

Kriminalistická olfaktorika



Metóda pachovej identifikácie osôb
Metóda pachových konzerv

ODOROLÓGIA

- odorológia – veda o pachu
- klasická odorológia *versus* kriminalistická odorológia

Klasická odorológia

- ✓ vznik, chem. a fyz. vlastnosti, šírenie pachu, identifikácia pachu, vonkajšie vplyvy
- ✓ odorologické metódy:
 - *subjektívne: olfaktorika – zmyslové reakcie*
 - *objektívne: olfaktronika – technické zariadenia*

Kriminalistická odorológia

- ✓ kriminalistická olfaktorika
- ✓ odvetvie kriminalistickej techniky
- ✓ skúma vznik, fyzikálne vl. a chem. zlož. pachu osôb a predmetov
- *určenie skupinovej príslušnosti*
- *individuálna identifikácia*

- ✓ využíva špeciálne vycvičené psy k špeciálne pachové práce
 - *vyhľadávanie, zaistiťovanie a skúmanie kriminalistických stôp a informácií*
 - *využitie ako dôkazov*
 - *uviedenie psa na pachovú stopu s cieľom vypátrať osobu/predmety*
 - *vyhľadanie ukrytej osoby*
 - *metóda pachových konzerv*
 - *vyhľadávanie mŕtvol*
 - *vyhľadanie drog, zbraní, výbušnín, tabaku, akcelerátorov horenia*

- *zefektívnenie práce polície a justície*
- *skvalitnenie znaleckej a expertíznej činnosti*
- *zvýšenie spoľahlivosti a účinnosti riadenia kriminalistickej praxe*
- *zvyšuje schopnosť dokumentácie*
- *vytvára účinné prekážky páchatel'om*
- *zvýšenie úspešnosti boja s protispoločenskými činnosťami – zdokonaľovanie úkonov*



Pachové stopy osôb

- nezávislé a stále vylučovanie pachov organizmami
- biologické princípy živej hmoty
 - ✓ živé bunky - látková výmena
 - ✓ vylučovanie produktov látkovej výmeny (plyny, tekutiny, pevné č.)
 - ✓ smrť buniek – procesy rozkladu živej hmoty
- „živý“ pach vs. „mŕtvy pach“
 - ✓ každý iný
 - ✓ procesy šírenia rovnaké

➤ Individuálne pachy

✓ geneticky podmienená súčasť ľudského pachu

- *stále a nemenné*

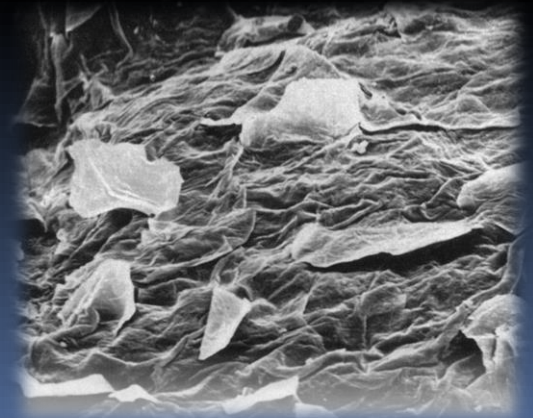
■ PRIMÁRNE

• pachy osobité

- ✓ *produkty termoregulácie (pot)*
- ✓ *produkty sekrečnej činnosti endokrinných žliaz (kožný maz)*
- ✓ *produkty degradácie kožného epitelu (lupiny)*
- ✓ *trichologický materiál (vlasy, chlpy)*
- ✓ *moč, stolica, zvratky, krv*, plyny (pľúca, koža)*

• pachy regionálne

- ✓ *pach pohlavných orgánov*
- ✓ *pach z análneho otvoru*
- ✓ *pach z podpazušia*
- ✓ *pachy z dlaní, chodidiel*



- **pachy špecifické**

- **SEKUNDÁRNE**

- ✓ *druhovo špecifické pachy*

- *medzidruhové (cicavce, plazy, hlodavce)*
- *vnútrodruhové (etnikum)*

- ✓ *zmeny vonkajšieho a vnútorného prostredia*

- *zmeny imunitného stavu*
- *zdravotný stav (choroba)*
- *psychický stav a rozpoloženie (emócie)*
- *hormonálne a fyziologické zmeny*
- *životospráva (výživa, alkohol, tabak, drogy)*

- **TERCIÁLNE**

- ✓ *hygiena (používanie kozmetiky)*

- ✓ *pachy špecifického prostredia (domov, práca,...)*

➤ Pridružené pachy – pachové pozadie

- charakterizujú miesta na kt. sa osoba pohybovala v dobe pred snímaním pachovej stopy
- presné pachové pozadie iného miesta
- ✓ špecifické pachy prostredia (domov, práca, zvierá)
- ✓ špecifické pachy vonkajšieho prostredia
- ✓ pach iných osôb (členovia rodiny)

Emócie

pachová stopa / obraz človeka = komplex pachov
= individuálny + špecifický + pridružený

Vznik pachovej stopy (PS)

- teória odrazu
- každý páchatel' zanecháva na mieste činu stopy
 - ✓ *materiálne (aj pachové stopy)*
 - ✓ *chemické (biologické stopy)*
- zdroj PS
- mikrostopy odlučujúce sa z ľudského tela (pot, čiastočky kože, vlasy a pod.), kt. sa prenášajú pri kontakte
- vylučovanie mikrostôp – **nepretržité a nezávislé na vôli človeka**
- PS nie je zmyslovými org. človeka rozpoznaná = nemôže byť úmyselne zmenená

➤ prenos a kvalita PS

- ✓ *dĺžka kontaktu*
- ✓ *spôsob kontaktu*
- ✓ *intenzita kontaktu*
- ✓ *štruktúra a zloženie materiálov*
- ✓ *prostredie*
- ✓ *aké častice sa preniesli*

➤ stálosť a degradácia PS

- ✓ PS relatívne stála
 - ✓ stálosť obmedzená
 - ✓ vplyvy vonkajších faktorov
 - ✓ odstránenie stôp
-
- primárne PS (nosiče pachu)
 - sekundárne PS

Vlastnosti pachovej stopy

- ✓ plynné skupenstvo
- ✓ relatívne stále
- ✓ časovo obmedzené
- ✓ nie je možné ju individuálne identifikovať
- ✓ nie je možné ju zviditeľniť (latentný charakter)
- ✓ možnosť objavenia sa vo forma mikrostôp aj na miestach, s ktorými sa osoba nestretla
- ✓ odvetráva
- ✓ môže byť zničená pôsobením poveternostných vplyvov
- ✓ je ju možné zničiť mechanickým vyčistením
- ✓ môže byť kontaminovaná inou pachovou stopou
- ✓ konzervovanie prostredníctvom zachytenia odparovaných-sublimujúcich častíc
- ✓ nemenný pachový genetický základ

(Metóda) pachovej identifikácie (MPI)

Metóda pachových konzerv (MPK)

➤ MPK = individualizácia osôb

- ✓ jediná relevantná metóda skúmania PS
- ✓ *porovnanie a identifikácia PS z miesta činu s pachovým materiálom odobratým zo stotožňovanej osoby*

➤ **využitie:**

- ✓ v trestno-právnej praxi (verifikovaná metóda = dôkaz)
- ✓ súdne procesy

➤ MPI = záver kriminalist. indentifikácie pomocou MPK

Princíp metódy

- ✓ zanechanie pachovej stopy na mieste činu nezávisle od vôle páchatel'a
- ✓ PS na mieste činu vždy prítomná
- ✓ ľudský pach je individuálny
- ✓ využitie čuchových schopností špeciálne cvičeného psa
 - ***krátkodobá čuchová pamäť***
 - *schopnosť diferencovať a stotožňovať konštantné chemické zlúčeniny z celého pachového obrazu človeka (???)*

SÚČASNOSŤ a BUDÚCNOSŤ

- v súčasnosti výrazné pokroky v oblasti odorológie, kynologickej odorológie, pachových konzerv
- stále množstvo nezodpovedaných otázok
 - ??? jednoznačná podstata individuálneho pachu osoby
 - ✓ *genetika?*
 - ✓ *životospráva?*
 - ✓ *zdravotný stav?*
 - ✓ *komplexné pôsobenie?*
 - ??? hormonálna aktivita a jej zmeny (puberta, menopauza)
 - ??? pachová stopa jednovaječných dvojčiat rovnaká/iná?

□ EPIGENETIKA

1. Vyhľadanie a zaistenie pachových stôp

- obhliadka miesta činu
- prvý kriminalisticko-taktický úkon
- vytipovanie pravdepodobných miest a predmetov

- **PS sa odoberajú z:**

- ✓ *primárnych nosičov (predmety, odev,...)*
- ✓ *stopy bez nosičov (zmes vzduchu s pachom)*
 - *nasávanie vzduchu do striekačky/nádoby*
 - *nasávanie vzduchu cez vhodný absorbent*
- ✓ *stopy z predmetov pod vodou*
- ✓ *PS z osôb*

- **odtlačok pachovej stopy**

- ✓ *PS zaistená na mieste činu*

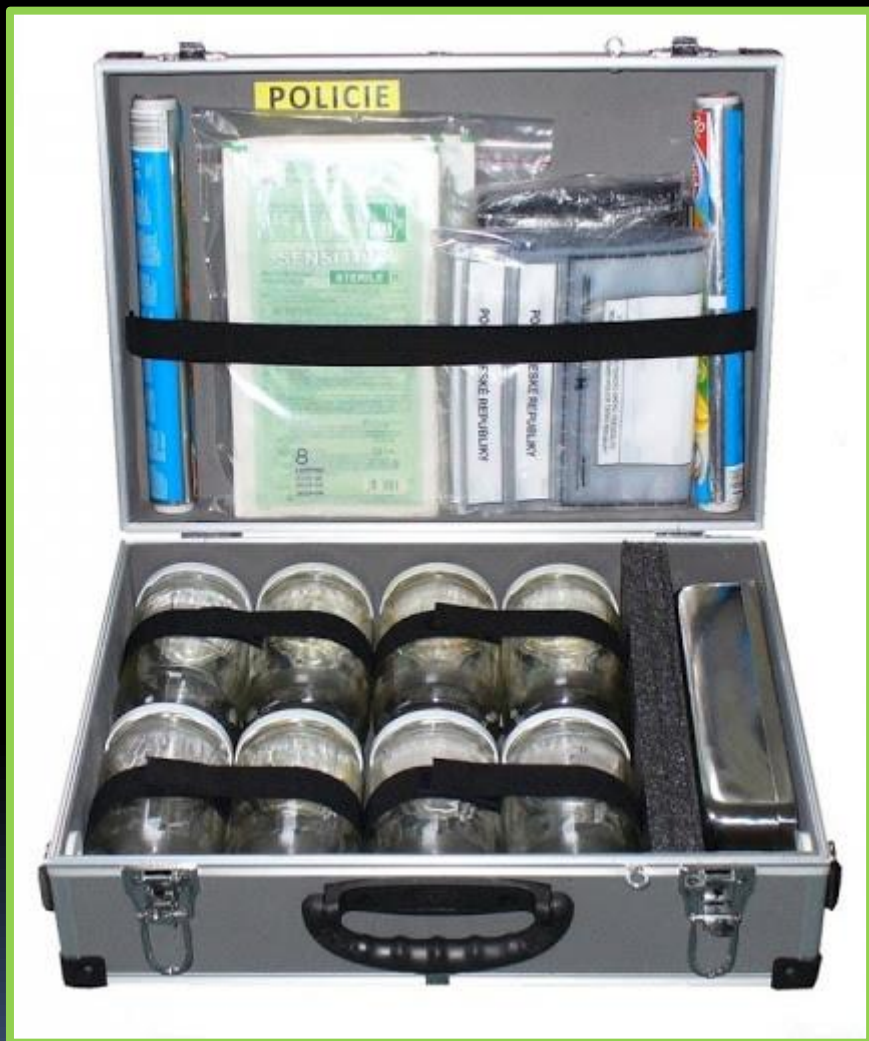


- snímanie pachových stôp realizuje technik
- dodržanie všetkých kriminalisticko-technických zásad pre zaistovanie stôp
 - ✓ *PS sa nesmie kontaminovať*
 - ✓ *používanie sterilných nástrojov*
 - ✓ *podrobný protokol o zaistení stôp*

➤ pachová konzerva

- ✓ štandardizovaná sklenená nádoba s hermetickým uzáverom
- ✓ na uchovávanie odtlačku pachovej stopy

Sada na snímanie PS



ARATEX



1. Odobratie PS z podozrivej, stotožňovanej osoby Vytvorenie porovnávacej pachovej konzervy

- odobratie porovnávacej PS reálne podozrivej osobe
- PS z miesta činu a porovnávacia PS – snímané rôznymi osobami
 - ✓ *osoba rovnakého pohlavia*
 - ✓ *sterilita*
- miesto snímania odtlačku
 - *PS z miesta činu ruka – PPS z ruky*
 - *PS z miesta činu – oter inej časti tela – PPS zo sedu*
 - *trasologická PS na mieste činy – PPS – osoba sa postaví na snímač*
 - *dlane, bok (oblasť pásu), ohyb predlaktia*
- snímanie na mieste činu
- snímač cca 20 minút a viac
- 2 pachové snímače – uložené separovane
 - **ani jedna z osôb ktorá snímala odtlačky PS nesmie byť prítomná na komparácii**

3. Olfaktorická komparácia (metóda pachových konzerv)

➤ **identifikácia PS a pachových vzoriek**

- ✓ *až 24 hodín po odobratí pachových vzoriek*
 - ✓ *najskôr 10 hodín po dopravení na stredisko*
- } stabilizácia pachu
- ✓ *výnimky (ihneď)*
 - ✓ *identifikácia vždy na 1 pracovisku, aj opakovaná*

- ✓ *špeciálna miestnosť*
 - *upravené podmienky (teplota, vlhkosť)*
 - *odhlučnená*
 - *technicky vybavená na porovnávanie*
 - *kamera + pozorovacie okno*
- ✓ *v miestnosti prítomný len psovod*

- komparácia 2 psami nezávisle
- na konci olfaktorickej komparácie – vypracovanie diagramu
- ak nebola preukázaná zhoda medzi porovnávanou a porovnávacou PK:
 - ✓ *porovnávaná osoba sa na mieste činu nevyskytovala resp. neprišla do kontaktu s dôkazným predmetom*
 - ✓ *pachový snímač nebol položený na miesto výskytu PS*
 - ✓ *PS bola pred obhliadkou miesta činu odstránená činnosťou iných osôb (mech. odstránenie stopy)*
 - ✓ *PS bola extrémne slabá, nachádzala sa pod prahom čuchového vnímania psa (napr. krátky kontakt osoby s predmetom, použitie ochranných pomôcok a pod.)*
 - ✓ *PS podľahla degradácii*

Porovnávanie pachov pomocou MPK

- ✓ *pachová vzorka osoby s odtlačkom pachovej stopy*
 - osoba – miesto činu
- ✓ *pachová vzorka osoby s pachovou vzorkou osoby*
 - osoba-osoba
- ✓ *odtlačok pachovej stopy s odtlačkom pachovej stopy*
 - pachové vzorky navzájom
- ✓ *odtlačok pachovej stopy s pachovou vzorkou osoby*
 - miesto činu – osoba

Oddelenie metódy pachovej identifikácie v Slov. Ďarmotách

- pilotná metóda metóda „VAMA“
- ✓ porovnávanie pachových stôp odobratých z miesta činu s pachovými stopami potenciálnych kriminálnikov
- ✓ verifikácia vizualizáciou prostredníctvom EEK



Výcvik psov na metódu pachových konzerv

- chuťovo-dráždivá metóda
- záujem o aport
- 6 fáz nácviku

I. fáza nácviku – *pes sa učí pričuchávať ku konzervám*

- ✓ 6-8 konzerv v rade, cca 1-1,5 m od seba
- ✓ v každom konzerve odmena (mäso)
- ✓ psovod so psom na vôdzke s povelom „Hľadaj!“ (Čuchaj) prechádza popri radu konzerv – keď pes pričuchne k poháru a potravu nájde – pochvala, odmena (dá mu potravu z pohára) a postupuje v rade ostatným konzervám
- ✓ návrat so psom do východiskovej pozície, bez spätného čuchania
- ✓ 5 opakovaní v 1 sérii, min. 10 minút medzi opakovaním
- ✓ 10-12 sérií/deň
- ✓ 1. fáza ukončená – pes spoľahlivo pričucháva ku všetkým konzervám

II. fáza nácviku – *pes sa učí pri pohároch zaľahnúť*

- ✓ priebeh ako vo fáze I. – pes pri pričuchnutí konzervy s potravou sa učí zaľahnúť
- ✓ znižovanie počtu konzerv s potravou
- ✓ 1 konzerva s potravou
- ✓ kontrolný výkon – potrava ani v jednej konzerve v rade
- ✓ v každej sérii (5 opakovaní) – 2 kontrolné výkony
- ✓ kontrola po každom opakovaní
- pes si zvyká na situáciu, že v ďalších fázach výcviku nenájde v rade pach, kt. dostal načuchať

III. fáza nácviku – *nácvik na pachové snímače*

- ✓ priebeh ako fáza II. – konzervy sú sterilné, aj pachové snímače v nich
- ✓ manipulácia so sterilizovanými nástrojmi
- ✓ v rade 1 konzerva so snímačom posilneným potravou
- ✓ 1-2 kontrolné výkony

IV. fáza nácviku – vyhľadávanie vlastnej porovnávacej PS a vlastnej PS medzi bezpachovými snímačmi

- ✓ pes v rade pachových pohárov vyhľadáva vlastnú porovnávacu PS psovoda medzi bezpachovými snímačmi
- ✓ pes v rade pachových konzerv vyhľadáva vlastnú pachovú stopu odobratú z predmetov
- ✓ neskôr, pachová stopa so stále nižšou intenzitou
- ✓ výmena pachovej stopy za inú

V. fáza nácviku – vyhľadávanie vlastnej porovnávacej PS a PS medzi cudzími pachovými stopami

VI. fáza nácviku – vyhľadávanie cudzej porovnávacej PS a PS medzi cudzími pachovými stopami

- pes diferencuje cudzie pachy v rade pachových konzerv medzi cudzími pachmi
- ✓ slabé pachové vzorky
- ✓ kontrolné výkony
- ✓ zmeny poradia pachových konzerv

Kriminalistická olfaktorika

- objektívna metóda odorológie
- analýza pachových molekúl v PS pomocou prístrojov
 - ✓ *štruktúra pachu*
 - ✓ *celkový počet látok v pachovej vzorke*
 - ✓ *relatívna koncentrácia látok vo vzorke*
- **metódy skúmania**
 - ✓ *fáza 1 – oddelená a samostatná analýza*
 - odtlačku PS
 - porovnávacej PS (vzorky)
 - ✓ *fáza 2 – komparácia výsledkov fázy 1*
 - kvalitatívne hodnotenie
 - kvantitatívne hodnotenie

- plynová chromatografia
- hmotnostná spektrometria
- elektronický nos

