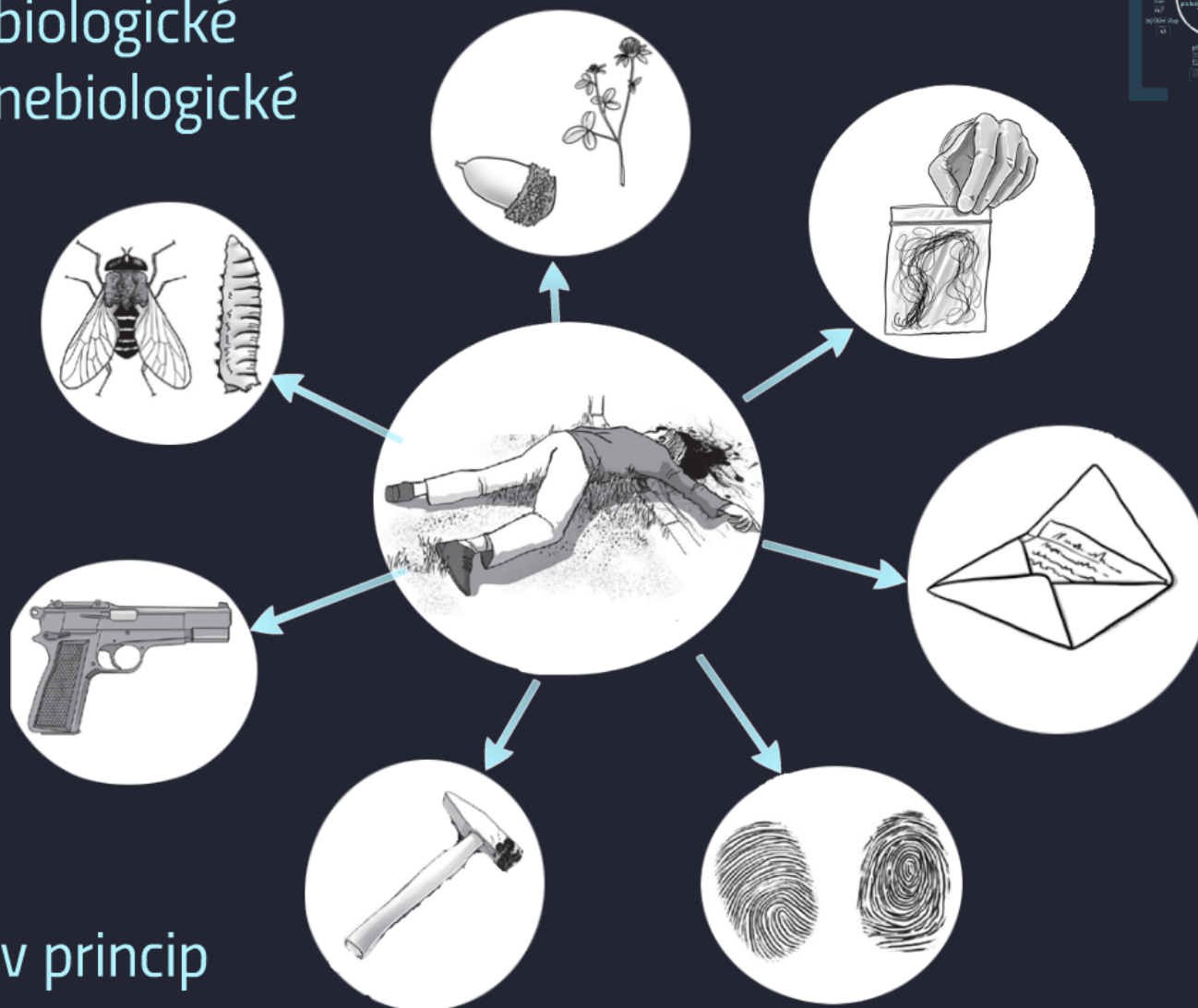


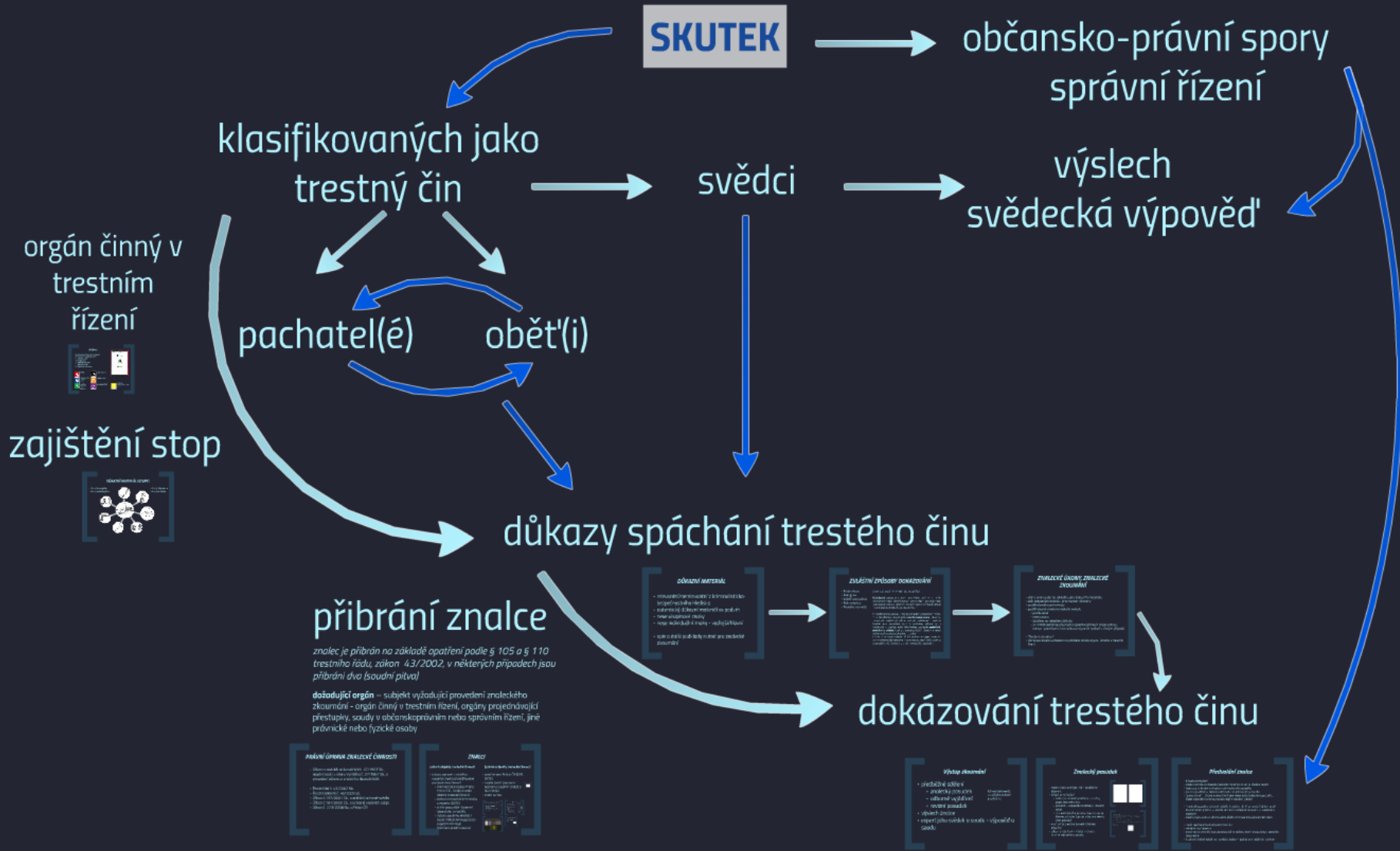
DŮKAZNÍ MATERIÁL (STOPY) A FORENZNÍ OBORY

- stopy biologické
- stopy nebiologické



- Locardův princip

Algoritmus znaleckého zkoumání



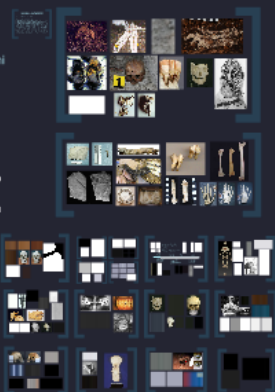
Znalecká činnost v oblasti forenzní antropologie

- č. 36/1967 Sb., Zákon o znalcích a tlumočnicích
- obor **zdravotnictví** - odvětví různá - specializace forenzní antropologie
- obor **kriminalistika** - specializace - antropologie
- identifikace osob a úkony s tím spojené (odhad věku, etnicity, příbuzenských vazeb, aproximace věkové změny apod.)



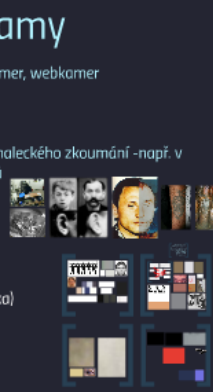
Kosterní nálezy

- pině skeletizované kosterní nálezy < 20 let
- výjimečně >20 let, < 70 let
- lidská těla ve pokročilém stupni rozkladu, poškozená vysokým žářem, varem, působením chemikálií apod.
- **vyhledání, exhumace nebo exhumace nálezů**
- **datování a určení relevance z kriminalisticko-bezpečnostního hlediska**
 - lidský původ kostí a kosterních fragmentů (?)
- **antropologické zhodnocení**
 - věk, pohlaví, etnicita, proporce postavy
- **identifikace nálezů**
 - zuby, RTG, ante-mortem zranění (soudní lékařství, stannatologie)
- **kosterní traumatologie**
 - stopy násilí (peripost-mortem zranění), příčina smrti



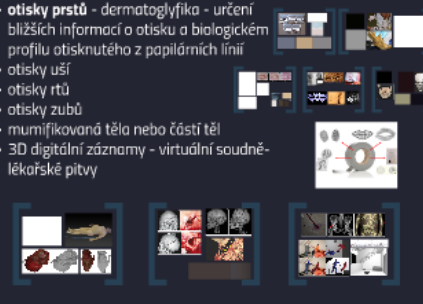
Obrazové a audiovizuální záznamy

- záznamy z bezpečnostních kamer, webkamer
- videozáznamy - domácí videa
- portrétní fotografie
- policejní fotodokumentace
- záznamy pořízené pro účely znaleckého zkoumání - např. v průběhu vyšetřovacích pokusů
- 2D nebo 3D kompozity
- **statické tělesné znaky**
 - obličej, postava, tetování
- **dynamické tělesné znaky**
 - chůze, gesta (biomechanika)
- **skupinová identifikace**
 - věk, proporce těla
- **individuální identifikace**
 - pozitivní/negativní ID



Ostatní důkazní materiál biologického původu

- **trichologický materiál**
- **otisky prstů** - dermatoglyfika - určení bližších informací o otisku a biologickém profilu otisknutého z papírárních linií
- otisky uší
- otisky rtů
- otisky zubů
- mumifikovaná těla nebo části těl
- 3D digitální záznamy - virtuální soudně-lékařské pitvy



pozitivní identifikace = přesné určení identity jedince

negativní identifikace = vyloučení identity jedince

možná identifikace = není jednoznačný závěr o identitě jedince

nedostatečná identifikace = scházejí znaky potřebné k vyslovení toho či onoho závěru



IDENTIFIKOVAT ZNAMENÁ SROVNÁVAT!!!

Kosterní nálezy

- plně skeletonizované kosterní nálezy < 20 let
- výjimečně >20 let, < 70 let
- lidská těla ve pokročilém stupni rozkladu, poškozená vysokým žářem, varem, působením chemikálií apod.



- **vyhledání, exkavace nebo exhumace nálezů**
- **datování a určení relevance z kriminalisticko-bezpečnostního hlediska**

- lidský původ kostí a kostních fragmentů (?)

- **antropologické zhodnocení**

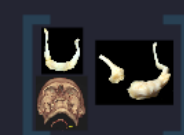
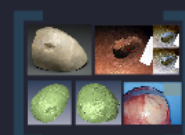
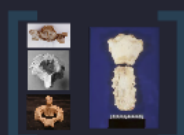
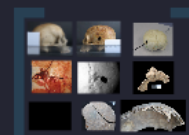
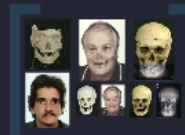
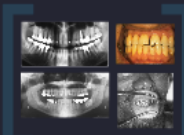
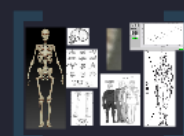
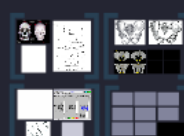
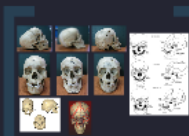
- věk, pohlaví, etnicita, proporce postavy

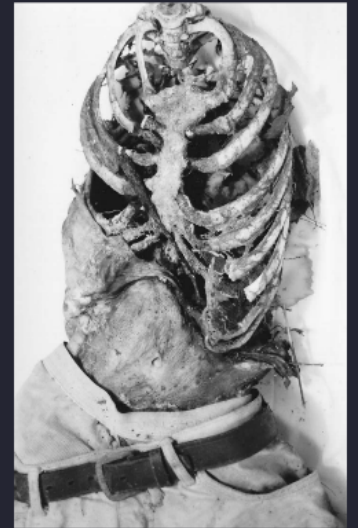
- **identifikace nálezů**

- zuby, RTG, ante-mortem zranění (soudní lékařství, stomatologie)

- **kosterní traumatologie**

- stopy násilí (peri/post-mortem zranění), příčina smrti





Typy trestných činů

- násilné trestné činy
- **trestné činy proti životu a zdraví**
 - vražda (§ 140 TZ)
 - zabití (§ 141 TZ)
 - usmrcení z nedbalosti (§ 143 TZ)
 - ublížení a těžké ublížení na zdraví (§ 145 a § 146 TZ)
 - mučení a jiné nelidské zacházení (§ 149 TZ)
- **mezinárodní právo** - ozbrojené konflikty
 - válečné zločiny - násilí proti osobám chráněným Ženevskou konvencí
 - zločiny proti lidskosti
 - genocida



Kosterní nálezy

- plně skeletonizované kosterní nálezy < 20 let
- výjimečně >20 let, < 70 let
- lidská těla ve pokročilém stupni rozkladu, poškozená vysokým žářem, varem, působením chemikálií apod.



- **vyhledání, exkavace nebo exhumace nálezů**
- **datování a určení relevance z kriminalisticko-bezpečnostního hlediska**

- lidský původ kostí a kostních fragmentů (?)

- **antropologické zhodnocení**

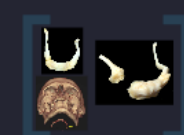
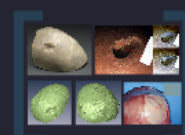
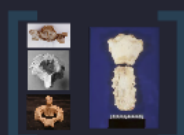
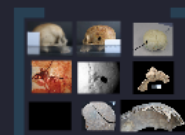
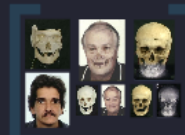
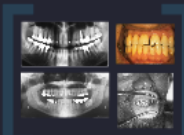
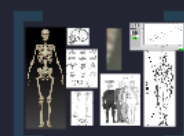
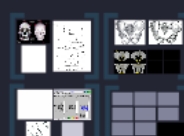
- věk, pohlaví, etnicita, proporce postavy

- **identifikace nálezů**

- zuby, RTG, ante-mortem zranění (soudní lékařství, stomatologie)

- **kosterní traumatologie**

- stopy násilí (peri/post-mortem zranění), příčina smrti



Kosterní nálezy

- plně skeletonizované kosterní nálezy < 20 let
- výjimečně >20 let, < 70 let
- lidská těla ve pokročilém stupni rozkladu, poškozená vysokým žářem, varem, působením chemikálií apod.



- **vyhledání, exkavace nebo exhumace nálezů**
- **datování a určení relevance z kriminalisticko-bezpečnostního hlediska**

- lidský původ kostí a kostních fragmentů (?)

- **antropologické zhodnocení**

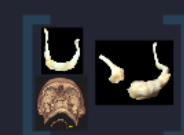
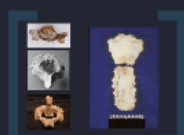
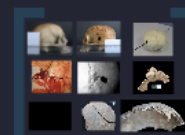
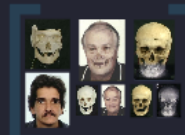
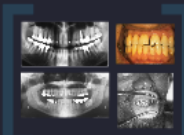
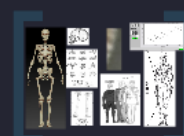
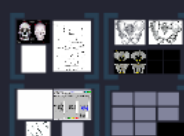
- věk, pohlaví, etnicita, proporce postavy

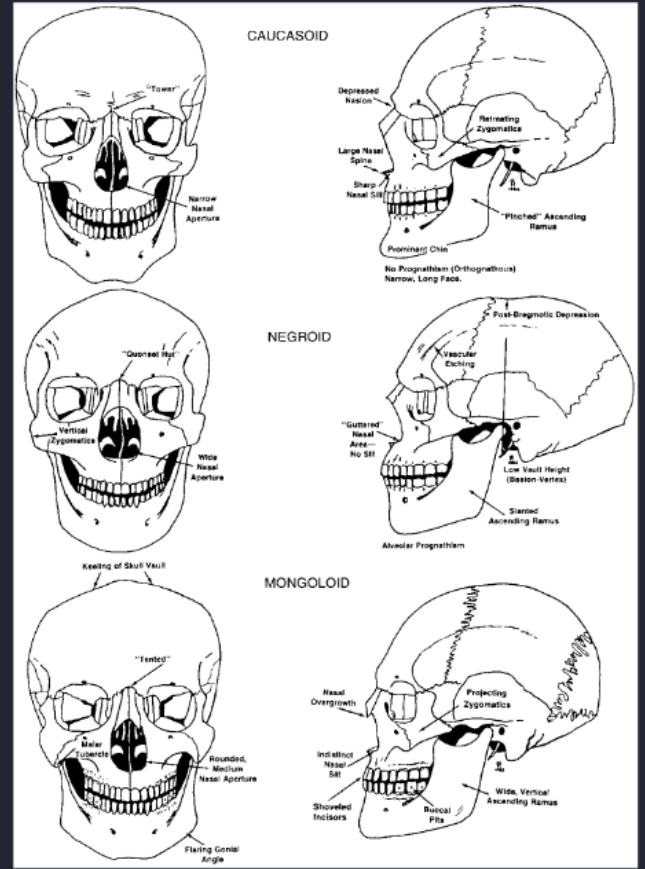
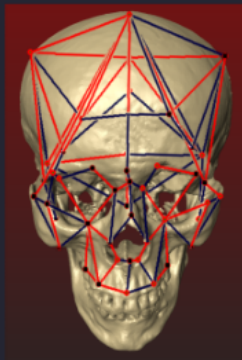
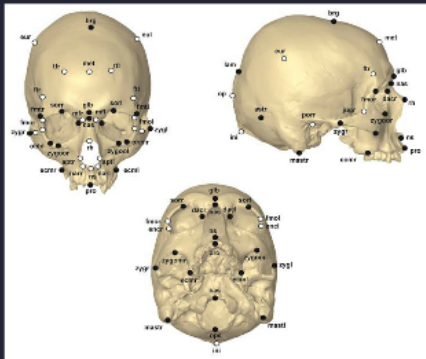
- **identifikace nálezů**

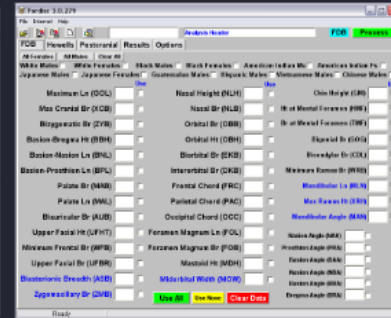
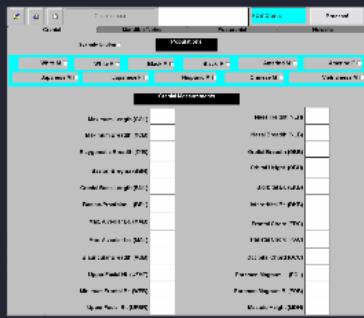
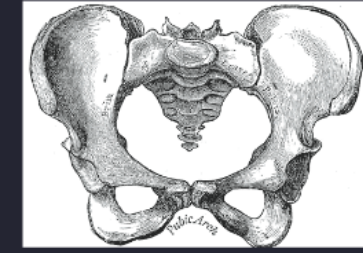
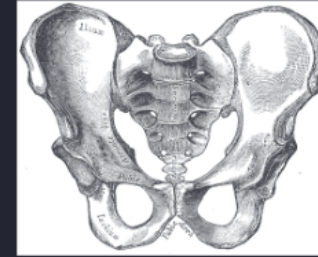
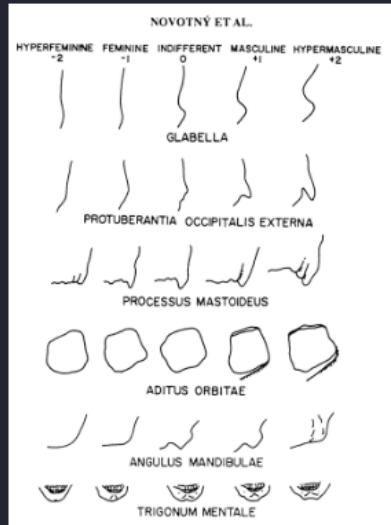
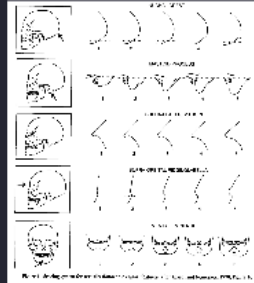
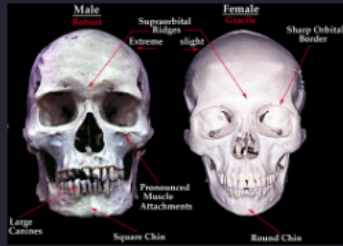
- zuby, RTG, ante-mortem zranění (soudní lékařství, stomatologie)

- **kosterní traumatologie**

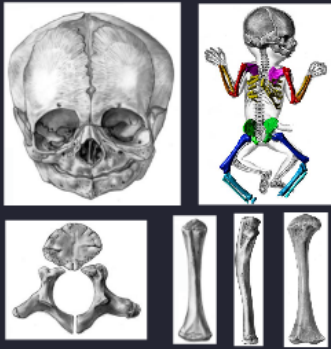
- stopy násilí (peri/post-mortem zranění), příčina smrti



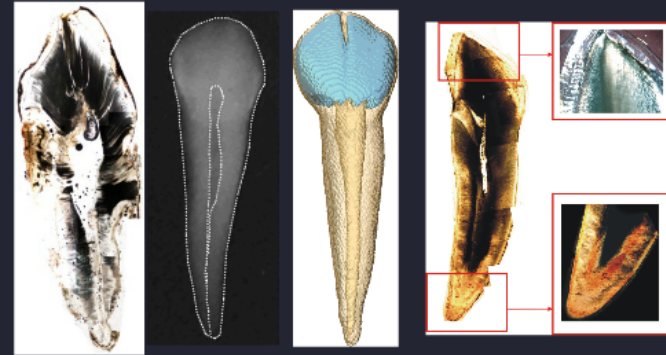




Variables	Minimum	Maximum
PUM	56,0	87,0
SPC	17,0	38,5
DCOX	170,0	253,0
IIM1	23,0	63,0
ISM1	86,9	131,5
SCOX	123,0	187,0
SS	52,5	91,0
SA	53,5	94,7
SIS	26,5	52,0
VEAC	42,0	106,5



- **chronologický (kalendářní) věk** – doba od narození, rodný list, id karta
- **biologický věk** – postup kostního vývoje jedince ve srovnání s normou
 - zubní věk
 - kostní věk
- proces odhadu dožitého věku je převodu stupně biologické změny (věkových schémat) na chronologický věk



NAROZENÍ

(14.) 15.rok

25.rok

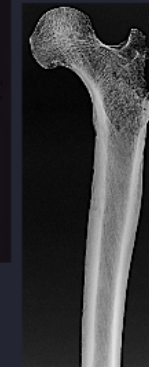
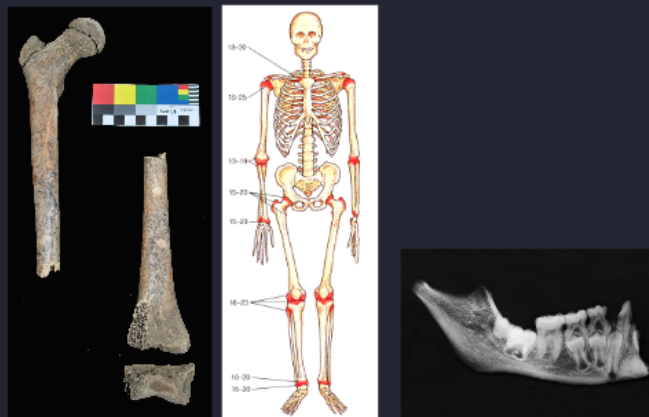
60.rok



znaky donošenosti plodu na kostře

**18.rok
znaky dospělosti a dokončené maturace na kostře**

senilní znaky na kostře se stírají



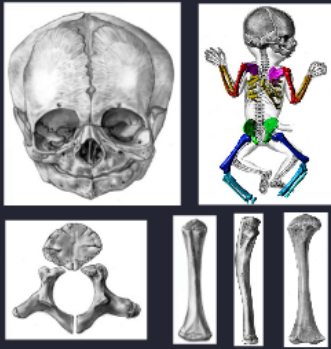


- **chronologický (kalendářní) věk** – doba od narození, rodný list, id karta
- **biologický věk** – postup kostního vývoje jedince ve srovnání s normou
 - zubní věk
 - kostní věk
- proces odhadu dožitého věku je převodu stupně biologické změny (věkových schémat) na chronologický věk

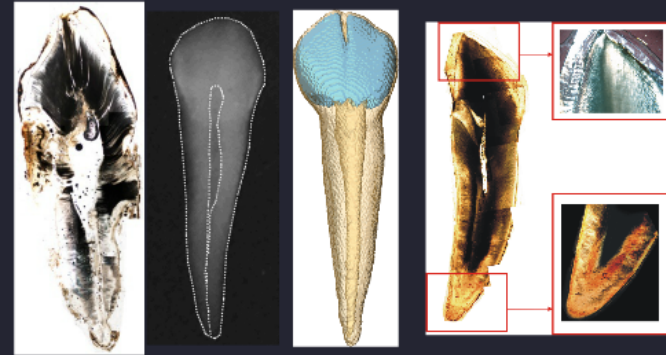
í

(14.) 15.rok

25.rok



- **chronologický (kalendářní) věk** – doba od narození, rodný list, id karta
- **biologický věk** – postup kostního vývoje jedince ve srovnání s normou
 - zubní věk
 - kostní věk
- proces odhadu dožitého věku je převodu stupně biologické změny (věkových schémat) na chronologický věk



NAROZENÍ

(14.) 15.rok

25.rok

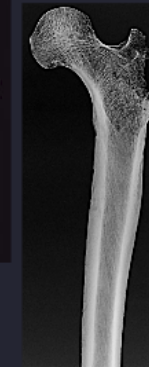
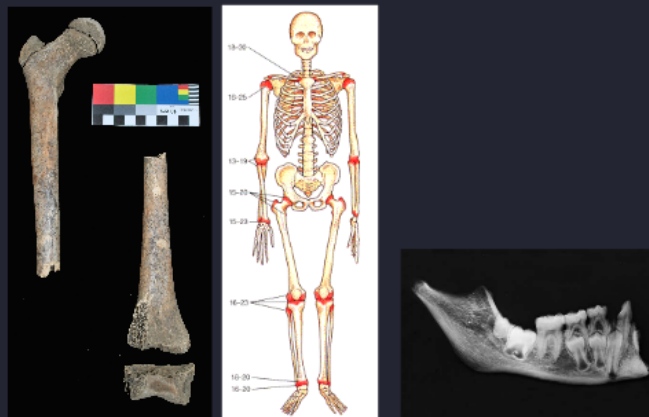
60.rok

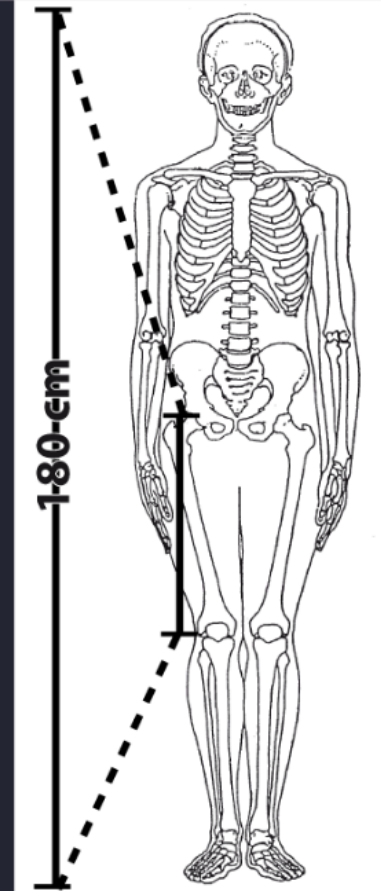
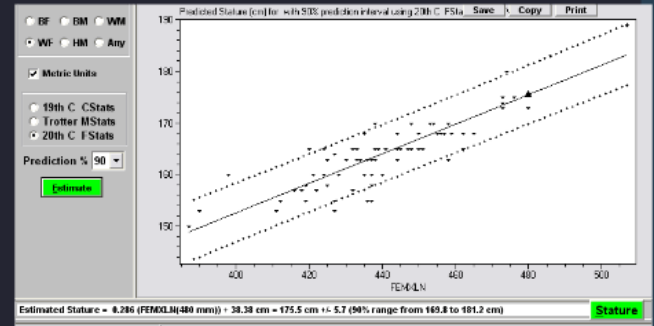
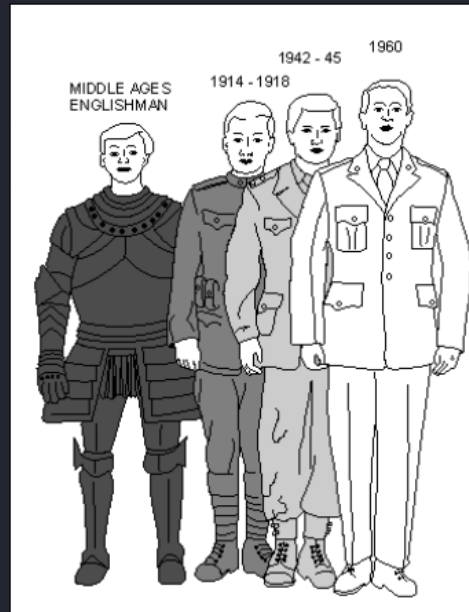
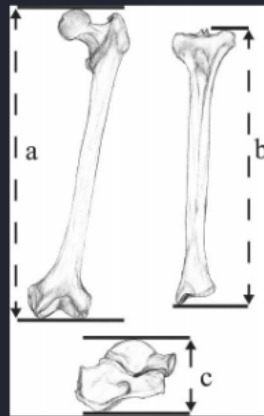
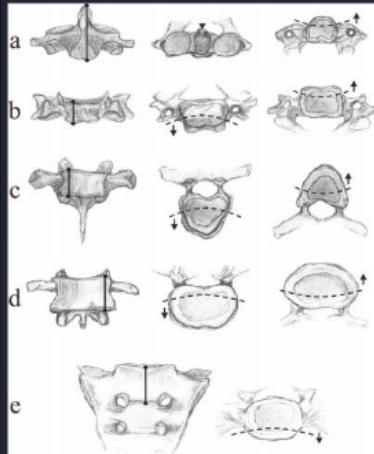
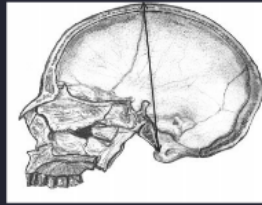


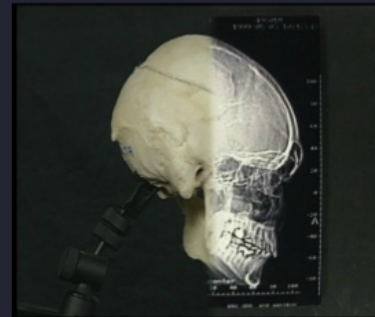
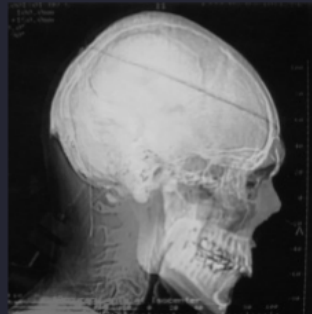
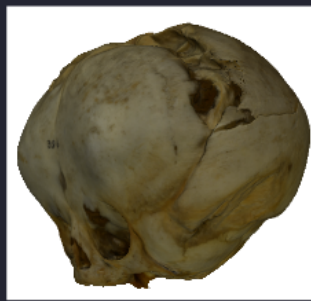
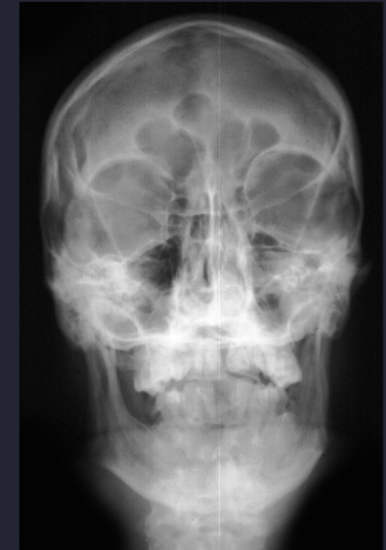
znaky donošenosti plodu na kostře

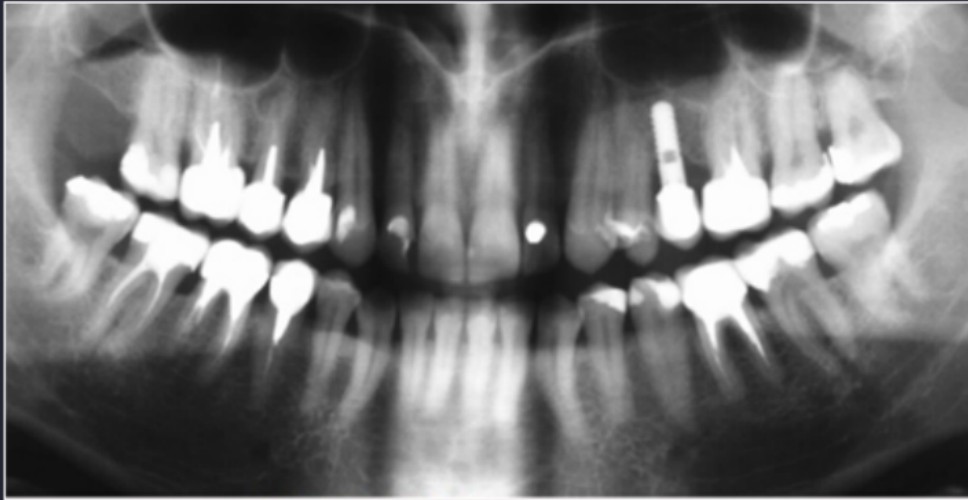
**18.rok
znaky dospělosti a dokončené maturace na kostře**

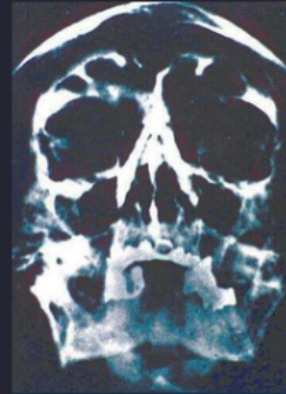
senilní znaky na kostře se stírají

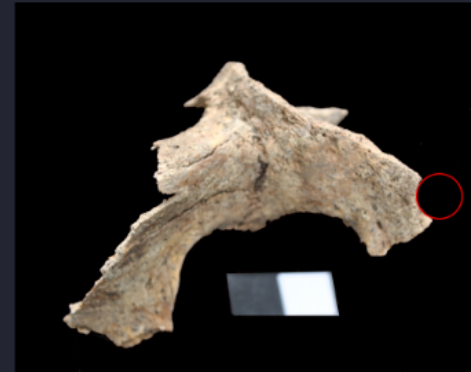
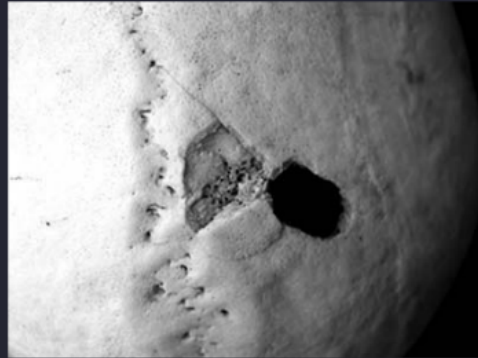
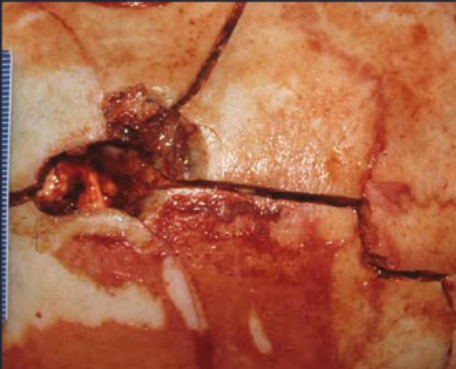
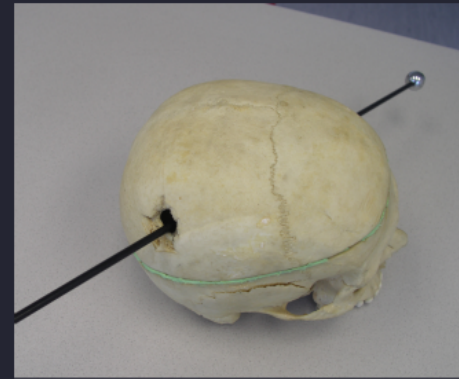




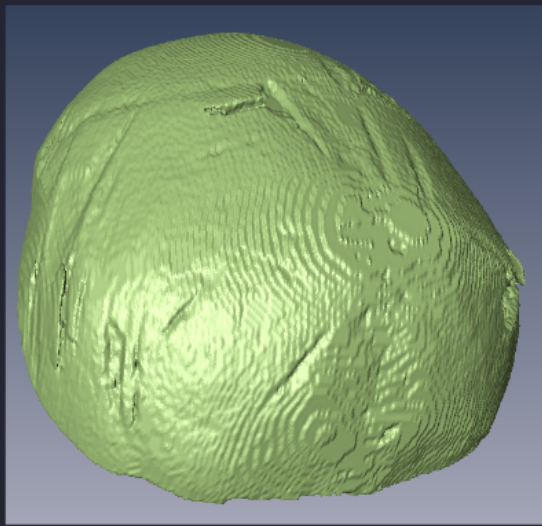
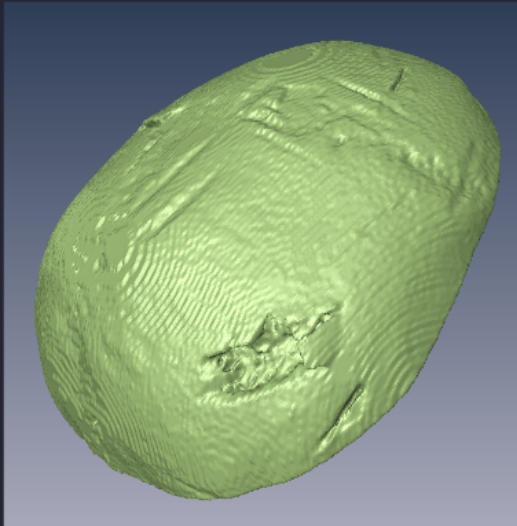
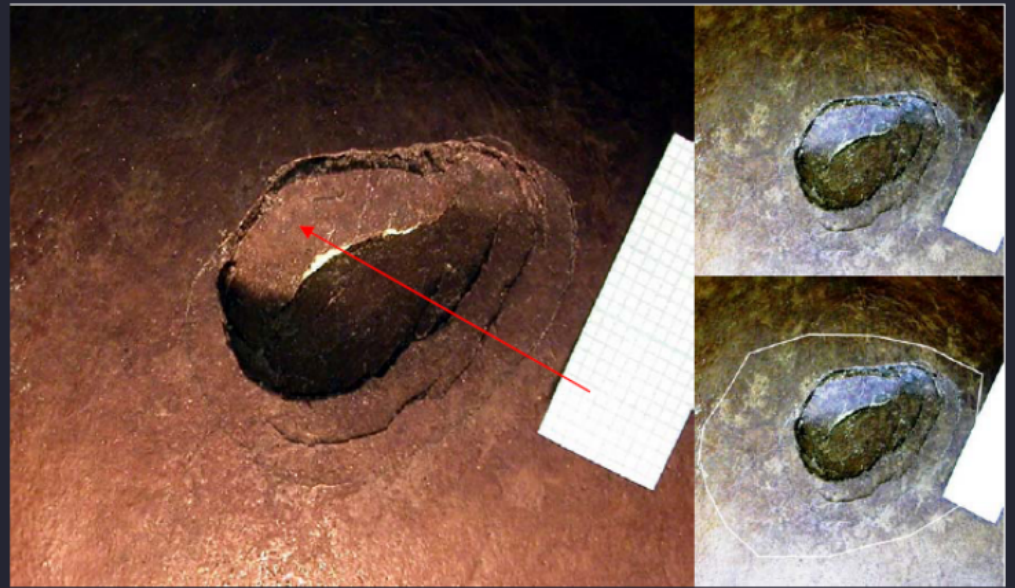


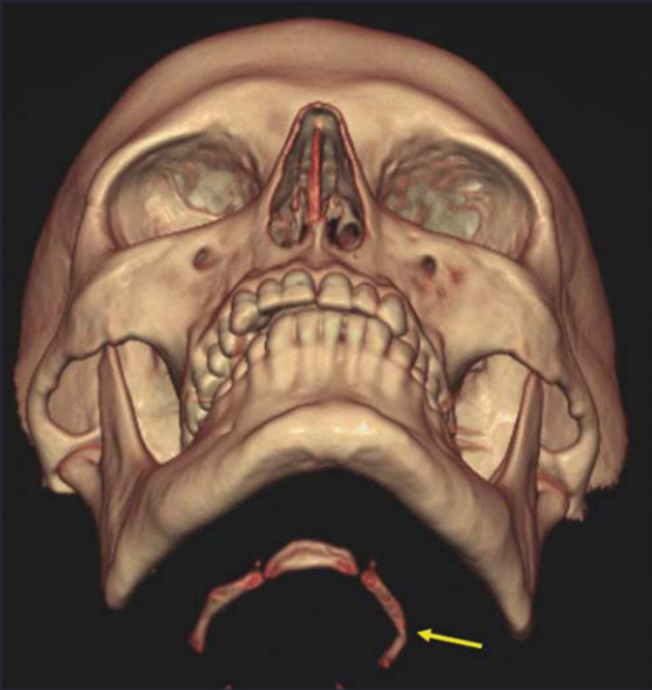












Obrazové a audiovizuální záznamy

- záznamy z bezpečnostních kamer, webkamer
- videozáznamy - domácí videa
- portrétní fotografie
- policejní fotodokumentace
- záznamy pořízené pro účely znaleckého zkoumání - např. v průběhu vyšetřovacích pokusů
- 2D nebo 3D kompozity



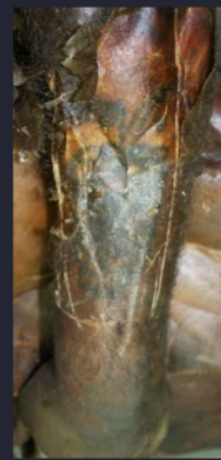
- **statické tělesné znaky**
 - obličej, postava, tetování
- **dynamické tělesné znaky**
 - chůze, gesta (biomechanika)
- **skupinová identifikace**
 - věk, proporce těla
- **individuální identifikace**
 - pozitivní/negativní ID



Typy trestných činů

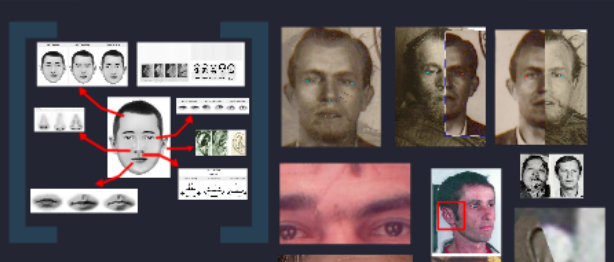
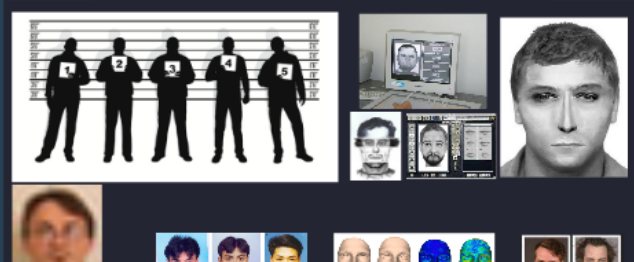
- násilné trestné činy
 - **trestné činy proti svobodě**
 - zbavení osobní svobody (§ 170 TZ)
 - loupež (§ 173 TZ),
 - vydírání (§ 175 TZ)
 - **trestné činy proti dětem**
- ochrana osobních údajů a soukromí osob mladších osmnácti let
 - **trestné činy proti lidské důstojnosti v sexuální oblasti**
 - pohlavní zneužití (§ 187 TZ)
 - sexuální nátlak (§ 186 TZ)
 - šíření pornografie (§ 191 TZ)
 - výroba a jiné nakládání s dětskou pornografií (§ 192 TZ)
 - zneužití dítěte k výrobě pornografie (§ 193 TZ)

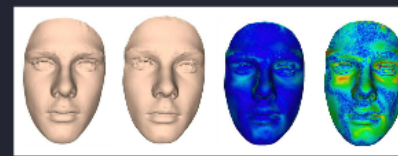
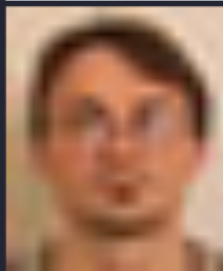
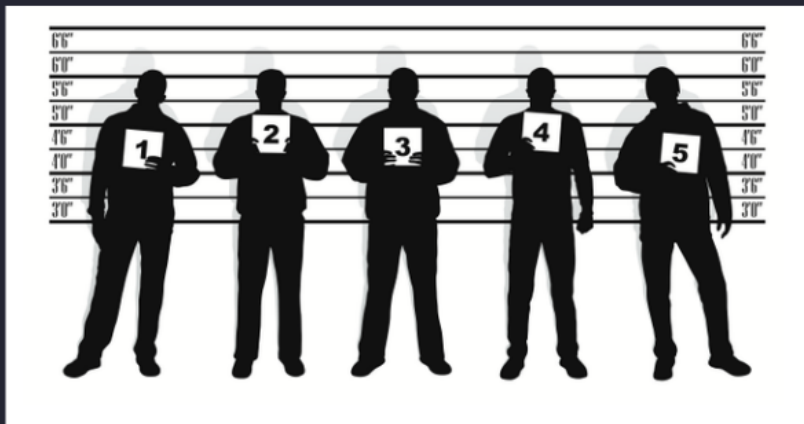
Forenzního zkoumání - např. v



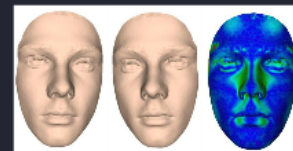
ZVLÁŠTNÍ ZPŮSOBY DOKAZOVÁNÍ

- Příklad
- Příklad
- Příklad

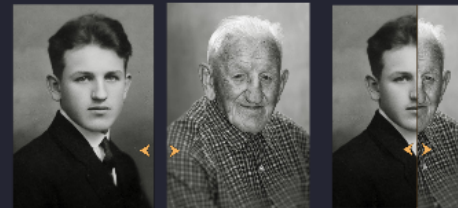




po 5 letech

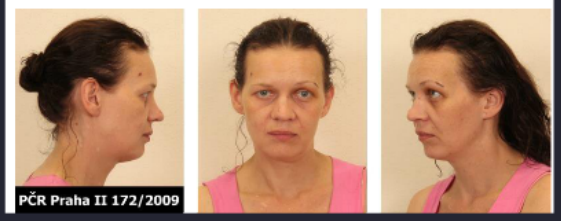
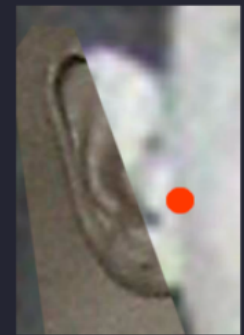
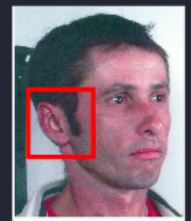
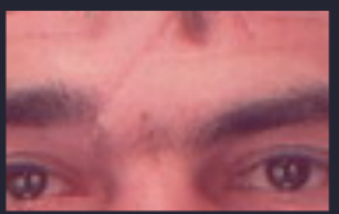
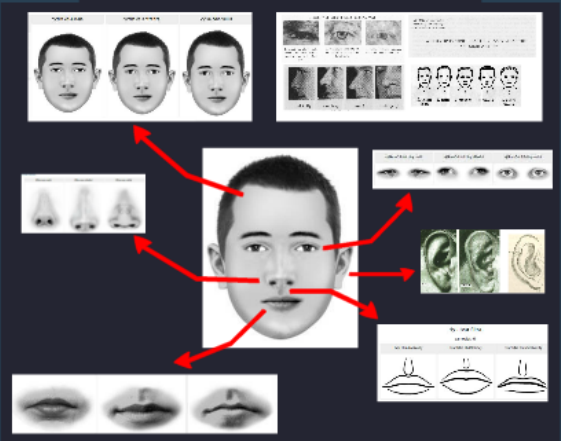


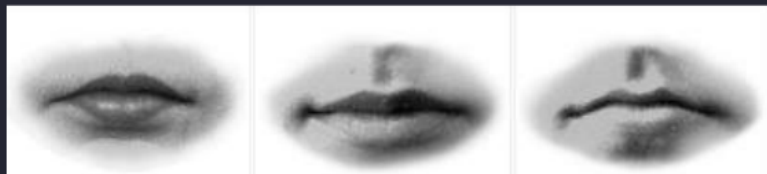
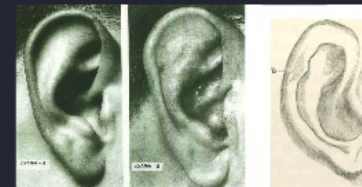
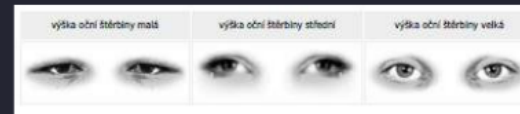
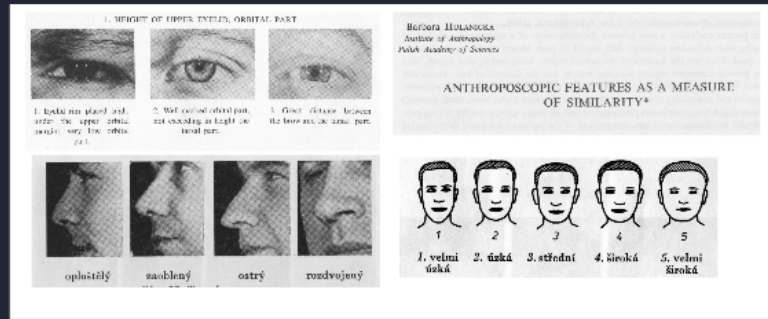
za 3 roky a 5 mēsiců





Učovník se osoba tímto na tel. přímě se originál sociálně právní ochrany dětí nebo jiné vhodné osoba, např. rodič, a pokus se provádí zvlášť setmě a tak, aby nemusel být opakován







PČR Praha II 172/2009

Photo _____

Eye _____

Ear _____

Base _____

Forehead _____

Height _____

Weight _____

Build _____

Complexion _____

Hair _____

Eyes _____

Mouth _____

Nose _____

Chin _____

Other _____

(Réduction photographique 1/7.)

Photo _____

Eye _____

Ear _____

Base _____

Forehead _____

Height _____

Weight _____

Build _____

Complexion _____

Hair _____

Eyes _____

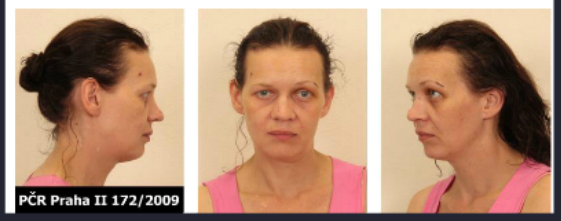
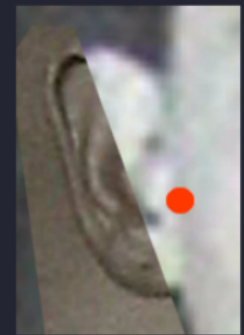
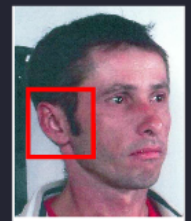
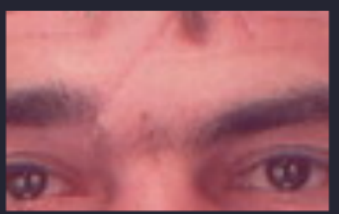
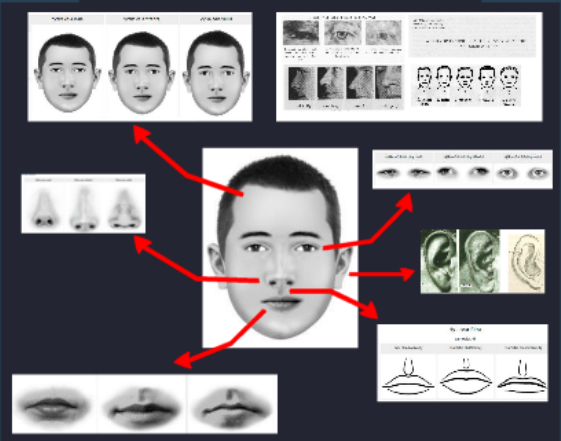
Mouth _____

Nose _____

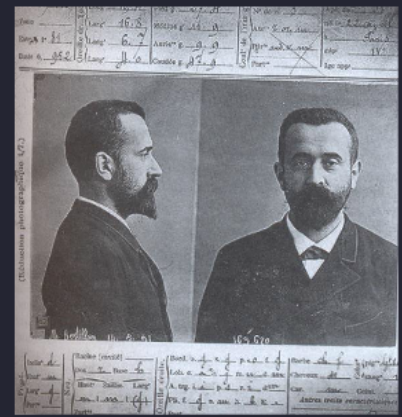
Chin _____

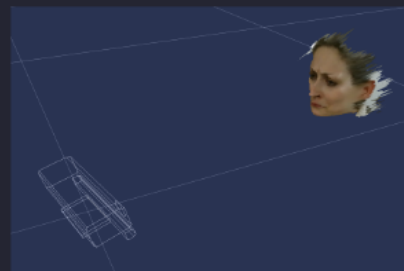
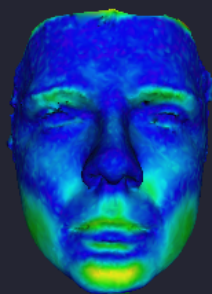
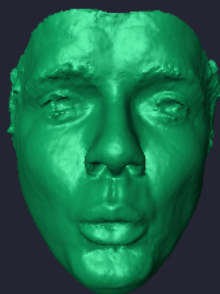
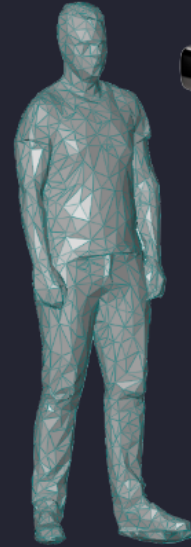
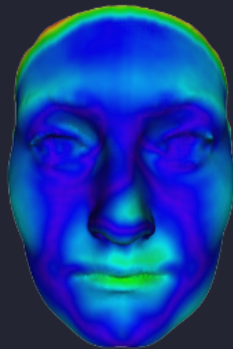
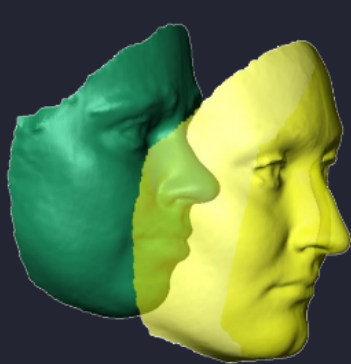
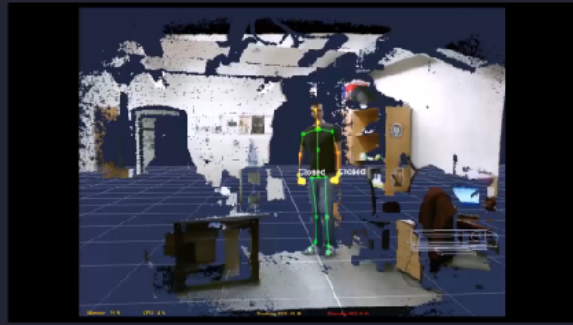
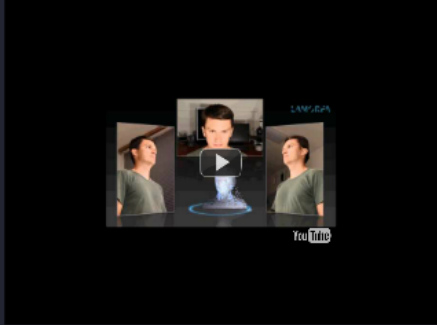
Other _____

Učovník se osoba tímto na to, přinejmenším se originál sociálně právní ochrany dětí nebo jiné vhodné osoby, např. rodič, a pokus se provádí zvlášť setmě a tak, aby nemusel být opakován



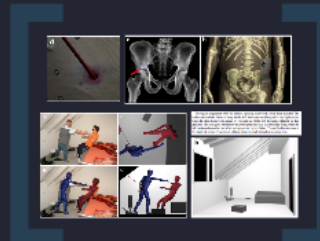
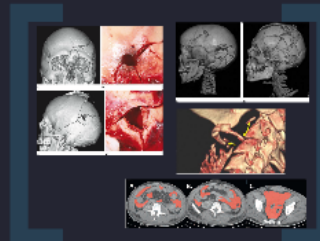
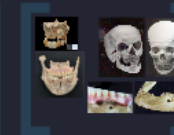
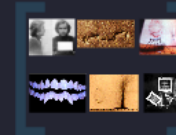
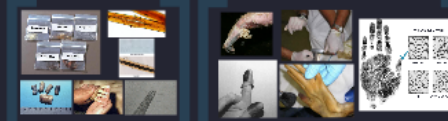
PČR Praha II 172/2009





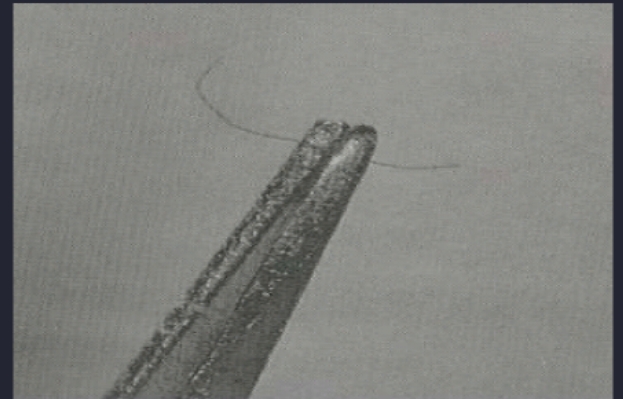
Ostatní důkazní materiál biologického původu

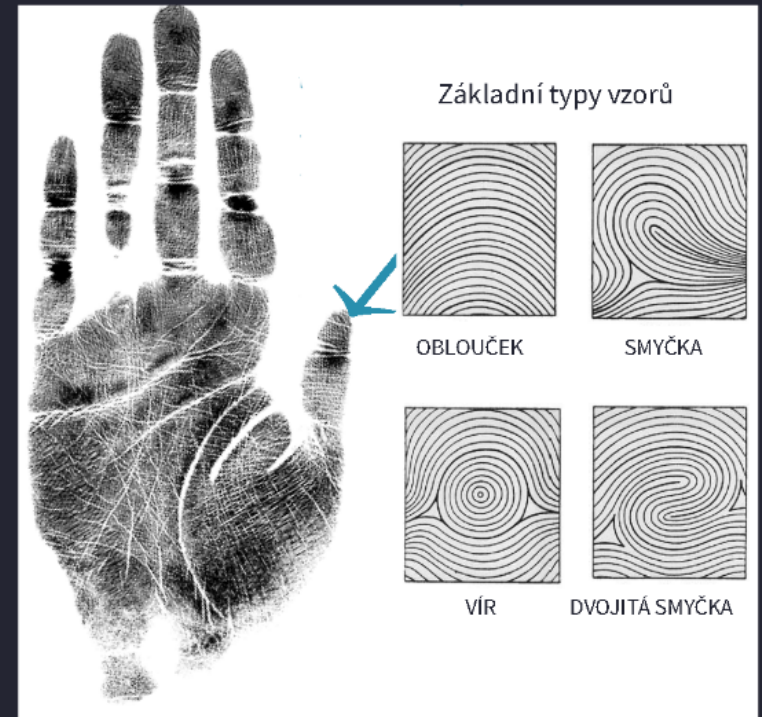
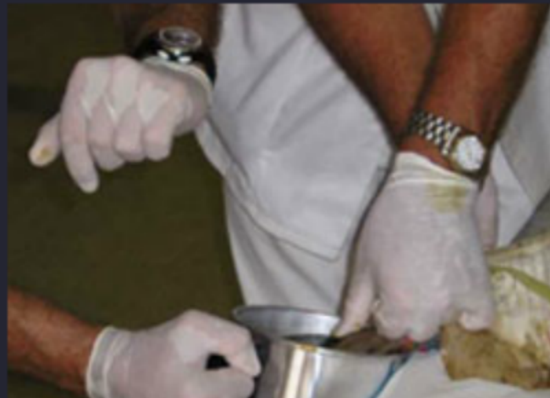
- **trichologický materiál**
- **otisky prstů** - dermatoglyfika - určení bližších informací o otisku a biologickém profilu otisknutého z papilárních linií
- otisky uší
- otisky rtů
- otisky zubů
- mumifikovaná těla nebo částí těl
- 3D digitální záznamy - virtuální soudně-lékařské pitvy



Typy trestných činů

- násilné trestné činy
- **trestné činy proti svobodě**
 - loupež (§ 173 TZ),
 - vydírání (§ 175 TZ)
- **majetková trestná činnost**
 - podpod (§ 209 TZ)
 - krádež (§ 205 TZ)
- **trestné činy proti životnímu prostředí**
 - neoprávněné nakládání s chráněnými volně žijícími živočichy a planě rostoucími rostlinami (§ 299 TZ)
 - pytláctví (§ 304 TZ)





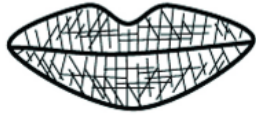
A. Straight Vertical



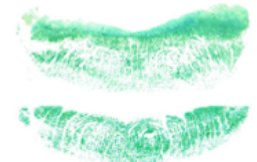
B. Branching



C. Diamond + Reticular



D. Lower Lip Whorls



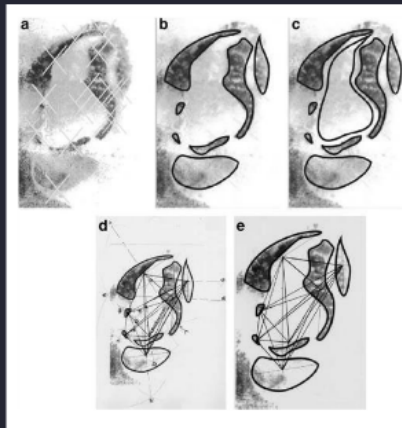
Vertical



Branched



Reticular



*Případ Jana Holuba
narozen 10. května 1958 - popraven 10.
dubna 1986*

*1983 – Brno, vražda Zdeny
Minaříkové
sexuálně motivovaná vražda
na vstupních dveřích bytu
nalezen otisk ušního boltce*



*otisk boltce ucha zajištěný na
rámu dveří*

*otisk boltce ucha Jana
Holuba*



Figure 1: Cast showing tracing of palatal rugae pattern

Discussion

Palatal rugoscopy was first proposed in 1932, by a Spanish

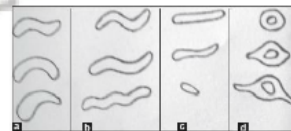


Figure 2: Classification of rugae based on shape (a) curved (b) wavy (c) straight (d) circular



Figure 3: Classification of rugae based on unification (a) converging and (b) diverging rugae

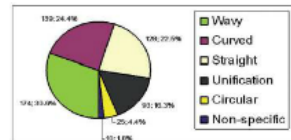


Figure 4: Distribution of total rugae shapes in total subjects of Madhya Pradesh and Kerala

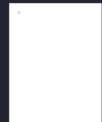
***Případ Jana Holuba
narozen 10. května 1958 - popraven 10.
dubna 1986***

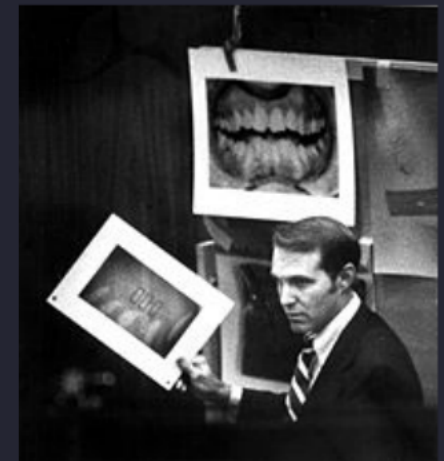
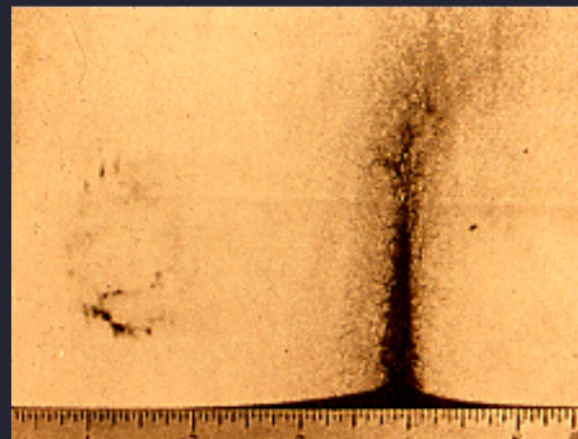
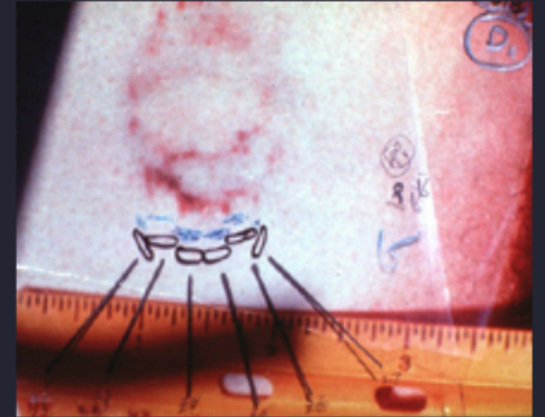
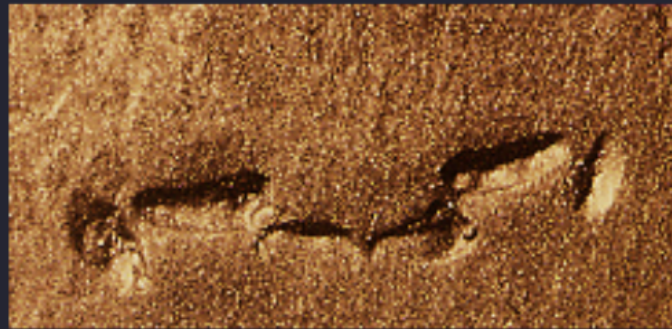
***1983 – Brno, vražda Zdeny
Minaříkové
sexuálně motivovaná vražda
na vstupních dveřích bytu
nalezen otisk ušního boltce***

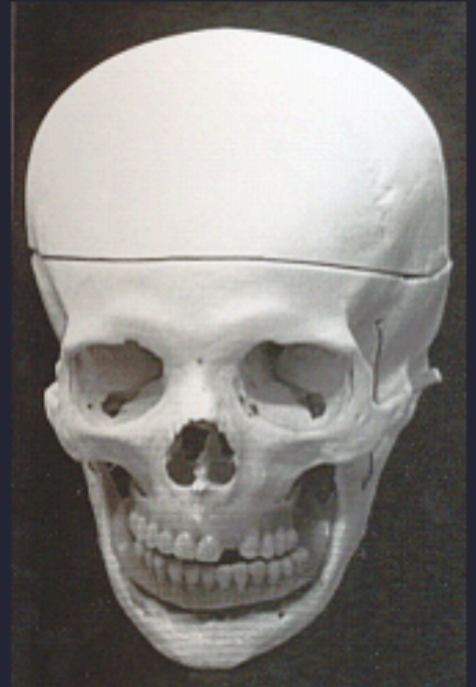


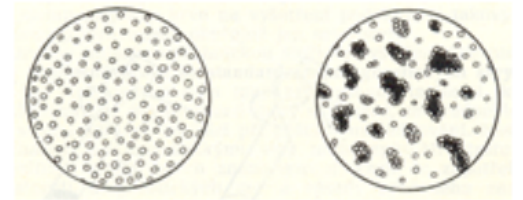
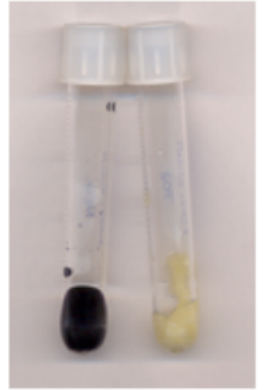
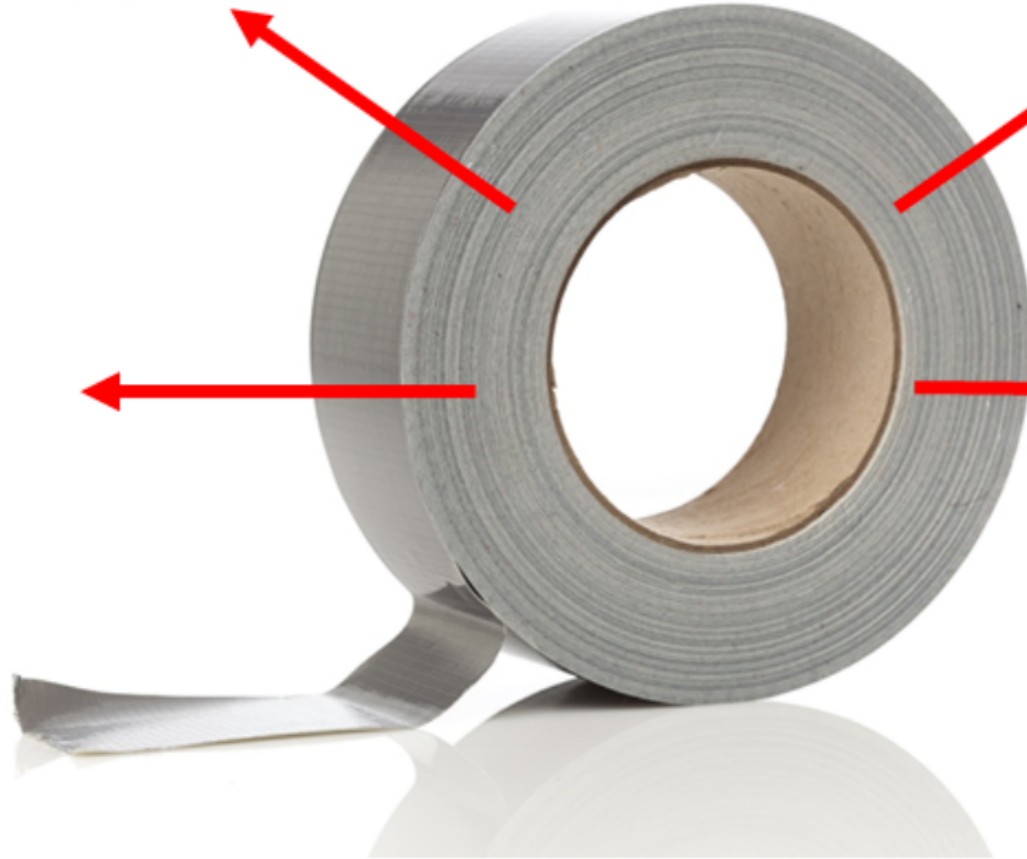
*otisk boltce ucha zajištěný na
rámu dveří*

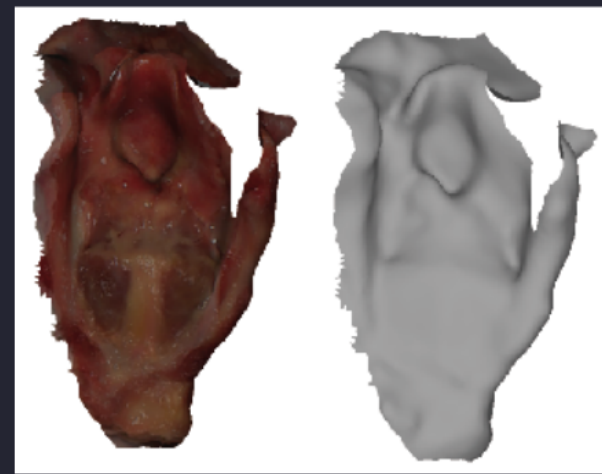
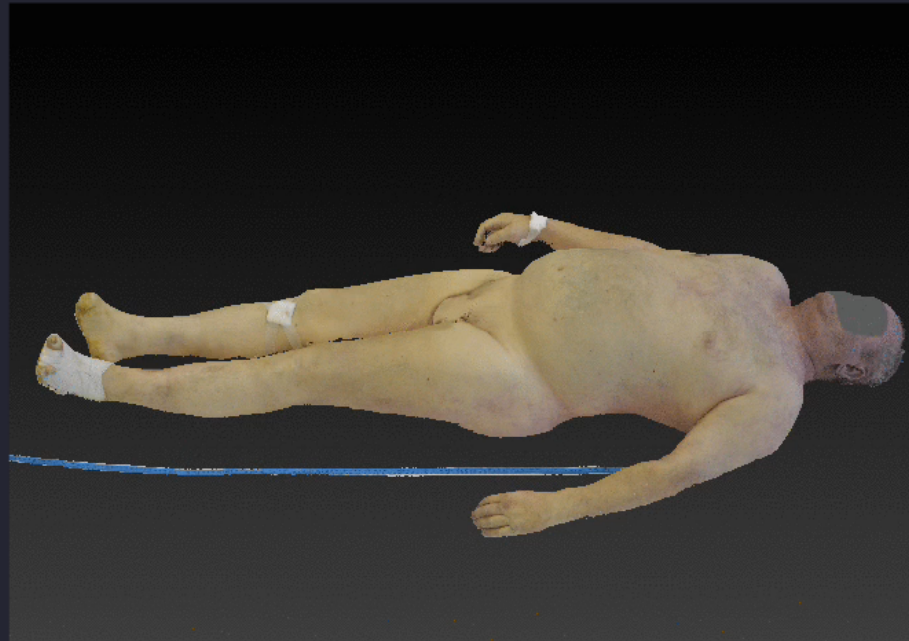
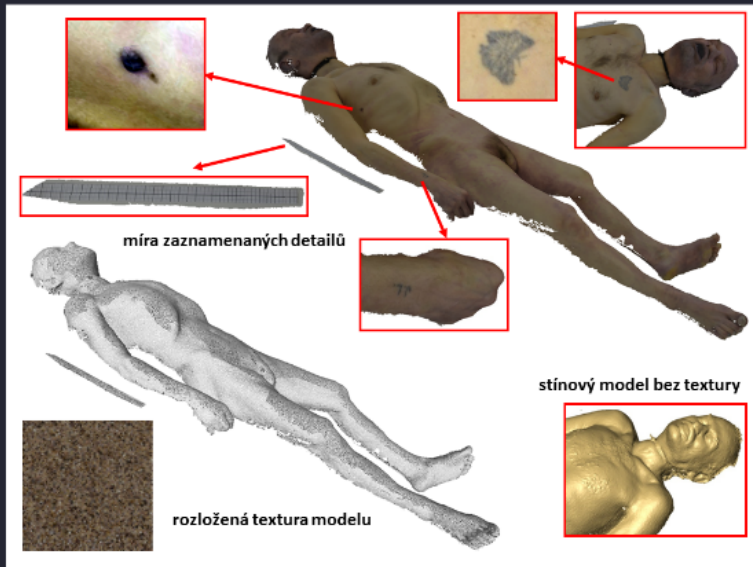
*otisk boltce ucha Jana
Holuba*











Úvod do forenzní antropologie

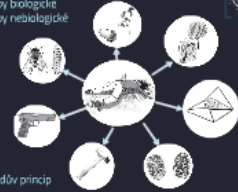
Petra Urbanová



LAMORFA - Laboratoř morfologie a forenzní antropologie
 Oddělení biologické antropologie Ústavu antropologie
 Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity
www.sc.muni.cz/lamorfa

DŮKAZNÍ MATERIÁL (STOPY) A FORENZNÍ OBORY

- stopy biologické
- stopy nebiologické



Znalecká činnost v oblasti forenzní antropologie

- č. 36/1967 Sb., Zákon o znalcích a znalečích
- obor **zdravotnictví** - odvětví nález - specializace forenzní antropologie
- obor **kriminalistika** - specializace - antropologie
- identifikace osob a úkony s tím spojené (jehrad vku, etnicity, příbuzenských vazet, opravkace věkové změny apod.)

Identifikace obětí

- DVI = disaster victim identification

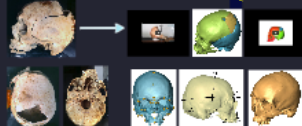
- **přírodní katastrofy**
 - hurikány, tsunami, zemětřesení
- **hromadná neštěstí**
 - dopravní nehody a neštěstí
 - letecká
 - námořní
- **teroristické útoky**

Kazuistika ze znaleckého zkoumání kosterních nálezů neznámého původu

- **případ č. 1** - "old case" - revize odloženého případu nálezu lidské lebky
 - spolupráce identifikace
- **případ č. 2** - masové kosterní zbytky mladé ženy, nekompletní kosti se známými poškození skřele, za účelem záchvatného stop a moření identity
 - identifikace na základě DNA
 - zprávy o neznámých zmech na kostech
 - forenzní stop a identifikace zvláštního nástroje
- **případ č. 3** - kosterní nálezy dospělého jedince v Hrubém Hradě
 - odvětví a zvláštní ležky
 - spolupráce/individuální identifikace
 - určení příčiny smrti

PŘÍPAD Č. 1

- lebka dospělého jedince, známý zvláštní zranění na kšestě
- lebka ve dvou fragmentech + další část
- virtuální restaurace kosterních fragmentů - určení etnicity a pohlaví



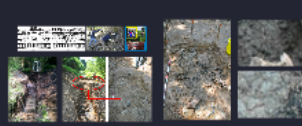
PŘÍPAD Č. 2

- na základě osteologického hodnocení byla potvrzena skupinová identifikace - žena, 25-30 let, se zřehavým chrupavčným rážkovem
- šest-morfem řezné rny na těmž každé kosti podstatně zviditelněmu zkuandry
- kůže pletky - vyšetřeny pomocí stereolupy v odraženém světle s počítačovou podporou
- analýza obrázu 2D fotografické dokumentace
- komplementace fragmentů v počítačovém prostředí



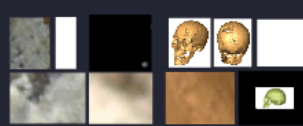
PŘÍPAD Č. 3

- Mladý hromadný lež 3 jedinců ve 3 ústředích míst vstupu
- vyhledávání hrobové jámy pomocí geofyzikálních metod - neúspěšně
- vyhledávání pomocí tradičních destruktivních metod - úspěšně po dvou dnech



PŘÍPAD Č. 3

- téměř kompletní kosti dospělého jedince
- podřazení na bromata a fraktury způsobené úderem tupým předmětem
- optická preparace v terenu - lebka vyvedena v bloku sedimentu
- preparace na suchu v laboratoři - 17 fragmentů, 2 části dolní čelisti

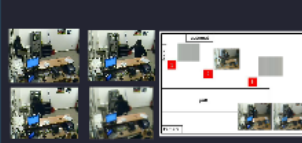


Kazuistika ze znaleckého zkoumání obrazových a audiovizuálních záznamů

- **případ č. 1** - obrazové soupeřné případy, krádež
 - identifikace osob na kamerových záznamech
 - vyšetřovací pokus
- **případ č. 2** - obrazové soupeřné případy, krádež
 - identifikace osob na kamerových záznamech
 - vyšetřovací pokus
- **případ č. 3** - zveřejněné obrázky pomoci
 - odhad věku nedospělých jedinců na soukromé fotografické dokumentaci
- **případ č. 4/5** - jediné případy, krunčoby
 - fotokomparace a určení PMR
 - správnost věkové změny
 - určení příčiny smrti z fotodokumentace

PŘÍPAD Č. 1

- 1 kamera na místě činu
- maskovaný pachatel
- vyšetřovací pokus za součinnosti obžalovaného



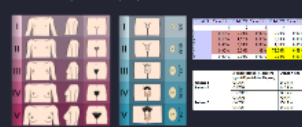
PŘÍPAD Č. 2

- 4 kamery - 1 před pobočkou, 3 uvnitř budovy
- maskovaný pachatel
- vyšetřovací pokus za součinnosti obžalovaného



PŘÍPAD Č. 3

- 5 CD nosičů s fotografiemi a videa nahranými se gay sexuálním obsahem
- odhad věku nedospělých jedinců na obrazové dokumentaci na základě rozvoje primárních a sekundárních pohybových znaků podle klasika Levy - Terenový stupnice



Kazuistika ze znaleckého zkoumání ostatních biologických důkazních materiálů

- **případ č. 1** - "hořký mumiřovaný návez"
 - určení neznámého z izometrického bezpečnostního hlediska
 - určení zvláštního původu jedince
 - určení pohlaví
 - vyhodit se k historickému muzeji hodnotě lidských ostatků

