Důležitý je i kriminalisticko-taktický význam, protože nález stop ejakulátu vždy svědčí o sexuálním charakteru objasňované události.
- **Vlasy a chlupy** tvoří porost na povrchu těla lidí a zvířat. Dělí se na několik skupin, lišících se podle místa na povrchu těla. Existují v řadě různých barevných variant, různě povrchově pozměněných, v různých délkách a tvarech. Vlasy a chlupy se zkoumají mikroskopicky, především

---

<sup>50</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 107

se zjišťuje jejich barva, kadeřnické úpravy, struktura vnitřních částí, ulpělé nečistoty, případně projevy některých chorob.<sup>51</sup>

- **Kostrové nálezy** jsou charakterizovány větší nebo menší zachovalostí lidského skeletu. Nalézají se jak kompletní skelety, tak i pouze soubory několika kostí, jednotlivé kosti nebo pouze i jejich úlomky. Kosti jsou biologické materiály, které nejdéle vzdorují rozkladu, proto je možné jejich zkoumání i po řadě let nebo i staletí. Nejčastěji se zjišťuje, zda se jedná o pozůstatky lidské nebo zvířecí, pozůstatky jedné nebo více osob, zda se jedná o místo prvotního uložení, zda se jedná o pozůstatky muže či ženy, jaké bylo stáří osoby v době smrti, jaká byla příčina smrti, jaké choroby, lékařské zákroky nebo úrazy osoba prodělala, zda zjištěné změny nastaly za života osoby nebo až po smrti, zda je zajištěná lebka vhodná pro provedení superprojekce a jaká doba uplynula od smrti jedince do nálezů kostrových pozůstatků. Určení této doby je kriminalisticky významné, protože rozhoduje o tom, zda se může jednat o kriminalisticky relevantní událost, nebo o nález historického významu.

Vyhodnocením uvedených skutečností spolu s využitím kriminalistických evidencí pohřešovaných nebo hledaných osob, dochované lékařské a stomatologické dokumentace, vyhodnocením případně nalezených předmětů v okolí kostrového nálezů a zejména využitím superprojekce lze provést individuální identifikaci osoby.<sup>52</sup>

Přes veškerý doposud uskutečněný pokrok v oblasti kriminalistické biologie se zatím nepodařilo, až na výjimky, nalézt způsob, který by pouze na základě zkoumání biologických stop vedl k individuální identifikaci člověka. Identifikační proces se proto zpravidla zakončuje na stupni určení skupinové příslušnosti a pouze při aplikaci poznatků z antropologie, při existenci vhodných

---

<sup>51</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 107

<sup>52</sup> srov. Musil, J. a kol. Kriminalistika. 1. vydání. Praha: Naše vojsko, 1994, s. 109

srovnávacích materiálů, nebo při rozboru derivátů deoxyribonukleové kyseliny lze za optimálních podmínek dospět až k individuální identifikaci člověka.

### 5.3. Kriminalistická genetická expertiza

V nedávné minulosti bylo možné biologickými postupy, a to pouze za optimálních podmínek uskutečnit individuální identifikaci lidského jedince pouze podle kostrového nálezu. V ostatních případech vedlo zkoumání pouze k vymezení určité skupiny osob, z jejichž organismů mohly biologické stopy pocházet. Současná kriminalistická praktická činnost již nabízí identifikační zkoumání založené na principech molekulární biologie. Jedná se o zkoumání lidské deoxyribonukleové kyseliny (ve zkratce DNA), která za optimálních podmínek vede až k individuální identifikaci člověka. Při tom se vyhodnocují krátké, přesně specifikované úseky molekuly DNA, které nesou identifikační informace o konkrétním člověku, nikoliv však informace o jeho zdravotním stavu, dispozicím k různým chorobám a pod. Ke zkoumání DNA a následné identifikaci člověka mohou být využity různé biologické stopy, např. krev, ejakulát, útržky tkání, kosti, vlasy a další.

Aplikace molekulární genetiky se využívá v kriminalistice až v posledních 20ti letech. Ta umožňuje individuální identifikaci osoby podle velmi malého množství biologického materiálu, zpravidla postačuje pouze jedna buňka s jádrem. Ačkoliv struktura molekuly DNA byla popsána před více než 50ti lety, její využití k individuální identifikaci člověka je záležitostí posledních dvou desetiletí. Termín DNA poprvé použil Alec Jeffreys z Leicester University v roce 1985. První vražda objasněná pomocí analýzy DNA byla v roce 1987.<sup>53</sup>

Zkratka DNA – deoxyribonukleová kyselina, pochází z anglického **deoxyribonucleic acid**. Je to vysokomolekulová látka, nacházející se

---

<sup>53</sup> Straus, J. a kol.: Kriminalistická technika. 2. rozšíř. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o., 2008, s. 100

v buněčných jádrech všech organismů. Struktura deoxyribonukleové kyseliny (DNA) je dobře prozkoumaná. Skládá se ze dvou řetězců. Každý z řetězců je složený z velkého množství lineárně uspořádaných základních stavebních jednotek – nukleotidů. Nukleotid obsahuje sacharidovou složku, fosfátovou skupinu a purinovou, nebo pyrimidinovou bázi. Sacharidová složka DNA je tvořena deoxyribózou. Purinové a pyrimidinové báze jsou ploché cyklické molekuly, které obsahují dusík. V DNA se vyskytují 2 puriny A – adenin a G – guanin a 2 pyrimidiny – C – cytosin a T – thymin. Vzájemným řazením bází se vytvářejí informační kódy – geny.<sup>54</sup>

Kyselinu deoxyribonukleovou si ve skutečnosti můžeme představit jako dvojitou svinutou asi dvoumetrovou spirálu uloženou uvnitř jádra většiny tělních buněk. Může připomínat stočený provazový žebřík se 3 miliardami příčlí. V její části je zakódováno, „kdo jsme a jak vypadáme“. Zbytek obsahuje vzorce, opakující se v jedinečném, pro každého jedince v individuálním počtu.<sup>55</sup> (viz obrázek, příloha č.4)

Analýzou DNA lze získat tzv. DNA profil, to jest alfanumerický sled dat, který je individuální pro každého člověka. To umožňuje vytvořit DNA databáze, v nichž lze evidovat DNA profily pachatelů určitých druhů trestných činů, zejména násilných a sexuálních a srovnávat je se stopami z míst tr. činů, eventuálně mimořádných událostí. V databázi se shromažďují také DNA profily mrtvol, kosterních nálezů a části lidských těl neznámé totožnosti. V České republice existuje od roku 2002 počítačově vedená Národní databáze DNA, využívající softwarový program CODIS (The Combined DNA Indexing System), vyvinutý americkou FBI. Právní úprava této databáze má podporu v Zákoně o Policii ČR č. 283/1991 Sb., (viz § 42d, 42e, 42g Pol.Z.), podrobnosti jsou obsaženy v Závazném pokynu policejního prezidenta č. 88/2002.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> Straus, J. a kol.: Kriministická technika. 2. rozšíř. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o., 2008, s. 100

<sup>55</sup> [www.21stoleti.cz](http://www.21stoleti.cz), Kriministika od A do Ž, staženo dne 19.6.2008

<sup>56</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek J. Kriministika 2. rozšíř. vydání. Praha: C.H. Beck, 2004, s. 177

Národní databázi DNA naplňují a provozují Policie ČR, Kriminalistický ústav Praha a odbory kriminalistické techniky a expertiz Policie ČR správ krajů a správy hl.m. Prahy. Tyto znalecká (expertizní) pracoviště policie provádí kriminalistickou genetickou expertizu ke zjištění profilu DNA v rámci prověřování (dle § 158/3 zák. č. 141/1961 Sb.), nebo vyšetřování (§ 161 zák. ř. 141/1961 Sb.), zejména zvláště závažných tr. činů uvedené v § 41/2 zák. č. 140/1961 Sb., tr. zákona, tr. činů proti životu a zdraví, proti svobodě a lidské důstojnosti, proti majetku, proti lidskosti v části druhé zák. č. 140/1961 Sb. a dále tr. činů spáchaných ve prospěch zločinného spolčení a tr. činu spáchaných pokračování a nebo souběhu a mimořádných událostí.

Národní databáze DNA obsahuje profily DNA získané ze stop z míst dosud neobjasněných trestných činů nebo mimořádných událostí, osob, které jsou v současné době ve výkonu trestu odnětí svobody pro tr. činy výše uvedené, nebo byly za takové tr. činy odsouzeny a dosud výkon trestu nenastoupily a osob, jimž pro tyto tr. činy sděleno obvinění. Dále osob, u kterých nelze získat osobní údaje umožňující identifikaci jiným způsobem, mrtvol, kosterních nálezů a částí lidských těl neznámé totožnosti.

Profily DNA se do Národní databáze DNA vkládají pod stanoveným kódem – identifikátorem, který označuje kód znaleckého pracoviště, kód administrátora, kategorie vzorku, rok, číslo jednacích a pořadové číslo vzorku v rámci čísla jednacího. Profily DNA obviněných a odsouzených osob jsou v Národní databázi ponechány do jejich věku 80 let. Pokud osoba zemře před dosažením tohoto věku, zůstane její profil DNA a ostatní údaje v Národní databázi DNA ještě dalších 20 let ode dne jejího úmrtí. DNA profily získané ze stop z míst dosud neobjasněných trestných činů nebo mimořádných událostí a osob, mrtvol, kosterních nálezů a částí těl neznámé totožnosti jsou ponechány v Národní databázi DNA do doby jejich ztotožnění, pokud osobě nebylo sděleno obvinění.

V rámci prověřování a objasňování trestné činnosti se rovněž odebírají srovnávací vzorky – **bukální stěry** osob, které budou využity pouze pro porovnání (jejich vyloučení nebo identifikaci) profilů DNA zjištěných ze stop nalezených na místě trestného činu či mimořádné události nebo při identifikaci pohřešovaných osob, mrtvol, kosterních nálezů a částí lidských těl neznámé totožnosti. Tyto srovnávací vzorky se odebírají například osobám, které jsou podezřelé ze spáchání trestného činu nebo tzv. domácím osobám (tj. osoby, které nejsou podezřelé ze spáchání trestného činu, ale mají jakýkoliv jiný vztah k objasňovanému trestnému činu nebo mimořádné události nebo k osobě, která je podezřelá z jeho spáchání, nebo je tímto trestným činem či mimořádnou událostí poškozena (srov. čl. 2, Závazný pokyn policejního prezidenta č.88/2002 k naplňování, provozování a využívání Národní databáze DNA).

Bukálním (ústním) stěrem se rozumí neinvazivní a neintimní odběr srovnávacího vzorku zajištěný standardní odběrovou soupravou (sterilním tamponem) ze sliznice ústní dutiny, která je zdrojem genetického materiálu, tj. DNA z jader uvolněných epitelálních buněk. Bukální stěr odebírá vyškolený policista, nejčastěji kriminalistický technik nebo expert. K tomuto úkonu není potřeba zvát zdravotnický personál, neboť se nejedná o zásah do tělesné integrity člověka. K odběrům bukálního stěru byla s ohledem na budoucí zpracování v kriminalistické laboratoři vyvinuta *odběrová souprava SOBIMA*, která obsahuje: dvě tuby *DISPOLAB* s odběrovými tyčinkami, dále kartónovou krabičku sloužící pro transport odběrových tyčinek, na jejichž stěnách je předtisk s návodem na použití. Vše je vloženo v hygienicky zapečetěném obalu (viz obrázek příloha č. 5). Odběr bukálního stěru probíhá předepsaným způsobem. Krabička s odběrovými tyčinkami se odešle bezprostředně ke genetické analýze do laboratoře LABUS Kriminalistického ústavu Praha, nyní již i do některých pracovišť OKTE jednotlivých Správ Policie ČR.

Srovnávací vzorky se nevkládají do Národní databáze DNA. Dozor nad shromažďováním, uschováváním, zpřístupňováním, předáváním a jiným



zpracováváním osobních údajů provádí Úřad pro ochranu osobních údajů (srov. řl. 10, Závazný pokyn PP č.88/2002 k naplňování, provozování a využívání Národní databáze DNA)

Pro identifikaci mrtvol a kostrových nálezů pomocí DNA je však mimo jiné velmi důležitá i práce kriminalistů, kteří provádějí prvotní úkony v daných případech a jejich spolupráce v rámci celé republiky, ale mnohdy i spolupráce s Interpolem. Jako příklad bych chtěla uvést ztotožnění mrtvoly neznámého muže kriminalisty SKPV Česká Lípa ve spolupráci s kriminalisty SKPV Kladno.

Dne 5.12.2007 oznámil na Policii ČR Česká Lípa pan J.CH., že téhož dne našel na své rekreační chatě čp. 12 v obci Bukovec, okr. Česká Lípa ve volně přístupném přístřešku na dříví neznámou mrtvolu muže – vedeno na SKPV OOK Česká Lípa, pod čj. ORCL-1916/OOK-2007<sup>57</sup>. Ve věci byla nařízena soudní pitva, a byl vypracován znalecký posudek z oboru zdravotnictví, odvětví soudního lékařství a toxikologie znalci, zapsanými u Krajského soudu v Ústí nad Labem. Prohlídkou a pitvou zemřelého bylo zjištěno, že bezprostřední příčinou smrti neznámého muže bylo podchlazení. Z úrazových změn popsán čerstvý krevní výron nad levou kyčlí a oděrky na levém koleně, dále hojící se oděrek v měkkých pokrývkách levé temenně týlní krajině. Dobu smrti stanovil lékař provádějící prohlídku zemřelého cca týden před nálezem, pitevní nález není s tímto v rozporu, přesněji se vyjádřit nelze. Čerstvá poranění byla způsobena mechanismem tupého násilí o relativně malé intenzitě. Čerstvá i starší poranění se smrtí postiženého nesouvisí a nemají jednoznačný charakter obrany před případným útokem. Krev zemřelého vykazovala skupinovou příslušnost „A1“, znak „MN“ a faktor Rh pozitivní. Toxikologickým rozbohem bylo zjištěno, že v době smrti nebyl neznámý muž ovlivněn toxikologicky významnou látkou ze

---

<sup>57</sup> Trestní spis SKPV OOK Česká Lípa čj. ORCL-1916/OOK-2007

skupiny drog a medikamentů ani alkoholem.

Byly provedeny základní identifikační úkony: Jednalo se o muže 168 cm vysokého, váhy 60 kg, věk zemřelého byl stanoven na základě zvápenatění štítné chrupavky a výpočtem z rozměrů srdečnice přibližně v rozmezí 55 až 65 let. Čelisti jsou bezzubé. Při pitvě byly dále zajištěny tkáně, orgány a části těla pro DNA analýzu.

Prováděným šetřením orgánů PČR Česká Lípa, se nepodařilo zjistit totožnost mrtvoly neznámého muže.

Dne 14.1.2008 oznámila na OOP Velvary, okr. Kladno M.M., že již delší dobu pohřešuje svého bratra V.T. Tohoto nejprve hledala sama, když zjistila, že si již 2 měsíce nevyzvedl na poště důchod, rozhodla se pohřešování oznámit na Policii ČR. Vedené na SKPV OOK Kladno pod čj. ORKD-948/ČJ-2008-70<sup>58</sup>. Po osobě pohřešovaného bylo ihned vyhlášeno celostátní pátrání a prováděny šetření k osobě a jeho možnému pobytu.

Bylo zjištěno, že se jedná o 82letého muže, v dobrém zdravotním stavu, bezzubý. V.T. byl 3x rozvedený, měl čtyři děti, s nikým z rodiny se nestýkal, rád navštěvoval restaurační zařízení. Prokazatelně bylo zjištěno, že v obci Černuc si na poště naposledy vyzvedl důchod dne 12.11.2007 a naposledy byl viděn v obci Sazená okr. Kladno dne 15.11.2007 ženou, u které 4 dny bydlel. Dalším prováděným šetřením bylo zjištěno, že dne 15.11.2007 byl ve večerních hodinách převezen hlídkou OOP Nová Ves okr. Mělník na ošetření do nemocnice Mělník, kdy v podnapilém stavu se pohyboval po silnici a způsobil si zranění na hlavě. Ze zprávy chirurgické ambulance nemocnice Mělník vyplývá, že zde V.T. v nočních hodinách dne 15.11.2007 byla ošetřena 2 cm tržná rána na hlavě, rtg. bez traumatu na skeletu, zraněný odmítl hospitalizaci.

Následovala takřka mravenčí práce kriminalistů SKPV OOK Kladno, kteří začali porovnávat mrtvoly mužů dosud nezjištěné totožnosti s datem nálezu

---

<sup>58</sup> Pátrací svazek SKPV OOK Kladno čj. ORKD-948/ČJ-2008-70

po 15.11.2007 s identifikačními znaky pohřešovaného.

Analytickými dotazy v systému PATROS byla natypována mrtvola muže nezn. totožnosti nalezená dne 5.12.2007 v okrese Česká Lípa jak shora uvedeno. Kriminalisté PČR Česká Lípa v součinnosti s kriminalisty PČR Kladno, zaslali na Kriminalistický ústav Praha žádost o odborné vyjádření dle § 105 odst. 1 tr. řádu ve věci nálezů neznámé mrtvoly ze dne 5.12.2007.

#### **Stopy, věci a vzorky předložené ke zkoumání:**

- fragment jater v plastovém kelímku ozn.: „pitva 5.12.2007 játra“
- srovnávací vzorek bukálního výtěru ve standardní odběrové soupravě ev. č. 06/18626 ozn.: „T.St. r.č.....“ (syn pohřešovaného)
- srovnávací vzorek bukálního výtěru ve standardní odběrové soupravě ev. č. 2927/04 ozn.: „M. Ma. r.č. ....“ (dcera pohřešovaného)

#### **Závěr:**

DNA profil získaný z předložené tkáně byl porovnán s DNA profily předložených srovnávacích vzorků a bylo zjištěno následující:

- **nebyly nalezeny znaky, které by vylučovaly**, že osoba, jejíž DNA profil byl stanoven z tkáně ozn. „pitva 5.12.2007 játra“, je biologickým otcem osob, jejichž DNA profily byly získány z bukálních výtěrů syna a dcery pohřešovaného.
- **mrtvolu muže neznámé totožnosti**, jehož biologický materiál byl v rámci tohoto Odborného vyjádření zkoumán, **lze považovat za biologického otce osob T.S. a M.M. s pravděpodobností blíží se jistotě.**

Realizace národní databáze DNA je přímo převratným přínosem k objasňování trestné činnosti a identifikaci mrtvol nezjištěné totožnosti.

Jedním z předpokladů funkčnosti národní databáze DNA profilů je existence pouze jedné centrální databáze ve státě. Databáze musí obsahovat taková data, aby byla možná výměna informací se zahraničím.

V roce 1997 byla zřízena Evropská pracovní skupina DNA profilování při Interpolu. Výsledkem práce této skupiny je její závěrečná zpráva, jež byla schválena 67. Valným shromážděním Interpolu ve dnech 22. až 27. října 1998 v Káhiře. Stanovuje technické a vědecké požadavky DNA databáze, definuje kategorie narušitelů zákona, vymezuje požadavek kontroly kvality a akreditace. Doporučení pracovní skupiny jsou k dispozici všem členským státům Interpolu, jež mají k dispozici základní „know-how“ pro efektivní využití v boji proti zločinu. Stálým členem Evropské pracovní skupiny DNA profilování je i odborník z Kriminálního ústavu Praha. Dalším zdrojem informací jsou doporučení Výboru ministrů členských států EU 1/92 o využívání analýzy DNA v rámci systému trestní justice a dále Rezoluce Rady Evropy z 9.6.1997 o výměně výsledků rozborů DNA.

## ➤ **Kapitola 6.**

### **Antropologické metody identifikace osob**

#### **6.1. Antropologie**

Kriminologickou antropologickou expertizou se zkoumají a hodnotí nálezy mrtvol neznámé totožnosti a kosterních pozůstatků nebo jejich částí a morfologicky a metricky hodnotí živé osoby nebo jejich fotografie. K tomu se využívají a rozvíjejí poznatky fyzické antropologie, osteologie, populační genetiky, stomatologie, patologie a dalších biologických a lékařských disciplín.

Antropologie je věda o člověku, o jeho tělesných vlastnostech, o funkcích jeho těla od narození do dospělosti, o jejich ovlivnění dědičností, tělesnou aktivitou, chorobami a stárnutím. Antropologické pozorování je zaměřeno na odlišení zdravého člověka od nemocného a tedy vytvoření normy pro definici zdravého jedince. Toto studium, kromě jiného, dává přehled o zastoupení určitých konkrétních znaků v populaci, nebo o stupni vývoje těchto znaků v závislosti na věku, a tedy základ k identifikačním metodám, ať obecným, jako

je určení věku, pohlaví, výšky, rasy, nebo konkrétním, které vyúsťují v individuální identifikaci.<sup>59</sup>

Kriminalistickou antropologickou expertizou se zkoumá zejména:

- a) biologický materiál lidského původu po smrti osoby (post mortem), zejména tvrdé tkáně (kostra a její části, zuby a jejich rentgenové snímky)
- b) obrazová a písemná dokumentace před smrtí osoby (ante mortem) – fotografie osob, rtg. snímky jednotlivých částí těla, zejména hlavy a zubů, zdravotnické, stomatologické a další záznamy k pohřešované osobě.

### **Informace o objektech zkoumání**

1) Kriminalistická antropologická expertiza umožňuje stanovit závěry, že:

- objekt zkoumání je biologický materiál lidského, nebo zvířecího původu s určitou konfigurací osteologických, morfologických a metrických vlastností, znaků a parametrů
- objekty zkoumání (mrtvola neznámé totožnosti, pohřešovaná i žijící osoba, jejich fotografie, rentgenové snímky, stomatologické charakteristiky) jsou z hlediska zjištěné konfigurace komparovaných, osteologických, morfologických a metrických vlastností, znaků a parametrů individuálně identické, anebo rozdílné

2) Kriminalistickou antropologickou expertizou lze přispět zejména ke zjištění:

- totožnosti mrtvol, k tomuto účelu se využívá především vyšetření tvrdých tkání (osteologický materiál) a komparace zjištěných osteologických, morfologických, metrických, stomatologických, biochemických a genetických vlastností, znaků, parametrů a posmrtných znaků s odpovídajícími podklady, které se týkají pohřešované osoby (obrazová a písemná dokumentace ante mortem).

---

<sup>59</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forezní antropologie. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

3) Výsledky zkoumání doplněné videosuperprojekční komparací lebky mrtvoly neznámé totožnosti s hlavou pohřešované osoby (např. fotografie, rentgenové snímky) se používají k její individuální identifikaci.

### **Zajišťování nálezů mrtvol neznámé totožnosti**

K nálezů mrtvoly neznámé totožnosti se přizve kriminalistický expert, nebo jiný odborník (policejní lékař, soudní lékař, antropolog, archeolog), který zpravidla již na místě nálezů může podat předběžné informace o stáří, nálezů, věku, pohlaví a počtu jedinců v nálezů, o době smrti, možném výskytu posmrtných změn a poškození, nebo se vyjádří k jeho kriminalistické relevantnosti (např. několik desítek let staré a historické nálezů jsou z kriminalistického hlediska irelevantní, tyto jsou zejména předmětem zkoumání archeologů). Jsou-li v souvislosti s nálezem přítomny i jiné biologické materiály (např. nekrofilní fauna), odeberou se v rámci zajištění nálezů vzorky všech přítomných forem.

Při odkývání nálezů se postupuje horizontálně od místa s vyčnívající nebo odhalenou částí kostry, aby odkývání nesměřovalo do hloubky, ale naopak pokrylo půdorysné místo výskytu nálezů. Teprve poté se odkrytý profil postupně prohlubuje. Tento postup umožňuje získat nález v neporušené poloze a především zabráni neodbornému poškození kostí – zejména lebky, nebo jejich ztrátě. Nálezů pozůstatků musí být důkladně dokumentovány se zaměřením na vzájemnou polohu a stav kostí, průběžně se provádí dokumentace – fotografická a video.

Po odkrytí nálezů, ale i u nálezů povrchových, se na závěr odebere i povrchová vrstva zeminy z prostoru pod kosterním nálezem. Tento vzorek umožňuje nalézt drobné kosti nálezů a zejména přítomné drobné předměty (šperky, zbytky ošacení) využitelné při výsledném potvrzení individuální identifikace nálezů s pohřešovanou osobou.

Jde-li o mrtvolu, na níž jsou ještě rozkládající se měkké tkáně (nedokonale skeletizovaná mrtvola), nález se přednostně postoupí příslušnému

pracovišti soudního lékařství, které posoudí příčiny smrti a provede další standardní úkony, související s ohledáním a dalším zpracováním nálezu.

Neidentifikované mrtvoly se po skončení soudně lékařských úkonů nesmí zpopelnit, ale musí být řádně pohřbeny do označeného hrobu z důvodu možnosti pozdější exhumace.

K antropologické identifikaci se kostrový nález nebo jeho vybrané části (lebka, dlouhé kosti, pánev) předloží až po provedení preparace – odstranění zbytků měkkých tkání, lebka se preparuje vždy, zbývající části kostry lze nahradit rentgenovými snímky potřebných detailů. U dokonale skeletizovaných nálezů požadavek preparace odpadá (čl. 276 – 279 , odst. 1 – 6, Závazný pokyn policejního prezidenta č. 100/2001 Ke kriminalistickotechnické činnosti PČR ).

### **Určení rasy**

Na základě souboru tělesných znaků stanoví etnická antropologie antropologické typy v rámci 3 hlavních plemen (ras) lidstva. Rasa je skupina lidí s podobnými tělesnými dědičnými vlastnostmi. Lidské rasy se od sebe odlišují tělesnými znaky, a to barvou pleti, vlasů a očí, tvarem vlasů, tělesnou výškou, tvarem hlavy a tělesnými proporcemi. Fyzické zvláštnosti, jimiž se jedna rasa odlišuje od druhé, jsou dědičné a poměrně málo se mění působením bezprostředního vlivu prostředí i když svým původem jsou to znaky adaptace k určitému zeměpisnému prostředí.<sup>60</sup> U určování rasových rozdílů je nutné použití metrických metod, protože morfologická odlišení, zvláště na kostře nejsou dobře patrná.

### **Určení pohlaví**

Forenzní antropologií je možno určit pohlaví kosterního nálezu. K plnému rozvoji pohlavních znaků dochází teprve při dosažení dospělosti a

---

<sup>60</sup> Fetter, V. a kol. Antropologie. 1. vydání. Praha: Academia, 1967, s. 493-494

s postupujícím věkem se sexuální rozdíly opět zmenšují (např. ženské znaky se po menopauze vytrácejí a směřují k maskulinitě).<sup>61</sup> Kosterní pozůstatky se vždy vyšetřují jako celek. Je snaha o to nalézt a použít všechny dostupné pohlavní znaky všech zachovalých kostí. V obecném povědomí je, že mužské kosti jsou větší než ženské a mají mohutně vyvinuté svalové drsnatiny. Vhodnější, než velikost kostí, je hodnotit robusticitu kostry. Černý<sup>62</sup> uvádí, že mezi mužskými kostrami, zvláště mezi kostrami mladých mužů, je sice možné nalézt gracilní kostry, ale u žen nikdy nenalezl kosti robustní. Meindl<sup>63</sup> tvrdí, že pohlaví na ženské kostře bývá pouze zřídka určeno špatně.

Pro určení pohlaví bývají v praxi nejčastěji používány lebka a pánev, i když pohlavní rozdíly je možné nalézt v podstatě na kterékoliv části kostry. Mezi nejčastěji používané morfologické diagnostické znaky na lebce patří: robuscita – u mužů robustnější, u žen gracilnější, velikost lebky u mužů větší, u žen menší, nadočnicové oblouky u mužů silně vyvinuté, u žen téměř ploché, kořen nosu mají muži ostrý, hluboce zaříznutý, ženy naopak mělký, oblý, plynulý přechod. Mužská lebka na rozdíl od ženské je větší, těžší, má větší kapacitu, obličejová část je větší, svalové úpony jsou více vyznačeny. U mužů je čelo je klenuté, více ubíhající. Celkem hodnotíme asi 20 znaků. Na základě toho, zda převažují mužské nebo ženské znaky, hodnotíme, zda jde o lebku muže, či ženy.

U pánve se jako morfologické diagnostické znaky používají např. tvar pánve, který je u mužů nálevkovitý, vertikálně orientovaný, u žen předozadně oploštělý, horizontálně orientovaný, kyčelní jamka je u mužů velká, směřuje do strany, průměr je přibližně rovný délce stydké kosti, u žen je malá, průměr

---

<sup>61</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forenzní antropologie, podkapitola 2. Určení pohlaví. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

<sup>62</sup> Černý, M. Diagnóza pohlaví podle znaků na některých dlouhých kostech. Kandidátská disertační práce. Universita Komenského, Bratislava, 1966. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

<sup>63</sup> Meindl, R.S., Lovejoy, C.O.: Ectocranial suture closure: a reviset method for the determination of skeletal age at death baset on the lateral – anterior sutures. Am J. Phys. Anthropol., 68, 1985, 1, str. 47 – 56. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999



menší než délka stydké kosti, je vytočená více dopředu. Pánev je u mužů masivní, má hrubý povrch. U žen je pánev gracilní a má naopak hladký povrch.

Obecně se udává, že zhruba z 90ti % lze určit bezpečně pohlaví, je-li k dispozici lebka a z 95ti % je-li k dispozici ještě další kostra.<sup>64</sup>

## Určení věku

Určování věku lze obecně charakterizovat jako zjišťování souhrnu změn, které se objevují po oplození vajíčka jsou charakteristické pro jedince dané populace.

Při stárnutí působí na organismus mnoho faktorů. Tyto faktory nejsou konstantní, ale v průběhu celého života se mění nejen jejich počet, ale i síla, způsob vlivu a účinek na organismus. U věku lze rozlišit dva pojmy. Za prvé je to věk chronologický. Ten vyjadřuje počet let života uplynulých od narození. Je nezávislý na sociálních a přírodních faktorech a zvyšuje se nevyhnutelně od narození až do smrti. Za druhé je to věk biologický (věk skutečný, fyziologický). Biologický věk může být definován jako souhrn opotřeбенí fyziologických, chemických a psychických funkcí. Je ovlivňován životními podmínkami, výživou, pracovním zatížením, chorobami atd. Číselná hodnota biologického a chronologického věku se nemusí vždy shodovat. Validita určování věku by měla být tím větší, čím bude větší rozdíl mezi věkem biologickým a chronologickým.

Stanovení věku v době smrti u kosterních pozůstatků je vždy odhadem věku biologického, nikoliv určení věku chronologického. Přesnost určování věku, tj. shoda věku chronologického a biologického se s postupujícím vývojem organismu snižuje tak, jak se zvyšuje možnost vlivu prostředí. Nejužší vztah

---

<sup>64</sup> Bláha, P. Superprojekce – Jedna z metod k individuální identifikaci osoby. Kriminologický sborník, 1973, č. 5, s. 301

s chronologickým věkem vykazuje pravděpodobně vývin chrupu („zubní věk“), viz. dále forenzní stomatologie.<sup>65</sup>

Za hranici mezi dospělou a nedospělou kostrou bývá považováno vytvoření pevného spojení kosti týlní a kosti klínové, tj. synostosis sphenoccipitalis. Se vzrůstajícím věkem ubývá v kosterní tkáni organické hmoty, kosti se stávají lehčími a křehčími. Svalové drsnatiny bývají zvýrazněny (obvykle po 40. roce věku) nárůstem kalcifikací svalových úponů, reliéfy kostí jsou ostřejší a na původně hladkých kloubních plochách se objevuje po obroušení kompakty voštinovitá struktura odhalené spongiózy. Ve spongióze dochází s postupujícím věkem a vlivem postupné redukce původní husté trámčiny ke ztrátě pevnosti kosti a větší lomivosti.<sup>66</sup>

Na lebce se stáří určuje podle srůstu švů, který začíná na šípovém švu nejdříve ve 20ti letech, o něco později na věncovém švu nejdříve ve 25 letech a nakonec švu lambdovém. Chybí-li srůsty, jedná se pravděpodobně o jedince mladšího 30ti let.<sup>67</sup> Dále o určování věku v kapitole o soudním lékařství.

Aby bylo při určování věku dosaženo úspěchu, musí být posouzen co největší možný soubor změn, zhodnocen celkový tělesný stav. Jen tak lze vyloučit zavádějící výsledek ovlivněný následky chorobných změn, nebo nadměrným opotřebením některé tělesné části při jednostranné či namáhavé činnosti. Pro ilustraci problému uvádím nejčastější průvodní jevy stárnutí, vyskytující se u všech populací, bez rozdílu rasy, deformační artrózu. Artróza se však může vyskytnout i sekundárně následkem primárně patologického procesu. Z praxe je známo, že primární artróza u osob vyššího věku se nejčastěji objevuje na kolenních kloubech a potom na kloubech kyčelních. Pro mladší věk bývá charakteristická artróza vzniklá jako adaptační odpověď organismu na

---

<sup>65</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forenzní antropologie, podkapitola 3. Určení věku. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

<sup>66</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forenzní antropologie, podkapitola 3. Určení věku. Kostra. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 3.4.1.

<sup>67</sup> Strejce, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 22

nepřiměřenou mechanickou zátěž, lokalizovaná na jeden zvláště namáhaný kloub, nebo končetinu.

### Určení výšky postavy

Délka těla se měří kalibrovaným měřidlem od temene hlavy k patě. Tělo před měřením je třeba urovnat do přirozené polohy a dbát, aby hlava nebyla zakloněna.<sup>68</sup> Délka těla mrtvoly se určí měřením, a to u muže s korekcí +1,26 cm, u ženy + 2 cm.<sup>69</sup> V případech, kdy je tělo silně devastováno lze vycházet pro první přiblížení (než se vypreparují kosti) z tělesné proporcionality, např. rozpětí paží se přibližně rovná tělesné výšce, výška hlavy (vertex – dolní okraj dolní čelisti) je asi 12,5 % celkové výšky, délka chodidla u mužů je asi 15 %, u žen 14,5 % celkové výšky, délka ruky u mužů je asi 11 %, u žen 10,5 % celkové výšky.<sup>70</sup>

Pro výpočet délky těla z kosterních pozůstatků bývají nejčastěji používány délky dlouhých kostí končetin. Pro výpočet tělesné výšky z délky dlouhých kostí dospělých po změření největší délky neporušených kostí v cm lze užít vzorce:

<b>muž</b>	<b>žena</b>
<b>70 + (3,0 x PK) ± 5</b>	<b>58 + (3,4 x PK) ± 5</b>
<b>61 + (2,4 x SK) ± 4</b>	<b>54 + (2,5 x SK) ± 4</b>

kdy PK je označení pažní kosti a SK kosti stehenní. Kostí nesmí vykazovat patologické změny, např. jako jsou staré zlomeniny, výrazné ohnutí apod.<sup>71</sup>

V praxi je však často nutné rekonstruovat tělesnou výšku z neúplných kosterních pozůstatků. Proto byly vypracovány regresní rovnice, např. i z rozměrů obratlů, délky lebky, záprstních kůstek ruky či nohy. Pro výpočet délky těla lze tedy využít i zlomkovitého materiálu.<sup>72</sup>

<sup>68</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forezní antropologie, podkapitola 4. Výška postavy. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 4.1.

<sup>69</sup> Strejce, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 22

<sup>70</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forezní antropologie, podkapitola 4. Výška postavy. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 4.2.

<sup>71</sup> Strejce, P. Soudní lékařství pro právníky. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2000, s. 22

<sup>72</sup> Dobisíková, M., Beran, M. Forezní antropologie, podkapitola 4. Výška postavy. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 4.3.

Zhodnocení nálezu soudním lékařem a antropologem je východiskem pro pátrání, tj. výběr odpovídající pohřešované osoby, která svým věkem, tělesnou konstitucí, patologickými změnami a individuálními zvláštnostmi alespoň částečně odpovídá informacím zjištěným soudně lékařským, antropologickým, genetickým nebo jiným posouzením nálezu.

Souhrnný výčet podkladů pro individuální identifikaci nálezu nelze taxativně stanovit. Výčet je dán především dostupností podkladů a rozsahem, v jakém zůstaly zachovány. Standardně se zajišťuje:

- a) fotografie hlavy osoby, pokud možno více fotografií z různých pozic. Foto musí být samostatné a portrétní, co nejlíže době, od níž je osoba pohřešována. Tento časový aspekt se týká i ostatních dokladů, zdravotnické dokumentace apod.
- b) stomatologická dokumentace, doplněná o rtg snímky o stavu chrupu nebo chrupu umělého.
- c) zdravotnická dokumentace (se zaměřením na popis změn zanechávajících stopy na kostech, např. amputace, zlomeniny, poranění hlavy; důležité v tomto směru jsou záznamy týkající se krevní skupiny a zejména rtg. snímky pořízené před smrtí)
- d) doplňující informace - pohybové vady, profese související s výskytem stop těžkých kovů v kostech apod. (čl. 279 odst.7,8 Závazný pokyn policejního prezidenta č. 100/2001 Ke kriminalistickotechnické činnosti PČR ).

### **Zajišťování objektů zkoumání pro komparaci**

Morfologická a metrická komparace je prováděna, jeli nutno prověřit totožnost osoby, a pravost identifikačních dokladů apod. Komparují se fotografie osob nebo živé osoby s fotografií. Ověřené srovnávací fotografie osob se získávají z evidencí MV, v současné době např. v databázi FODAGEN, z

evidencí obyvatel a cestovních pasů a dalších dokumentů. Lze je najít i v rodinných albech a sbírkách fotografií.

Zajistí se fotografie z více pozic, zejména frontální; fotografie musí být samostatná a portrétní, ne skupinová nebo reportážní. Časově by doba pořízení fotografie měla být co nejbližší věku prověřované osoby, nebo době, kdy byly pořízeny její fotografie na sporných – zkoumaných dokladech ( čl. 280 Závazný pokyn policejního prezidenta č. 100/2001 Ke kriminalistickotechnické činnosti PČR)

## **6.2. Superprojekce**

Superprojekce je specifickou metodou antropologické identifikace a svým způsobem ji dokumentuje. Počátky využití superprojekce spadají již do 2. poloviny 19. století. Její princip zůstává stejný, ale způsob provedení se spolu s technickým rozvojem stále zdokonaluje. Superprojekce je metoda, kdy se promítá obraz lebky do portrétu pohřešované osoby. Spočívá v antropologické komparaci lebky, nalezené jako součást kostrového nálezu s fotografií konkrétní osoby.<sup>73</sup>

## **Videoprojekce**

V současné době se v Kriminalistickém ústavu Praha využívá metoda videosuperprojekce, která využívá dvou videokamer a mixážního pultu. Lebka je umístěna v superprojekční hlavici, což je dálkově ovládaný prostorově stavitelný kulový kloub a je snímána kamerou v horizontální rovině ze vzdálenosti několika metrů. Před samotným snímáním lebky se běžně provádí za pomoci značkovacího fixu zvýraznění prvků, důležitých pro antropologické

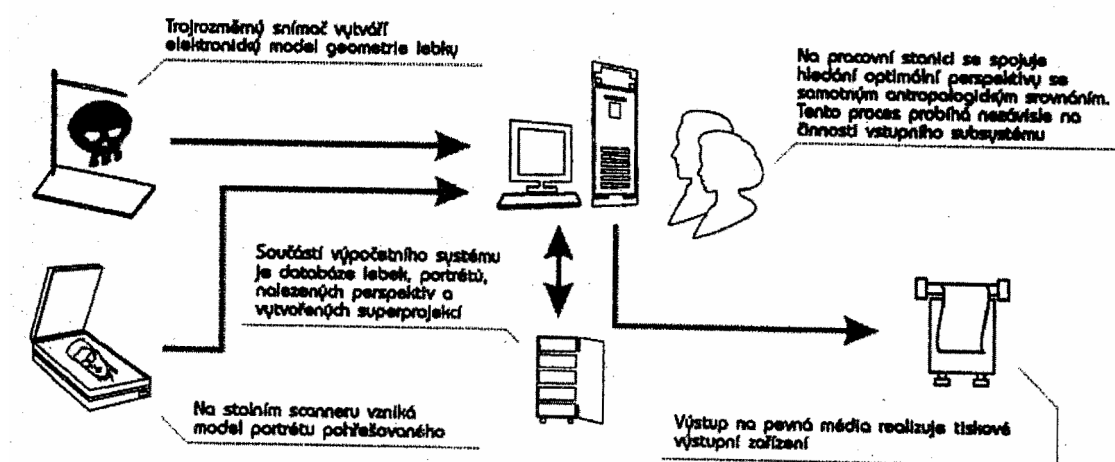
---

<sup>73</sup> Eliášová, H., Dvořák. Nová metoda superprojekce. Odborná sdělení kriminalistického ústavu, 1999, č. 4, s. 2

srovnání, např. vnějších okrajů očí a důležitých kranio-metrických bodů. Portrét je situován na stolní desce a je snímán vertikálně umístěnou druhou kamerou. Pomocí mixážního pultu probíhá aditivní skládání obrazu, čímž je vytvářena superprojekce. Velikostí se blíží skutečnosti.<sup>74</sup>

### Metoda digitalizované superprojekce

V rámci grantového projektu MV byla v KÚP vyvinuta ve spolupráci s firmou UPP, s.r.o., nová metoda počítačové, plně digitalizované superprojekce. Její princip spočívá v převedení lebky pomocí 3D scanneru do digitální podoby, stejně jako portrétu pomocí stolního 2D scanneru. Vlastní superprojekční nastavení pak probíhá v počítači s výstupem na monitor.



Obr. 2. Schéma počítačové plně digitalizované superprojekce<sup>75</sup>

Tato metoda počítačové, plně digitalizované superprojekce převádí lebku a portrét do digitální podoby (viz obrázek 2) Ke snímání modelu lebky se používá 3D digitalizátor Rapid 3D firmy CYBERWARE®, představující plně automatický scanner, který je schopen snímat libovolné trojrozměrné objekty do výšky 30 cm. Tento digitalizátor pracuje na principu dopadu a odrazu světelného paprsku. Laserový paprsek je vyzařován z hlavice snímače směrem

<sup>74</sup> Eliášová, H., Dvořák. Nová metoda superprojekce. Odborná sdělení kriminalistického ústavu, 1999, č. 4, s. 2

<sup>75</sup> Eliášová, H., Dvořák. Nová metoda superprojekce. Odborná sdělení kriminalistického ústavu, 1999, č. 4, s. 2

k objektu a podle rychlosti a směru odrazu tohoto paprsku je vypočtena poloha právě snímaného bodu.

Lebka se musí vždy snímat dvakrát, a to poprvé v přirozené poloze (horizontálně) a podruhé otočená o 90 stupňů okolo osy X. Výstupem digitalizátoru jsou dva submodely, které se skládají v jeden model tak, aby co nejvěrněji popisoval snímanou lebku. Vlastní superprojekční nastavení se provádí pomocí programu BLUESKULL. Metoda počítačové, plně digitalizované superprojekce se od ostatních superprojekčních metod odlišuje hlavně tím, že lebka i portrét jsou převedeny do digitální podoby a nemusí být tedy fyzicky k dispozici tak, jako tomu bylo u všech předcházejících superprojekčních metod. Počítačový systém může uchovávat velký počet modelů lebek a portrétů společně s informací o získaných perspektivách pro jejich různé kombinace.<sup>76</sup>

Tato metoda je poměrně mladá. Její výhodou je, že může proces antropologického zkoumání výrazně usnadnit. Metoda digitalizace lebky je zatím používána buď v rámci metody počítačově podporované superprojekce, nebo pro faciální rekonstrukci, nebo pro rekonstrukci chybějících nebo deformovaných částí obličeje.

Nevýhodou metody superprojekce je relativně velká časová náročnost. V kriminalistické praxi, orgány podílející se na identifikaci mrtvol a kosterních nálezů neznámé totožnosti tuto metodu využívají až v případě, kdy jiná metoda není k identifikaci mrtvoly nebo kosterního nálezu neznámé totožnosti úspěšná. Metoda superprojekce je pomocná metoda antropologického zkoumání. Výsledky superprojekce nelze přeceňovat, v mnoha případech vyvolává samotné znění zprávy o výsledku superprojekce

---

<sup>76</sup> Eliášová, H., Dvořák. Nová metoda superprojekce. Odborná sdělení kriminalistického ústavu, 1999, č. 4, s. 2

### 6.3. Forenzní stomatologie

Forenzní stomatologie, je důležitým spojovacím článkem mezi soudním lékařstvím a stomatologií. Zabývá se identifikací neznámých osob zjištěním a zhodnocením stomatologických markantů. Mezi stomatologické markanty se řadí zuby ( tvrdé i měkké tkáně zubní), kosti čelistní, měkké tkáně dutiny ústní a artefakty, vzniklé následkem stomatologického ošetření. Pro identifikační účely jsou cenné zejména znaky, které nemohou beze stopy vymizet, narozdíl od takových změn, jež se bez zjištěných následků vrátí do normálního stavu. Stomatologické markanty jsou vysoce oceňovány pro svou rezistenci vůči nejrůznějším škodlivinám a individuální charakteristiku. Nejméně rezistentní vůči posmrtným změnám jsou měkké tkáně (svalovina tváří, jazyka a sliznice), zato ostatní markanty jsou hodnotitelné i velmi dlouho po smrti. Z lidské kostry zůstává nejdéle zachována lebka a dlouhé kosti stehenní, mnohdy pouze mandibula (dolní čelist) a zuby.<sup>77</sup>

Odolnost kostí vůči hnilobě je všeobecně známa, obdobně je tomu se zuby, jejichž rezistence je příznivě ovlivněna jednak vysokým procentem minerálů v tvrdých tkáních zubních, jednak jejich uložením v lůžkovém výběžku čelistí (což představuje určitou ochranu proti zevním vlivům).<sup>78</sup> S rozkladem celé mrtvoly probíhá i posmrtná změna obličeje, jehož charakteristické rysy zcela vymizí. Dochází i k uvolňování zubů, kdy rychlost závisí též na věku zemřelého, závěsný zubní aparát osob zemřelých ve věku do 30ti let je destruován později, než u lidí vyššího věku. Na zubu se rozlišuje korunka, tj. část vyčnívající nad povrch zubního lůžka, a kořen, který je uložen v zubním lůžku. Mezi korunkou a kořenem zubu je úzká oblast – krček zubní.

---

<sup>77</sup> Fiala, B. Identifikace osob podle chrupu (forenzní stomatologie), 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1968, s. 21

<sup>78</sup> Fiala, B. Identifikace osob podle chrupu (forenzní stomatologie), 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1968, s. 21 - 22



Stomatologické materiály, používané jako výplně, nebo jako protetické náhrady se během posmrtné dekompozice nemění.<sup>79</sup>

Určení věku podle zubů u mrtvolky nezjištěné totožnosti je jedním z velmi důležitých aspektů, který je zvažován při typování pohřešované osoby. Vzhledem k tomu, že zuby odolávají jak změnám posmrtným, tak i vlivům zevního prostředí, jsou pro určení věku nejspolehlivější. Věk podle zubů můžeme velmi spolehlivě určit jak u dětí, tak u dospělých. Dočasný chrup se u dětí prořezává od 6. do 30. měsíce věku. Do třetího roku života dítěte by měl být dočasný chrup prořezán. Stálý chrup se prořezává od 6 do 15 let. Ve 12. roce života by měly být všechny dočasné zuby již nahrazeny stálými. Okolo 14. roku života by měly být prořezány všechny stálé zuby kromě posledního moláru. Poslední moláry se prořezávají zpravidla až po 18. roce života. U dospělých se považuje určení věku podle chrupu za doposud nejspolehlivější metodu. Na lidském chrupu jsou patrné mnohé změny ve vnitřní i vnější stavbě, které vznikají v důsledku funkčního zatížení zubů. S věkem se tyto změny stupňují a staly se proto základem metod pro odhad věku. Odhad věku je nejpřesnější asi do 40ti let, v pozdějším věku je odhad zatížen větší chybou. V 55ti letech zuby začínají vypadávat, v 65ti letech zbývají zuby jen ojediněle.<sup>80</sup>

Zuby a stomatologické materiály mají velkou odolnost vůči vysokým teplotám. Byly prováděny pokusy na změny tvrdých zubních tkání následkem vysokých teplot. Barevné změny nastávají v rozmezí 200 – 250°C, v rozpětí 100 – 400°C se objevují trhlinky ve sklovině i v kořenovém cementu, tvar zubů zůstává zachován asi do 550 - 600°C, úplná dekrystalizace nastává kolem 1 300°C. Pokusy ukázaly, že nejlépe odolává vysokým teplotám (přes 1 200°C) stomatologická slitina, obsahující platinu, stomatologický porcelán a slitiny

---

<sup>79</sup> Pilin, A. Forezní stomatologie, podkapitola 1. Forezní stomatologie obecná. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 1.1.

<sup>80</sup> srov. Pilin, A. Forezní stomatologie, podkapitola. 2. Forezní stomatologie speciální. Určování věku podle zubů. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999, odst. 2.4.

oceli; amalgam je již méně odolný. Většina provizorních výplní snese bez znatelnějších změn teploty do 300°C.<sup>81</sup>

Změny, které na tvrdých zubních tkáních během života vzniknou, jsou nevratné, dobře patrné a odolávají vlivům zevního prostředí. Mezi tyto změny patří nejčastěji zubní kaz, výplň, nebo defekt tvrdé zubní tkáně, preparace zubu pro protetické účely, vývojová anomálie, nebo extrakce zubu. Kromě těchto makroskopických změn, které jsou podkladem k identifikaci osoby porovnáním se stomatologickou dokumentací, poskytují tvrdé zubní tkáně materiál i pro řadu laboratorních vyšetření, zejména určení věku, krevní skupiny a DNA analýzu. Měkké tkáně z dřeňové dutiny mohou být použity i pro určení pohlaví průkazem Y chromozómu.<sup>82</sup>

Stomatologická identifikace je založena na principu porovnání nálezu zjištěném při forezněstomatologickém vyšetření dutiny ústní se stomatologickou dokumentací vytypované osoby. Stomatologickou dokumentací se rozumí veškeré záznamy o zubech, vedené ošetřujícím lékařem, např. o způsobu ošetření zubů a protetických pracích, rtg. snímky. Čím déle je dokumentace vedena, tím je její hodnota vyšší. Stomatologická dokumentace se běžně označuje jako stomatologická karta. Nezřídka je dokumentace vedena nedbale, nebo dokonce některé výkony nejsou zaznamenány.

Rezistence vůči mechanickému působení byla mnohokrát oceněna při identifikaci obětí různých hromadných katastrof, jako např. dopravní nehody, oběti leteckých katastrof, exploze různých výbušnin. Zuby a fixní protetické náhrady umožňují získat spolehlivé údaje velmi často i tehdy, jsou-li ostatní části těla destruovány velkou ničivou silou.

V některých případech byla identifikace podle zubů umožněna i tehdy, kdy tělo oběti bylo rozpuštěno v nějaké chemikálii.

---

<sup>81</sup> srov. Fiala, B. Identifikace osob podle chrupu (forensí stomatologie), 1. vydání. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1968, s. 24 - 25

<sup>82</sup> Pilin, A. Forensí stomatologie. In Vorel, F. Soudní lékařství. 1. vydání. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999,

Zdálo by se, že v současné době, kdy experti umí identifikovat osoby podle molekulárně genetické analýzy, ke které jim stačí byt' jediná buňka, ostatní identifikační metody budou odsunovány do pozadí. Na následujícím případě z praxe chci doložit, že právě znaleckým posudkem klinického stomatologa byla jednoznačně identifikována mrtvola neznámého muže.

Dne 8.6.2005 byl na OŘ PČR Klatovy oznámen nález rozřezaného lidského těla, které bylo zabaleno v igelitových pytlích. Jednalo se o neznámou osobu mužského pohlaví. Vyšetřováno na SKPV OOK Správy Západočeského kraje Plzeň pod čj. PZC-201/TČ-OK-2005.<sup>83</sup> Ohledáním částí těla a prohlídkou oblečení zemřelého, byl nalezen ústřížek složenky na jméno V.N. Ve spolupráci s policisty na úseku pátrání po osobách SKPV OOK Klatovy bylo zjištěno, že od 28.5.2005 pohřešuje A.K. svého druha V.N., který údajně odešel z domova po vzájemné hádce a od stejného data nechodí do zaměstnání. Následující den po nález mrtvoly byla provedena soudní pitva, kterou mimo jiné bylo zjištěno, že zemřelý má značný počet stomatologických zákroků. Na pitevně byla provedena fotodokumentace chrupu.

Dle § 105 odst. 1 trestního řádu byl příbrán soudní znalec z oboru stomatologie Prof. Kilián – Stomatologická klinika fakultní nemocnice Plzeň. K žádosti o posudek byla přiložena zdravotní zubní dokumentace právě pohřešovaného V.N. Znaleckým posudkem byla mrtvola neznámé totožnosti jednoznačně identifikována jako pohřešovaný V.N. Ve znaleckém posudku bylo uvedeno, že zemřelý měl provedeno 109 lékařských stomatologických zákroků.

## **Z á v ě r**

Problematika identifikace mrtvol a kosterních nálezů nezjištěné totožnosti, je oblast policejní činnosti, která byla do konce 80. a počátkem 90. let 20. století relativně podceňována. Tato skutečnost vyplývá zejména z faktu,

---

<sup>83</sup> Trestní spis Správy Západočeského kraje čj. PZC-201/TČ-OK-2005

že v této oblasti se pohybovala objasněnost – ztotožnění v průměru mezi 95 – 98 %. Tuto situaci ovlivňovala zejména skutečnost, že počet nálezů mrtvol neznámé totožnosti byl ve srovnání s vývojem po roce 1990 poměrně malý. Od roku 1970 do konce 1989 se pohyboval průměrný počet nálezů mrtvol neznámé totožnosti v celé tehdejší ČSSR za rok kolem čísla 50. Ze statistik vyplývá, že za toto období těchto 20ti let, nebylo identifikováno celkem 66 mrtvol nezjištěné totožnosti, z toho v 50ti případech se jednalo o mrtvoly nalezené na slovenském území.

Od roku 1990 na území tehdejší ČSFR a od 1.1.1993 ČR začal, jak uvádějí statistiky, poměrně prudce stoupat počet nalezených mrtvol a s tím se počal zvyšovat i počet neztotožněných mrtvol a kosterních nálezů. Za posledních 10 let se situace na úseku pátrání po totožnosti neznámých mrtvol prakticky nemění. Počet nálezů neznámých mrtvol se pohybuje kolem 200ti případů ročně, rovněž počet ztotožněných nálezů se pohybuje kolem 84 %. Pro představu uvádím následující tabulku, která znázorňuje počet nalezených mrtvol a jejich ztotožnění v daném roce za posledních 10 let.

<b>Rok</b>	<b>Počet nálezů</b>	<b>Počet identifikovaných</b>	<b>Objasněno v %</b>
1998	202	170	84 %
1999	196	160	82 %
2000	198	160	81 %
2001	201	167	83 %
2002	195	163	84 %
2003	198	162	82 %
2004	204	173	85 %
2005	197	169	86 %
2006	208	174	84 %
2007	203	173	85 %

Po roce 1989 se podstatně změnily okolnosti nálezů mrtvol nezjištěné totožnosti a důvody úmrtí. Mám tím na mysli, že v předcházejícím období byly ve většině případů nalézány mrtvoly krátce po smrti s možností přímé

identifikace. Nejčastější příčinou smrti bylo náhlé úmrtí z důvodů zdravotního stavu, úrazu, v menší míře sebevražda, ojedinělými výjimkami byly nálezy obětí násilných tr. činů. V současné době je nalézáno za rok v průměru 22 – 28 mrtvol nezjištěné totožnosti a kosterních nálezů obětí násilných trestných činů, přičemž z identifikovaných obětí je více jak 50 % cizích státních příslušníků. Oběti jsou ve většině případu nalézány ve velkém časovém odstupu od doby úmrtí, a to několik měsíců i let. Výjimkou nejsou ani případy, kdy pachatel ve snaze znemožnit identifikaci oběti, tuto zohaví, rozčtvrtí, nebo spálí. Rovněž je časté, že v případech, kdy osoba spáchá sebevraždu na odlehlých místech, nebo způsobem, kdy dochází k devastaci těla, jako jsou zejména případy přejetí vlakem, které bývají v poslední době dosti časté, není možná identifikace jinak, než za využití kriminalistických expertiz, které v posledních letech zaznamenaly v mnoha ohledech značný pokrok.

Největší počet mrtvol neznámé totožnosti je nalézáno v souvislosti s náhlým úmrtím a sebevraždami, kde je poměrně vysoká objasněnost v případech, kdy se jedná o občana ČR.

Nelehké je jistě zjišťování totožnosti u neznámých mrtvol z řad osob bez přístřeší (bezdomovci).

Nejvíce neobjasněných případů se logicky týká nálezů neznámých mrtvol cizinců, zejména z řad osob, které se zdržují na území ČR nelegálně, pracují zde bez příslušného povolení, nebo se jedná o osoby „živící se“ mezinárodním organizovaným zločinem. V těchto případech příslušníci komunity, ve kterých se tyto cizinci zdržují, neoznamují z pochopitelných důvodů jejich pohřešování.

S rozvojem dopravy, ale hlavně také se změnou politické situace v našem státě, které se mimo jiné dotkla i otevření hranic a možnost volného pohybu osob přes státní hranice, došlo ke zvyšování migrace obyvatelstva nejen v rámci Evropy, ale celého světa. Tato situace má vliv i na problematiku spojenou s identifikací mrtvol nezjištěné totožnosti, a to nejen v ČR. V této souvislosti se

v poslední době intenzivně rozvíjí spolupráce policejních orgánů všech států sdružených v Interpolu.

Jak jsem již výše uvedla, se změnou politické situace v ČR, podle mého došlo i ke změně chování a morálních hodnot společnosti, mám tím na mysli, že mnohdy vůbec nejbližší příbuzní tzv. „nevědí o sobě“, a to i rodiče o svých dětech a naopak. Příbuzní nikomu nechybí, nestarají se o sebe a tudíž ani neoznamují jejich pohřešování. Není tedy výjimkou, kdy mrtvola neznámé totožnosti zůstává neobjasněna z důvodů, že sice kriminalisté vědí, že se jedná o osobu pravděpodobně bezúhonnou, neboť provedenými expertizami a lustracemi v národních databázích není zjištěna totožnost. Kriminalisté ani nemohou natypovat osobu v centrální evidenci hledaných a pohřešovaných osob, neboť jak jsem již shora uvedla, nikdo ji neoznámil jako pohřešovanou.

Ztotožňování kosterních ostatků je velice obtížné, kromě kostry nejsou v mnoha případech k dispozici téměř žádné identifikační znaky a pokud je osoba vytypována, není v mnoha případech možno zajistit srovnávací genetický vzorek, neboť rodiče, sourozenci nebo děti již nežijí.

Myslím si, že by pracovníci kriminální služby PČR zařazení na problematice pátrání po osobách, v případě oznámení pohřešování osoby - ne automaticky každé – ale zejména pokud se jedná o předpoklad, že se stala obětí trestného činu a nebo zemřela jinou smrtí a tělo nebylo dosud nalezeno, měli zajišťovat biologický materiál od nejbližší příbuzné osoby, nebo zajišťovat osobní věci pohřešované osoby (spodní prádlo, hřebeny, pomůcky na ústní hygienu atd.). Biologický materiál by měl být následně zaslán s dožádáním o genetickou expertizu na Kriminalistický ústav Praha, případně na OKTE Správ PČR příslušných krajů, kde jsou již zřízeny laboratoře na zkoumání DNA. Smyslem tohoto odborného vyjádření ve smyslu § 105 odst. 1 tr. řádu by bylo získání genetického profilu DNA z osobních věcí pohřešované osoby a následné zařazení tohoto profilu DNA do celonárodní databáze DNA pohřešovaných a hledaných osob.

V současnosti a myslím si že i v nejbližší době je a bude metoda DNA analýzy upřednostňována nad ostatními metodami umožňující individuální identifikaci osob, pro svou přesnost, pro svou kratší časovou náročnost a s rozvojem vědy stále menší finanční nákladnost.

## Seznam literatury

- Bláha, P.** Superprojekce – Jedna z metod vedoucích k individuální identifikaci osoby  
**Kriminalistický sborník**, 1973, č. 5
- Eliášová, H., Dvořák, D.** Nová metoda superprojekce. Odborná sdělení Kriminalistického ústavu, 1999, č. 4
- Fetter, V.** a kolektiv. Antropologie. 1. vydání. Praha: Academia, 1967
- Fiala, B.** Identifikace osob podle chrupu (Forensní stomatologie). 1. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1968
- Hlaváček, J., Protivinský, M. a kol.** Praktická kriminalistika. 1. vyd. Praha: 2006
- Musil, J., a kol.** Kriminalistika. 1. vyd. Praha: Naše vojsko, 1994
- Musil, J., Kondrád, Z., Suchánek, J.** Kriminalistika. 2. rozšíř. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004
- Platt, R.** Místo činu. 1. vyd. London: Dorling Kindersley, 2003
- Straus, J., Porada, V. a kol.** Kriminalistická daktyloskopie. 1. vyd. Praha: Policejní akademie ČR, 2005
- Straus, J. a kol.** Kriminalistická technika. 2. rozšíř. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o., 2008
- Strejc, P.** Soudní lékařství pro právníky. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2000
- Vorel, F. a kol.** Soudní lékařství. 1. vyd. CD ROM. České Budějovice: INZAG, k.s., 1999

### Zvláštní zdroje

[WWW.21stoleti.cz](http://WWW.21stoleti.cz). Kriminalistika od A do Ž. staženo dne 19.6.2008



## **Klíčová slova**

**IDENTIFIKACE** - identifikace osoby znamená určení totožnosti jedince  
(Identification)

**MRTVOLA** - tělo zemřelé osoby, u níž byla prokázána smrt  
(Corpse)

**SMRT** - je nevratná ztráta funkce celého mozku, včetně  
(Death) mozkového kmene

# **IDENTIFICATION OF CORPSES AND SKELETAL FINDINGS**

## **SUMMARY**

The reason for my research is favour in criminology and criminal law on the whole.

The thesis is composed of six chapters and introduction and conclusion.

Chapter One is named Forensic medicine and this chapter is divided into two parts.

Part One is introductory and defines basic terminology used in the Forensic medicine, for example natural death, violent death, time of death, post – mortem changes, etc.

Part Two describes inspection of a body, judicial autopsy, health autopsy.

Chapter Two deals with inspection and the work of police officers on the place of finding body, further on coroner's inquest.

Then I deal with Individual identification methods.

Chapter Three is the identification of persons according to in the external features. The main features are for example race, sex, age, color of skin, body height, blood group, DNA analysis. The supporting characters are for example hair color, body weight.

Chapter Four is named Dactyloscopy and it deals with examining of fingerprints, palms of the hand and soles of foot. An example of the criminal police practise is described in this chapter.

Chapter Five deals with Criminal biology. The chapter is subdivided into three subchapters.

Subchapter One deals with biological material of human, animal and plant origin.

Subchapter Two deals with main types of biological traces such as hair, blood and its groups.

Subchapter Three describes Genetic expertise, which examines the human DNA (deoxyribonucleic acid). It is a modern method that leads to the individual identification of a man. And here I present one practical example as well.

Chapter Six is named Anthropological methods of identifying persons. The chapter consists of three subchapters.

Subchapter One deals with Anthropology. This method can be used in human skeletons to determine its original sex, height, age, etc.

Subchapter Two is named Method of superprojection. Method of superprojection using computer processing of digitized video records is described in this chapter.

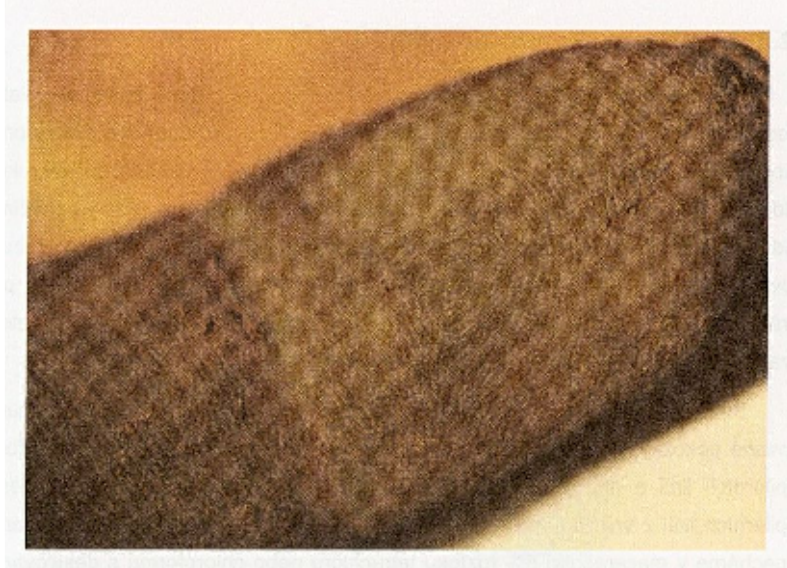
Subchapter Three deals with Forensic stomatology. Forensic stomatology is used for the identification of unknown persons by using the findings and appreciation of teeth. This method is once again supported by the example of the criminal police activities.

### *Conclusion*

At the end of my thesis I evaluate the issue of identifying corpses and skeletal findings over the years from 1970 to the present.



Příloha č. 2: Fotografování papilárního terénu mumifikované pokožky<sup>2</sup>



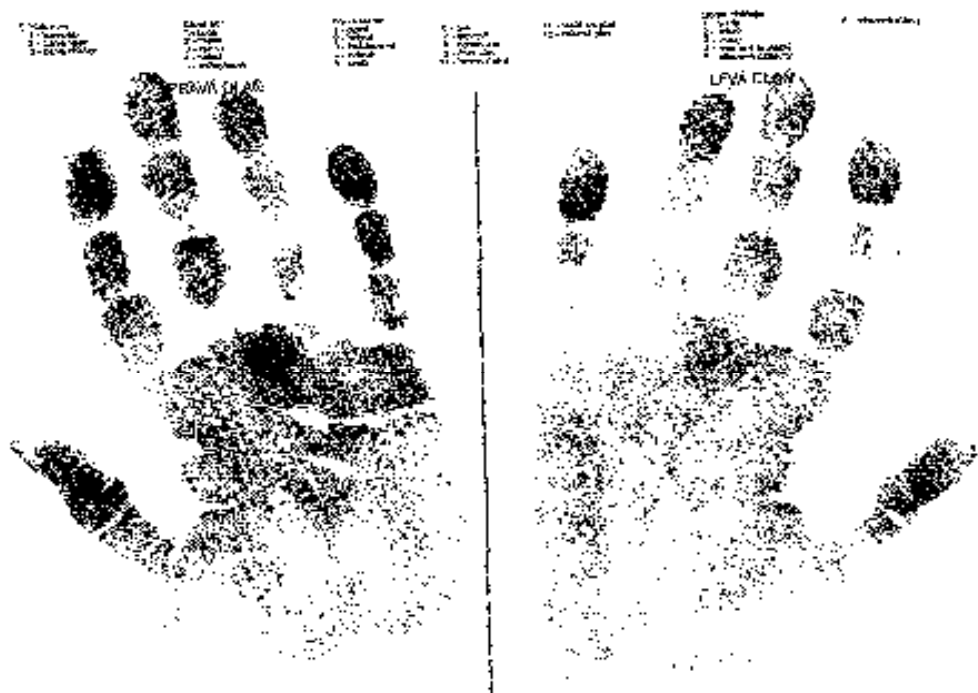
---

<sup>2</sup> Straus, J., Porada, V. a kol. Kriminalistická daktyloskopie. 1. vydání. Praha: Policejní akademie ČR, 2005, s. 127

Příloha č. 3: Daktyloskopická karta<sup>3</sup>

The image shows the front side of a fingerprint card. At the top left is a circular logo with a star. To its right, the text reads 'DAKTYLOSKOPICKÁ KARTA'. Below this, there are several rows of text fields for personal information, including name, date of birth, and address. The main body of the card consists of a grid of ten individual fingerprints, arranged in two rows of five. Each fingerprint is labeled with a number from 01 to 10. Below the grid, there are sections for ten full-hand impressions, labeled 11 to 20. The impressions are arranged in two rows of five, with the left hand on the left and the right hand on the right. The card is filled with handwritten text and ink impressions.

Obr. 15.2: Účtová strana vyplněné daktyloskopické karty Policie ČR.

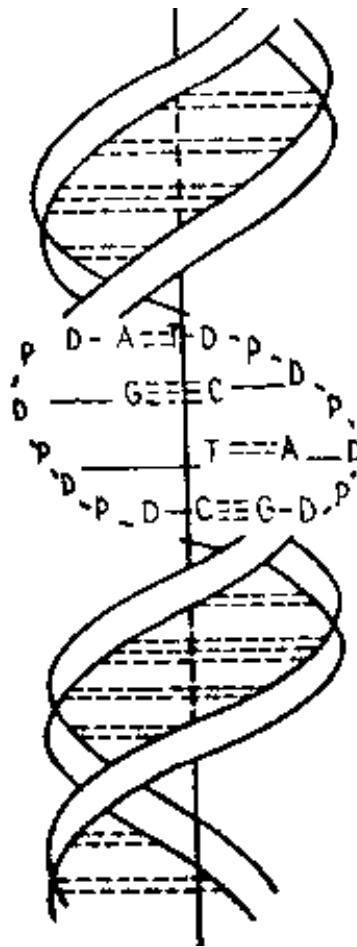


Obr. 15.3: Rubová strana vyplněné daktyloskopické karty Policie ČR.

<sup>3</sup> Musil, J., Konrád, Z., Suchánek, J. Kriminalistika. 2. rozšíř. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004, s. 146

Příloha č. 4: DNA Dvoušroubovice<sup>4</sup>

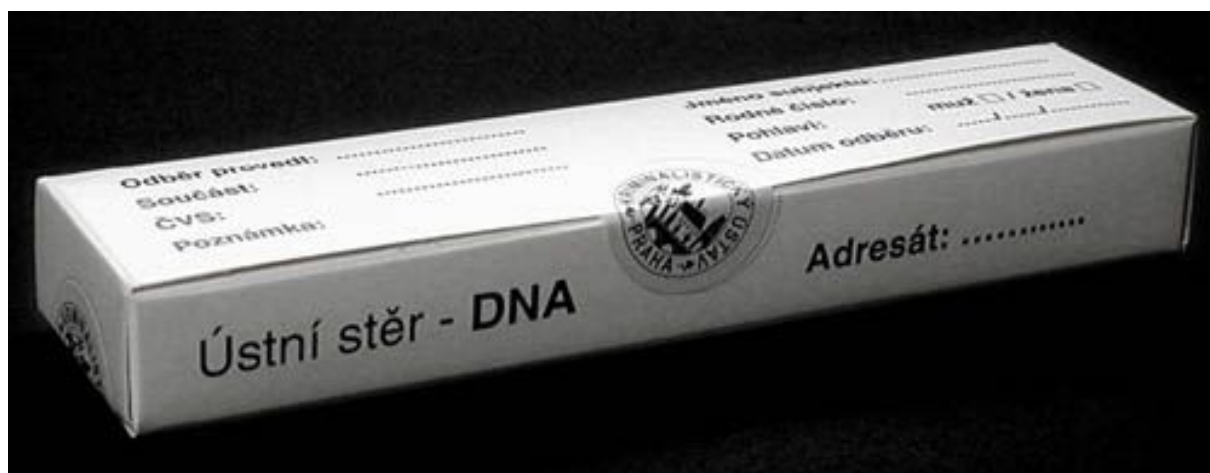
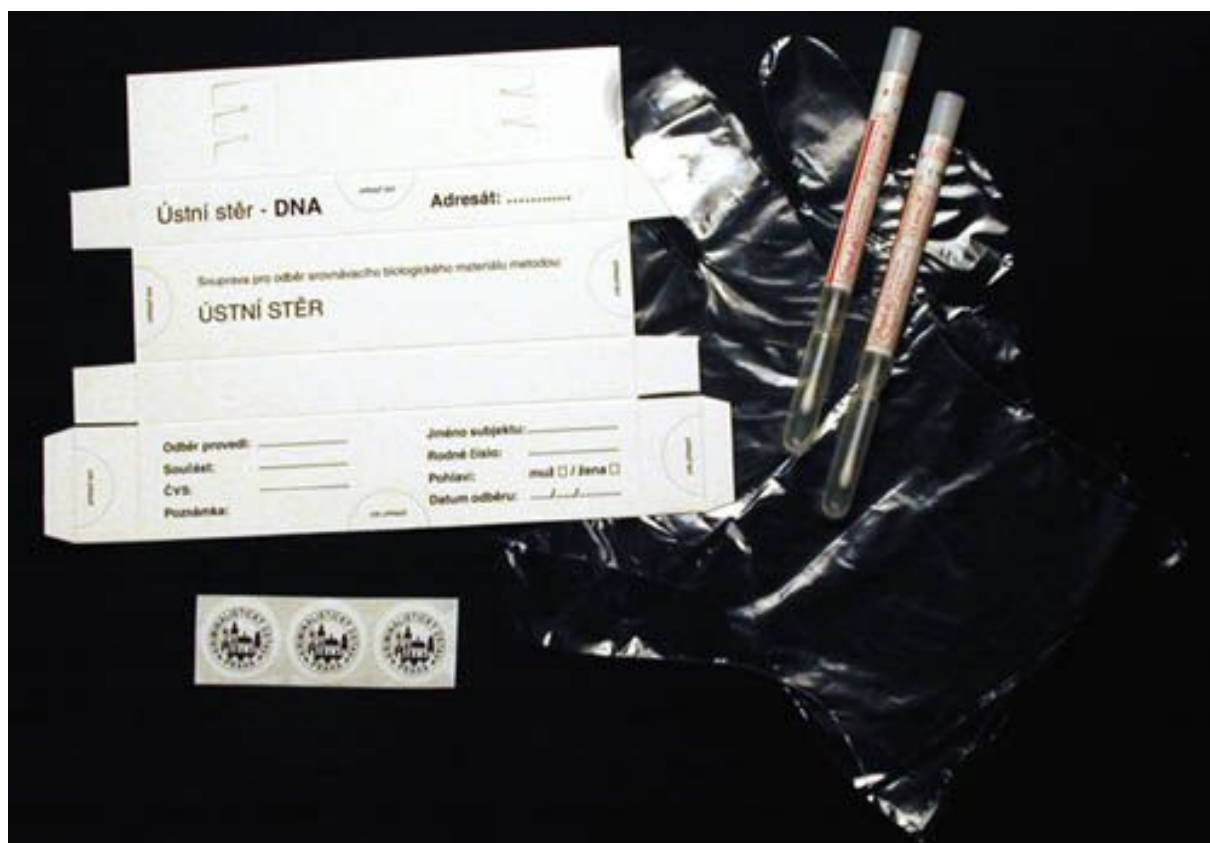
- A – adenin
- T – tymin
- G – guanin
- C – cytozin
- β – kyselina fosforečná
- D – deoxyribóza



*Obr. 4.5: DNA dvoušroubovice*

<sup>4</sup> Straus, J. a kol. Kriminalistická technika. 2. rozšíř. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o., 2008, 101

Příloha č. 5: Odběrová souprava k odběru bukalního stěru<sup>5</sup>



<sup>5</sup> [www.mvcr.cz](http://www.mvcr.cz), staženo dne 5.12.2008