

## **Zahraničí**

### **teoretické modely získání "kriminalistické" Nobelovy ceny**

**Dr. Univ. Csaba FENYVESI, Ph.D., Právnická fakulta Univerzity v Pécsi**

#### **Úvod**

Je možné, že tento titul zní poněkud okázale, avšak v druhé polovině 20. století, přesněji v r. 1962, získali James Watson a Francis Krick Nobelovu cenu za objev DNA. Alec Jeffreys, který vypracoval její použití v kriminalistice, se však musel smířit "pouze" s titulem anglického lorda ("sir"). Takže mohu hned na počátku připomenout, že ne náhodou neexistuje Nobelova cena za kriminalistiku, za výsledky dosažené v této aplikované vědě se tato významná cena neuděluje. Většinou se jedná o privilegium těch, kteří se zabývají základním výzkumem a základními objevy - na pozadí kriminalistiky. Já, který se jako právník zabývám kriminalistikou, a nikoliv základním výzkumem, navrhuji dvě, k základnímu výzkumu patřící teoretická témata potenciálně si zasluhující udělení Nobelovy ceny. Ale téměř s jistotou mohu tvrdit, že ne kriminalista, ale biolog, biochemik, fyzik atd., tedy vědci zabývající se základní vědou, budou objeviteli a zároveň oceněnými. Výsledky získané na základě postupně vypracovaných aplikovatelných technických procesů pak budou využívány i kriminalisty, navíc velice účinně, tak jak je tomu i v případě srovnávací metody DNA.

#### **I. Modelování lidského pachu**

Jedna ze základních otázek objasnění trestného činu (kromě otázek co, kde, kdy, jak, s kým a proč ) je KDO?, tedy kdo spáchal trestný čin. Při ohledání místa činu, které pachatel opustil, je cennou stopou pach, avšak ještě důležitější je na místě činu, respektive ve spojení se samotným trestným činem a

s jeho pachatelem určit totožnost pachové stopy<sup>1</sup>. V současné době existuje pouze jediný prostředek či "přístroj" tohoto kriminalisticko-technického odvětví (tj. Odorologie) schopný vnímat, rozpoznat a ztotožnit pach, a tím je "biodektiv", tedy pes.<sup>2</sup> Tato skutečnost je i zdrojem problémů, jelikož pes jako zvíře nemá ani právní, ani morální zodpovědnost. Nedokáže referovat o své srovnávací metodě, takže není možné ani kontrolovat, ani kontradikčně přeshetřit jeho nález, respektive jeho "názor". Z odborné praxe také víme, že se psi mohou mýlit, a není třeba zvláště připomínat potenciální nebezpečí takto zkreslených výsledků.<sup>3</sup>

V každém případě pokrok v metodě ztotožňování pachů vyžaduje transparentní, jasné a kontrolovatelné vyšetřovací metody a osobní zodpovědnost za výsledky. Z toho plyne, že rozhodující podmínkou výše uvedeného je takový výsledek základního výzkumu, který v současné době nemáme k dispozici a který by mohl být základem vysokého mezinárodního uznání (a snad i Nobelovy ceny): a to je popis chemické analýzy lidského

---

<sup>1</sup> Pojem pachu je definovatelný jednak z chemického, jednak z kriminalistického hlediska. Z chemického hlediska je pach jednak vjem způsobený prchavými částicemi dostávajícími se do vzduchu odpařováním nebo oddělováním z různých látek a působící na čichová nervová zakončení, respektive vjem způsobený plynnými látkami, jednak takové podráždění nervových zakončení čichového orgánu, které vzbuzuje různé - příjemné či nepříjemné pocity. Toto podráždění způsobují materiální částice, které se dostanou až k nervovým zakončením a na které působí. Z kriminalistického hlediska je pach materiální faktor, který umožňuje sledování a ztotožnění stopy. Viz podrobněji: Tremmel Flórián-Fenyvesi Csaba-Herke Csongor: Kriminalisztika. (Učebnice a atlas). Nakladatelství: Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2005. str. 239, a dále Hautzinger Zoltán: Az emberi szagok kriminalisztikai azonosítása. /Kriminalistické ztotožnění lidského pachu/ In: Fenyvesi Csaba-Herke Csongor (szerk.): Vzpomínková kniha ku příležitosti 90. narozenin univ. prof. Vargha László, PTE ÁJK, Pécs, 2003. str. 79-89.

<sup>2</sup> K určení pachů se mohou používat i jiná zvířata, např. v Německu na některých hraničních přechodech používají k nalezení drog vepře, v USA ke stejnému účelu, respektive k nalezení výbušnin vosy.

<sup>3</sup> Podotýkám, že maďarská soudní praxe nepovažuje výsledek ztotožnění pachu za hodnověrný důkaz při vyřčení viny obviněného. Na druhé straně neúspěšné ztotožnění pachu nemá za následek automatické přerušení trestního řízení. Ve skutečnosti tedy vyšetřovatel může ztotožnění pachu pomocí psa nasměrovat pouze na určitou osobu, v důsledku čehož pátrací orgán může až za předpokladu konkrétních informací pokračovat v pátrání a dokazování. Jednoznačné určení pachatele se tedy děje po ztotožnění pachu na základě cílově zjištěných důkazů. Dochází k případům, kdy provádějící orgán tento důkazný materiál - z důvodu "přílišného" množství důkazů - ani nezařadí mezi důkazy obžaloby. Viz podrobněji: Tremmel Flórián-Fenyvesi Csaba-Herke Csongor: Kriminalisztika. Učebnice a atlas. Nakladatelství: Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2005., str. 244., a dále Fenyvesi Csaba-Herke Csongor-Tremmel Flórián: Maďarské nové trestní řízení. Nakladatelství: Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2004., str. 210-230 a 253-287.

pachu. Snad jako laik mohu použít následující formulaci - model molekulární struktury pachu. Tak, jak se vědci snaží dokompletovat humánní genomickou mapu, tak by bylo potřeba vypracovat složení lidského pachu, tedy jeho vnitřní mapu (scentmap).

Jaké výhody by přinesl přesný popis chemické analýzy lidského pachu?

- Bez nadsázky se dá konstatovat, že v kriminalistice tak cennou individuálnost, patřící k jednomu jedinému člověku ("scentfingerprint").
- Měli bychom k dispozici všeobecně a srozumitelně popsané komponenty pachové charakteristiky určitého lidského individua. ("scentmap").
- Pokud jde o lidský pach, dalo by se během let prokázat, je-li stálý, nebo proměnlivý (v závislosti na věku).
- Odborník na ztotožnění pachu by pracoval metodou světově uznaného standardu.
- Vyšetřování i výsledky by byly ověřitelné kontrolními zkouškami.
- Ztotožňovatel pachů by byl kvalifikovaný odborník (jak je tomu v případě porovnávání otisků prstů či DNA) s plnou odpovědností, provádějící vyšetřování kontradikčním způsobem, schopný dát odpověď na otázky.
- Stupeň pravděpodobnosti dosažených výsledků by se mohl přiblížit jistotě, případně by jí mohl i dosáhnout.
- Mohly by být vypracovávány expertizy vysoké validity, jejichž (procesní) důkazní váha by dopomohla k dosažení jednoho ze základních vyšetřovacích cílů, a to je vyvarování se justičních omylů, respektive na druhé straně k dopadení skutečných pachatelů.

Existují pokusy o výrobu umělých nosů<sup>4</sup>, o jejich použití ve zdravotnictví, jedná se však pouze o "náhražky psů", základní problém nejsou schopny vyřešit. Skutečná změna se dá očekávat pouze od analýzy pachu, z kriminalistického hlediska zbytku materiálu, jeho vnitřního složení (vždyť svědčí o vnitřní - individuální struktuře), od zmapování a popsání jeho struktury. Víme, jak pach vzniká, jaké jsou jeho zdroje (z povrchu kůže se neustále oddělující epitelové buňky, pot, sekrety mazových žláz složené z různých mastných kyselin), avšak neznáme jimi vytvořený "koktejl", tj. jeho komponenty. Nevíme, jsou-li komponenty rozpoznatelné, popsatelné. I na tyto otázky musí dát odpověď ti, kteří se zabývají základním výzkumem. Pokud bude jejich odpověď záporná, tak se, bohužel, musíme i nadále spoléhat na nenahraditelná zvířata (v pátrání stále používaná, tj. na psy, vepře) nebo na jejich náhražky, tj. na umělé nosy.<sup>5</sup>

## II. Místo polygrafu monoskenner

Podobně jako při pátrání používána čichová schopnost psů, tak je při kontrole pátracích verzí užitečnou pomůckou polygraf, nazývaný někdy detektorem lži, jindy naopak detektorem

---

<sup>4</sup> V sedmdesátých letech min. st. sestrojili v Sovětském svazu jeden z nejcitlivějších umělých nosů světa. Cílem byla ochrana státního a stranického vedení před případným pumovým atentátem. Tento "suprčenic" použili i v USA 19. dubna 1995 při ztotožnění výbuchu (výbušnin) použitých při oklahomském atentátu.

<sup>5</sup> Na vývoji umělého nosu, dokonalejšího než psí čich pracuje např. americká firma Caltech, kde již vyvinuli několik umělých čichových čidel. Tyto umělé nosy zaznamenávají chemické sloučeniny pomocí řetězcových molekul, polymerů. Když polymery vstoupí do reakce s pachovými molekulami, tak se elektrický odpor detektoru zabudovaného do přístroje změní, tento signál je pak přenášen do počítače, který je schopen rozpoznat vzorování sítí nervových buněk. Počítač na základě zpracování signálů určí charakter pachové molekuly.

Úplně nové dimenze ve vývoji umělých nosů může přinést technologie, která pachy zviditelní. Čidla tzv. "optického nosu" obsahují optická vlákna potažená fluorescentním barvivem. Když barvivo kontaktuje plynné molekuly, změní barvu. Různé zbarvené odstíny se dostávají přes optická vlákna do počítače, který tyto obrazy zpracovává, pach analyzuje. Vzory barev charakterizují různé plynné sloučeniny, což umožňuje jejich určení. (Viz podrobněji: Tremmel Flórián-Fenyvesi Csaba-Herke Csongor: Kriminalisztika. (Učebnice a atlas). Nakladatelství: Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2005., str. 246)

upřímnosti. Na základě jeho funkčního principu dochází v případě nepravdivých odpovědí jedince k fyziologickým změnám<sup>6</sup>, čímž je umožněno vytipovat, zmapovat potenciálního pachatele. Navíc, v jednotlivých případech, pokládáním správných taktických otázek můžeme dostat odpověď na některou ze sedmi hlavních, v oblasti pátrání tak důležitých kriminalistických otázek, jak již byla o nich zmínka. (Například kde se nachází odcizený předmět, předmět doličný atd.)

Zásadně a všeobecně dostaneme odpověď pouze na to, že na jednotlivé otázky zkoumaný jedinec neodpověděl upřímně.<sup>7</sup>

- 
- <sup>6</sup> Mezi fyziologické změny patří: změny v dýchání, při kterých se dají měřit změny objemu hrudního koše a vlastnosti vydechovaného a vdechovaného vzduchu;
  - změny elektrického odporu a vodivých vlastností kůže, což je registrovatelné elektrodami umístěnými na prsty nebo do dlaně;
  - změny krevního tlaku a tepu, což se kontroluje na paži umístěným tlakoměrem;
  - pomocí elektrického čidla /senzoru/, umístěného na paži se dá měřit velikost spontánního svalového napětí;
  - pomocí fotočidla připevněného na prsty, se dá měřit množství krve protékající jednotlivými končetinami.

Dnešní nejběžněji používané přenosné polygrafy jsou schopny provádět čtyři až šest fyziologických zkoušek. V Maďarsku se na měření reakcí nervového systému vyvolaných lží používá polygraf, dále pneumograf, kardiograf a galvanometr, které se používají společně, a to k měření krevního tlaku, tepu, změny v dýchání a galvanické (elektrorezonanční) reakce kůže.

Podle norem Americké polygrafické společnosti je možné provádět detekci lži takovým přístrojem, který je schopný průběžně a současně registrovat změny plicního a břišního dýchání, galvanickou (elektrorezonanční) reakci kůže a změny krevního tlaku a tepu. V laboratorních podmínkách se používají 8 až 10kanálové přístroje. Z hlediska zvýšení počtu kanálů vyvstává problém, dá-li se vyvinout takový přístroj, který by odpovídal požadavkům zkoušek a který by byl schopen průběžného a rychlého vyhodnocování získaných údajů. (Viz podrobněji: Tremmel Flórián-Fenyvesi Csaba-Herke Csongor: Kriminalisztika. Tankönyv és Atlasz. (Učebnice a atlas). Nakladatelství : Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2005. str. 354-361, a Krispán István: A poligráfus hazugságvizsgálókat rendszéri alkalmazásának magyarországi múltja, jelen és jövője. Belügyi Szemle, 2004/6.) (Minulost, přítomnost a budoucnost v používání polygrafických detektorů lži maďarskou policií. Časopis resortu Min. vnitra 2004/6).

<sup>7</sup> Zpozorované, respektive při polygrafické zkoušce zaregistrované fyziologické změny (reakce), nejsou přímo vyvolány lží, ale strachem z případného odhalení. Z tohoto důvodu nemluvíme o lživé reakci jako takové, ve skutečnosti odborníci analyzují reakce strachu. Výraz lež je na místě z důvodu, že dotyčná osoba je z obavy před nepříjemnými důsledky případného odhalení donucena lhát.

Výsledek může být a je zkreslený, jelikož odpovídající člověk může být neupřímný z mnoha důvodů, které nemusí s případem těsně souviset (nebo také mohou) - např. z důvodu dřívějších špatných či dobrých zkušeností, v zájmu utajení jiného činu, zatajení jiné osoby.

Takže moje představa o teoretickém modelu má dva cíle:

1. Rozpoznat a vyloučit deformace neznámého původu.
2. Získat z kriminalistického hlediska vyhodnotitelné údaje, informace.

Pro tyto oba cíle by bylo nejvhodnější, pokud bychom u dotyčného jedince nezkoumali fyziologické projevy, ale v hlavě se mu rodící myšlenky, vzpomínky. Z toho vyplývá, že nepotřebujeme tělesný polygraf, ale (mono) reader scanner, koncentrující se na mozek (brain). V případě dobrovolníka zapojeného do procesu a pouze v rámci veřejného procesu, stejně tak, jak je tomu dosud v případě polygrafu, by měl pátrací orgán s pomocí experta možnost "čtení" projevů, obrazů mozku v době, kdy odezní obecné či s konkrétním trestným činem související otázky. K dosažení úspěchu již není třeba „nic jiného“, než aby výzkumníci v oboru základních věd (např. opět biologové, biofyzici, případně lékaři) objevili techniku obrazového čtení myšlenek.<sup>8</sup> Tento objev bude, či měl by rozhodně být oceněn Nobelovou cenou.

Chemik Paul C. Lauterbur obdržel již v r. 2003 Nobelovu cenu za funkcionální magnetický rezonanční tomograf s vysokým rozlišením, zkráceně přístroj fMRT. Přístroj, který sleduje množství v mozku spotřebovaného kyslíku a množství protékající

---

<sup>8</sup> Jedním z nejnovějších výsledků vývoje monoskenery je tzv. elektrodová čepice, kterou vyvinuli na Vysoké škole technické v Grazu, na Guger Technologiesben a na Universitě College v Londýně a která byla předvedena na londýnské konferenci Presence 2005. Tato čepice sleduje pomocí elektrod mozkové vlny, kdy v závislosti na úmyslech zkoumaného jedince dochází k pohybovým rozkazům, které jsou dodávány do počítače schopného tyto zpracovat. (Viz podrobněji : Jakabffy Éva: High-tech "telepátia". Népszabadság, 28. února 2006. str. 22.)

krve (magnetickou rezonanci krevních hemoglobinových molekul nebo jader vodíkových atomů), by mohl sledovat průběh lidského rozhodování, myšlení, pocitů, tedy mohl by rozlišit pravdomluvnost od neupřímnosti. Vedle enormních nákladů se největším problémem jeví skutečnost, že „mozkový zrak“ či obraz myšlenky ještě nejsou vnímatelné, tedy nelze zjistit to, co by obsahovalo skutečně užitečné, použitelné informace pro oblast pátrání a co je vyšetřovaný jedinec schopen jen těžce (nebo vůbec) zkreslovat, zatajovat. Otázkou a úkolem zůstává vyvinutí nového, velice účinného přístroje.

Možné výhody monoskenneru (též pod názvem monoreader, brainscanner, brainreader):

1. Mozek (myšlenky) vyšetřovaného jedince - na rozdíl od nepatrného množství nebo vůbec chybějících stop a zbytků hmoty - je v každé kauze k dispozici.
2. Obrazy vznikající v mozku vyšetřovaného jedince - s ohledem na charakter mozkové funkce - buď nejsou, nebo jsou velice málo manipulovatelné, čili v případě spáchaného zločinu v závislosti na otázce vzniknou v mozku skutečného pachatele skutečné a pravdivé obrazy.
3. Snadněji se dají eliminovat nevinní, jelikož v jejich mozku se neobjeví obrazy související s inkriminovaným zločinem (information absent). Zkoumání je proveditelné i dodatečně, případně v rámci obnovy procesu, pokud bude vědecká spolehlivost přístroje a metody všeobecně přijaté a ověřené.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Dne 5. března 2002 v americkém Obvodním soudu v Pottawattamie podle rozsudku vyneseného v kauze - Daubert v. Merrel Dow Pharamaceuticals Inc. - byly vypracovány na vědeckém základě spočívající podmínky této metody v trestním řízení, týkající se její použitelnosti a přijetí za důkaz. Tyto podmínky jsou následující:

- a) vědecká kontrolovatelnost (whether the science has been tested)
- b) srovnatelnost s ostatními, již přijatými metodami (has the science been subject to peer review)
- c) přijatelná spolehlivost, tzn. musí vykazovat nízký počet omylů (what is the error rate of accuracy)
- d) uznání metody ve vědeckých kruzích (whether the relevant scientific community accepted the evidence as „good science“). (Viz podrobněji: [www.brainfingerprint.com/Ruled%20Admissable.php](http://www.brainfingerprint.com/Ruled%20Admissable.php))

(Tak jak je tomu v současné době v případě dodatečných zkoušek DNA.)

4. Na základě skutečných obrazů by se dalo pokračovat v regulérním pátrání. Např. podle obrazu v mozku by se mohla provést domovní prohlídka v zobrazeném místě, mohly by se vypátrat osoby zapojené do trestného činu (spolupachatelé, další oběti) a doličné předměty.

5. Skutečné (kriminální) obrazy mozku (information present) podle mé vědecké verze jsou zobrazitelné, případně i vytisknutelné (monoprinter nebo monofoto) a mohou patřit k důkazům v procesu dokazování.

6. Naskýtá se možnost - tak jako v případě jiných prostředků tajné služby, aby se souhlasem soudce bylo možno použít monoskenery i tajně, tj. bez vědomí pachatele.

Tento snad orwelovsky znějící myšlenkový pochod, při kterém vyvstávají neuro-, bioetické a právní problémy, jenom dnes působí zarážejícím dojmem, avšak nezapomeňme, že co je dnes utopie, zítra může být skutečnost. Badatelé v základních vědách po celá desetiletí pracují na dekódování soustavy mozkových znaků, na jejich zachycení, na "vyvolávání" obrazů. Nejen v kriminalistice, ale i v další aplikované vědě - v medicíně - by šlo o velice významný objev, respektive za podmínky existence vhodného přístroje by se jednalo o vynález. Naším společným zájmem tedy je, abychom podněcovali vědce z celého světa k získání Nobelovy ceny.