

**PROBLEMY**

ISSN 0552-2153

**KRYMINALISTYKI**

ISSUES OF FORENSIC SCIENCE

**70**  
**1955-2025**  
**LAT**



**3(323)/2025**



# PROBLEMY KRYMINALISTYKI

ISSUES OF FORENSIC SCIENCE

70  
1955-2025  
LAT

**Adres redakcji:****Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji**

Aleje Ujazdowskie 7, 00-583 Warszawa

tel. 4772 146-19, e-mail: clkpk@policja.gov.pl

Strona internetowa: <https://problemykryminalistyki.policja.pl>

Za publikację naukową w niniejszym czasopiśmie przyznawanych jest 20 pkt według punktacji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Informujemy także, że pismo pozytywnie przeszło proces ewaluacji IC Journals Masters List 2020.

Otrzymany wskaźnik ICV (Index Copernicus Value) wynosi 96,56 pkt.

**PROBLEMY KRYMINALISTYKI**  
**Issues of forensic science****Redaktor naczelny:**

insp. Iwona Marciniak-Krawczyk

**Zastępca redaktora naczelnego:**

mł. insp. dr Anna Przewor

**Sekretarz redakcji:**

kom. Danuta Kalinowska

**Redaktorzy tematyczni:**

mł. insp. dr Edyta Kot  
mł. insp. Wiktor Dmitruk  
mł. insp. Elżbieta Marciniak  
podinsp. Jarosław Dyga  
podinsp. Barbara Łukasik  
nadkom. dr Krzysztof Klemczak  
kom. Bożena Wysocka  
podkom. Małgorzata Wasilewska  
podkom. Łukasz Kocielnik  
Agnieszka Łukomska

**Naukowa Rada Redakcyjna**

prof. dr hab. dr h. c. mult. B. Hołyst  
prof. dr hab. T. Tomaszewski  
prof. dr hab. P. Girdwoyń  
prof. dr hab. n. med. J. Berent  
prof. dr hab. H. KołECKI  
prof. dr hab. E. Bułska  
prof. dr hab. J. Wójcikiewicz  
prof. dr hab. H. Malewski  
prof. dr hab. P. Krajewski  
prof. JUDr. dr O. Laciak  
prof. P. Bilous

prof. J. Bytheway  
prof. C. Champod  
prof. J. Fraser  
dr hab. M. Goc, prof. UR  
dr hab. A. Taracha, prof. UMCS  
dr A. Choromańska, prof. APwSz  
dr M. Buś  
dr J. Gurgul  
dr J. de Kinder  
dr S. Willis

**Wydawca:****Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji**

Projekt graficzny: podinsp. Piotr Maciejczak

Korekta: kom. Danuta Kalinowska

Skład, druk i oprawa: Print Profit sp. z o.o.

Nakład: 350 egz.

ISSN 0552-2153

**Deklaracja wersji pierwotnej:** papierowa

# spis treści

# contents

**7** Karolina Kozdrój-Miler  
nadkom. dr Krzysztof Klemczak

**Projekt „Mapowanie odbitek  
linii papilarnych”  
(część II) – wyniki**

**15** podkom. Łukasz Kocielnik

**Materiał porównawczy w badaniach  
identyfikacyjnych elektronicznych  
podpisów biometrycznych**

**21** podinsp. dr inż. Magdalena Jabłońska-Milczarek

**„Identyfikacja ofiar ataku  
terrorystycznego w aglomeracji  
miejskiej – sprawozdanie  
z międzynarodowego szkolenia  
DVI „Urban Disaster 2025”**

**31** Ewelina Wójcik

**Hipnoza jako sposób popełnienia  
przestępstwa**

**43** Karolina Kozdrój-Miler  
Cpt. Krzysztof Klemczak, PhD

**“Fingerprint Mapping” Project  
(Part II) – Results**

**51** 2nd Lt Łukasz Kocielnik

**Reference material  
in identification of digitally  
captured signatures**

**57** Mjr. Magdalena Jabłońska-Milczarek, PhD

**Identification of Victims  
of a Terrorist Attack  
in an Urban Agglomeration –  
Report from the International  
DVI Training “Urban Disaster 2025”**

**67** Ewelina Wójcik

**Hypnosis as a means of committing  
a crime**



# Projekt „Mapowanie odbitek linii papilarnych” (część II) – wyniki

Karolina Kozdrój-Miler  
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji  
ORCID: 0009-0000-8845-3239  
e-mail: karolina.kozdroj-miler@policja.gov.pl

nadkom. dr Krzysztof Klemczak  
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji  
ORCID: 0000-0001-7488-7685

## Streszczenie

Od końca XX wieku w świecie daktyloskopii trwają próby stworzenia standardu badań, który łączyłby w sobie zalety standardów numerycznego i holistycznego, a zarazem nie posiadał ich wad. W ostatnich latach biegli badań daktyloskopijnych zaczęli dostrzegać, niezależnie od stosowanego standardu, konieczność uwzględnienia w badaniach częstości występowania poszczególnych typów minucji linii papilarnych. W Polsce pierwsze badania na ten temat przeprowadził na przełomie lat 60. i 70. prof. Czesław Grzeszyk. Wyniki ww. badań zostały opublikowane w „Problemach kryminalistyki” Nr 96 (1972) i przez lata stanowiły podstawę wiedzy na temat częstości występowania różnych typów cech szczególnych. Ze względu jednak na bardzo ograniczone ówczesnie możliwości techniczne, wyniki uzyskane przez prof. Grzeszyka mogły być obarczone znacznym błędem pomiarowym. Z tego powodu biegli badań daktyloskopijnych Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji powtórzyli badania dotyczące częstości występowania poszczególnych typów minucji w populacji Polski, wykorzystując oprogramowanie komputerowe, stworzone specjalnie do tego celu w ramach projektu „Mapowanie odbitek linii papilarnych” oraz stosując obowiązujący współcześnie w policyjnych laboratoriach kryminalistycznych katalog cech szczególnych linii papilarnych. W niniejszym artykule przedstawiono analizę wyników uzyskanych po „zmapowaniu” 1 104 odbitek linii papilarnych.

**Słowa kluczowe:** daktyloskopia, minucje, mapowanie, częstość występowania, populacja Polski

## 1. Wstęp

Daktyloskopia, która jako jedyna pozwala na jednoznaczny identyfikację indywidualną człowieka, wykorzystywana jest do tego celu od końca XIX wieku. Jeszcze na początku XXI wieku była działem kryminalistyki przodującym w zakresie identyfikacji. Jednak po wydanym w 2009 roku raporcie Narodowej Rady Badań dla Departamentu Sprawiedliwości Stanów Zjednoczonych („Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward”), ujawniającym ogromny chaos panujący w zakresie kompetencji, uprawnień i zasad wydawania opinii z zakresu badań daktyloskopijnych w USA, daktyloskopia znalazła się w ogniu ogólnoświatowej krytyki. Mimo że raport dotyczył wyłącznie sytuacji w Stanach Zjednoczo-

nych, gdzie stosowany jest standard holistyczny, który nie narzuca żadnych ograniczeń ani zasad i opiera się wyłącznie na subiektywnej ocenie i doświadczeniu wykonującego badania, dyskusja, która wybuchła po publikacji raportu, objęła również kraje europejskie, stosujące w większości standard numeryczny. Przypomniano sobie o nierozwiązanym dotąd problemie stworzenia nowego standardu badań daktyloskopijnych, który łączyłby zalety standardu numerycznego (jasne, czytelne, uporządkowane zasady, podstawy badań osadzone w obliczeniach statystycznych) z zaletami standardu holistycznego (uwzględnianie wartości identyfikacyjnej minucji w zależności od ich typu i lokalizacji, uwzględnianie cech trzyczłonowych, blizn itp.), ale nie posiadał ich wad. Próby wypracowania takiego standardu były już podejmowane

w latach 1998-2004, kiedy to kolejno dwie grupy eksperckie, Interpol European Expert Group on Fingerprint Identification I i II, pracowały nad stworzeniem nowego, akceptowanego przez wszystkich podejścia – niestety nieskutecznie (Kozdrój-Miler, Klemczak, 2019a).

Obecnie eksperci daktyloskopii w wielu krajach uznali, że kluczową sprawą dla obu standardów jest określenie częstości występowania poszczególnych typów minucji w danej populacji. W przypadku standardu numerycznego wykorzystanie informacji o częstości występowania umożliwiłoby uwzględnienie wartości identyfikacyjnej poszczególnych minucji, natomiast w przypadku standardu holistycznego zapewniłoby „naukową”, statystyczną podstawę. Badania takie przeprowadzono do tej pory w: Hiszpanii (Gutiérrez i in., 2007, Gutiérrez-Redomero i in., 2011), Argentynie – w czterech grupach etnicznych: Ramal, Puna-Quebrada, Buenos Aires i Chubut (Gutiérrez-Redomero i in., 2012, Rivaldería i in., 2017), USA – w dwóch grupach etnicznych: Amerykanie pochodzenia afrykańskiego i europejskiego (Fournier, Ross, 2016), Indiach – populacja północnoindyjska Punjab (Thakar i in., 2018), Chinach (Gao i in., 2023), Nigerii – w dwóch grupach etnicznych: Igbo i Yoruba (Akpan i in., 2019) oraz Brazylii (da Silva Gomes i in., 2024). W Polsce zagadnieniem tym zajmował się już pod koniec lat 60. ubiegłego wieku prof. Czesław Grzeszyk. W swoich badaniach wyróżnił i podał częstość występowania 20 typów minucji (Grzeszyk, 1972). Uzyskane dane mogły być jednak obciążone dużym błędem pomiarowym, ponieważ ze względu na brak odpowiednich urządzeń badawczych dane zbierane były „ręcznie”, przy wykorzystaniu wyłącznie lupy.

W związku z powyższym zespół biegłych Wydziału Badań Daktyloskopijnych i Traseologicznych Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji (CLKP) postanowił powtórzyć badania częstości występowania poszczególnych typów minucji linii papilarnych w populacji polskiej. W badaniach uwzględniono 13 typów minucji wyróżnionych w obowiązującym w polskich policyjnych laboratoriach kryminalistycznych „Katalogu podstawowych klasycznych cech szczególnych układów linii papilarnych (MINUCJI) wykorzystywanych w badaniach z zakresu identyfikacji daktyloskopijnej” (CLKP, 2024) oraz użyto oprogramowania „CLKdb”, stworzonego w ramach projektu „Mapowanie odbitek linii papilarnych”, umożliwiającego gromadzenie danych daktyloskopijnych oraz wykonywanie obliczeń statystycznych. W niniejszym artykule przedstawiono wyniki uzyskane po przebadaniu (zmapowaniu) 1 104 odbitek linii papilarnych.

## 2. Materiał i metody (Kozdrój-Miler, Klemczak, 2019b)

### 2.1. Źródło odbitek linii papilarnych

Do pozyskania odbitek linii papilarnych wykorzystano tuszowe karty daktyloskopijne ze zbiorów CLKP, z odbitkami linii papilarnych należącymi do osób zmarłych, niestanowiącymi w związku z tym danych oso-

bowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Obrazy odbitek linii papilarnych palców skanowane były w rozdzielczości 600 pikseli na cm i zapisywane w formie plików JPEG. Skanowaniu podlegały wyłącznie pola z przetoczonymi odbitkami linii papilarnych palców (pola ponumerowane od 1 do 10, bez części karty zawierającej opisowe dane oraz bez części z odbitkami kontrolnymi). Do dalszej obróbki wybierano z zeskanowanych kart odbitki dobrej jakości (czytelne, niezamazane), o wielkości co najmniej 2,5 x 2,5 cm.

### 2.2. Przygotowanie zeskanowanych odbitek

Zeskanowane obrazy odbitek linii papilarnych poddawano obróbce graficznej przy użyciu programu Adobe Photoshop CS6. Jeśli zachodziła taka potrzeba, poprawiano jakość i czytelność zeskanowanego obrazu przy użyciu podstawowych narzędzi programu Adobe Photoshop CS6, tj. „Auto-tony”, „Auto-kontrast”, „Auto-kolor”, „Jasność/Kontrast”, „Poziomy”, „Krzywe”, „Ekspozycja”, „Czarno-biały”. Następnie z zeskanowanych obrazów kadrowano kwadraty o długości boku 2,5 cm. Przy kadrowaniu postępowano zgodnie z zasadami opisanymi szczegółowo w „Instrukcji kodowania obrazów odbitek linii papilarnych” (Kozdrój-Miler, Klemczak, 2019).

Poniżej przedstawiono ogólne zasady kadrowania dla trzech podstawowych typów wzorów (klasyfikacja wzorów wg J. Moszczyńskiego; Moszczyński, 1997):

1) wzory łukowe:

- proste: w osi pionowej – 1 cm w dół i 1,5 cm w górę od linii granicznej pomiędzy podstawą a pokrywą wzoru, w osi poziomej – po 1,25 cm od linii prostopadłej do linii granicznej, przecinającej najwyższe punkty wzniesień biegnących po łuku linii pokrywy,
- namiotowe: punkt przecięcia przekątnych kwadratu o boku 2,5 cm pokrywający się z punktem wyznaczającym środek (w osi pionowej) elementu tworzącego maszt,

2) wzory pętlicowe: punkt przecięcia przekątnych kwadratu o boku 2,5 cm pokrywający się z punktem wyznaczającym termin wewnętrzny wzoru (terminy wewnątrz wyznaczone wg J. Moszczyńskiego; Moszczyński, 1997),

3) wzory wirowe: punkt przecięcia przekątnych kwadratu o boku 2,5 cm pokrywający się z punktem wyznaczającym środek centralnego elementu wiru (środek najbardziej wewnętrznego okręgu, elipsy, spirali itp.).

### 2.3. Kodowanie obrazów odbitek linii papilarnych

Kodowanie (mapowanie) przygotowanych wcześniej obrazów linii papilarnych odbywało się przy użyciu autorskiego oprogramowania „CLKdb”, stworzonego dla CLKP przez firmę zewnętrzną w ramach projektu „Mapowanie odbitek linii papilarnych”. Obrazy były kodowane wyłącznie przez biegłych z zakresu badań daktyloskopijnych, przy wykorzystaniu „Instrukcji kodowania obrazów linii papilarnych” ściśle określającej sposób postępowania. Po otwarciu obrazu odbitki w programie, biegli nanosili na obraz w odpowiednich

miejscach znaczniki odpowiadające poszczególnym typom minucji występującym na odbitce. Do wyboru dostępnych było 13 różnych typów znaczników minucji, zgodnych z 13 typami minucji wyróżnionymi w „Katalogu podstawowych klasycznych cech szczególnych układów linii papilarnych (MINUCJI) wykorzystywanych w badaniach z zakresu identyfikacji daktyloskopijnej” (Rys. 1.), stanowiącym załącznik do metodyki badawczej (CLKP, 2024) obowiązującej w CLKP oraz LK KWP/KSP, a mianowicie:

- początek – miejsce, w którym linia papilarna rozpoczyna swój bieg,
- zakończenie – miejsce, w którym linia papilarna kończy swój bieg,
- rozwidlenie – miejsce, w którym linia papilarna rozdwaja się i daje początek dwóm dalej biegnącym liniom,
- złączenie – miejsce, w którym dwie linie papilarne zbiegają się, łączą i przechodzą w jedną dalej biegnącą linię,
- odcinek – krótka linia papilarna o normalnej szerokości i długości wynoszącej od 2 do 5 szerokości tej linii,
- kropka – najkrótsza linia papilarna o normalnej szerokości i długości zbliżonej do ww. szerokości (nieprzekraczającej podwójnej szerokości linii),
- styk boczny – punkt spotkania się dwóch linii papilarnych, zachodzących jedna za drugą, tj. ułożone obok siebie niewspółliniowo początek i zakończenie dwóch linii papilarnych,
- haczyk – rozwidlenie lub złączenie linii papilarnej i odcinka; odcinek może występować na górze lub na dole, po lewej lub po prawej stronie linii,
- oczko – rozwidlenie linii papilarnej przechodzące po krótkim przebiegu (nieprzekraczającym długości odcinka, czyli 5-krotnej szerokości linii) w złączenie; oczka mogą występować w formie okręgów, elips lub owali, mogą być symetryczne lub niesymetryczne (po jednej lub drugiej stronie głównej linii papilarnej),
- linia przechodząca – miejsce, w którym jedna linia papilarna przebiega skośnie (z jednej strony na drugą) przez przerwę w drugiej linii papilarnej,
- mostek – odcinek łączący dwie sąsiednie (równoległe) linie papilarne,
- skrzyżowanie – miejsce, w którym dwie sąsiednie linie papilarne krzyżują swój bieg,
- przerwa – miejsce, w którym bieg linii papilarnej nie jest ciągły, tj. ułożone obok siebie liniowo początek i zakończenie linii papilarnej, znajdujące się od siebie w odległości od 2 do 5 szerokości tej linii (długość odcinka).

Aby zapewnić prawidłowe i jednorodne kodowanie biegli, oprócz ścisłego stosowania się do definicji minucji zawartych w instrukcji, zwracali szczególną uwagę na prawidłowe określenie kierunku biegu linii papilarnych, używali narzędzi dostępnych w programie (powiększenie obrazu, naniesienie siatki) oraz – w razie potrzeby – przyrządów pomiarowych, takich jak ska-

łóвка/linijka i/lub cyrkiel przenośnik (tzw. kroczek).

Po pełnym zakodowaniu obrazu odbitek linii papilarnych zapisywano pod indywidualnym oznaczeniem w bazie danych programu.

<b>Początek</b>	
<b>Zakończenie</b>	
<b>Rozwidlenie</b>	
<b>Złączenie</b>	
<b>Odcinek</b>	
<b>Haczyk</b>	
<b>Oczko</b>	
<b>Mostek</b>	
<b>Styk boczny</b>	
<b>Linia przechodząca</b>	
<b>Skrzyżowanie</b>	
<b>Kropka</b>	
<b>Przerwa</b>	

**Rys. 1.** Podstawowe klasyczne cechy szczególne układów linii papilarnych (MINUCJE) wykorzystywane w badaniach z zakresu identyfikacji daktyloskopijnej

### 2.4. Zliczanie minucji i analiza statystyczna

Liczba minucji poszczególnych typów oraz ich udział procentowy w całości, a także całkowita liczba zakodowanych cech zliczane były automatycznie przez program „CLKdb”.

### 3. Wyniki

W ramach badania zmapowano 1 104 odbliski linii papilarnych, co dało 92 893 zakodowanych minucji. Najliczniejszą grupą, stanowiącą ponad połowę wszystkich zakodowanych cech, są – przez wielu badaczy traktowane jako jeden typ minucji – początki i zakończenia (odpowiednio 25,92% i 25,83%). Drugie miejsce zajmują rozwidlenia (16,76%) i złączenia (15,69%). Te cztery typy minucji stanowią ponad 84% wszystkich cech szczególnych linii papilarnych. Pozostałe typy minucji spotykane są ze zdecydowanie mniejszą częstością i można je podzielić na trzy grupy. Do pierwszej grupy należą typy, które stanowią po kilka procent wszystkich minucji: odcinek (4,36%), kropka (3,11%) i haczyk (2,50%). Drugą kategorię stanowią cechy występujące z częstością ok. 1-1,5%: styk boczny (1,77%), oczko (1,31%), przerwa (1,07%) oraz linia przechodząca (1,00%). W trzeciej grupie znajdują się natomiast minucje występujące najrzadziej, z częstością znacznie poniżej 1%, tj. mostek (0,57%) i skrzyżowanie (0,11%). Szczegółowe wyniki przedstawiono w tabeli nr 1.

**Tab. 1.** Częstość występowania poszczególnych typów minucji w populacji Polski (CLKP, N = 1 104)

Typ minucji	Liczba	Częstość
Początek	24 081	25,92%
Zakończenie	23 998	25,83%
Rozwidlenie	15 568	16,76%
Złączenie	14 576	15,69%
Odcinek	4 046	4,36%
Kropka	2 887	3,11%
Haczyk	2 321	2,50%
Styk boczny	1 644	1,77%
Oczko	1 217	1,31%
Przerwa	995	1,07%
Linia przechodząca	927	1,00%
Mostek	530	0,57%
Skrzyżowanie	103	0,11%
RAZEM	92 893	100%

### 4. Dyskusja

#### 4.1. Wyniki badań populacji Polski

Częstość występowania poszczególnych typów minucji w populacji polskiej była już wcześniej badana przez prof. Czesława Grzeszyka, a wyniki ww. badań zostały opublikowane w 1972 r. na łamach „Problemy kryminalistyki” (Tab. 2.). Mimo że prof. Grzeszyk wyróżnił w swojej pracy znacznie więcej typów minucji, wyniki obu badań w dużym stopniu się pokrywają. Analizując wyłącznie te typy minucji, które były brane

pod uwagę w niniejszej pracy [12 typów zawartych w „Katalogu podstawowych klasycznych cech szczególnych układów linii papilarnych (MINUCJI) wykorzystywanych w badaniach z zakresu identyfikacji daktyloskopijnej”, z wyłączeniem typu „przerwa”, który nie był uwzględniony w badaniach prof. Grzeszyka] i szeregując je pod względem częstości występowania, uzyskuje się bardzo zbliżony rozkład:

- w przypadku badań prof. Grzeszyka: zakończenie, początek, złączenie, rozwidlenie, odcinek, punkt (kropka), oczko, haczyk, styk boczny, linia przechodząca, mostek, skrzyżowanie,

- w przypadku niniejszych badań: początek, zakończenie, rozwidlenie, złączenie, odcinek, kropka, haczyk, styk boczny, oczko, linia przechodząca, mostek, skrzyżowanie.

**Tab. 2.** Częstość występowania poszczególnych typów minucji w populacji Polski (C. Grzeszyk, N = 1 405, dane wyłącznie z opuszek palców osób dorosłych)

Typ minucji	Liczba	Częstość
Początek	10 137	23,17%
Zakończenie	13 360	30,54%
Rozwidlenie	3 953	9,03%
Złączenie	5 941	13,58%
Odcinek	2 760	6,30%
Kropka (Punkt)	2 289	5,23%
Haczyk	1 334	3,05%
Styk boczny	1 096	2,51%
Oczko	1 344	3,07%
Inne	655	1,51%
Linia przechodząca	430	0,98%
Mostek	406	0,93%
Skrzyżowanie	44	0,10%
RAZEM	43 749	100%

Patrząc na procentowy udział poszczególnych typów minucji, w niektórych przypadkach można jednak dostrzec znaczne różnice (Tab. 3.). Różnice te nie są z pewnością spowodowane wykorzystaniem odmiennych katalogów cech szczególnych, ponieważ 8 dodatkowych typów minucji wyróżnionych przez prof. Grzeszyka (tj. złączenie podwójne, rozwidlenie podwójne, trójnóg, złączenie potrójne, rozwidlenie potrójne, oczko podwójne, mostek bliźniaczy, minucja typu M) stanowi łącznie ok. 1,5% wszystkich cech szczególnych. To samo dotyczy wyróżnienia w niniejszych badaniach dodatkowego typu minucji, tj. przerwy – jego częstość występowania wynosi ok. 1%, więc nie ma istotnego wpływu na uzyskane wyniki.

Tab. 3. Porównanie wyników uzyskanych w CLKP i przez prof. Grzeszyka (dane z opuszek palców osób dorosłych)

Typ minucji	CLKP (N = 1 104)		prof. C. Grzeszyk (N = 1 405)	
	Liczba	Częstość	Liczba	Częstość
Początek	24 081	25,92%	10 137	23,17%
Zakończenie	23 998	25,83%	13 360	30,54%
Rozwidlenie	15 568	16,76%	3 953	9,03%
Złączenie	14 576	15,69%	5 941	13,58%
Odcinek	4 046	4,36%	2 760	6,30%
Kropka (Punkt)	2 887	3,11%	2 289	5,23%
Haczyk	2 321	2,50%	1 334	3,05%
Styk boczny	1 644	1,77%	1 096	2,51%
Oczko	1 217	1,31%	1 344	3,07%
Linia przechodząca	927	1,00%	430	0,98%
Mostek	530	0,57%	406	0,93%
Skrzyżowanie	103	0,11%	44	0,10%
<b>RAZEM</b>	<b>91 898</b>	<b>98,93%</b>	<b>43 094</b>	<b>98,49%</b>

Jako że dziedziczenie wzorów linii papilarnych jest niebezpośrednie i poligenowe, przez co wykazuje się dużą stabilnością i odpornością na dryf genetyczny (Fournier, Ross, 2016), na wyniki nie może mieć również wpływu czas, jaki upłynął między badaniami (ok. 50 lat). Najbardziej prawdopodobnym wyjaśnieniem zaistniałych rozbieżności wydają się być różnice w metodologii badań, jednak nie te związane z rodzajem zebranego materiału badawczego. Prof. Grzeszyk zliczał cechy szczególne występujące nie tylko na palcach, ale również w czterech wybranych przez siebie obszarach dłoni. Dodatkowo w swoich badaniach uwzględnił dzieci w wieku od 2 lat (ponad połowa wszystkich badanych), u których prawidłowe określenie typu minucji mogło następczą dużych trudności ze względu na niewielki rozmiar pola badawczego z dużym zagęszczeniem linii papilarnych. Dlatego, aby wyeliminować wpływ ww. czynników na wyniki, do porównania z wynikami uzyskanymi współcześnie wybrano z pracy prof. Grzeszyka wyłącznie dane zebrane od osób dorosłych i dotyczące opuszek palców.

Dużo większe znaczenie dla uzyskanych wyników mógł mieć wybrany rozmiar pola badawczego. W pracy prof. Grzeszyka pola badawcze na opuszkach palców stanowiły koła o promieniu równym szerokości 15 linii papilarnych i przestrzeni między liniami, ze środkiem w centralnym punkcie wzoru. Daje to obszar ściśle skupiony wokół centrum wzoru i o ponad połowę mniejszy niż w przypadku pól badawczych wyznaczonych w niniejszej pracy. Możliwe, że jest to główna przyczyna zaistniałych różnic, ponieważ z badań przeprowadzonych przez inne zespoły wynika, że w okolicy centrum wzoru występują bardziej skomplikowane pod względem budowy typy minucji niż na obrzeżach wzoru oraz że częstość ich występowania jest wyraźnie wyższa, co powoduje, że ta okolica wzoru prezentuje większą różnorodność i złożoność (Gutiérrez-Redomero i in., 2011).

Drugą prawdopodobną przyczyną zaobserwowanych różnic może być fakt, że badania prof. Grzeszyka były obciążone większym błędem pomiarowym ze względu na ograniczone w tamtym czasie możliwości techniczne – zbieranie i zapisywanie danych „ręcznie” zwiększa prawdopodobieństwo pojawienia się nieprawidłowości zarówno

przy zliczaniu, jak i kwalifikacji poszczególnych typów minucji. Dowodem na to może być nierównomierny, w pracy z lat 70., rozkład częstości występowania typów minucji takich jak początki (23,17%) i zakończenia (30,54%) oraz rozwidlenia (9,03%) i złączenia (13,58%). Podział na początki/zakończenia oraz rozwidlenia/złączenia nie wynika z różnic morfologicznych, jest czysto umowny i zależy wyłącznie od kierunku biegu linii papilarnych (Moszczyński, 1997). Wielu badaczy i ekspertów badań daktyloskopijnych w ogóle go nie uwzględnia, uznając początki/zakończenia oraz rozwidlenia/złączenia za dwa, a nie cztery typy minucji. W związku z powyższym nie ma żadnych powodów, by odpowiadające sobie minucje ww. typów występowały z różną częstością – ich rozkład ilościowy powinien być do siebie zbliżony. Takie też wyniki uzyskano w niniejszych badaniach: początki i zakończenia występujące z częstością odpowiednio 25,92% i 25,83% oraz rozwidlenia i złączenia – odpowiednio 16,76% i 15,69%.

Mimo występowania ww. różnic w udziale procentowym poszczególnych typów cech szczególnych, ogólne tendencje zostają zachowane. W obu przypadkach najliczniej występującymi typami minucji, stanowiącymi ponad 50% wszystkich cech szczególnych, są początek i zakończenie, a w następnej kolejności rozwidlenie i złączenie. Następnie w obu przypadkach pojawiają się typy cech, których częstość występowania nie przekracza kilku procent: odcinek, kropka/punkt, styk boczny, haczyk, oczko i linia przechodząca. Natomiast dwa najrzadziej występujące (z częstością poniżej 1%) typy minucji, to w obu badaniach mostek i skrzyżowanie. Daje to podstawy do uznania przedstawionych w niniejszej pracy wyników za właściwe i prawidłowe dla populacji polskiej.

#### 4.2. Wyniki badań innych populacji

Jak wspomniano we wstępie, konieczność naukowego określenia częstości występowania poszczególnych typów minucji w danej populacji została dostrzeżona przez badaczy i ekspertów daktyloskopii w wielu krajach. Tabela nr 4 przedstawia porównanie wyników częstości występowania wybranych minucji (uwzględnionych w większości badań) uzyskanych z ośmiu krajów, w tym Polski, łącznie dla trzynastu grup etnicznych.

**Tab. 4.** Porównanie wyników częstości występowania poszczególnych typów minucji w ośmiu populacjach (trzynastu grupach etnicznych)

CECHA	POPULACJA (częstość występowania cechy w %)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
początek/ zakończenie	51,75	60,39	50,14	51,69	53,94	55,18	56,75	60,10	49,82	69,65	6,87	5,45	44,00
rozwidlenie/ złączenie	32,44	29,01	40,36	38,18	34,78	31,51	28,8	24,70	41,33	26,82	52,01	57,97	34,37
odcinek	4,35	4,63	2,59	3,7	4,07	5,54	10,3	11,75	3,91	1,58	12,49	12,30	3,87
kropka	3,10	1,70	0,55	1,14	2,03	1,42	1,9	1,65	1,17	-			2,98
styk boczny	1,76	0,76	0,75	0,79	1,00	1,60	-	-	0,09	-	4,59	3,30	1,76
oczko	1,31	1,33	1,68	1,75	1,56	1,43	2,25	1,8	2,73	0,48	3,74	3,31	2,01
przerwa	1,07	1,08	0,81	1,12	1,01	1,47	-	-	0,20	-	4,59	2,77?	2,75
linia przechodząca	0,99	0,51	1,33	0,81	0,84	1,38	-	-	0,11	0,32	3,02	2,82	1,41
mostek	0,57	0,36	1,23	0,58	0,42	0,29	-	-	0,44	-	9,88	10,45	1,20
skrzyżowanie	0,11	0,11	0,22	0,08	0,19	0,06	-	-	0,15	-	-	-	0,57

Populacje: 1 – Polska, 2 – Hiszpania, 3 – Argentyna, grupa etniczna Ramal, 4 – Argentyna, grupa etniczna Puna-Quebrada, 5 – Argentyna, grupa etniczna Buenos Aires, 6 – Argentyna, grupa etniczna Chubut, 7 – USA, Amerykanie pochodzenia afrykańskiego, 8 – USA, Amerykanie pochodzenia europejskiego, 9 – Indie, populacja północnoindyjska Punjab, 10 – Chiny, 11 – Nigeria, grupa etniczna Igbo, 12 – Nigeria, grupa etniczna Yoruba, 13 – Brazylia.

W przeanalizowanych pracach badawczych (Grzeszyk, 1972, Gutiérrez i in., 2007, Gutiérrez-Redomero i in., 2011, Gutiérrez-Redomero i in., 2012, Fournier, Ross, 2016, Rivaldería i in., 2017, Thakar i in., 2018, Akpan i in., 2019, Gao i in., 2023, da Silva Gomes i in., 2024), występowały bardzo duże różnice metodologiczne obejmujące m.in.:

- minucje – liczba uwzględnionych w badaniach typów wahała się w ogromnym zakresie od 5 do 54, do badań wybierano różne, niepokrywające się typy minucji, poszczególne typy były różnie definiowane przez różnych badaczy,
- pola badawcze – badania różniły się między sobą sposobem wyznaczania pola badawczego, jego rozmiarem i/lub kształtem,
- materiał badawczy – w części badań uwzględniono jedynie dane pochodzące z wybranych palców (np. wyłącznie z palców wskazujących lub wyłącznie z palców wskazujących i środkowych), w innych badaniach brano pod uwagę wszystkie palce lub palce i dłoń,
- dawców odbitek – w poszczególnych badaniach wybierano: wyłącznie nastolatków (16-18 lat), wyłącznie młode osoby dorosłe (np. 20-35 lat), osoby dorosłe w różnym wieku (np. 18-60 lat), osoby dorosłe i dzieci (zgodnie z zasadą „niezmienności” linii papilarnych, wiek nie ma wpływu na częstość występowania poszczególnych typów minucji, ale w przypadku wyboru jako dawców odbitek dzieci lub osób starszych, prawidłowe określenie typu minucji może być utrudnione),
- wykorzystywany sprzęt/możliwości techniczne – w przeanalizowanych badaniach istniały na tym polu bardzo duże różnice: od badań przeprowadzonych wyłącznie przy użyciu lupy, przez badania z wykorzystaniem ogólnie dostępnego oprogramowania

- komputerowego, badania z wykorzystaniem specjalnie stworzonego oprogramowania komputerowego, aż po badania z wykorzystaniem systemu uczenia maszynowego (głębokie konwolucyjne sieci neuronowe),
- sposób przedstawiania wyników – wyniki były przedstawiane: z podziałem na poszczególne palce, z podziałem na wzory (łuki, pętlice, wiry), z podziałem na płeć, jako wynik podawano średnią częstość występowania minucji na odbitce lub częstość występowania minucji w populacji, wyniki podawano również z różną dokładnością (dwa lub trzy miejsca po przecinku),
- osoby oceniające/określające typy minucji – badania przeprowadzane były: wyłącznie przez antropologów, wyłącznie przez ekspertów badań daktyloskopijnych lub wspólnie przez antropologów i ekspertów daktyloskopii.

Ze względu na występowanie ww. rozbieżności, aby możliwe było dokonanie chociaż pobieżnego porównania wyników, w tabeli nr 4 przedstawiono wartości uśrednione – w przypadku, gdy w badaniu stosowano podział na poszczególne palce, w tabeli umieszczono średni wynik uzyskany dla wszystkich przebadanych palców, w przypadku, gdy w badaniu stosowano podział na płeć, w tabeli umieszczono średni wynik uzyskany dla obu płci łącznie itd. Dodatkowo wszystkie wyniki zaokrąglono do dwóch miejsc po przecinku. W przypadku wyników dotyczących Polski, w tabeli przedstawiono wartości uzyskane współcześnie, przy wykorzystaniu autorskiego oprogramowania komputerowego.

Mimo że ze względu na ww. różnice w prowadzeniu badań uzyskane wyniki można porównać jedynie pośrednio, to ogólna tendencja jest wyraźnie widoczna i zgodna z wynikami uzyskanymi w badaniach przeprowadzonych przez CLKP. Najliczniejszymi typami minucji są początek/zakończenie (od 44% do ok. 70%) oraz rozwidlenie/złączenie (od ok. 25% do ok. 41%),

natomiast dwa najrzadziej występujące typy to mostek (ok. 0,3-1,2%) i skrzyżowanie (ok. 0,06-0,6%). Pozostałe typy minucji występują w poszczególnych badaniach z różną częstością, zazwyczaj nieprzekraczającą kilku procent.

Jedynym odstępstwem od tej reguły są wyniki uzyskane przez badaczy z Nigerii (Akpan i in., 2019). W tych badaniach najliczniej występującym typem minucji jest rozwidlenie/złączenie (ponad 50%). Mostek, który w przypadku pozostałych badań należy do dwóch najrzadszych typów minucji, występuje z wysoką częstością ok. 10%, natomiast początek/zakończenie występuje z niespotykaną niską częstością nieprzekraczającą 7%. Wyniki te bardzo wyraźnie odbiegają od wszystkich pozostałych, również tych dla populacji Amerykanów pochodzenia afrykańskiego (Fournier, Ross, 2016), co sugeruje, że mogą być skutkiem jakiegoś błędu metodologicznego, a nie faktycznym przedstawieniem częstości występowania poszczególnych typów minucji w przebadanych grupach etnicznych.

## 5. Podsumowanie

Z analizy przeprowadzonych badań bezsprzecznie wynika, że pomiędzy poszczególnymi typami minucji linii papilarnych istnieją duże i znaczące różnice w częstości występowania, co oznacza, że ich wartość identyfikacyjna jest inna i nie powinny być traktowane równorzędnie. W związku z tym priorytetową kwestią dla daktyloskopii, zarówno w Polsce, jak i na świecie, powinno być możliwie najszybsze wypracowanie standardu badań uwzględniającego wartość identyfikacyjną minucji.

Z całą pewnością należy kontynuować badania dotyczące częstości występowania poszczególnych typów

minucji, aby nowo opracowany standard miał podstawy naukowe i opierał się na wyliczeniach statystycznych, a nie na wewnętrznym przekonaniu eksperta. Badania opublikowane w 2024 roku pokazały bowiem, że subiektywna ocena wartości identyfikacyjnej poszczególnych typów minucji może się różnić nie tylko pomiędzy ekspertami, ale również w przypadku jednego eksperta oceniającego powtórnie te same ślady w znacznym odstępnie czasu (Quigley-McBride i in., 2024).

Ostatnią, chociaż być może najważniejszą sprawą, jest konieczność usystematyzowania i ujednoczenia metodologii badań tak, aby możliwe było porównywanie wyników uzyskanych przez badaczy z różnych krajów. Przy obecnie istniejących różnicach metodologicznych możliwe jest jedynie pośrednie, ogólne porównanie, które nie daje odpowiedzi na pytanie, czy zaobserwowane rozbieżności w wynikach są faktycznymi różnicami pomiędzy poszczególnymi populacjami, czy wynikają raczej ze wspomnianych różnic w prowadzeniu badań. Najbardziej kluczową i zarazem podstawową kwestią powinno być wypracowanie wspólnego katalogu minucji linii papilarnych, ponieważ istniejące w tej chwili różnice obejmują nie tylko liczbę wyróżnianych typów (od 5 do 54), ale również nazewnictwo i definicje – te same typy minucji występują pod kilkoma różnymi nazwami lub różne typy minucji są określane tym samym terminem (Eldridge i in., 2023). Stworzenie wspólnego międzynarodowego „języka” daktyloskopijnego powinno być w najbliższych latach sprawą priorytetową dla organizacji takich jak The International Association for Identification (IAI) czy The European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI). W przeciwnym przypadku daktyloskopia wciąż, choć niezastąpiona, będzie traktowana jako subiektywna i „nienaukowa”.

## Bibliografia

- Akpan U. U., Awe T., Idowu D. O., Adekoya K. O. (2019). Types and frequency of fingerprint minutiae in individuals of Igbo and Yoruba ethnic groups of Nigeria, *Ruhuna Journal of Science* Vol 10 (1), 77-87.
- da Silva Gomes G. A., de Oliveira L. P. M., da Silva Carvalho D., de Araújo Brito F. C., Matsushita R. Y. (2024). Standardizing fingerprint minutiae: A comprehensive inventory and statistical analysis based on Brazilian data, *Forensic Science International* 364, 112233.
- Eldridge H., Quigley-McBride A., Gardner B. (2023). What's in a Name? Consistency in Latent Print Examiners' Naming Conventions and Perceptions of Minutiae Frequency, IAI Conference, August 23, 2023.
- Fournier N. A., Ross A. H. (2016). Sex, Ancestral, and Pattern Type Variation od Fingerprint Minutiae: A Forensic Perspective on Anthropological Dermatoglyphics, *American Journal of Physical Anthropology* 160, 625-632.
- Gao M., Tang Y., Liu H., Ma R. (2023). Statistics od fingerprint minutiae frequency and distribution based on automatic minutiae detection method, *Forensic Science International* 344, 111572.
- Grzeszyk Cz. (1972). Badania nad minucjami linii papilarnych, *Problemy kryminalistyki* Nr 96 (XVIII), 175-212.
- Gutiérrez E., Galera V., Martínez J. M., Alonso C. (2007). Biological variability of the minutiae in the fingerprints of a sample of the Spanish population, *Forensic Science International* 172, 98-105.
- Gutiérrez-Redomero E., Alonso-Rodríguez C., Hernández-Hurtado L. E., Rodríguez-Villalba J. L. (2011). Distribution of the minutiae in the fingerprints of a sample of the Spanish population, *Forensic Science International* 208, 79-90.
- Gutiérrez-Redomero E., Rivaldería N., Alonso-Rodríguez C., Martín L. M., Dipierri J. E., Fernández-Peire M. A., Morillo R. (2012). Are there population differences in minutiae frequencies? A comparative study of two Argentinian population samples and one Spanish sample, *Forensic Science International* 222, 266-276.
- Kozdrój-Miler K., Klemczak K. (2019). Projekt „Mapowanie odbitek linii papilarnych” (część I) – geneza, *Problemy kryminalistyki* 306, 5-8.
- Kozdrój-Miler K., Klemczak K. (2019). Instrukcja kodowania obrazów odbitek linii papilarnych, Zakład Daktyloskopii Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji (niepublikowane).
- Metodyka badawcza Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji „Badania daktyloskopijne” nr BJ-W-VII-Mb-1, wydanie III z dnia 09.12.2024 r. (niepublikowane).
- Moszczyński J. (1997). *Daktyloskopia*, Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Głównej Policji.
- Rivaldería N., Gutiérrez-Redomero E., Alonso-Rodríguez C., Dipierri J. E., Martín L. M. (2017). Study of fingerprints in Argentina population for application in personal identification, *Science and Justice* 57, 199-208.
- Quigley-McBride A., Eldridge H., Gardner B. (2024). Examiner consistency in perceptions of fingerprint minutiae rarity, *Forensic Science International* 364, 112244.
- Thakar M. K., Kaur P., Sharma T. (2018). Validation studies on gender determination from fingerprints with special emphasis on ridge characteristics, *Egyptian Journal of Forensic Sciences* 8:20.

## Źródła tabel i rysunków

- Rys. 1. – archiwum własne WBDiT CLKP (zmodyfikowany)
- Tab. 1-4. – opracowanie własne autorów



# Materiał porównawczy w badaniach identyfikacyjnych elektronicznych podpisów biometrycznych

podkom. Łukasz Kocielnik  
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji  
ORCID: 0000-0002-9738-7074  
e-mail: lukasz.kocielnik@policja.gov.pl

## Streszczenie

Rozwój technologii cyfrowego uwierzytelniania dokumentów sprawia, że elektroniczne podpisy biometryczne stają się coraz częstszym przedmiotem badań kryminalistycznych. Warunkiem rzetelnej identyfikacji ich wykonawcy jest odpowiednio zgromadzony materiał porównawczy, którego rola – podobnie jak w analizie tradycyjnych podpisów – pozostaje kluczowa. W odróżnieniu od podpisów nakreślonych na podłożu papierowym konieczne jest uwzględnienie specyfiki urządzeń (powierzchnia ekranu, rodzaj rysika) i oprogramowania (parametry zapisu danych). Praktyka Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji wskazuje, że próbki pobrane na tożsamym sprzęcie i w identycznych warunkach technicznych gwarantują pełną porównywalność z materiałem dowodowym. Jednocześnie rękopisy konwencjonalne mają ważną rolę pomocniczą. Wzrost znaczenia elektronicznych podpisów biometrycznych w obrocie gospodarczym wymaga tworzenia spójnych standardów gromadzenia i analizy materiału badawczego, łączących doświadczenia badań pisma ręcznego z nowymi narzędziami cyfrowymi.

**Słowa kluczowe:** gromadzenie materiału porównawczego, pismo ręczne, elektroniczne podpisy biometryczne, badania identyfikacyjne pisma

## 1. Wstęp

Warunkiem przeprowadzenia badań identyfikacyjnych pisma ręcznego jest dysponowanie odpowiednio zgromadzonym materiałem porównawczym. W przypadku podłoża rękopisów tradycyjnych przygotowanie takiego materiału nie jest zadaniem skomplikowanym. Papier jest w dalszym ciągu popularnym materiałem podpisywania różnego rodzaju dokumentów, a metodyka gromadzenia i pobierania materiału porównawczego została dość obszernie opisana w literaturze dotyczącej analizy pisma ręcznego. W kontekście elektronicznych podpisów biometrycznych, z uwagi na rodzaj nośnika informacji, zasadnym jest zmodyfikowanie tradycyjnego modelu gromadzenia materiału porównawczego. Ostatecznie, w obu przypadkach analiz, rola materiału porównawczego jest istotna, jednak, w odniesieniu do elektronicznych podpisów biometrycznych, znaczenie to wydaje się mieć charakter szczególny,

zwłaszcza w kontekście innowacyjności zastosowanego rozwiązania oraz obserwowanego wzrostu jego popularności w obrocie gospodarczym.

Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji (CLKP) od kilku lat zajmuje się problematyką analizy elektronicznych podpisów biometrycznych. Prowadzone badania przedmiotowego materiału i wydane przez biegłych opinie w tym zakresie pozwoliły na wypracowanie konkluzji dotyczących zasad gromadzenia materiału porównawczego. Podstawowe wytyczne przedstawione w niniejszym opracowaniu zostały zilustrowane przykładami przeprowadzonych analiz, dając obraz znaczenia materiału porównawczego w badaniach elektronicznych podpisów biometrycznych. Kwestie dotyczące zdefiniowania elektronicznych podpisów biometrycznych, a także ich wartości badawczej w kryminalistycznych badaniach rękopisów zostały już omówione na łamach *Problemy Kryminalistyki* (Przewor, Kocielnik 2021), w związku z tym nie będą przywoływane w niniejszym artykule.

## 2. Wymagania dotyczące materiału porównawczego

Dysponowanie materiałem porównawczym jest niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań o charakterze komparatystycznym. W ujęciu ogólnokryminalistycznym materiał taki jest określany jako ślady celowo pozyskane do celów identyfikacyjnych przez organy procesowe, a także gromadzone w różnego rodzaju registraturach i zbiorach kryminalistycznych (Kulicki, 2009).

Literatura przedmiotu badań pisma ręcznego stawia konkretne wymagania względem materiału porównawczego (Oleksiewicz, 1998). Materiał taki powinien być porównywalny z rękopisami dowodowymi pod kątem:

- treści,
- formy graficznej,
- podłoża i jego formatu,
- narzędzia i środka pisarskiego.

Istotne jest także dostosowanie odpowiedniej ilości materiału porównawczego, który w pełni przedstawi możliwości graficzne danej osoby. Podczas jego gromadzenia popularna i słuszna jest zasada: im skromniejszy jest materiał dowodowy, tym obszerniejszy i różnorodny powinien być materiał porównawczy (Kegel, 2002). W trakcie pobierania materiału porównawczego na polecenie zwraca się uwagę na takie elementy jak: kąt nachylenia pisma, wielkość znaków, tempo kreślenia (np. proponuje się zmianę kąta lub znaków, zwiększenie lub zmniejszenie tempa pisania), pozycję pisarską, defekty fizyczne (Gruza, Goc, Moszczyński, 2011).

W literaturze wymienia się trzy podstawowe grupy materiału porównawczego, które sklasyfikowano na podstawie źródła ich pochodzenia.

Pierwszym jest materiał kreślony na polecenie, czyli próbki pisma pobrane od osoby w obecności organu procesowego lub biegłego. Osoba, składająca takie wzory pisma ma świadomość celu ich wykorzystania, a zatem istnieje zagrożenie maskowania cech własnego grafizmu (Widacki, 2002). Atutem tego materiału jest uwierzytelnienie probanta i uzyskanie wiarygodnych wykonawczo wzorów pisma ręcznego. Organ procesowy lub biegły, którzy przeprowadzają taką czynność powinni pobierać materiał porównawczy zgodnie z obowiązującymi regułami. Natomiast w kontekście badań identyfikacyjnych elektronicznych podpisów biometrycznych należy zwrócić szczególną uwagę na urządzenie i jego oprogramowanie dobrane analogicznie do materiału dowodowego. Tak pobrany materiał porównawczy zmniejsza możliwość błędnego wnioskowania.

Kolejną grupę stanowi materiał bezwplywowy, czyli wszelkiego rodzaju dokumenty powstałe w przeszłości bez związku z prowadzonym postępowaniem. Materiał taki ma istotną funkcję w analizie porównawczej rękopisów (Kwieciński, 1934). Po pierwsze, może stanowić wiarygodny materiał porównawczy adekwatny czasowo do starych dokumentów dowodowych. Po drugie, na jego podstawie można zweryfikować pro-

cesy naturalnej lub celowej zmiany grafizmu. Zwiększająca się popularność elektronicznych podpisów biometrycznych umożliwia zdobycie odpowiednich materiałów także wśród tej grupy rękopisów. Organ procesowy jako gospodarz postępowania może zwracać się do różnych podmiotów o uzyskanie dokumentów bezwplywowych, w tym także podpisanych elektronicznym podpisem biometrycznym.

Literatura przedmiotu wymienia także trzecią grupę materiału porównawczego tj. materiał quasi-bezwplywowy (Goc, Łuszczuk, Oleksiewicz, 2007). Są to dokumenty, które posiadają zapisy odręczne, powstałe w toku prowadzonego postępowania np. protokoły przesłuchań, protokoły konfrontacji, ogleńdzin, pisemnych doniesień o przestępstwie, zwrotne poświadczenia odbioru przesyłek poleconych itp. Obecnie organy ścigania w Polsce nie mają możliwości podpisywania dokumentów procesowych elektronicznym podpisem biometrycznym, ale przykładem tego typu dokumentów w aktach postępowania mogą być chociażby zwrotne poświadczenia odbioru przesyłek poleconych Poczty Polskiej S.A. – mają związek z danym postępowaniem, ale nie powstały bezpośrednio z czynnością pobrania materiału porównawczego.

Wskazane powyżej grupy rękopisów porównawczych, a także warunki ich uzyskiwania są równie istotne w przypadku gromadzenia i pobierania materiału porównawczego do kryminalistycznej analizy elektronicznych podpisów biometrycznych. Z oczywistych względów, jedyna zmiana dotyczy podłoża i narzędzia pisarskiego zastąpionych urządzeniem elektronicznym i rysikiem. Po analizie zleceń zrealizowanych w CLKP zasadnym jest wskazanie, że do badań identyfikacyjnych elektronicznych podpisów biometrycznych, konieczne jest zgromadzenie materiału na odpowiednim urządzeniu i w odpowiedniej aplikacji, ale nie bez znaczenia pozostają także rękopisy na podłożu papierowym. Zasady dotyczące pobierania materiału porównawczego na narzędziach elektronicznych zawarto poniżej.

## 3. Narzędzie

W większości zleceń kierowanych do CLKP, które dostarczane są bez wcześniejszego kontaktu z biegłym, materiał porównawczy obejmuje jedynie zapisy wykonane na podłożu papierowym. W przypadku elektronicznych podpisów biometrycznych kwestionowany materiał powstaje na urządzeniach elektronicznych. Ich powierzchnia może znacząco różnić się od powierzchni papieru. Różnice te mają istotne znaczenie z punktu widzenia analizy grafizmu oraz ewentualnych odchyień, które powierzchnia urządzenia może spowodować podczas pisania. Powierzchnia urządzeń elektronicznych (bez względu na rodzaj użytej technologii zapisu) jest zazwyczaj gładka i śliska, w przeciwieństwie do lekko chropowatej faktury papieru, co może wpływać na sposób prowadzenia narzędzia pisarskiego.

W przypadku urządzeń elektronicznych najistotniejszym elementem jest technologia zapisu. Obecnie na rynku występują urządzenia stosujące różnicowa-

ne metody zapisu danych np. elektromagnetyczna, rezystancyjna, pojemnościowa (Best Practice Manual for the FHE, 2022). W zależności od zastosowanej technologii urządzenia mogą posiadać niejednakowe powierzchnie przeznaczone do pisania (najczęściej szklane lub wykonane z tworzywa sztucznego). Z punktu widzenia biegłego, pobranie materiału porównawczego na urządzeniu o odpowiedniej technologii zapisu danych może być istotniejsze niż np. marka lub inne funkcjonalności urządzenia.

#### 4. Oprogramowanie

Programy i aplikacje stosowane do podpisywania dokumentów cyfrowych mogą posiadać różne standardy jakości obrazu, częstotliwości punktowania, zbierania danych czy też zastosowanej technologii zapisu. Wykorzystanie tożsamego programu pozwala na pobranie wzorów pisma w pełni porównywalnych względem kwestionowanych sygnatur biometrycznych.

Dobranie odpowiedniego urządzenia i oprogramowania jest zwykle trudnym zadaniem dla organów procesowych i nie może odbyć się bez pomocy podmiotu dysponującego tego rodzaju rozwiązaniem. Ilość aplikacji i programów, a także różnorodność dostępnych urządzeń elektronicznych sprawia, że podmioty wchodzące w świat uwierzytelniania dokumentów cyfrowych podpisem biometrycznym, mogą bez ograniczeń stosować wybrane rozwiązania. Z punktu widzenia rzetelności i jednoznaczności prowadzonych badań kryminalistycznych jest to uciążliwe, gdyż w każdym postępowaniu można spotkać się z zupełnie innym narzędziem cyfrowym.

Poniżej zaprezentowano zostaną przykłady eksperytów, w których dysponowano różnorodnym materiałem porównawczym zgromadzonym zgodnie z regułami wskazanymi powyżej.

#### 5. Przykład nr 1

Kwestionowany podpis biometryczny (Rys. 1.) został złożony jako Elektroniczne Potwierdzenie Odbioru (EPO) Poczty Polskiej S.A. i zawierał informacje pozwalające na zakwalifikowanie go do dalszych badań komparatystycznych. Materiał porównawczy składał się z rękopisów na podłożu papierowym (Rys. 2.) oraz złożonych na adekwatnym urządzeniu i aplikacji (Rys. 3.). Podczas pobierania materiału na tablecie starano się odzwierciedlić sytuację rzeczywistą, w której klient podpisuje odbiór przesyłki. Na papierowych blankietach stworzono ramki, które odzwierciedlają rozmiar pola przeznaczonego do złożenia podpisu na tablecie.

7.03.2022 r.  
Koplin'ski Rafał

Rys. 1. Podpis kwestionowany

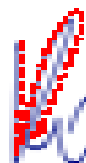
7.03.2022 r.  
Koplin'ski Rafał

Rys. 2. Podpis porównawczy złożony na podłożu papierowym

7.03.2022 r.  
Koplin'ski Rafał

Rys. 3. Podpis porównawczy złożony na tablecie.

Pomimo obszerności porównawczych podpisów biometrycznych pewne zgodności względem materiału dowodowego można było uzyskać jedynie w materiale nakreślonym na podłożu papierowym. Przykładem może być jednoelementowa forma pierwszego znaku w podpisie kwestionowanym. Szczegółowa analiza nacisku w jego obrębie wykazała występowanie włosowatości (Rys. 4.), którą stwierdzono także w rękopisach porównawczych nakreślonych na podłożu papierowym (Rys. 5.).



Rys. 4. Znak w podpisie dowodowym

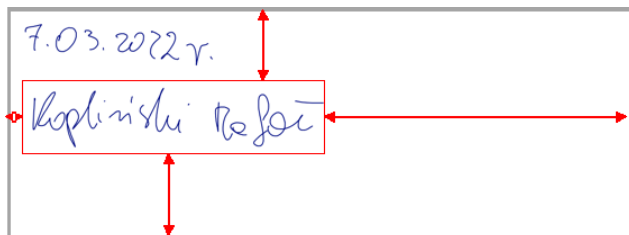


Rys. 5. Znaki w podpisach porównawczych na podłożu papierowym

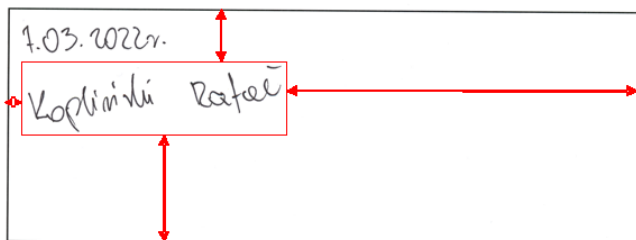
Wizerunek podpisu biometrycznego wygenerowany w plikach graficznych typu JPG, PNG lub widoczny na dokumencie cyfrowym typu PDF pozwala jedynie na analizę zespołów cech syntetycznych, topograficznych, mierzalnych, konstrukcyjnych oraz części cech motorycznych (np. impuls). Cechy takie jak wartość nacisku, następstwo znaków, tempo kreślenia możliwe są do obserwacji przez pryzmat danych liczbowych zapisywanych podczas realizacji podpisu. Włosowatość

linii w podpisie biometrycznym oznacza zmniejszenie poziomu nacisku bez oderwania rysika od tabletu.

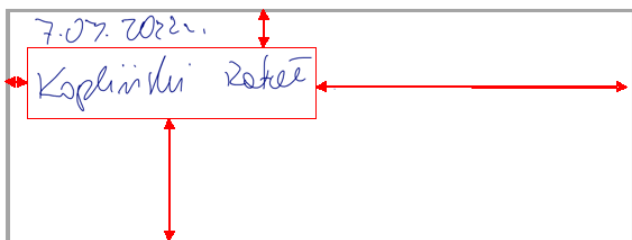
W omawianym przykładzie, istotnym elementem analizy było także porównanie cech topografii zewnętrznej, a właściwie sposobu sytuowania podpisu w wyznaczonym oknie tabletu. Co istotne, zgodności wykazano zarówno pomiędzy materiałami nakreślonymi na tablecie, jak i materiałem na podłożu papierowym. Porównanie grafizmu konwencjonalnego i cyfrowego było możliwe dzięki stworzeniu odpowiednich pól i rubryk na kartkach papieru. Poniżej widoczny jest materiał dowodowy (Rys. 6.), a także materiał porównawczy nakreślony na podłożu papierowym (Rys. 7.) i tablecie (Rys. 8.).



Rys. 6. Podpis kwestionowany



Rys. 7. Podpis porównawczy złożony na podłożu papierowym



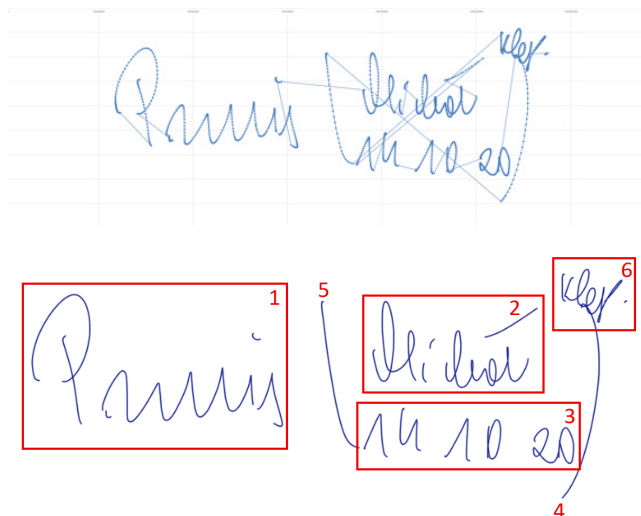
Rys. 8. Podpis porównawczy złożony na tablecie

## 6. Przykład nr 2

Kolejny przykład to zlecenie, w którym kwestionowanym podpisem było także Elektroniczne Potwierdzenie Odbioru. Materiał porównawczy został pobrany w sposób analogiczny do opisanego w pierwszym przykładzie. W tym przypadku zgodności dotyczyły wszystkich zespołów cech graficznych, ale kluczowym okazała się kolejność kreślenia poszczególnych elementów kompozycji dowodowej. Istotnym jest fakt, że cechy tej nie można dokładnie ustalić w rękopisach nakreślonych na podłożu papierowym, w przeciwieństwie do tych złożonych na tablecie.

Atutem materiału dowodowego (Rys. 9.) była złożoność kompozycji, w której wystąpiły zapisy odnoszące się do nazwiska, imienia, daty oraz dodatkowo klamry

nawiasu. Kolejność kreślenia poszczególnych elementów, w szczególności w obrębie nawiasu, była dość specyficzna i została potwierdzona w materiale porównawczym jednej z osób (Rys. 10.).



Rys. 9. Dowodowa kompozycja



Rys. 10. Materiał porównawczy złożony na tablecie

## 7. Przykład nr 3

Kwestionowany podpis biometryczny (Rys. 11.) został złożony pod umową o świadczenie usług telekomunikacyjnych jednego z operatorów sieci komórkowych w Polsce. Do nakreślenia i zapisania podpisu wykorzystano jedną z ogólnodostępnych aplikacji do uwierzytelniania dokumentów cyfrowych.

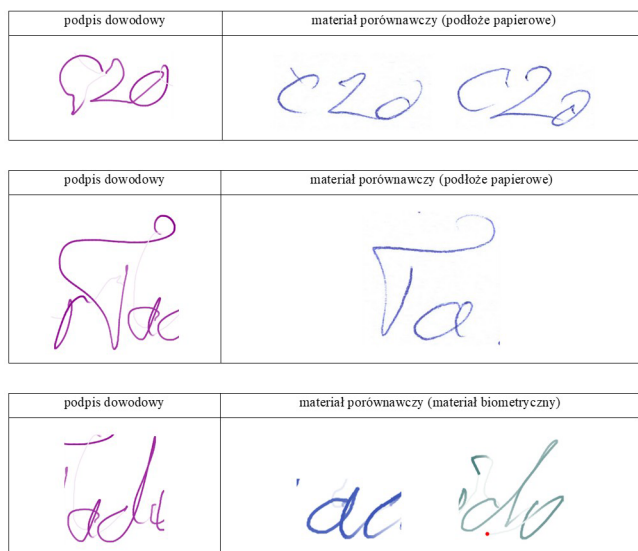


Rys. nr 11. Podpis kwestionowany

Zlecenie było dość specyficzne, ponieważ badania w kierunku weryfikacji autentyczności mogły zostać przeprowadzone jedynie w oparciu o materiał na podłożu papierowym. Osoba, na której dane osobowe podpis został złożony, zmarła, a zatem nie było możliwości uzyskania wzorów nakreślonych na polecenie

na odpowiednim urządzeniu i aplikacji. W tym przypadku podstawą do przeprowadzenia badań był bardzo obszerny i różnorodny materiał bezwplywowy. Różnorodność ta dotyczyła warunków realizacji poszczególnych rękopisów (urząd, przesyłki pocztowe, własne zapiski domowe), ale także czasu (szeroki zakres czasowy ze szczególnym uwzględnieniem czasu powstania podpisu dowodowego). Końcowy wynik analiz tej części badań doprowadził do katagorycznego wykluczenia autentyczności podpisu dowodowego.

Druga część zlecenia dotyczyła badań na wykonawstwo, w których dysponowano obszernym i różnorodnym materiałem porównawczym, w tym zapisami biometrycznymi złożonymi na tożsamym tablecie i aplikacji. Materiał porównawczy, jak wskazano powyżej, był dość obszerny, a samo pobieranie wzorów pod dyktando było przeprowadzane wielokrotnie z uwagi na różne schorzenia osoby. Docelowo, w materiale porównawczym ustalono i wskazano te cechy, które korelowały z materiałem dowodowym (Rys. 12.). Zgodności uzyskano zarówno w materiale konwencjonalnym, jak w podpisie złożonym na tablecie.



Rys. nr 12. Zestawienie przykładowych cech z analizy graficzno-porównawczej

## 8. Podsumowanie

Można przypuszczać, że w perspektywie najbliższych lat elektroniczne podpisy biometryczne będą coraz częściej wykorzystywane przez podmioty prawne jak i instytucje publiczne. Oznacza to, że także w pracy biegłych kryminalistyki staną się one codziennym przedmiotem badań. Tym samym określenie spójnych

wytycznych, a także poszerzenie wiedzy praktycznej w oparciu o realizowane badania będzie procesem nieuniknionym i niezwykle ważnym. Podpis biometryczny, choć pozornie zbliżony do klasycznego podpisu na podłożu papierowym, stanowi jakościowo nowy obszar badań kryminalistycznych. Wymaga adaptacji nie tylko istniejących metod, ale także tworzenia nowych narzędzi analitycznych, które pozwolą w pełni wykorzystać potencjał badawczy.

Przedstawione przykłady rzeczywistych zleceń kierowanych do laboratoriów wskazują na potrzebę odpowiedniego podejścia do gromadzenia materiału porównawczego. W przypadku elektronicznych podpisów biometrycznych nie należy ograniczać się do zebrania materiału jedynie na tablecie lub jedynie na papierze. W przypadkach, gdy nie można uzyskać materiałów jednej z grup, należy skupić się na tej drugiej i dotrzeć do możliwie największej ilości dokumentów miejsc, w na których dana osoba mogła zostawić swój ślad graficzny.

Rola materiału porównawczego niezależnie od tego, czy dotyczy tradycyjnych dokumentów papierowych, czy zapisów cyfrowych, pozostaje kluczowa. To właśnie jego jakość, ilość i zgodność (porównywalność) z materiałem dowodowym decydują o rzetelności wniosków końcowych i wartości dowodowej opinii. W przypadku elektronicznych podpisów biometrycznych szczególnego znaczenia nabiera uwzględnienie takich czynników jak rodzaj urządzenia, parametry techniczne oprogramowania, czy zastosowany rysik.

## Bibliografia

1. Best Practice Manual for the Forensic Handwriting Examination (2022), ENFSI-BMPFH-X-01.
2. Goc M., Łuszczuk A., Oleksiewicz E. (2007) Dokument jako ślad kryminalistyczny, w: Goc M., Moszczyński J. (red.) *Ślady kryminalistyczne. Ujawnianie, zabezpieczanie, wykorzystanie*, Difin.
3. Gruza E., Goc M., Moszczyński J. (2011) *Kryminalistyka – czyli rzecz o metodach śledczych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
4. Kegel Z. (2002) Zależność poprawności opinii z ekspertyzy pismoznawczej od materiału porównawczego, w: Kegel Z. (red.) *Problematyka dowodu z ekspertyzy dokumentów*, Uniwersytet Wrocławski.
5. Kulicki M. (2009) *Kryminalistyka. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki śledczo-sądowej*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.
6. Oleksiewicz E. (1998), Podstawowe zasady pobierania materiału porównawczego do ekspertyzy identyfikacyjnej pisma ręcznego, podpisów oraz pisma maszynowego, *Problemy Kryminalistyki* 220/1998.
7. Przewor A., Kocielnik Ł. (2021) Biometryczne podpisy elektroniczne jako nowy przedmiot badań pismoznawczych, *Problemy Kryminalistyki* 311(1)2021.
8. Widacki J. (2002), *Kryminalistyka*, CH Beck.



# Identyfikacja ofiar ataku terrorystycznego w aglomeracji miejskiej – sprawozdanie z międzynarodowego szkolenia DVI „Urban Disaster 2025”

podinsp. dr inż. Magdalena Jabłońska-Milczarek  
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji  
ORCID: 0000-0002-3765-4652  
e-mail: magdalena.jablonska@policja.gov.pl

## Streszczenie

W artykule przedstawiono specyfikę działań zespołów DVI, które są podejmowane w sytuacjach ataków terrorystycznych. Podkreślono różnice w stosunku do tradycyjnych procedur rekomendowanych, które są podejmowane przez Interpol, stosowanych podczas katastrof naturalnych lub katastrof technicznych, niebędących wynikiem zamierzonego działania człowieka. Omówiono kluczowe aspekty operacyjne: prowadzenie identyfikacji ofiar ataku terrorystycznego w warunkach bezpośredniego zagrożenia, konieczność szybkiego ustalenia sprawców, priorytetowe przekazywanie danych identyfikacyjnych oraz przekazanie wiarygodnej i szybkiej informacji o ofiarach zdarzenia i konieczność współpracy z mediami. Artykuł opiera się na doświadczeniach z międzynarodowego szkolenia „Urban Disaster 2025” w Lešť na Słowacji, którego głównym celem było praktyczne doskonalenie procedur dedykowanych zdarzeniom o charakterze terrorystycznym.

**Słowa kluczowe:** identyfikacja ofiar katastrof, zespół DVI, atak terrorystyczny, procedury DVI Interpolu, szybka ścieżka identyfikacyjna

## 1. Wstęp

Identyfikacja ofiar katastrof (DVI – Disaster Victim Identification), realizowana zgodnie z rekomendacjami Interpolu, stanowi międzynarodowy standard postępowania w sytuacjach nagłych zdarzeń masowych. Klasyczne procedury DVI, wypracowane na podstawie doświadczeń związanych z katastrofami naturalnymi (klęski żywiołowe) czy technicznymi (tj. katastrofy budowlane, komunikacyjne, awarie) zakładają prowadzenie działań w trudnym środowisku, jednak w przypadku ataków terrorystycznych okoliczności te ulegają zasadniczej zmianie. Zdarzenia o charakterze terrorystycznym mają dynamiczny przebieg, a ich następstwa – zarówno operacyjne, jak i społeczne – wymagają odmiennego, bardziej złożonego podejścia. Przede wszystkim na miejsce zdarzenia mogą oddziaływać czynniki wtórne, w tym ryzyko kolejnych eksplozji, obecność nieujawnionych urządzeń wybuchowych lub moż-

liwość przebywania sprawców w pobliżu, gotowych do kolejnych ataków, wzięcia zakładników lub zamachów samobójczych. W takich realiach działania identyfikacyjne następują po unieszkodliwieniu zagrożenia przez jednostki kontrterrorystyczne i przekazaniu terenu jednostkom ratowniczym, a następnie zespołom oględzinowym i DVI. Nie wyklucza to jednak sytuacji kolejnych ataków, w związku z czym działania identyfikacyjne prowadzone w warunkach potencjalnego zagrożenia życia i zdrowia członków zespołów, przy równoległej konieczności zabezpieczenia kluczowych dowodów i jak najszybszego ustalenia tożsamości sprawców wymaga szczególnego podejścia i odpowiedniej taktyki.

Skala zagrożeń o charakterze terrorystycznym na świecie utrzymuje się od lat na wysokim poziomie. W wielu państwach odnotowuje się zarówno pojedyncze akty przemocy motywowane ideologicznie, jak i ataki masowe, wymierzone w infrastrukturę krytyczną lub zatłoczone przestrzenie

publiczne. Tego rodzaju zdarzenia generują dużą liczbę ofiar oraz olbrzymie obciążenie dla służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo, a ich psychologiczny i społeczny oddźwięk wymusza niezwykle szybkie, skoordynowane działania. Z operacyjnego punktu widzenia identyfikacja ofiar staje się procesem równoległym do ustalania sprawców oraz zapobiegania ewentualnym kolejnym atakom. W odróżnieniu od katastrof naturalnych czy technicznych, w których priorytetem jest przede wszystkim sprawne przeprowadzenie oględzin i rzetelne zebranie danych ofiar: *post mortem* (pośmiertnych) i *ante mortem* (przedśmiertnych), w zamachach terrorystycznych kluczowa jest także natychmiastowa analiza materiału dowodowego, w tym przedmiotów o wysokiej wartości identyfikacyjnej. Służy to nie tylko szybszemu potwierdzeniu tożsamości ofiar, lecz również wspomaga proces wykrycia sprawców, ich powiązań oraz ewentualnych współuczestników.

Szybka identyfikacja ofiar ma ogromne znaczenie społeczne. W sytuacji zamachu, rodziny oczekują natychmiastowych informacji o losie bliskich, a opinia publiczna wymaga przejrzystości i rzetelnych komunikatów. Czas reakcji staje się w takich realiach nie tylko wskaźnikiem sprawności służb, ale również czynnikiem wpływającym na poczucie bezpieczeństwa społecznego i stabilizację nastrojów po zamachu. Dlatego rozwijanie i doskonalenie specjalistycznych

procedur DVI dedykowanych zdarzeniom terrorystycznym jest niezbędnym elementem przygotowania służb do reagowania na współczesne zagrożenia.

Powyższe aspekty były przedmiotem szkolenia „Urban Disaster 2025”, które w sposób praktyczny pokazało, jak postępowanie w kontekście ataku terrorystycznego różni się od działań podejmowanych w przypadku innych katastrof masowych.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie i omówienie kluczowych różnic w procedurach DVI stosowanych podczas zamachu terrorystycznego, ze szczególnym uwzględnieniem praktycznych rozwiązań ćwiczonych podczas międzynarodowego szkolenia w Lešť na Słowacji. Ukazanie znaczenia tych odmiennych procedur stanowi istotny krok w kierunku dalszego doskonalenia standardów działań identyfikacyjnych podejmowanych w sytuacjach o najwyższym stopniu zagrożenia.

Ćwiczenia pt. „Urban Disaster 2025” realizowane były w ramach projektu TERRORISM – DVI (nr projektu: 408020A497), finansowanego z Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego Słowacji i dotyczyły wzmocnienia współpracy międzynarodowej w zakresie działań zespołów DVI z Polski, Słowacji, Czech i Szwajcarii. Uczestnikami szkolenia ze strony polskiej byli: koordynator ćwiczenia z Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji –



**Ryc. 1.** Uczestnicy zespołów DVI z Polski, Słowacji, Czech i Szwajcarii biorący udział w międzynarodowym szkoleniu „Urban Disaster 2025” w Lešť na Słowacji

podinsp. drinż. Magdalena Jabłońska – Milczarek, członkini grupy roboczej DVI Interpol ds. identyfikacji genetycznej, ekspert w Wydziale Bezpieczeństwa Informacji i Nadzoru CLKP oraz członkowie z polskich regionalnych komórek zespołu DVI: I Komórki Regionalnej DVI - asp. Maksymilian Stachura, funkcjonariusz Wydziału Kryminalnego KWP w Katowicach, II Komórki Regionalnej DVI - asp. szt. Tomasz Jurga, technik kryminalistyki z Wydziału Techniki Kryminalistycznej KWP w Szczecinie, III Komórki Regionalnej DVI - podkom. Łukasz Słomiński, funkcjonariusz Wydziału Dochodzeniowo-Śledczego KWP w Białymstoku, V Komórki Regionalnej DVI - st. asp. Artur Stępień, technik kryminalistyki z Wydziału Dochodzeniowo-Śledczego KSP.

Uczestnicy wydarzenia mogli doskonalić w praktyce umiejętności współdziałania we wszystkich fazach procesu DVI: PM (zbierania danych pośmiertnych – *post mortem*), AM (zbierania danych przedśmiertnych – *ante mortem*) i łączenia uzyskanych danych identyfikacyjnych. Scenariusz ćwiczeń dotyczył katastrofy w aglomeracji miejskiej i umożliwił wymianę doświadczeń pomiędzy specjalistami i ekspertami DVI z różnych krajów w zakresie działań podejmowanych podczas identyfikacji masowej ilości ofiar ataków terrorystycznych. Kraje członkowskie Interpolu – Międzynarodowej Organizacji Policji, stosują zunifikowane protokoły i metody identyfikacji ofiar katastrof aby zapewnić spójność działań, gdy zdarzenie ma charakter międzynarodowy. Jest to wieloetapowy proces wykorzystujący techniki kryminalistyczne i międzynarodową współpracę w celu efektywnej i szybkiej identyfikacji członków rodzin różnego obywatelstwa, którzy zginęli podczas zamachu. Trwające pięć dni szkolenie (12-16 maja 2025 roku) składało się zarówno z wykładów jak i części praktycznej, obejmujących najlepsze praktyki dotyczące organizacji działań DVI na miejscu zdarzenia oraz badań pośmiertnych ofiar - *post mortem* i zbierania identyfikacyjnych danych przyżyciowych - *ante mortem*.

## 2. Dzień pierwszy (12.05.2025)

Pierwszy dzień poświęcony był kwestiom organizacyjnym. Organizatorzy ze słowackiego Instytutu Nauk Kryminalistycznych powitali przybyłych reprezentantów zespołów DVI z Polski, Słowacji, Czech i Szwajcarii. Podczas spotkania wstępnego przedstawiono harmonogram działań na poszczególne dni oraz dokonano podziału uczestników na jednorodne grupy ćwiczeniowe. Założeniem było stworzenie grup możliwie najbardziej różnorodnych pod kątem języka i kraju zamieszkania w poszczególnych zespołach zadaniowych, co miało sprzyjać pogłębieniu umiejętności współpracy uczestników szkolenia w międzynarodowych zespołach DVI. Pierwszy dzień sprzyjał zapoznaniu się specjalistów i ekspertów z różnych dziedzin związanych z DVI, służył wymianie doświadczeń w zakresie własnych, krajowych wytycznych, dotyczących czynności ukierunkowanych na identyfikację ofiar katastrof. Dyskusja dotyczyła głównie sytuacji związanych z koniecznością podejmowania szybkich działań np. w sytuacji ataku terrorystycznego skutkującego masową liczbą szczątków i zwłok ludzkich, gdzie niezmiernie ważnym elementem postępowania

jest jak najszybsze ustalenie sprawcy zdarzenia.

## 3. Dzień drugi (13.05.2025)

Szkolenie rozpoczęło się od przedstawienia scenariusza ćwiczeń odbywających się w dniu 13.05.2025 r., którego głównym założeniem była realizacja działań pierwszej fazy procesu DVI w zespołach międzynarodowych, podczas oględzin miejsc symulowanego ataku terrorystycznego na stacji kolejowej z ofiarami śmiertelnymi. Uczestnicy zostali przewiezieni na poligon wojskowy w miejscowości Lešť na Słowacji, gdzie zostali podzieleni na 5 grup po 7 osób, z przypisanymi określonymi rolami w każdym zespole:

- TL (z ang. team lider) – lider zespołu,
- S (z ang. scribe) – osoba wypełniająca formularz DVI,
- PH (z ang. photographer) – fotograf,
- H (z ang. handlers) – osoby zabezpieczające zwłoki i rzeczy osobiste.

Miejsce zdarzenia stanowiła ćwiczeniowa stacja kolejowa, zaaranżowana na potrzeby przeprowadzania szkoleń na poligonie wojskowym. Na stacji wydzielonych było już 5 sektorów: A-E z przygotowanymi manekinami, symulującymi ofiary ataku, w liczbie po 2 fantomy zwłok/szczałków ludzkich na sektor. W związku z tym, że każdy zespół miał wykonać oględziny każdego sektora, w sumie dawało to możliwość przećwiczenia czynności DVI na 10 różnych fantomach zwłokach/szczałków ludzkich. Ofiary śmiertelne oznaczone były kolejnymi numerami, które należało uwzględnić w wypełnianej dokumentacji – formularzu opisu zwłok/szczałków na miejscu zdarzenia.





Ryc. 2a-2f. Ćwiczenia w dniu 13.05.2025 r - Faza I DVI: oględziny miejsca ataku terrorystycznego

Uczestnicy szkolenia zostali poinformowani, aby na wstępie pomierzyć odległości pomiędzy zwłokami/szczątkami w danym sektorze oraz pomiędzy istotnymi przedmiotami mogącymi służyć identyfikacji. Ponadto zadaniem lidera grupy było wyznaczenie punktów odniesienia oraz segregacja ujawnionych w sektorze przedmiotów na:

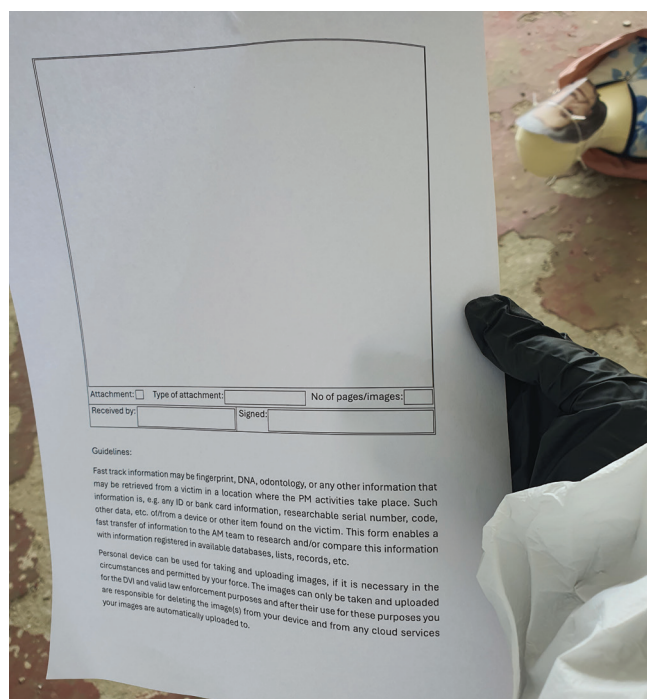
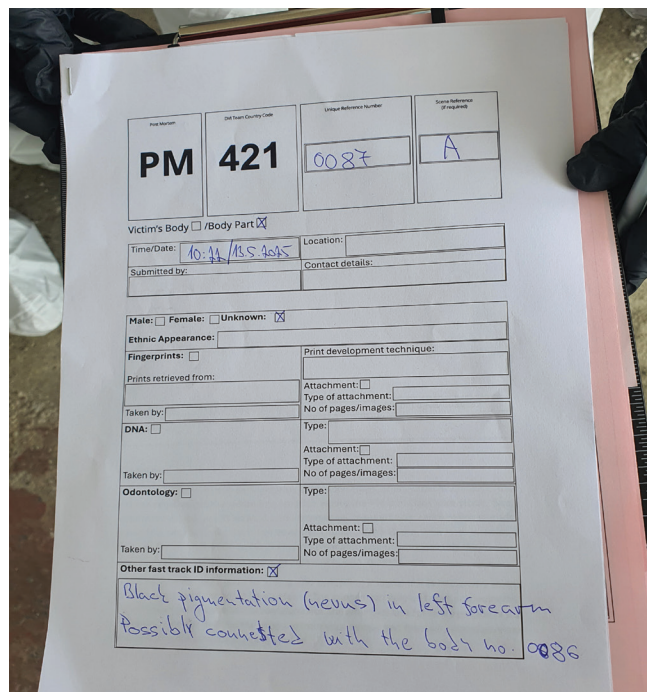
- rzeczy, które ani w sposób logiczny\* ani fizyczny\*\* nie są powiązane ze zwłokami/szczątkami – w takim przypadku należy wykonać dokładny, szczegółowy opis usytuowania na miejscu zdarzenia, ponadto nie należy ich zabierać wraz ze zwłokami pod koniec wykonywania czynności *post mortem*,
- rzeczy powiązane ze zwłokami/szczątkami (np. buty) – nie ma potrzeby dokładnego opisywania ich na miejscu odnalezienia, ponieważ zostaną zabrane w worku wraz ze zwłokami, co umożliwi ich późniejszy dokładny opis (podczas oględzin szczątków i zwłok ludzkich w prosektorium).

[\* przykładem powiązania logicznego może być np. para butów, gdzie jeden but z pary jest na zwłokach/szczątkach, a drugi leży nieopodal (ten sam model, rozmiar, materiał i kolor buta, jego zużycie);  
 \*\* powiązanie fizyczne występuje wtedy, gdy przedmioty/elementy odzieży są bezpośrednio połączone ze zwłokami].

Podczas sektorowych oględzin miejsca zdarzenia, uczestnicy szkolenia otrzymali oprócz standardowych



bookletów DVI również skrócone formularze „szybkiej ścieżki”, w których zawarte są informacje na temat ujawnionych przedmiotów, zawierających dane ważne pod względem identyfikacyjnym np. dokument ID (dowód osobisty, legitymacja, prawo jazdy, informacje o charakterystycznym tatuażu, znamieniu). Lider zespołu danego sektora może zdecydować o przesłaniu szybkiej informacji do zespołu AM (zespołu zbierającego dane przedśmiertne – *ante mortem*), zanotować informację wymagającą szybkiego przekazania na osobnym formularzu „fast-track” (formularz szybkiego przekazania ważnej informacji identyfikacyjnej „szybka ścieżka”). Formularz stosowany przez Zespół DVI ze Słowacji przedstawiono na Ryc. 3a i 3b.



Ryc. 3a i 3b. Formularz tzw. „szybkiej ścieżki” stosowany przez słowacki zespół DVI podczas oględzin miejsca zdarzenia

Powyżej opisana metodyka przeprowadzania I fazy procesu DVI – polegająca na zabieraniu przedmiotów/ ubrań wraz ze zwłokami z miejsca zdarzenia w jednym worku a pozostawianie na miejscu zdarzenia do późniejszych oględzin rzeczy niepowiązanych w sposób logiczny lub fizyczny ze zwłokami, umożliwiają szybsze przeprowadzenie etapu zabierania zwłok z miejsca zdarzenia i przewożenia ich do prosektorium w celu przeprowadzenia dalszych czynności identyfikacyjnych oraz szybsze porównanie istotnych danych PM z danymi AM skutkujące szybszą identyfikacją ofiar.

Przykładami informacji, które należałoby w sposób priorytetowy przekazać do kolejnych faz procesu DVI, czyli przekazać do prosektorium, gdzie zbierane są dane PM – *post mortem* lub bezpośrednio do laboratorium kryminalistycznego do badań DNA i daktyloskopijnych, a także do koordynatora fazy AM, gdzie zbierane są dane *ante mortem*, mogą być:

- odciski palców, DNA, dane odontologiczne,
- informacje w postaci zdjęć o charakterystycznych tatuażach, znamionach, itp.,
- przedmioty o dużej wartości identyfikacyjnej: dokumenty ID (dokumenty tożsamości), karty bankowe, moździerze do sprawdzenia numery seryjne lub kody odnalezione na przedmiotach, które w sposób fizyczny powiązane były z ofiarą.

Formularz „szybkiej ścieżki” umożliwia priorytetowe przekazanie informacji do zespołu AM, który może odszukać i porównać uzyskane informacje w zasobach baz danych, posiadanych list, spisów i innej dokumentacji. System słowacki umożliwi wykorzystanie prywatnych aparatów (np. w telefonach komórkowych) do wykonania i zapisania zdjęć o dużej wartości identyfikacyjnej w procesie DVI, w zależności od określonych okoliczności i przy zezwoleniu przez daną jednostkę dowodzącą. Takie fotografie mogą być wykonane tylko na potrzeby DVI i wymiaru sprawiedliwości, a po ich wykorzystaniu do tych celów należy je niezwłocznie usunąć z prywatnych urządzeń i z serwisów w chmurze.

#### 4. Dzień trzeci (14.05.2025)





Ryc. 4a - 4c. Ćwiczenia w dniu 14.05.2025 r. – Faza II DVI: oględziny zwłok i szczątków ludzkich w prosektorium – zbieranie danych PM

Kolejnego dnia scenariusz ćwiczeń praktycznych przewidywał oględziny zwłok i szczątków ludzkich w prosektorium. Działania te stanowiły kontynuację oględzin sektorowych miejsca zdarzenia na stacji kolejowej. Podobnie jak pierwszego dnia szkolenia, uczestnicy podzieleni zostali na 5 zespołów siedmioosobowych i mieli za zadanie przeprowadzić działania fazy II procesu DVI polegające na zebraniu danych PM (pośmiertnych). Do dyspozycji było 5 sal prosekcyjnych z dwoma fantomami zwłok lub szczątków ludzkich w każdej. Uczestnicy w zespole PM zostali podzieleni ze względu na pełnione przez nich funkcje. W tzw. „strefie brudnej” byli:

- lider zespołu i fotograf (będący w strefie brudnej, ale nie dotykający zwłok i szczątków),
- osoba, która ma kontakt ze zwłokami, wykonuje

- pomiary oraz przemieszcza zwłoki i szczątki,
- osoba, która zabezpiecza przedmioty, rzeczy osobiste, odzież,
- lekarz medycyny sądowej, biegli np. odontologii.

W tzw. „strefie czystej” byli:

- osoba wypełniająca różowy formularz PM (Ryc.5.),
- osoba wypełniająca listę rzeczy zabezpieczonych ze zwłok/szcątków (Ryc.6.).

Podczas oględzin zwłok w prosektorium wypełniana był formularz PM Interpolu. Każdej rzeczy zabezpieczonej ze zwłok, nadawany był indywidualny numer (powiązany z numerem zwłok); tworzona była lista zbiorcza wszystkich przedmiotów osobistych/ubrań. Do oględzin rzeczy przeznaczony był osobny stół oględzinowy, gdzie wykonywano również dokumentację fotograficzną przedmiotów. Dla rzeczy mających wysoką wartość identyfikacyjną (np. dowód osobisty) dostępny był osobny kontener (do szybkiego przekazania), reszta przedmiotów zbierana była w osobnym opakowaniu.

Ważną kwestią, którą podkreślali prowadzący szkolenie jest nie tylko prawidłowe wypełnianie formularzy oględzin zwłok i szczątków ludzkich oraz szybkie przekazanie informacji o istotnych kwestiach identyfikacyjnych. Równie ważna jest troska członków zespołu DVI podczas działań identyfikacyjnych o zachowanie godności ofiar, których tożsamość jest ustalana. Poszanowanie zwłok jest ważnym aspektem szkoleniowym procesu DVI, dzięki któremu można podnosić świadomość osób, które w przyszłości będą realizowały zadania związane z ustalaniem tożsamości ofiar.

INTERPOL DVI Form - Unidentified Human Remains

Place of disaster: RAILWAY STATION PM Nbr: 421 000 835

Nature of disaster: URBAN

Date of disaster: 15 05 2025

Effects 300's

EFFECTS (possibly carried on person or in luggage)							a	b	c
Nbr: 1	Type/style	2 Main colour	3 Brand/make	4 Material	5 Size				
<b>300 Clothing items</b>									
<b>Head and neck</b>									
101 Headcover									
102 Scarf									
103 Tie									
199 Other									
<b>Upper part of the body and arms</b>									
201 Sleeve									
202 Overcoat									
203 Coat/Jacket									
204 Cardigan									
205 Waistcoat									
206 Braces									
207 Pullover									
208 Blouse									
209 Shirt									
210 T-shirt									
211 Undershirt									
212 Brassiere									
299 Other									
<b>Lower part of the body and legs</b>									
301 Hat									
302 Trousers									
303 Shorts									
304 Skirt									
305 Tights									
306 Socks									
307 Stockings									
308 Underpants									
399 Other									
<b>The whole of the body</b>									
401 Body suit									
402 Dress									
403 Religious/Cultural/Traditional									
404 Uniform									
405 Swimming attire									
499 Other									
In case of using "99 Other" describe the kind of item in column "1" Type/style".									
<b>305 Footwear</b>									
Nbr: 1	Type/style	2 Main colour	3 Brand/make	4 Material	5 Size				
01 Boots									
02 Open footwear									
03 Shoes									
99 Other									
Describe the kind of footwear in column "1" Type/style", e.g. sports shoes, sandals									
Only use these colours: Black, Blue, Brown, Green, Grey, Orange, Pink, Purple, Red, White, Yellow, Unknown, Silver, Gold or Multi-coloured.									
Registered by		Duty title		Signature / Date					
Name		Name		Signature / Date					
Address		Address		Signature / Date					
Phone / Email		Phone, email:		Signature / Date					

Ryc. 5. Interpolowski formularz oględzin zwłok i szczątków ludzkich (różowy formularz PM)

DVI List of Items PM Number: 42100088 B

Item Number	Description of item	Seal Number	Registered by
1.	Yellow seal 014138	UC0067411	Michal Juhás
2.	Yellow bag + key	UC0047551	Michal Juhás
3.	Smartphone Huawei	UC0067411	Michal Juhás
4.	Blue Jacket Orsay	UC0047551	Michal Juhás
5.	Blue Pullover Lacoste	UC0067411	Michal Juhás

Received by: \_\_\_\_\_ Date and time: 14.5.2025 10:50 Page No: 1/3

Duty title: \_\_\_\_\_  
Name: Michal Juhás  
Address: DVI Slovakia  
Phone-email: \_\_\_\_\_

Ryc. 6. Lista rzeczy zabezpieczonych ze zwłok/szczątków w prosektorium

## 5. Dzień czwarty (15.05.2025)

Pierwsze dwa dni szkolenia poświęcone były działaniom *post mortem* (faza I DVI – oględziny miejsca zdarzenia i faza II DVI – zbieranie danych PM w prosektorium), natomiast w ostatnim dniu ćwiczeń 15.05.2025 r. przystąpiono do III fazy procesu DVI, gdzie w specjalnie przygotowanych do tego salach, uczestnicy mieli zbierać dane *ante mortem*, czyli dane przyżyciowe, najczęściej pozyskiwane od członków rodzin i bliskich ofiar. W zespołach dwuosobowych uczestnicy mieli za zadanie przeanalizować raport policyjny z zebranymi wcześniej informacjami o osobie zaginionej. Na tej podstawie należało wypełnić odpowiednie pola w żółtym formularzu AM Interpolu (Ryc. 7a.-7c). Na zakończenie szkolenia wszystkie zespoły DVI zebrano w sali konferencyjnej, gdzie przećwiczano ostatnią, IV fazę procesu DVI tzw. rekonyliację, polegającą na porównaniu uzyskanych informacji przedśmiertnych (PM) i przyżyciowych (AM). Etap ten przeprowadzono na zasadzie eliminowania niezgodności w zebranych informacjach *post mortem* i *ante mortem* tj. organizatorzy odczytywali dane z różowego formularza oględzin zwłok/szczałtków ludzkich dla konkretnego przypadku. W tym czasie zespoły, które odnotowały niezgodność danych poprzestawały na dalszej analizie własnego żółtego formularza o osobie zaginionej. W wyniku tych działań, tylko jeden zespół pozostał na sam koniec z pasującym formularzem AM pod względem wszystkich danych do odczytywanego przez organizatorów formularza PM. Istotną nauką jaka

wynikała z tego etapu szkolenia było spostrzeżenie konieczności bardzo precyzyjnego podawania wszelkich informacji zarówno do formularza PM jak i AM, ponieważ odmienna nomenklatura, zwroty czy lakoniczność podawanych informacji znacznie utrudniała porównanie obu typu danych.

Na zakończenie szkolenia uczestnicy wzięli udział w wykładzie przygotowanym przez przedstawiciela Zespołu DVI ze Szwajcarii – Adrien’a Mathieu, który podzielił się z zebranymi, doświadczeniami z zakresu porównywania danych *post mortem* i *ante mortem* przy użyciu oprogramowania KMD PlassData.

Program oferuje 3 różne metody przeszukań:

1. zwykłe przeszukanie za pomocą menadżera plików,
2. przeszukanie za pomocą frazy tekstowej z użyciem menadżera plików lub głównego menu,
3. przeszukanie zaawansowane z zastosowaniem programowania.

Istnieją 4 różne statusy zakończenia procesu porównywania danych w programie PlassData. Są to: AWCA (z ang. Awaiting Comparison Report) – oczekujący na raport porównawczy, AWID (z ang. Awaiting Identification Report) – oczekujący na raport identyfikacyjny, FIID (z ang. Final Identification) – ostateczna identyfikacja, RJD (z ang. Rejected Identification) – identyfikacja odrzucona.

Przedstawiciel zespołu DVI ze Szwajcarii przybliżył uczestnikom historię tworzenia i funkcjonowanie zespołu DVI w swoim kraju, który powstał 01.01.2001 roku i zrzesza 402 członków, z czego: 65% stanowią policjanci, 25% lekarze medycyny sądowej, 10% eksperci odontologii. W każdym z 16-tu kantonów jest koordynator DVI. W skład Zarządu Zespołu DVI wchodzi przedstawiciel Policji, medycyny sądowej oraz członkowie zarządu ogólnego. Misją zespołu jest identyfikacja dużej ilości ofiar oraz działania za granicą, w przypadku, gdy ofiarami są obywatele Szwajcarii. Drugą prelekcją było wystąpienie przedstawicielki polskiego zespołu DVI - podinsp. dr inż. Magdaleny Jabłońskiej-Milczarek, która na prośbę organizatorów przedstawiła proces wdrażania interpolowskich standardów DVI w Polsce oraz omówiła strukturę i doświadczenia szkoleniowe polskiego zespołu DVI.





Ryc. 7a -7c. Dwuosobowe zespoły AM uzupełniające żółty formularz z danymi *ante mortem* Interpolu

## 6. Dzień piąty (16.05.2025)

Szkolenie zakończono w dniu 16.05.2025 roku wręczeniem uczestnikom pamiątkowych certyfikatów, podziękowaniem za zaangażowanie w poszczególne bloki szkoleniowe, wymianę cennych doświadczeń z zakresu podejmowania czynności DVI i stosowanych metodyk i formularzy, a przede wszystkim za umiejętność międzynarodowej współpracy i umiejętności porozumienia się na poszczególnych poziomach działań procesu ukierunkowanego na identyfikację ofiar masowych.

## 7. Wnioski

1. Udział przedstawicieli polskiej Policji w międzynarodowych, symulowanych działaniach DVI (identyfikacji ofiar katastrof masowych) jest okazją do podnoszenia kompetencji zawodowych członków Zespołu DVI oraz wymiany doświadczeń w zakresie współdziałania na miejscu katastrofy, podczas zbierania danych *post mortem*, *ante mortem* i fazy rekonyliacji między służbami różnych państw. Zaleca się stałe podnoszenie kompetencji polskiego zespołu DVI w zakresie prowadzenia czynności ukierunkowanych na identyfikację ciał ofiar katastrof podczas międzynarodowych szkoleń z uwagi na fakt możliwości lepszego przygotowania policjantów do potencjalnych warunków działań w przypadku wystąpienia zdarzenia, gdzie ofiarami mogą być obywatele z różnych państw.

2. W obliczu dużej liczby ataków terrorystycznych na świecie, przygotowanie tzw. „szybkiej ścieżki” działań w fazie oględzin miejsca katastrofy, umożliwi nie tylko szybsze ustalenie potencjalnego sprawcy zdarzenia, ale również przyczyni się do zachowania zasady poszanowania ofiar zdarzenia, poprzez usprawnienie procesu dostarczania zwłok i szczątków ludzkich do prosektorium, gdzie możliwe jest szczegółowe przeprowadzenie oględzin i szybsze podjęcie badań identyfikacyjnych. W przypadku zaistnienia ataku terrorystycznego skutkującego dużą liczbą ofiar często występuje duża presja, zarówno polityczna, jak i ze strony rodzin ofiar. Wprowadzenie nowych, szybszych algorytmów działania zespołu DVI wydaje się być dobrym rozwiązaniem pozwalającym na skuteczniejsze i sprawniejsze działania służb. Poszczególne zespoły DVI z krajów stosujących metodykę zalecaną przez Interpol posiadają lub rozpoczęły już proces wdrażania pilnego przekazania istotnych danych identyfikacyjnych na specjalnie opracowanych do tego formularzach (zgodnie z zaleceniami nowej metodyki Interpolu wydanej pod koniec 2023 roku). W przypadku akceptacji przez komórkę zarządzającą zespołu DVI tego rodzaju taktyki należałoby podjąć prace nad zmianą zapisów w obecnej „Metodyce oględzin miejsc przestępstw o charakterze terrorystycznym i katastrof”, „Metodyce identyfikacji ciał ofiar katastrof” oraz opracować formularze tzw. „szybkiej ścieżki” do użytku na miejscu oględzin katastrofy.

3. W fazie AM (*ante mortem*), gromadzenie przedmiotów w celu dopasowania ich do danych ofiary to proces kompleksowy, który może wiązać się z dodatkowymi utrudnieniami. Źródła, z których mogą zostać zebrane przedmioty lub mienie mogą obejmować dom ofiary, dom jej rodziny lub inne miejsca np. hotel w którym poszukiwana osoba ostatnio przebywała. Ponadto przedmioty zabezpieczane podczas oględzin miejsca katastrofy i podczas oględzin zwłok w prosektorium w fazie PM (*post mortem*) są również zabezpieczane i ewidencjonowane. Często mienie znajdujące się na miejscu katastrofy znajduje się w znacznym stopniu zniszczenia: bywa rozproszone, przemieszane ze szczątkami ludzkimi, nadpalone, zdegradowane mechanicznie lub zanieczyszczone materiałem środowiskowym, co w wielu przypadkach uniemożliwia jednoznaczne przyporządkowanie poszczególnych przedmiotów do konkretnej ofiary. Z tego względu istotne znaczenia mają również oględziny odzieży oraz rzeczy osobistych prowadzone w prosektorium, stanowiące dodatkowe źródło informacji identyfikacyjnych. Problem dużej liczby przedmiotów należących do ofiar, przy jednoczesnym ich uszkodzeniu i przemieszaniu, pozostaje jednym z bardziej złożonych aspektów postępowania po katastrofach masowych. Finalnie faza uzgadniania (tzw. rekonyliacji) może obejmować odpowiedzialność za zarządzanie mieniem podczas jego zwrotu rodzinie ofiary. Obieg

zabezpieczonych dowodów, rzeczy znalezionych oraz przedmiotów należących do osób zaginionych lub ofiar katastrof regulowany jest przez przepisy prawa karnego procesowego, zarządzenia wewnętrzne Komendanta Głównego Policji oraz instrukcje kancelaryjne. Dlatego istotnym i wskazanym jest dopracowanie zapisów w obecnych „Metodykach DVI” w zakresie zarządzania obiegiem przedmiotów osobistych ofiar katastrofy, aby umożliwić monitorowanie i koordynację działań na wszystkich etapach procesu DVI, które dotyczą mienia. Takie podejście usprawni standaryzację rejestrowania, przechowywania, śledzenia i w końcowej fazie zwrotu mienia.

4. Kryzys migracyjny, który jest jednym z najpoważniejszych kryzysów globalnych i humanitarnych obecnego stulecia, generuje potrzebę wsparcia działań identyfikacyjnych zarówno na poziomie krajowym, jak i współpracy międzynarodowej poprzez udział w skoordynowanych inicjatywach (spotkaniach, treningach, projektach), które mogą stanowić wsparcie dla międzynarodowych procesów identyfikacyjnych.

## 8. Podsumowanie

Standardowe procedury Interpolu, choć uniwersalne, nie odzwierciedlają w pełni specyfiki działań pro-

wadzonych w warunkach dynamicznego zagrożenia, gdzie priorytetem obok identyfikacji jest integracja działań kryminalistycznych z czynnościami o charakterze kontrterrorystycznym. W takich sytuacjach konieczne są rozwiązania umożliwiające szybkie przekazywanie kluczowych informacji identyfikacyjnych, sprawna segregacja przedmiotów, natychmiastowe generowanie powiązań między danymi PM i AM oraz ścisła współpraca międzynarodowa.

Przeprowadzone szkolenie pokazało, że identyfikacja ofiar zamachów terrorystycznych wymaga odmiennych, bardziej dynamicznych metod działania, niż te stosowane w klasycznych sposobach obsługi kryminalistycznej katastrof masowych. Kluczowe jest połączenie procedur DVI z działaniami o charakterze kontrterrorystycznym, szybkie pozyskiwanie informacji o wysokiej wartości identyfikacyjnej oraz gotowość do pracy w warunkach zagrożenia.

Wnioski ze szkolenia potwierdzają konieczność dalszego rozwijania i aktualizowania procedur DVI oraz wdrażania narzędzi „szybkiej ścieżki”, które mogą znacząco usprawnić zarówno proces identyfikacji ofiar, jak i ustalanie sprawców zamachów.



*Come in closer  
because the more you think you see  
the easier it will be to fool you.*

*Morgan Freeman*

# Hipnoza jako sposób popętnienia przestępstwa

Ewelina Wójcik  
Uczelnia Łazarskiego  
ORCID: 0000-0003-3672-1347  
e-mail: evelyn.sara.w@gmail.com

## Streszczenie

Celem artykułu jest szczegółowe rozwinięcie koncepcji hipnozy kryminalnej, polegające na analizie jej zastosowania w kontekście prawnym oraz zaproponowanie formalnego uznania hipnozy za możliwy sposób popełnienia przestępstwa. Przedmiotową pracę można podzielić na sześć części. W pierwszej przedstawiono genezę hipnozy oraz zdefiniowano jej pojęcie. Druga składa się z opisu badań eksperymentalnych, mających na celu wykazanie możliwości dokonania przestępstw pod wpływem hipnozy. Trzecia część skupia się na przypadkach rzeczywistych, które były przedmiotem procedowania. W czwartej następuje przejście do rozważań na temat uznania hipnozy jako okoliczności wyłączającej winę poprzez analizę zagadnienia przymusu psychicznego oraz niepoczytalności. Następnie dokonano klasyfikacji przestępstw popełnionych pod wpływem hipnozy w zależności od suwerenności woli osoby zahipnotyzowanej, tym samym przeanalizowano możliwość przypisania odpowiedzialności karnej hipnotyzerowi oraz osobie, która pod wpływem hipnozy dopuściła się czynów społecznie niebezpiecznych. W części piątej wyszczególniono problem osób niefachowych, zajmujących się hipnozą oraz zaproponowano wyznaczenie kręgu osób, uprawnionych do stosowania hipnozy, w tym konieczności uzyskania stosownej licencji. W ostatniej części przedstawiono wnioski i postulaty wynikające z dokonanej analizy.

**Słowa kluczowe:** hipnoza, hipnoza kryminalna, hipnoza w kryminalistyce

## 1. Wstęp

Wraz z rozwojem cywilizacji wzrosła świadomość społeczna na temat techniki metod zarządzania osobowością. Pozytywnym aspektem tego zjawiska jest rozwój osobisty, połączenie psychologii i psychoterapii, które mają na celu lepsze zrozumienie, kontrolę i rozwój cech osobowości. Na rynku dostępna jest bogata oferta kursów, wyspecjalizowanych ośrodków, oferujących naukę. W ofercie edukacyjnej jest również literatura o tej tematyce. Jednak każdy postęp implikuje negatywny skutek w postaci nowego rodzaju przestępstw, które często są bardziej złożone, a tym samym trudniejsze do wykrycia. Zarządzanie osobowością może zostać zmodyfikowane do kontroli

osobowości i próby manipulacji jednostką, co ma wymiar działań nieetycznych. Jedną z takich technik jest hipnoza, która może być wykorzystana do manipulacji i skutkować popełnieniem różnego rodzaju przestępstw, a nawet samobójstwem. Należy zauważyć, że brak regulacji prawnych dotyczących stosowania hipnozy oraz ochrony przed jej wpływem sprawia, iż organy ścigania często kwestionują istnienie takiej metody, co może skutkować błędami w kwalifikacji czynów zabronionych dokonanych pod jej wpływem. Czyny osoby zahipnotyzowanej traktowane mogą być jako przestępstwa popełnione z własnej woli, a osoba zmanipulowana ponosi odpowiedzialność karną, chociaż w rzeczywistości jest niewinna; z kolei hipnotyzer pozostaje bezkarny. Celem ar-

tykułu jest szczegółowe rozwinięcie koncepcji hipnozy kryminalnej, polegające na analizie jej zastosowania w kontekście prawnym oraz zaproponowanie formalnego uznania hipnozy za sposób popełnienia przestępstwa. Opracowanie stanowi pogłębioną analizę hipnozy wraz z omówieniem najczęściej występujących problemów praktycznych. Zawiera równocześnie propozycje ich rozwiązań i argumentację przemawiającą za słusznością rekomendowanego stanowiska popartą dorobkiem literatury polskiej i zagranicznej.

## 2. Historia hipnozy: od starożytności do współczesnej psychologii

Hipnoza znana jest ludzkości od tysięcy lat, od początku była powiązana z mistycyzmem i magią, stosowano ją w różnych kulturach na całym świecie. Uważa się, że kapłani egipscy używali metod wprowadzających w trans w celu uzdrawiania. W świątyniach greckich stosowano techniki hipnotyczne, nazywając je „świętym snem”, a Hipokrates opisywał zjawiska podobne do hipnozy, były to: relaksacja i sugestia (Reeves, 2024). W średniowieczu hipnoza była mniej popularna ze względu na znaczny wpływ aksjologiczny Kościoła Katolickiego, na podstawie którego kojarzono takie praktyki z czarami i herezją. Hipnoza przeżyła swój renesans na przełomie XVIII wieku, przyczynił się do tego lekarz Franz Mesmer, który doskonale posługiwał się sugestią. Twierdził, że istnieje niewidzialna siła naturalna, którą nazwał „magnetyzmem zwierzęcym”, mogąca mieć właściwości lecznicze. Teoria zwana także mesmeryzmem, opierała się na założeniu, iż ta siła może być kierowana lub manipulowana w celu leczenia różnych dolegliwości poprzez ruchy rękami i wpatrywanie się w oczy pacjentów, aby wprowadzić ich w stan transu, co miało pomóc w przywróceniu równowagi pola magnetycznego w ich ciałach. Mimo iż teoria została później obalona, to metody Franza Mesmera były podstawą dla współczesnej praktyki hipnozy (Grudnik, 2018).

Definicja hipnozy powstała dopiero w 1843 roku, kiedy to angielski lekarz James Braid badał samo zjawisko i użył terminu *hipnoza*, na cześć greckiego boga snu Hypnosa (Gantet, 2021). Tym określeniem nazwał rodzaj nerwowego snu, wywołany zmęczeniem, będącym wynikiem intensywnej koncentracji, gdy wzrok utkwiony jest w błyszczącym, nieożywionym przedmiocie. Następnie hipnoza osiągnęła dużą popularność naukową we Francji w XIX wieku, przyczyniły się do tego dwie szkoły: „szkoła w Nancy” i „szkoła paryska”. Szkoła w Nancy, której założycielem był Hippolyte Bernheim, zakładała, że sugestia jest kluczowym elementem hipnozy. Hipnoza stanowi naturalny stan, który może być wywołany u każdej zdrowej osoby. Szkoła paryska, której przedstawicielem był Jean-Martin Charcot, uważała hipnozę za stan patologiczny, związany głównie z histerią, która może być wywołana tylko u osób z określonymi predyspozycjami neurologicznymi lub psychicznymi (Bachner-Melman & Lichtenberg 2001). Tak narodził się zawisty spór, w którym Bern-

heim twierdził, że hipnozy nie można łączyć z histerią oraz, że istnieją przykłady morderstw sugerowanych pod hipnozą. Zaś podatność na hipnozę została utożsamiona z histerią przez Charcota, który wskazywał, że jedyne przestępstwo powiązane z hipnozą to gwałt, gdzie hipnotyzowana osoba była ofiarą (Bogousslavsky i in., 2009). Pomimo nieporozumień długoletnia debata między tymi dwiema szkołami przyczyniła się do głębszego zrozumienia hipnozy i jej mechanizmów, a także do rozwinięcia różnorodnych technik i zastosowań hipnotycznych, które są wykorzystywane do dziś.

W XX wieku hipnozą zajmowali się głównie Sigmund Freud, który rozwinął hipnozę jako narzędzie terapeutyczne oraz Milton Erickson, który zrewolucjonizował hipnoterapię, wprowadzając techniki tzw. „ericksonowskiej hipnozy”, czyli hipnozy, która może być wykorzystywana bez wiedzy pacjenta, bez jego świadomości, za pomocą ukrytej sugestii (Bachner-Melman & Lichtenberg 2001, Gifford, 2023).

### 2.1. Rozwój hipnozy w Polsce

Początki hipnozy w Polsce są trudne do dokładnego określenia, ponieważ wczesne wzmianki o technikach przypominających hipnozę często pojawiają się w kontekście medycyny ludowej. Jednak w XIX i XX wieku zaczęła ona zyskiwać na znaczeniu także w Polsce. Do praktyki medycznej hipnozę wprowadził Julian Ochorowicz (Dobroczyński, 2005). Jako narzędzie terapeutyczne hipnozę stosował także Stefan Borowiecki oraz Ludwik Jekels, współpracujący z Sigmundem Freudem (Dembińska & Rutkowski 2016). Współcześnie hipnoza w Polsce jest uznawana za skuteczne narzędzie terapeutyczne stosowane w różnych dziedzinach medycyny i psychologii głównie za sprawą prof. Jerzego Aleksandrowicza<sup>2</sup>. Od 1999 roku działa także Polskie Towarzystwo Hipnozy Terapeutycznej i Badań nad Hipnozą. Organizacja, która promuje badania naukowe, edukację i praktykę hipnoterapeutyczną.

Hipnoza przeszła długą drogę od starożytnych praktyk uzdrowicielskich do współczesnej psychologii i medycyny, stając się ważnym narzędziem terapeutycznym i obiektem intensywnych badań naukowych. Obecnie jest stosowana w leczeniu bólu, lęków, zaburzeń snu, uzależnień. Hipnoza w kryminalistyce pomaga odzyskiwać wspomnienia ukryte w podświadomości, umożliwiając odtworzenie szczegółów takich jak numery tablic rejestracyjnych, rysy twarzy lub wygląd miejsc. Wykorzystywana jest nie tylko do znalezienia wskazówek prowadzących do sprawców przestępstw, ale także do pomocy ofiarom traumatycznych zdarzeń w przezwyciężeniu amnezji dysocjacyjnej (Wojcieszak, 2016). Jednakże hipnoza może także przybrać postać hipnozy kryminalnej, kiedy to będzie wykorzystywana do popełnienia różnego rodzaju przestępstw.

## 3. Definicja hipnozy

Zgodnie z definicją Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego hipnoza to „stan świadomości obejmujący skupioną uwagę i zmniejszoną świadomość periferyjną, charakteryzujący się zwiększoną zdolnością

reagowania na sugestie<sup>3</sup>. W tym stanie osoba jest podatna na sugestie, procesy wolitywne ulegają osłabieniu i jej zdolność do kontrolowania swoich działań jest ograniczona. Hipnoza nie podlega kryterium medycznemu, nie jest przewlekłym zaburzeniem psychicznym ani stanem psychiki, jest to stan psychofizyczny. Bowiern taki stan nie jest patologią, a jedynie nieodłącznym elementem osób zdrowych (Pawlicki, 2017). Stanem podobnym do hipnozy w życiu codziennym jest powszechnie znana sytuacja, występująca podczas jazdy samochodem, kiedy to jednostajny krajobraz, prosta droga i regularnie migające za oknem drzewa mogą działać podobnie do praktyki prowadzonej przez doświadczonych hipnotyzera. Ponadto ludzkie oczy śledzą białą linię dzielącą pasy ruchu, a dźwięk silnika wprowadza zmysły w stan znużenia. W takim stanie mózg emituje fale alfa, które występują także w stanie hipnotycznym, co powoduje, iż kierowca znajduje się w innym stanie świadomości. Sugeruje się, że ktoś zasnął za kierownicą, ale z medycznego punktu widzenia to zjawisko określa się mianem „hipnozy drogowej” (Brożyna, 2017). Innym przykładem jest *flow* zwane też stanem przepływu. Psycholog Mihaly Csikszentmihalyi zainspirowany artystami, którzy tak bardzo angażowali się w swoją pracę, że ignorowali podstawowe potrzeby jedzenia, picia i snu, opisał stan przepływu jako stan, w którym osoby są tak pochłonięte jakąś czynnością, że nic innego nie wydaje się mieć znaczenia. Doświadczenie to jest tak wysoce satysfakcjonujące, że ludzie kontynuują je, nawet jeśli wymaga ogromnych poświęceń, tylko dla samej przyjemności (Steimer, 2021). Medytacja i relaksacja także mogą wprowadzić nas w stan podobny do hipnozy, kiedy to jesteśmy bardziej otwarci na wewnętrzne przeżycia (Lemig, 2023).

Chociaż powyższe przykłady nie stanowią formalnej hipnozy, gdyż nie są wywoływane celowo, to stany te mają mechanizmy z nią wspólne. Są to naturalne stany naszego funkcjonowania, podobnie jak formalna hipnoza nasza uwaga jest intensywnie skupiona, jesteśmy mniej świadomi otoczenia, ignorujemy bodźce zewnętrzne i koncentrujemy się na wewnętrznych, jesteśmy bardziej podatni na sugestie i zmiany w percepcji. Hipnozy nie możemy rozpatrywać w kryterium choroby psychicznej lub upośledzenia umysłowego, należy ją rozumieć jako stan fizjologiczny, który, jak zostanie to wykazane na późniejszym etapie pracy, także może stanowić okoliczność wyłączającą winę.

## 4. Popętnienie przestępstwa pod wpływem hipnozy - studium eksperymentalne

Tak przechodzimy do niezwykle kontrowersyjnego zagadnienia, jakim jest wpływ hipnozy na podmiot jej poddawany oraz czy w stanie hipnozy da się zmusić do popełnienia przestępstwa osobę z silnym kompasem moralnym. Większość naukowców przyjmuje stanowisko, iż hipnotyzera nie może zmusić do działań antyspołecznych, stojących w sprzeczności z etyką osoby hipnotyzowanej, a w przypadku takiej sugestii osoba zahipnotyzowana nie wykona polecenia lub zakończy zabieg (Siuta & Wójcikiewicz 1999). Zapewne

większość ludzi uspokaja to stwierdzenie i są to informacje, które każdy chciałby usłyszeć. Jednak prawdą jest, iż taki zabieg jest możliwy, co nie oznacza, iż jest łatwy do wykonania, gdyż składa się na niego wiele czynników.

Fakt popełnienia przestępstwa pod wpływem sugestii hipnotycznej potwierdzają, przeprowadzone już w XIX wieku eksperymenty. Jules Liegeois<sup>4</sup> wykonał pewne doświadczenie, które polegało na podaniu pistoletu nabitego ślepych nabojami i wydaniu polecenia zastrzelenia człowieka. Osoba zahipnotyzowana wypełniła polecenie i po obudzeniu przyznała się do zbrodni, jednak zaprzeczała podsunięciu myśli o zabójstwie, argumentując, iż zamiar powzięła samowolnie. Kolejny przypadek opisuje wręczenie białego proszku z sugestią, iż jest to arsenik. Osoba zahipnotyzowana miała podać proszek na balu wskazanej osobie, polecenie to także zostało wykonane (Orłowski, 1902).

Inny szwajcarski psychiatra August Forel prowadził eksperymenty w celu zbadania jak dalece hipnotyzera może narzucić swoją wolę osobie z zaburzeniami o typie somnambulizmu. Zahipnotyzował pewnego mężczyznę, któremu oznajmił, że w pokoju stoi żebrak, następnie podał mu kawałek kredy mówiąc, że to nóż i kazał dźgnąć biedaka w brzuch. Mężczyzna bez wahania wykonał polecenie (Wolffram, 2017).

Kolejna sytuacja prezentuje eksperymentatora, który najpierw pokazywał uczestnikowi działanie kwasu azotowego; wrzucił do niego monetę, która się rozpuszczała, następnie hipnotyzował badanego. Asystent zamieniał naczynie z kwasem na naczynie z wodą zabarwioną na kolor kwasu azotowego, a eksperymentator poprosił osobę zahipnotyzowaną, aby wylała zawartość naczynia na twarz asystenta. Sześciu z badanych wykonało tę sugestię, raz asystent omyłkowo nie zamienił naczyń i został obłany prawdziwym kwasem (Eysenck, 1965).

Warto zauważyć, że w badaniach naukowych przyjmuje się *a priori* wysoki walor etyczny, co implikuje, iż odpowiedzialny badacz kliniczny nie podejmie się eksperymentu, w którym rzeczywiste zagrożone byłoby życie lub zdrowie uczestnika. Niemniej jednak to właśnie na tym fundamentalnym założeniu opierają się eksperymenty polegające np. na prezentowanym wyżej oblewaniu kwasem azotowym w warunkach kontrolowanych, które mogą być przeprowadzone wyłącznie dzięki respektowaniu zasad etyki podczas całego badania, jako założenia wyjściowego.

Kolejny przypadek opisuje żołnierza, któremu w trakcie zabiegu hipnozy zasugerowano, że zobaczy przed sobą japońskiego żołnierza, który zechce go zabić, o ile sam hipnotyzowany wcześniej sam go nie zabije. Osoba biorąca udział w eksperymencie po otworzeniu oczu rzuciła się na swojego pułkownika i zaczęła go dusić. Badany uspokoił się dopiero po ponownym wprowadzeniu w sen hipnotyczny (Eysenck, 1965).

Najtrafniejszą tezę odnoszącą się do możliwości popełnienia przestępstwa pod wpływem hipnozy wysnuł angielski psycholog Hans Eysenck. Twierdził on, iż osoba niezależnie od swojej świadomości nie wykona poleceń hipnotyzera sprzecznych z jej

systemem wartości, ale hipnotyzer swoimi sugestiami może w umyśle osoby hipnotyzowanej stworzyć inny kontekst sytuacyjny. Wręczając szklanekę z wodą napełnioną mydłem, mówiąc wypij szampana doprowadzi do sytuacji, kiedy osoba faktycznie wypije płyn z zadowoleniem albo kreując taką rzeczywistość, że ktoś chce nas zabić i musimy się bronić, hipnotyzer doprowadzi do skutecznej realizacji sugestii powodując atak (Eysenck, 1965). Niewątpliwie należy się zgodzić z tym stwierdzeniem.

Reasumując, można wysnuć kilka istotnych wniosków. Pierwszym i najważniejszym czynnikiem wpływającym na możliwość popełnienia przestępstwa przez osobę zahipnotyzowaną będzie oczywiście moralność tej osoby. Można by przypuszczać, że zahipnotyzowanie osoby z silnym kodeksem moralnym byłoby trudniejsze niż zahipnotyzowanie osoby mogącej mieć predyspozycje i potencjał do popełnienia przestępstwa. Kolejną osobą byłaby ta, która ma głębokie, nieświadome pragnienie popełnienia przestępstwa, ale świadomie temu zaprzecza. W takim wypadku hipnoza może wpłynąć na popęd i go uwolnić do działania. Ostatnią, ale też najbardziej podatną osobą na sugestie jest osoba z zaburzeniami o typie somnambulizmu<sup>5</sup>.

Drugim czynnikiem jest stworzenie fikcyjnej rzeczywistości w umyśle osoby poddawanej hipnozie. Ta zmanipulowana rzeczywistość sprawi, że nakaz popełnienia przestępstwa będzie moralnie dopuszczalny i istotny. Hipnotyzer może stworzyć przekonanie, iż obiekt działania jest właścicielem sklepu i musi przetransportować produkty tak, aby je chronić. To przekonanie może skutkować nakłonieniem do kradzieży. Osoba poddana hipnozie nie wiedząc, że własność nie jest jej, popełnia przestępstwo. Oczywiście trudniejsze będzie nakłonienie kogoś do dokonania zabójstwa aniżeli kradzieży, jednak ludzie mają wrodzoną potrzebę samozachowawczości. Postawienie osoby ze stabilnym zbiorem zasad moralnych w ekstremalnej sytuacji, np. gdy jest przekonana, że musi kogoś zabić, aby uratować siebie, może stanowić motywację do podjęcia działań niezgodnych z prawem.

Jednak najprostszym argumentem do uzasadnienia, że hipnoza może stanowić narzędzie do popełnienia przestępstwa jest teoria, że hipnoza jest bardzo zbliżona do perswazji. Jeżeli można przekonać osobę do zrobienia czegoś, z pewnością można ją także zahipnotyzować. Przykładem niehipnotycznej perswazji jest efekt wydawania dużych sum pieniędzy na kampanie medialne lub szkolenia sprzedażowe, podczas których powstaje podatność na sugestie, jaką jest potrzeba kupienia czegoś wbrew rzeczywistej woli i potrzeby konsumenta. Kolejnym przykładem jest przynależność do sekt. Ideologie wpajane członkom sekt tworzą systemy przekonań, które mogą doprowadzić do tego, że dobrowolnie popełniają przestępstwa lub stają się zamachowcami-samobójcami. W tym miejscu należy przywołać dobrze znane zdarzenie - zabójstwo Sharon Tate, dokonane przez sektę Charlesa Mansona. Było to jedno z najbardziej tragicznych wydarzeń w historii Hollywo-

od. Sharon Tate to aktorka i żona reżysera Romana Polańskiego. Została zamordowana w Los Angeles w 1969 roku, będąc w zaawansowanej ciąży. Lider sekty Charles Manson, znanej jako „family” manipulował i kontrolował swoich zwolenników, korzystając z technik psychologicznych. Był mistrzem w stosowaniu sugestii, co pozwoliło mu przekonać członków sekty do popełnienia brutalnych zbrodni. Jedną z tych osób była Susan Atkins. Jej zachowanie podczas morderstwa Sharon Tate oraz późniejsze zeznania wskazują na stan umysłowy, który można porównać do bycia pod hipnotycznym wpływem, wskutek czego jej działania i decyzje były w dużej mierze wynikiem manipulacji psychologicznej (Lu, 1979).

Przywołane powyżej przykłady prowadzą do wniosku, iż osobę można przekonać do popełnienia przestępstwa nawet bez użycia hipnozy. W kodeksie karnym w art. 18 § 2 k.k. istnieje przecież definicja podżegania – nakłonienia do popełnienia czynu zabronionego<sup>6</sup>. Tym bardziej można mówić, że osoba może zostać zahipnotyzowana w celu popełnienia przestępstwa. By jednak dokładniej zbadać i przeanalizować możliwość wpływu sugestii posthipnotycznej na popełnienie czynu zabronionego należy prześledzić rzeczywiste przypadki, będące przedmiotem postępowania karnego.

## 5. Popełnienie przestępstwa pod wpływem hipnozy - studium przypadku

### I. Zabójstwo Alexandre-Toussaint Gouffé

Morderstwo dokonane w lipcu 1889 roku przez Michela Eyrauda i jego kochankę Gabrielle Bompard, która wcześniej twierdziła, że była ofiarą uwiedzenia hipnotycznego, a Eyraud użył sugestii posthipnotycznej, aby uzyskać jej udział w przestępstwie. Proces stał się miejscem starcia między ekspertami reprezentującymi różne stanowiska w podzielonej francuskiej społeczności naukowej na temat hipnozy. Ostatecznie Gabrielle Bompard została uznana za winną morderstwa, ale skazana na 20 lat więzienia zamiast kary śmierci, a Eyraud został skazany na karę śmierci, wykonaną 3 lutego 1891 roku (Lippard, 2009).

### II. The State of Kansas v. Anderson Gray (39 P.1050, 55 Kan.135)

W 1894 roku Anderson Gray – rolnik z Kansas, chciał zachować posiadanie ziemi sąsiada. Jedynym świadkiem tej transakcji był Thomas Patton. Anderson Gray zahipnotyzował Thomasa Pattona, aby ten wziął niesprawny rewolwer i zagroził swojemu kuzynowi Davidowi Pattonowi, ponieważ wiedział, że David Patton oddaje strzały przy najmniejszej prowokacji. Tak też się stało, ale David Patton chybił. Następnie Gray zahipnotyzował robotnika rolnego – Thomasa McDonalda, aby zastrzelił Thomasa Pattona, co on uczynił. Wyrokiem sądu Thomas McDonald został uniewinniony, ponieważ wierzył, że jego życie było zagrożone i działał w samoobronie, zaś Anderson Gray został uznany za winnego i skazany na śmierć (Lippard, 2009).

### III. Proces Czesława Czyńskiego 1894

W 1894 roku w Monachium Czesław Czyński został oskarżony o szereg przestępstw, w tym o zastosowanie sugestii posthipnotycznej w stosunku do baronowej Hedwig von Zedlitz, celem wzbudzenia miłości, co pozwoliło mu na jej późniejsze poślubienie. W ramach zbadania sprawy powołano sześciu biegłych, aby przedstawili raport na temat wpływu hipnozy i sugestii. Zainteresowanie sprawą dotyczyło tego, że pierwszy raz teoria naukowa dotycząca przestępczych konsekwencji hipnozy miała być badana sądownie. Jednak rozbieżności między zeznaniami biegłych podczas procesu wskazały jak temat ten nie został ugruntowany, aby zadebiutować sądownie. Jedni eksperci uważali, że hipnoza ma potężną moc, inni zaś, że to fanaberia. Wyrokiem sądu Czyński został skazany za oszustwa i fałszerstwa, pominięto zupełnie przestępstwo popełnione przy wykorzystaniu hipnozy. Niemniej ta sprawa stała się ważnym przykładem w dziedzinie medycyny, prawa i kryminalistyki. Przed sądem postawiono ważne pytania: jak daleko sugestie hipnotyczna wpływa na wolność woli człowieka i czy doprowadza ona do całkowitej utraty woli oraz jaka jest rola przepisów prawa w stosunku do hipnozy? Odpowiedzi na te pytania nie udało się znaleźć podczas procesu, zeznania biegłych zostały zignorowane, nie ustalono żadnego precedensu prawnego, a konsensus w społeczności naukowej w stosunku do przestępczej skuteczności hipnozy pozostał nieosiągnięty. To co bez wątplenia udało się osiągnąć, to zwrócenie uwagi na niebezpieczeństwo, jakie ze sobą niesie stosowanie hipnozy przez amatorów, co przyczyniło się do ograniczenia jej stosowania, do osób z wykształceniem medycznym (Wolffram, 2017).

### IV. Proces w Heidelbergu 1936

W 1927 roku Alice E. poznała w pociągu Franza Xavera Waltera. Kiedy wspomniała, że cierpi na ból brzucha Walter stwierdził, że jest ją w stanie wyleczyć przy pomocy naturopatii. Wychodząc z pociągu zaprosił ją na kawę, następnie chwycił za rękę, co sprawiło, jak zauważyła po latach, że poczuła się niezdolna do korzystania z własnej woli. Następnie przez lata Alice spotykała się z Walterem, który ją rzekomo leczył, chociaż nie przypominała sobie sesji terapeutycznych. Kobieta nawiązała także z nim oraz jego współnikiem – Karlem Bodnerem intymne relacje. Kilukrotnie usiłowała zabić swojego męża oraz popełnić samobójstwo. W 1934 roku mąż Alice zgłosił sprawę na policję. Walter i Bodner zostali oskarżeni o jej wykorzystywanie seksualne w stanie abulii<sup>7</sup> oraz podżeganie do przestępstw, których kobieta jednak nie popełniła, choć usiłowała. Sprawa opierała się niemal wyłącznie na opinii neurologa Ludwiga Mayera. Głównym argumentem opinii było stwierdzenie, że popełnienie przestępstwa pod wpływem hipnozy jest możliwe. W przypadku Alice E., Ludwig Mayer zidentyfikował dwa poziomy świadomości. Całkowicie odrębne wole, które istniały obok siebie, wobec czego zachowywała się ona inaczej w stanie świadomości,

a inaczej w stanie nieświadomości. Mayer postulował, iż specyficzny charakter osoby zwiększa jej podatność na sugestie hipnotyczne, jednak nie wystarczy, by przeszkodzić sugestii. Gdyby wybrano taką sugestię, która nakazywałaby ukryć prawdziwe intencje, wówczas nie można byłoby wykluczyć zmuszania ludzi do popełnienia przestępstw w stanie sugestii posthipnotycznej.

Proces w 1936 roku w Heidelbergu był przełomowy, pierwszy raz niemiecki sąd orzekł, że hipnoza zmieniała przekonania osoby i doprowadziła do popełnienia przestępstw (Kauders, 2017).

### V. Morderstwa hipnotyczne w Kopenhadze

Sprawa obrazuje morderstwa hipnotyczne, które miały miejsce 29 marca 1951 roku i były wynikiem nieudanego napadu na bank, podczas którego doszło do podwójnego zabójstwa. Po szczegółowych dochodzeniach policyjnych oraz konsultacjach psychiatrycznych i psychologicznych ustalono, że Bjørn Schouw Nielsen zahipnotyzował Palle Wichmann Hardrupa, aby ten dokonał napadu i morderstw. Najważniejsze dowody pochodziły z opinii psychiatry Paula Reitera, będącej zwieńczeniem 15-miesięcznej obserwacji Hardrupa. Podczas procesu Paul Reiter dodatkowo wskazał, iż Paul Hardrup miał zaburzenia psychiczne, przypominające szaleństwo, ale był w świadomym stanie pozbawionym własnej wolnej woli przez hipnotyczny, sugestywny wpływ. Motywacje do popełnienia przestępstw wynikały z wpływów zewnętrznych. Opinia Paula Reitera została poparta przez państwowego psychiatrę Maxa Schmidta. W wyniku procesu Hardrupa umieszczono w zakładzie psychiatrycznym, a Bjørna Schouwa Nielsena skazano na dożywocie (White, 1954).

Proces był na tyle ważny, że zapytano Paula Reitera, czy uważa, że można zmusić osobę za pomocą hipnozy do wykonania dowolnej czynności. Lekarz orzekł, że mimo braku skłonności przestępczych u danej osoby, należy pamiętać, że taka ocena może być jedynie powierzchowna, bo wielu morderców nie ma żadnej wcześniejszej historii kryminalnej. Dodał, że w trakcie szczególnie głębokiej hipnozy, osoba może znajdować się w nienaturalnym stanie umysłu, a jeśli hipnotyzer wprowadzi ją w przekonanie, że wykonuje coś innego niż w rzeczywistości, wykona to z łatwością. Różnice między działaniami przestępczymi a zgodnymi z prawem, a także między postawami społecznymi a antyspołecznymi, nie mają związku z prawdziwą naturą biologiczną człowieka (White, 1954).

Morderstwa hipnotyczne w Kopenhadze stanowiły inspirację do wyreżyserowania w 2018 roku thrillera psychologicznego „Murderous Trance” („The Guardian Angel”). Jego premiera po raz kolejny wywołała dyskusje wśród psychiatrów, na temat możliwości hipnotyzowania ludzi w celu działania wbrew własnej moralności. Najbardziej prestiżowa gazeta w Finlandii „Helsingin Sanomat” zamieściła szczegółowy artykuł na ten temat, w którym Hannu Lauerma, profesor psychiatrii na Uniwersytecie w Turku, stwierdził, że długotrwałe sugestie mogą sprawić, że rzeczy mogą wydawać się inne, niż są w rzeczywistości. W takim stanie

jednostka nie postrzega swoich działań jako złych, jest przekonana, że to co robi, jest słuszne i nieuniknione (Kivipelto, 2018).

## Vi. United States v. Ronald Springston (CR 81-50007-01)

W 1981 roku Ronald Springston odwiedził hipnotyzera w celu redukcji wagi. Podczas jednej z sesji hipnotyzer powiedział, że ma w sobie dużo siły i jest zdolny do zrealizowania wszystkiego co postanowi, nawet napadu na bank. Springston nie uważał, że był zahipnotyzowany i omówił tę uwagę z żoną, która pracowała jako kasjerka w banku. Twierdził także, że sugestia napadu na bank nieustannie pojawiała się w jego myślach, wskutek czego sześć tygodni później Springston obrabował bank, co dało mu ogromne poczucie ulgi, w którym ciężar został zdjęty z jego ramion. Podczas procesu nie przyznał się do winy. Biegły sądowy Paul Deyoub zeznał, iż izolacja społeczna i poczucie bezwartościowości Springstona nasiliły się w wyniku bezrobocia, co sprawiło, że miał on nieświadomą potrzebę unikania odpowiedzialności. Regularnie doświadczał on stanów dysocjacyjnych, więc możliwe, że miał osobowość schizoidalną. Ulgę, którą poczuł po napadzie pomogła zredukować lęk. Jego zdaniem trudny stan psychiczny Springstona nie dowodzi, że hipnoza może zmusić do czynu sprzecznego z jego wolą, ale pokazuje jak potencjalnie niebezpieczna może być hipnoza ze względu na jej skuteczność. Springston został skierowany przez sąd na sześć miesięcy pobytu w szpitalu psychiatrycznym (Lippard, 2009).

## 6. Odpowiedzialność prawnokarna

### 6.1. Hipnoza jako forma przymusu psychicznego

W polskim systemie karnym brak jest unormowania odpowiedzialności osób, które pod wpływem hipnozy dopuściły się czynów niezgodnych z prawem. Te kwestie mogą dotyczyć zagadnienia hipnozy jako formy przymusu psychicznego. Jest to sytuacja kiedy w wyniku przymusu narzuca się motywację skutkującą podjęciem przez przyjmującego decyzji dokonania czynu zabronionego. Koncepcja przymusu psychicznego ma normatywny rodowód, jednak brak jej normatywnej podstawy. Istotnym jest analiza siły takiego oddziaływania, celem relewantnej oceny prawnokarnej i określenia jak przymus psychiczny, jako kategoria pozanormatywna, wpływa na zakres odpowiedzialności karnej (Romańczuk-Grącka, 2020).

Przymus psychiczny w prawie karnym określany jako *vis compulsiva*, pomimo samoistnego charakteru uważa się za pozaustawową okoliczność wyłączającą winę, na którą powołuje się judykatura. Bowiem wpływa na stosowanie instytucji prawa karnego, kształtując treść znamion ustawowych (Kowalewska-Łukuć, 2019). Elementem przymusu psychicznego w hipnozie jest psychomanipulacja, realizowana przy wykorzystaniu stosunku zależności. Dla jego zaistnienia konieczne jest subiektywne nastawienie podmiotu stosującego przymus oraz przymuszanego. Zachowanie wynikłe

z przymusu psychicznego nie oznacza, iż wola tej osoby jest całkowicie wyłączona. Z uwagi na silny nacisk motywacyjny powoduje wyłączenie swobody decydowania, co może stanowić wystarczającą przesłankę wyłączenia winy. Przymus psychiczny może mieć różny stopień intensywności. W zależności od tego jak wpływa na sposób postrzegania przez sprawcę sytuacji, może stanowić podstawę do umniejszenia winy, a nawet do całkowitego odstąpienia od jej uznania.

Ważnym zagadnieniem jest również skuteczność przymusu psychicznego, kiedy potencjalny sprawca nie wykonuje żadnych działań, mimo że ma możliwość stawiania oporu, nie podejmuje jeszcze własnych decyzji. Przewiduje się wtedy, że środki przymusu będą wystarczające do przełamania jego oporu (Romańczuk-Grącka, 2020).

### 6.2. Przymus psychiczny jako element sprawstwa polecającego

Przymus psychiczny jest kluczowym elementem sprawstwa polecającego. Nie jest istotny typ relacji pomiędzy podmiotami ani forma polecenia. Znaczenie ma czas wydania polecenia, który jest niezbędny do wykazania związku przyczynowo-skutkowego pomiędzy poleceniem a wykonaniem. W doktrynie przyjmuje się, iż polecenie wykonania czynu zabronionego należy odróżnić od nakłaniania. W poleceniu zawarta jest silna presja, która skutkuje brakiem autonomicznej decyzji, co stanowi subiektywny element przymusu psychicznego (Romańczuk-Grącka, 2020). Kiedy polecenie czynu zabronionego będzie silne, powstanie stosunek zależności i stanie się ono przymusem psychicznym. W efekcie osoba zmuszana nie będzie ponosiła odpowiedzialności karnej za czyn niezgodny z prawem z uwagi na wyłączenie jej winy. Nie dotyczy to sprawcy polecającego. Należy mieć na uwadze, że suwerenność woli sprawcy wykonawczego jest stopniowalna i zależy od siły stosunku zależności i wydania polecenia, zatem jego wola nie musi być zniesiona, ale może być znacząco ograniczona (Kowalewska-Łukuć, 2019).

### 6.3. Przymus psychiczny jako element niepoczytalności

Jak przedstawiono powyżej kategoria przymusu psychicznego ma pozaustawowy charakter i nie może stanowić samoistnej okoliczności wyłączającej winę. Może jednak nabrać normatywnego charakteru poprzez zastosowanie instytucji prawa karnego i w tych okolicznościach stanowić może podstawę do stwierdzenia, że dane zachowanie nie jest wymagalne w konkretnej sytuacji. Istotnym jest ustalenie jak hipnoza, będąca formą przymusu psychicznego, mieści się w przesłankach wskazanych w art. 31 § 1 k.k., czy może być rozpatrywana jako okoliczność wyłączająca lub ograniczająca poczytalność sprawcy czynu zabronionego.

Z uwagi na to, że hipnoza nie jest chorobą psychiczną ani upośledzeniem umysłowym, rozważając niepoczytalność należy odnieść się do innej kwestii, tj., *innych zakłóceń czynności psychicznych*. Określenie to ma szeroki i niejasny zakres. Zakłócenia psy-

chiczne obejmują choroby psychiczne i upośledzenie umysłowe. Różnica między tymi terminami a trzecią kategorią sprowadza się do dodatkowego określenia „inne”. Definicja „innych zakłóceń czynności psychicznych” jest wyjaśniona jako „zaburzenia, u podstaw których nie leżą defekty wrodzone ani procesy chorobowe, lecz które są wynikiem z reguły krótkich i przemijających reakcji organizmu na określone bodźce zewnętrzne lub wewnętrzne (np. zatrucie alkoholem, lekami, truciznami, silne afekty, menstruacja, ciąża, poród, pokwitanie i przekwitanie, hipnoza itp.)” (Filar, 2008). Ponadto „inne zakłócenia czynności psychicznych” mogą mieć charakter stanów patologicznych (zapalenie opon mózgowych) jak i stanów fizjologicznych (sen hipnotyczny) (Marek, 1999). Pojęcie to dotyczy wszelkich sytuacji, w których osobowość człowieka nie spełnia funkcji regulacyjnych. Takie ujęcie jest szczególnie interesujące z perspektywy wystąpienia przymusu psychicznego. Elementem podmiotowym „innych zakłóceń czynności psychicznych” jest głębokie zakłócenie świadomości, wywołane głębokim zabiegiem poprzez reakcje organizmu na bodziec, jakim jest przymus psychiczny, występujący na skutek hipnozy, która powoduje ograniczenie zachowania, będącego poza kontrolą jednostki. Zatem można uznać, że taki stan należy do tej kategorii „innych zakłóceń czynności psychicznych” przez co pokrywa się z *vis compulsiva*.

Szerokie ujęcie „innych zakłóceń czynności psychicznych” znajduje odzwierciedlenie także w orzecznictwie. Zgodnie z wyrokiem Sądu Najwyższego z 7 maja 2019 r., sygn. akt V KK 74/19<sup>8</sup>:

*Należy zauważyć, że inne zakłócenie czynności psychicznych, o którym mowa w art. 31 § 1 k.k. ma nie raz charakter fizjologiczny albo jest skutkiem takich zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego, które nie są zaburzeniami psychicznymi. Pod tym pojęciem rozumie się zatem nie tylko zaburzenia psychiczne sensu stricto, ale też między innymi silne emocje, skrajne zmęczenie organizmu, patologiczne upojenie alkoholowe, odurzenie, hipnozę, a także zakłócenia będące skutkiem chorób organicznych. W takich sytuacjach brak jest bowiem racjonalnych podstaw, aby wobec osób, których niepoczytalność wynikała z takich przyczyn, stosować najsurowszy środek zabezpieczający, tym bardziej że przyczyny te nie będą się poddawać leczeniu psychiatrycznemu.*

Jednak, aby uznać sprawcę za niepoczytalnego wskutek stosowania hipnozy, muszą być spełnione wymagania określone w psychologicznych kryteriach niepoczytalności. Konieczne jest stwierdzenie, że sprawca nie miał w chwili czynu zdolności do rozpoznania jego znaczenia lub pokierowania swoim postępowaniem. Istotnym elementem oceny jest utrata poczucia własnej tożsamości oraz brak kontroli nad działaniami. Warto pamiętać, że przypadki hipnozy mogą różnić się od siebie pod względem wpływu na świadomość osoby, dlatego każdy przypadek należy rozpatrywać indywidualnie. Wykazanie, że sprawca był w stanie hipnozy podczas popełniania przestępstwa może być podstawą do stwierdzenia, że działał w stanie niepoczytalności lub miał poczytalność ograniczoną w znacznym stopniu.

#### 6.4. Przymus psychiczny jako element podżegania

Podżeganie, zdefiniowane w art. 18 § 2 k.k. jest jako nakłanianie do dokonania czynu zabronionego, gdy podżegacz narzuca motywy działania innej osobie. Nakłanianie może przybierać różne formy, takie jak prośby, obietnice, sugestie, polecenia czy groźby. Intensywność tych form może być bardzo zróżnicowana. Tym samym nie można wykluczyć przymusu psychicznego jako jednej z możliwych metod nakłaniania, która wpływa na decyzje sprawcy wykonawczego (Romańczuk-Grącka, 2020).

### 7. Klasyfikacja przestępstw popełnionych pod wpływem hipnozy

Funkcja gwarancyjna prawa karnego jest realizowana między innymi przez zasadę *nullum crimen sine culpa*, wyrażoną w art. 1 § 3 k.k. Stanowi fundament w sytuacji, gdy nie można pociągnąć sprawcy do odpowiedzialności karnej, gdyż nie można przypisać mu winy w czasie czynu. Tym co warunkuje zawinienie jest poczytalność, definiowana jako zdolność osoby do przypisania winy za popełnione przestępstwo (Golonka, 2012).

W przypadku przestępstw popełnionych pod wpływem hipnozy możemy dowodzić, iż hipnoza jest formą przymusu psychicznego. Jednak ograniczenie suwerenności woli osoby zahipnotyzowanej jest stopniowalne, co jest niewątpliwie ważną kwestią przy ocenie zachowania, skutkującą przypisaniem znamion określonego typu czynu zabronionego. Tym samym wkład hipnotyzera w realizację znamion danego typu czynu zabronionego można rozważyć przez następujące układy sytuacyjne.

W przypadku, gdy wola osoby zahipnotyzowanej jest całkowicie ograniczona:

1. Jeżeli osoba zahipnotyzowana znajdowała się pod całkowitą kontrolą hipnotyzera, została pozbawiona swobody wypowiedzi i kontroli nad swoimi działaniami. Hipnotyzer jest sprawcą polecającym, a osoba zahipnotyzowana nie będzie ponosiła odpowiedzialności karnej z uwagi na wyłączenie winy. W przypadku gdy wola osoby zahipnotyzowanej jest w znacznym stopniu ograniczona:
  1. Hipnoza może nie być wystarczająco głęboka i osoba zahipnotyzowana zachowa zdolność kierowania swoimi działaniami. Czyn hipnotyzera należy zakwalifikować jako sprawstwo polecające (usiłowanie przymusu psychicznego), jeśli istnieją działania zahipnotyzowanego *corpus delicti*, wtedy jest on sprawcą.
  2. Hipnotyzer inspiruje daną osobę nie poleceniem wykonania jakichkolwiek czynności, ale chęcią lub motywami popełnienia przestępstwa. Hipnotyzer jest podżegaczem, poprzez przemoc psychiczną nakłania osobę do popełnienia przestępstwa. Osoba, która zrealizuje plan jest wykonawcą, choć mimo „sztucznych” pragnień i motywów ma wolną wolę i może kontrolować swoje działania.
  3. Osoba pod wpływem hipnozy popełniła czyn nie-

zgodny z prawem, ale mogła wiedzieć lub podejrzewać, że została zahipnotyzowana w celu przestępczym i nie próbowała się oprzeć procesowi wywołania hipnozy. W takim przypadku osoba powinna zostać pociągnięta do odpowiedzialności, ponieważ miała wolną wolę i mogła pokierować swoim postępowaniem pomimo braku świadomości w chwili popełnienia przestępstwa. Czyny hipnotyzera należy zakwalifikować jako podżeganie do przestępstwa, a sam wykonawca odpowiada na zasadach ogólnych.

W przypadku braku ograniczenia woli osoby zahipnotyzowanej:

1. Osoba wiedziała o hipnozie, ale chciała zostać zahipnotyzowana w celu popełnienia przestępstwa celem uniknięcia odpowiedzialności karnej w przyszłości. Osoba zahipnotyzowana jest żywym narzędziem popełnienia przestępstwa i wyraża chęć bycia takim narzędziem. Czyny hipnotyzera należy zakwalifikować jako pomocnictwo, a osoba zahipnotyzowana odpowiada na zasadach ogólnych.

Hipnotyzer może być pociągnięty do odpowiedzialności karnej na zasadzie:

- art. 18 § 1 *in fine* k.k. jako sprawca polecający, wówczas gdy sprawca wykonawczy jest tylko narzędziem i jego suwerenność woli jest znacząco ograniczona lub zniesiona;
- art. 18 § 2 k.k. za podżeganie, czyli nakłanianie poprzez sugestie kierowaną do osoby hipnotyzowanej motywującą do popełnienia czynu zabronionego poprzez wzbudzenie zamiaru popełnienia przestępstwa; jednak decyzja osoby wykonującej jest podjęta w warunkach swobody wyboru. W odróżnieniu od sprawstwa polecającego, w przypadku podżegania osoba nie wykorzystuje stosunku zależności;
- art. 18 § 3 k.k. za pomocnictwo, czyli ułatwienie sprawcy popełnienie czynu zabronionego. W tym przypadku utwierdzenie innej osoby w zamiarze popełnienia czynu zabronionego, wcześniej przez tę osobę powziętym stanowi *sugestywne pomocnictwo*, które jest postacią pomocnictwa psychicznego. Hipnotyzer oddziałując na psychikę sprawcy przez swoje wsparcie psychiczne ułatwia podjęcie decyzji i wykonanie czynu zabronionego. Zachowaniem takim stwarza atmosferę, kiedy zamiar sprawcy dojrzeva i utwierdza się (Kulesza, 2013).

W przypadku podżegania lub pomocnictwa stosuje się karę w granicach przewidzianych dla sprawstwa, jednak w przypadku pomocnictwa na zasadzie art. 19 § 2 k.k. sąd może zastosować nadzwyczajne złagodzenie kary.

Odpowiedzialność karna osoby poddawanej hipnozie w zależności od zachowania świadomości może być:

- wyłączona na zasadzie winy (przymus psychiczny, *inne zakłócenia czynności psychicznych*);
- w przypadku ograniczonej poczytalności sąd może zastosować nadzwyczajne złagodzenie kary;
- może odpowiadać na zasadach ogólnych, w granicach kary przewidzianej za dane przestępstwo.

Reasumując, karnoprawne aspekty oceny zachowań, wskazane w wyżej wymienionych przypadkach nie umożliwiają przyjęcia konstrukcji współsprawstwa, gdyż obejmuje ono zachowanie, gdy współdziałający razem uczestniczą w realizacji czynu zabronionego w chwili jakiej jest wykonywany. Nie zalicza się do tego zachowań ułatwiających lub umożliwiających jego dokonanie przed lub po realizacji czynu zabronionego - są to działania charakterystyczne dla współdziałającego w formie pomocnictwa. Z tej przyczyny współsprawstwo jest wykluczone, znajduje to odzwierciedlenie w konstrukcji art. 18 §1 k.k., gdyż do zaistnienia współsprawstwa konieczne jest wykazanie elementu obiektywnego, czyli wspólnej realizacji znamion czynu zabronionego oraz subiektywnego, jakim jest nawiązanie porozumienia między dwiema osobami (Sokołowska, 2018).

W każdym przypadku ocena odpowiedzialności karnej wymaga szczegółowej analizy, opinii biegłych psychiatrów i psychologów, którzy oceniają w jakim stopniu hipnoza wpłynęła na stan psychiczny osoby w chwili popełnienia czynu; jak głęboki był stan hipnozy; jakie sugestie zostały podane i w jakim stopniu osoba była podatna na te sugestie. Kluczowa jest ocena stanu świadomości i intencji osoby działającej pod wpływem hipnozy, popełniającej czyn zabroniony.

## 8. Kwalifikacje hipnotyzera

Jak wykazano powyżej w stanie hipnozy świadomość człowieka jest zawężona, percepcja na zewnętrzne bodźce jest zmniejszona, a krytyczne myślenie osłabione. Taki stan niesie za sobą wiele niebezpieczeństw. Najważniejsze jest zapewnienie bezpieczeństwa osobie hipnotyzowanej, dlatego stosowanie hipnozy wymaga przestrzegania określonych reguł. Powinna być ona praktykowana wyłącznie przez lekarzy i psychologów w granicach ich kompetencji zawodowych. W 1999 roku grupa psychologów klinicznych i psychoterapeutów zrzeszonych obok prof. Jerzego Aleksandrowicza utworzyła Towarzystwo Hipnozy Terapeutycznej i Badań nad Hipnozą. Warto zaznaczyć, iż w kolejnych latach prof. Aleksandrowicz odstąpił od poparcia działań oraz funkcjonowania wspomnianego towarzystwa, stało się tak na skutek zwrotu działalności towarzystwa i ukierunkowanie w irracjonalizm, co pozostawało w sprzeczności z dotychczasowym dorobkiem naukowym oraz podejściem klinicznym profesora. Jednakże zgodnie z Kodeksem Etycznym Towarzystwa, który jest wzorowany na Kodeksie Międzynarodowego Towarzystwa Hipnozy (The International Society of Hypnosis)<sup>9</sup>:

4.1 Członek Towarzystwa nie powinien wspierać praktyki klinicznej ani eksperymentalnej, a także nauczania hipnozy przez osoby bez przeszkolenia w zakresie hipnozy spełniającego standardy Towarzystwa.

4.2 Członek Towarzystwa nie powinien prowadzić kursów obejmujących nauczanie technik dla osób niefachowych, którym brak profesjonalnej wiedzy. Wykłady informujące niefachowców o hipnozie są oczywiście dopuszczalne – pod warunkiem, że nie zawierają de-

monstracji i materiału dydaktycznego dotyczącego prowadzenia hipnozy.

W 1920 roku powstało Polskie Towarzystwo Psychiatryczne, jest to organizacja zrzeszająca polskich lekarzy psychiatrów, dla których głównym celem jest ustalanie zasad prawodawstwa psychiatrycznego, organizacji opieki psychiatrycznej oraz reprezentacja polskiej psychiatrii na forum międzynarodowym. W strukturze Towarzystwa sprawnie funkcjonuje Komisja ds. hipnozy klinicznej ustanowiona z inicjatywy prof. Jerzego Aleksandrowicza, która sprawuje opiekę nad dorobkiem teoretycznym i klinicznym w zakresie hipnozy. Według Kodeksu Etycznego Komisji ds. Hipnozy Klinicznej Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego<sup>10</sup>:

5. Członek Towarzystwa powinien zapobiegać praktykowaniu hipnozy przez osoby niefachowe.

5.1 Za osobę niefachową uważa się każdego, kto nie posiada odpowiednich kwalifikacji jako klinicysta, w szczególności nie posiada dyplomu lekarza, lekarza dentyści, psychologa, względnie innego kierunku naukowego czy klinicznego, będącego podstawą do stosowania techniki hipnozy w warunkach klinicznych.

5.2 Członek Towarzystwa nie powinien prowadzić kursów hipnozy obejmujących nauczanie osób niefachowych, którym brakuje odpowiedniego przygotowania merytorycznego. Wykłady dla niefachowców na temat hipnozy są oczywiście dopuszczalne — pod warunkiem jednak, iż nie będą zawierały demonstracji oraz materiałów dydaktycznych dotyczących szczegółów prowadzenia zabiegów hipnozy i metod indukcji.

Pomimo próby zapobiegania praktykowaniu hipnozy przez osoby niefachowe, opisane powyżej wytyczne obowiązują tylko członków towarzystwa i nie są regulacjami prawnymi. Łamanie zasad etyki nie może być karane *sensu stricto*, a jedyną sankcją stanowi wykluczenie z towarzystwa. Jest to ogromny problem, ponieważ osoba mimo łamania zasad etycznych może dalej praktykować hipnozę, co może szkodzić osobie hipnotyzowanej. Hipnoza jako metoda nie stanowi niebezpieczeństwa, jednak brak kompetencji osoby podejmującej działania w obszarze hipnozy może prowadzić do szkodliwych konsekwencji. Trafnie to zjawisko obrazuje prof. Jerzy Aleksandrowicz: *Abstrahując od sprawy uczciwości, istotnej wobec możliwości wprowadzenia hipnotyzowanego w błąd, bardzo kontrowersyjna jest sprawa wymagań w zakresie kwalifikacji hipnotyzującego. Wydaje się, że tak samo jak w przypadku przepisywania leków, również gdy idzie o hipnozę, uprawnienia powinny zostać ograniczone do tych grup zawodowych, które dysponują odpowiednią wiedzą o człowieku. Stosowanie hipnozy przez niefachowców, dziennikarzy, chemików, itp., nawet, jeśli przeszli oni najwyższe przeszkolenie w tym zakresie, budzi ogromne wątpliwości. Same techniczne umiejętności hipnotyzowania nie stanowią o kompetencji, ponieważ nawet przy najlepszej woli i rzetelności hipnotyzerzy amatorzy nie mają wystarczającej wiedzy o tym, kiedy ich oddziaływanie może pomóc, a kiedy zaszkodzić. I wszystko jedno, czy przedmiotem ich zabiegów są osoby zdrowe, czy chore, mogą oni wyrządzić niepożądane szkody* (Augustynek, 2005).

Koniecznym jest ustanowienie wyłączności dla stosowa-

nia hipnozy po to, aby uniknąć nieetycznego traktowania lub wykorzystywania „nieprzytomnych” pacjentów. Aby zapobiec szkodzie na zdrowiu fizycznym i psychicznym przez nieumiejętne stosowanie hipnozy zaleca się wprowadzenie licencji na wykonywanie zawodu hipnotyzera. Tym samym najbardziej predysponowani do praktykowania hipnozy są psychiatrzy i psycholodzy kliniczni.

## 9. Podsumowanie

Po analizie genezy hipnozy, przez eksperymenty i rzeczywiste przypadki, aż do odpowiedzialności osób popełniających przestępstwo pod wpływem sugestii posthipnotycznej, nasuwają się następujące pytania: czy hipnoza może być idealnym narzędziem przestępczym? Czy zahipnotyzowanego człowieka można wykorzystać do popełnienia przestępstwa albo nakłonić do samobójstwa? Czy osoba hipnotyzowana jest świadoma swoich czynów?

Po przedmiotowej analizie wyłaniają się następujące wnioski:

1. Osoba w stanie hipnozy może popełnić przestępstwo także w sytuacji, gdy jej działania są sprzeczne z normami moralnymi.
2. Hipnoza kryminalna może stanowić formę przymusu psychicznego oraz prowadzić do wystąpienia „innych zakłóceń psychicznych”, gdy osoba zahipnotyzowana nie jest w stanie kontrolować swoich zachowań, a jej wolna wola jest ograniczona.
3. Osoba bez odpowiednich kwalifikacji może w wyniku stosowania hipnozy działać na szkodę osoby poddawanej hipnozie.

Możliwość wpływania na ludzi za pomocą hipnozy wbrew ich woli jest realna. Istnieją przecież techniki manipulacji, które mogą skłonić ludzi do działania w sposób sprzeczny z ich wcześniejszymi przekonaniami i postawami. Istnieją również przypadki sądowe, potwierdzające, że hipnotyzerzy wykorzystywali hipnozę, aby zmusić ludzi do popełnienia zabójstwa lub manipulowania ich zachowaniem podczas napadów. Kontrolowanie osób w sposób niezgodny z zasadami etyki hipnoterapeutycznej jest podstawą do klasyfikowania takich działań jako przestępstw.

Obecnie nie opracowano jeszcze wystarczających norm i zasad, które pozwoliłyby określić i doprecyzować zakres dopuszczalnego stosowania hipnozy i ustalić odpowiedzialność za przestępstwa popełnione przy jej użyciu. W celu zapobiegania przestępstwom popełnianym z wykorzystaniem hipnozy rozumianej jako rodzaj przymusu psychicznego, proponuje się stworzenie legislacyjnej definicji hipnozy kryminalnej, określenie zbioru osób uprawnionych do stosowania hipnozy oraz wskazanie zasad uzyskania licencji na prowadzenie i nauczanie hipnozy. Osoba, która popełniła przestępstwo pod wpływem sugestii posthipnotycznej, nie powinna ponosić odpowiedzialności karnej, jeśli przed hipnozą nie była świadoma stosowanej sugestii, a podczas jej trwania nie mogła się jej oprzeć, ani kontrolować swoich działań.

Warto zwrócić uwagę na niemiecki model określenia niepoczytalności, zgodnie z §20 StGB (deutsche Strafgesetzbuch) niemieckiego kodeksu karnego:

„Bez winy działa ten, kto w czasie popełniania czynu zabronionego z powodu choroby psychicznej, głębokiego zakłócenia świadomości, albo upośledzenia umysłowego, bądź jakichkolwiek innych, ciężkich zaburzeń czynności psychicznych nie jest zdolny do rozpoznania bezprawności swego postępowania lub pokierowania swoim postępowaniem według tego rozpoznania.” (Golonka, 2012).

Hipnozę wykorzystaną w celach przestępczych należy zdefiniować jako zmieniony stan świadomości, który powstał w wyniku celowego i niezgodnego z prawem wpływu na psychikę osoby hipnotyzowanej. Należy przez to rozumieć różnoraki wpływ na psychikę człowieka, wywołując w nim taki stan, który tłumy jego wolę, ogranicza możliwość swobodnego działania i jest wykorzystany jako narzędzie popełnienia przestępstwa.

Biorąc po uwagę, że hipnoza jest specyficznym rodzajem przymusu psychicznego, stanowi „inne zakłócenia czynności psychicznych”, to uznanie, że sprawca działał pod wpływem hipnozy czy też nie, ma istotne znaczenie dla określenia jego winy oraz ewentualnego poniesienia odpowiedzialności karnej. Należy zauważyć, że w obecnym brzmieniu art. 31 k.k. definiuje niepoczytalność jako chorobę psychiczną, upośledzenie umysłowe oraz „inne zakłócenia czynności psychicznych”. Jednak hipnoza nie podlega kryterium medycznemu, nie jest przewlekłym zaburzeniem psychicznym, a jest szczególnym stanem psychofizycznym. Trzecia

kategoria źródeł niepoczytalności sugeruje, iż „inne zakłócenia czynności psychicznych” powinny mieć podłoże patologiczne, które w odróżnieniu od zaburzeń psychicznych mają krótkotrwały przebieg, występują nagle, nie są przewlekłe (Golonka, 2011). Warto rozważyć posłużenie się przez ustawodawcę terminologią niepoczytalności stosowaną w niemieckim prawie karnym, która dotyczy przyjęcia głębokiego zakłócenia świadomości jako przesłanki niepoczytalności. W takim zakresie pozwala na bardziej precyzyjne określenie, jakiego rodzaju stany należałoby uwzględnić w ramach wyłączenia poczytalności aniżeli pojęcie „innych zakłóceń czynności psychicznych”. Prawo niemieckie kwalifikuje jako źródło niepoczytalności zaburzenie fizjologiczne, jakim może być hipnoza, gdyż prowadzi ona do głębokich zakłóceń świadomości. Z tego względu zasadna wydaje się zmiana art. 31 k.k., w celu zwolnienia osób poddawanych hipnozie w celach przestępczych z odpowiedzialności karnej. Postulowane rozwiązanie mogłoby stanowić alternatywę do niejasnego określenia regulacji dotyczącej „innych zakłóceń czynności psychicznych”. Niejednoznaczne pojęcie budzi kontrowersje, znajduje się na pograniczu różnych gałęzi nauki, może prowadzić do rozbieżności w jego rozumieniu. Proponowana zmiana przyczyni się do rozwiązania istniejących konfliktów w zakresie ponoszenia odpowiedzialności karnej przez osoby o całkowicie wyłączonej poczytalności na skutek zastosowanej hipnozy.

## Bibliografia

1. Augustynek A. (2005). *Prawno-etyczne aspekty stosowania hipnozy*. <http://www.psychologia.net.pl/artykul.php?level=205>, (dostęp: 10.10.2024).
2. Bachner-Melman R., & Lichtenberg P. (2001). Freud's Relevance to Hypnosis: A Reevaluation. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 44 (1). <https://doi.org/10.1080/00029157.2001.10403454>.
3. Bogousslavsky J., Walusinski O., & Veyrunes D. (2009). Crime, Hysteria and Belle Époque Hypnotism: The Path Traced by Jean-Martin Charcot and Georges Gilles de la Tourette. *European Neurology*, 62(4), 196. <https://doi.org/10.1159/000228252>.
4. Brożyna E. (2017). Czynniki ludzki a bezpieczeństwo w ruchu drogowym. *Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe*, 18 (7-8), 51. Instytut Naukowo-Wydawniczy „SPATIUM”. sp. z o.o..
5. Dembińska E., & Rutkowski K. (2016). Rozwój psychoterapii jako metody leczenia zaburzeń psychicznych na Uniwersytecie Jagiellońskim i w Krakowie do wybuchu I wojny światowej. *Psychiatria Polska*, 50(1), 249-253. <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/39950>.
6. Dobroczyński B. (2005). *Idea nieświadomości w polskiej myśli psychologicznej przed Freudem. Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Universitas”*.
7. Eysenck H. J. (1965). *Sens i nonsens w psychologii*. Wydawnictwo PWN.
8. Filar M. (2008). *Kodeks karny. Komentarz*. Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis.
9. Gantet C. (2021). The dissemination of mesmerism in Germany (1784–1815): Some patterns of the circulation of knowledge. *Centaurus*, 63(4), 763-764. <https://doi.org/10.1111/1600-0498.12396>.
10. Gifford B. (2023). Ericksonian hypnosis, *Hypnotherapy Directory*. <https://www.hypnotherapy-directory.org.uk/approach/ericksonian.html>, (dostęp: 10.10.2024).
11. Golonka A. (2012). PSYCHOLOGICZNE KRYTERIA OCENY POCZYTALNOŚCI SPRAWCY CZYNU ZABRONIONEGO, *Wojskowy Przegląd Prawniczy* 3, 1-3. <https://www.gov.pl/web/prokuratura-krajowa/wpp-numer-3-2012>.
12. Golonka A. (2011). Zaburzenia preferencji seksualnych a „inne zakłócenia czynności psychicznych”. *Czasopismo Prawa Karnego i Nauk Penalnych*, 3, 95-96. <https://www.czpk.pl/artykuly/zaburzenia-preferencji-seksualnych-a-inne-zaklolenia-czynnosci-psychicznych>.
13. Grudnik K. (2018). FASCYNUJĄCA HISTORIA BŁĘDU (KATARZYNA CZECZOT: „MAGNETYZM”), *ArtPapier*, 2 (338). <http://artpapier.com/index.php?page=artykul&wydanie=340&artykul=6588>.
14. Kauders A. D. (2017). NEGOTIATING FREE WILL: HYPNOSIS AND CRIME IN EARLY TWENTIETH-CENTURY GERMANY. *The Historical Journal*, 60(4), 18-19. <https://doi.org/10.1017/S0018246X16000601>.
15. Kivipelto A. (2018). Hypnoosi on väärissä käsissä vaarallinen ase, eikä sitä saisi opettaa kenelle tahansa – Tanskalaisen ryöstömurhan tarina osoittaa, että taitava hypnotisoija saa ihmisen tekemään mitä vain [Hypnosis is a dangerous weapon in the wrong hands, and it should not be taught to anyone - the story of the Danish robbery shows that a skilled hypnotist makes a person do anything]. *Helsingin Sanomat*. <https://www.hs.fi/tiede/art-2000005641179.html>, (dostęp: 10.10.2024).
16. Kowalewska-Łukuc M. (2019). Sprawstwo polecające a przymus psychiczny. *Przełąd Sądowy*, 5, 51-54. Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska.
17. Kulesza J. (2013). Glosa do wyroku z 8 XII 2011, II KK 162/11. *Państwo i Prawo*, 9.
18. Lemig C. (2023). Meditation Vs. Self-Hypnosis: Understanding the Difference. *Choosing Therapy*. <https://www.choosingtherapy.com/meditation-vs-self-hypnosis/>, (dostęp: 10.10.2024).
19. Lippard J.J. (2009). Hypnosis, Voluntary Action, and the Law. *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1867824>.
20. Lu C. (1979). Hypnosis As A Defense. *University of Baltimore Law Forum*, 10 (1), 14. <http://scholarworks.law.ubalt.edu/lflvol10/iss1/6>, (dostęp: 10.10.2024).
21. Marek A. (1999). *Komentarz do kodeksu karnego. Część ogólna*. Wydawnictwo Prawnicze.
22. Orłowski S. (1902). *Suggestya i hipnotyzm. Według odczytów*

- wyłoszonych w sali ratuszowej w dniu 5 i 8 marca 1902 na dochód Towarzystwa osad rolnych. Wydawca Franciszek Jul. Granowski.
23. Pawlicki M. (2017). Hipnoza-możliwe i niemożliwe-problem definiowania pojęcia. *The Peculiarity of Man*, 2, 169-175. <https://czasopisma.marszalek.com.pl/images/pliki/tpom/26/tpom2611.pdf>.
  24. Reeves D. (2024). *Hypnosis in History: How Ancient Civilizations Used Hypnosis*. Cuyamungue The Felicitas D. Goodman Institute. <https://www.cuyamungueinstitute.com/articles-and-news/hypnosis-in-ancient-civilizations/>, (dostęp: 10.10.2024).
  25. Romańczuk-Grącka M. (2020). Pojęcie i funkcje przymusu psychicznego w prawie karnym. Wydawnictwo C.H.Beck.
  26. Siuta J., &Wójcikiewicz J. (1999). *Hipnoza kryminalna*. Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych.
  27. Steimer S. (2021). Mihaly Csikszentmihalyi, pioneering psychologist and 'father of flow,' 1934–2021. *UChicago news*. <https://news.uchicago.edu/story/mihaly-csikszentmihalyi-pioneering-psychologist-and-father-flow-1934-2021>, (dostęp: 10.10.2024).
  28. Sokołowska D. (2018). *Subiektywny i obiektywny komponent współsprawstwa jako przyczynek do rozważań nad problemem rozgraniczania współsprawstwa i pomocnictwa*. *Palestra*, 12. <https://palestra.pl/pl/czasopismo/wydanie/12-2018/artkul/subiektywny-i-obiektywny-komponent-wspolprawstwa-jako-przyczynek-do-rozwazan-nad-problemem-rozgraniczania-wspolprawstwa-i-pomocnictwa>.
  29. White J. R. (1954). Hypnotist's sentence in murder viewed as a legal precedent, *The Miami News*, 3, 8. <https://www.news-papers.com/article/the-miami-news-hypnotists-sentence-in-m/117349413/The%20Miami%20News,%2008/1954%20Page%208/>.
  30. Wojcieszak A.(2016). *Hipnoza kryminalna [Artykuł stanowi część publikacji książkowej zawierającej referaty wyłoszone przez uczestników konferencji „III Dni Kryminalistyki Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Rzeszowskiego”, zorganizowanej przez Koło Naukowe Prawa Karnego Studentów UR „Iustitia” w dniach 27–29.4. 2009 r. w Rzeszowie]*. [http://www.edukacjaprawnicza.pl/index.php?mod=m\\_aktualnosc&cid=69&id=932&p=1](http://www.edukacjaprawnicza.pl/index.php?mod=m_aktualnosc&cid=69&id=932&p=1), (dostęp: 10.10.2024). Wolfram H. (2017). Crime and hypnosis in Fin-De-Siecle Germany: The Czynski case. *The Royal Society*. 71(2), 215-222. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2017.0005>.

## Przypisy końcowe

1. *Podejdz bliżej, bo im bardziej myślisz, że widzisz więcej, tym łatwiej będzie Cię oszukać*. (tłum. własne)
2. Wybitny lekarz psychiatra i psychoterapeuta, nauczyciel psychoanalizy, jeden z pionierów psychoterapii w Polsce, związany z Uniwersytetem Jagiellońskim.
3. Oficjalna strona internetowa Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego. <https://www.apadivisions.org/division-30/about>, (dostęp: 8.08.2025).
4. Francuski prawnik, członek „szkoły w Nancy” znany ze swojej pracy nad hipnozą i sugestiami kryminalnymi.
5. Inaczej lunatyk, to osoba cierpiąca na zaburzenie snu, kiedy to wykonuje różne czynności, nie będąc tego świadomą.
6. Ustawa z 6.06.1997 r. - Kodeks karny (Dz.U. z 2024 r. poz. 17).
7. Objaw kliniczny w formie zaburzenia aktywności, charakteryzujący się patologicznym brakiem lub niedostatkami woli, który skutkuje niemożnością podejmowania decyzji i działań.
8. Wyrok Sądu Najwyższego z 7 maja 2019 r., sygn. akt V KK 74/19. LEX nr 2685535.
9. Oficjalna strona internetowa Towarzystwa Hipnozy Terapeutycznej i Badań nad Hipnozą. <https://www.hipnoza.org.pl/>, (dostęp: 10.10.2024).
10. Oficjalna strona internetowa Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. <https://psychiatria.org.pl/>, (dostęp: 10.10.2024).



# „Fingerprint Mapping” Project (Part II) – Results

**Karolina Kozdrój-Miler**  
Central Forensic Laboratory of the Police  
ORCID: 0009-0000-8845-3239  
e-mail: karolina.kozdroj-miler@policja.gov.pl

**nadkom. dr Krzysztof Klemczak**  
Central Forensic Laboratory of the Police  
ORCID: 0000-0001-7488-7685

## Abstract

Since the late 20th century, the field of dactyloscopy has witnessed ongoing attempts to create an examination standard that combines the merits of both numerical and holistic standards while avoiding their drawbacks. In recent years, fingerprint examiners, regardless of the standard employed, have begun to recognize the necessity of incorporating the frequency of occurrence of individual fingerprint minutiae types into examinations. In Poland, the first research on this subject was conducted at the turn of the 1960s and 1970s by Professor Czesław Grzeszyk. The results of said research were published in *Problemy Kryminalistyki* No. 96 (1972) and for years constituted the basis of knowledge regarding the frequency of various characteristic types. However, due to the severely limited technical capabilities of that time, the results obtained by Professor Grzeszyk may have been subject to significant measurement error. For this reason, fingerprint experts from the Central Forensic Laboratory of the Police replicated the study on the frequency of occurrence of individual minutiae types in the Polish population, utilizing computer software created specifically for this purpose under the „Fingerprint Mapping” project and applying the catalog of fingerprint characteristics currently in force in police forensic laboratories. This article presents an analysis of the results obtained following the „mapping” of 1,104 fingerprint impressions.

**Keywords:** dactyloscopy, minutiae, mapping, frequency of occurrence, Polish population

## 1. Introduction

Dactyloscopy, as the only method allowing for the unequivocal identification of an individual, has been employed for this purpose since the late 19th century. As recently as the early 21st century, it remained the premier forensic discipline for identification purposes. However, following the publication of the 2009 report by the National Research Council for the U.S. Department of Justice (*Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*) – which exposed profound systemic deficiencies regarding examiner competencies, authorization protocols, and the principles governing fingerprint examination conclusions in the U.S. – dactyloscopy became the subject of intense global scrutiny.

Although the report addressed the situation exclusively within the United States – where the holistic standard is prevalent, imposing no rigid limitations or rules and relying solely on the subjec-

tive assessment and experience of the examiner – the debate ignited by its publication extended to European countries, which predominantly adhere to the numerical standard. This reignited interest in the hitherto unresolved challenge of establishing a novel fingerprint examination standard. Ideally, such a standard would combine the merits of the numerical approach (clear, transparent, structured rules; foundations rooted in statistical calculations) with those of the holistic approach (consideration of the evidential value of minutiae based on type and location, inclusion of third-level details, scars, etc.), while mitigating the inherent drawbacks of each. Attempts to develop such a standard were previously undertaken between 1998 and 2004, when two successive expert groups – the Interpol European Expert Group on Fingerprint Identification I and II – endeavored to create a new, universally accepted approach, albeit unsuccessfully (Kozdrój-Miler, Klemczak, 2019a).

Currently, fingerprint experts in many nations recognize that determining the frequency of oc-

currence of specific minutiae types within a given population is pivotal for both standards. In the context of the numerical standard, utilizing frequency data would facilitate the weighting of the identification value of individual minutiae, whereas for the holistic standard, it would provide a „scientific,” statistical foundation. To date, such studies have been conducted in Spain (Gutiérrez et al., 2007; Gutiérrez-Redomero et al., 2011), Argentina – across four ethnic groups: Ramal, Puna-Quebrada, Buenos Aires, and Chubut (Gutiérrez-Redomero et al., 2012; Rivaldería et al., 2017), the USA – in two ethnic groups: African American and European American (Fournier, Ross, 2016), India – the North Indian Punjab population (Thakar et al., 2018), China (Gao et al., 2023), Nigeria – in two ethnic groups: Igbo and Yoruba (Akpan et al., 2019), and Brazil (da Silva Gomes et al., 2024).

In Poland, this issue was previously addressed in the late 1960s by Professor Czesław Grzeszyk. In his research, he distinguished and reported the frequency of occurrence for 20 types of minutiae (Grzeszyk, 1972). However, the obtained data may have been subject to significant measurement error, as collection relied solely on a manual method using a magnifying glass due to the lack of appropriate research equipment.

Consequently, the expert team from the Fingerprint and Traseology Department of the Central Forensic Laboratory of the Police (CFLP) decided to replicate the study on the frequency of occurrence of individual fingerprint minutiae types in the Polish population. The study examined 13 types of minutiae distinguished in the „Katalog podstawowych klasycznych cech szczególnych układów linii papilarnych (MINUCJI) wykorzystywanych w badaniach z zakresu identyfikacji daktyloskopijnej” (CLKP, 2024)”, which is the standard in Polish police forensic laboratories. Furthermore, the research utilized „CLKdb” software, developed under the „Fingerprint Mapping” project, which facilitates the collection of fingerprint data and statistical analysis. This article presents the results obtained following the examination (mapping) of 1,104 fingerprints.

## 2. Material and Methods (Kozdrój-Miler, Klemczak, 2019b)

### 2.1. Source of Fingerprint Impressions

The study utilized inked fingerprint cards retrieved from the archives of the Central Forensic Laboratory of the Police (CFLP). The fingerprints belonged to deceased individuals and, consequently, did not constitute personal data within the meaning of applicable legal regulations. The fingerprint images were scanned at a resolution of 600 pixels per cm and saved in JPEG format. The scanning process was restricted exclusively to the fields containing rolled fingerprint impressions (fields numbered 1 through 10, excluding the section containing descriptive data and plain impressions). For further processing, high-quality impressions (legible, unblurred) with dimensions of at least 2.5 x 2.5 cm

were selected from the scanned cards.

### 2.2. Preparation of Scanned Impressions

The scanned fingerprint images underwent graphic processing using Adobe Photoshop CS6 software. Where necessary, the quality and legibility of the scanned image were enhanced using the basic tools available in Adobe Photoshop CS6, i.e., „Auto Tone,” „Auto Contrast,” „Auto Color,” „Brightness/Contrast,” „Levels,” „Curves,” „Exposure,” and „Black & White.” Subsequently, squares with a side length of 2.5 cm were cropped from the scanned images. The cropping procedure was conducted in strict adherence to the principles detailed in the „Instruction for Coding Fingerprint Images” (Kozdrój-Miler, Klemczak, 2019).

The general cropping principles for the three fundamental pattern types (pattern classification according to J. Moszczyński; Moszczyński, 1997) are presented below:

#### 1. Arch patterns:

Plain arches: Vertical axis – 1 cm below and 1.5 cm above the boundary line between the base and the canopy of the pattern; Horizontal axis – 1.25 cm from the line perpendicular to the boundary line, bisecting the highest points of the ridges forming the canopy.

Tented arches: The intersection of the diagonals of the 2.5 cm square aligns with the point designating the center (in the vertical axis) of the element forming the mast.

#### 2. Loop patterns:

The intersection of the diagonals of the 2.5 cm square aligns with the point designating the inner terminus (core) of the pattern (inner termini determined according to J. Moszczyński; Moszczyński, 1997).

#### 3. Whorl patterns:

The intersection of the diagonals of the 2.5 cm square aligns with the point designating the center of the central element of the whorl (the center of the innermost circle, ellipse, spiral, etc.).

### 2.3. Coding of Fingerprint Images

The coding (mapping) of the previously prepared fingerprint images was performed using the proprietary software „CLKdb,” developed for the CFLP by an external contractor under the „Fingerprint Mapping” project. The images were coded exclusively by forensic fingerprint experts, utilizing the „Instruction for Coding Fingerprint Images,” which strictly defined the procedure. Upon opening a fingerprint image in the software, the experts placed markers on the image at the appropriate locations corresponding to the specific minutiae types present in the impression. A selection of 13 distinct minutiae marker types was available, corresponding to the 13 minutiae types distinguished in the „Catalog of Basic Classical Fingerprint Characteristics (MINUTIAE) Used in Fingerprint Identification” (Fig. 1),

which constitutes an annex to the research methodology (CFLP, 2024) currently in force at the CFLP and the Forensic Laboratories of the Provincial/Capital Police Headquarters. These are defined as follows:

- Beginning of a ridge: The point where a friction ridge commences its course.
- Ridge ending: The point where a friction ridge terminates its course.
- Bifurcation: The point where a friction ridge divides, giving rise to two continuing ridges.
- Convergence: The point where two friction ridges meet, merge, and continue as a single ridge.
- Short ridge: A short friction ridge of normal width and a length ranging from 2 to 5 times the width of the line.
- Dot: The shortest friction ridge of normal width and a length approximating said width (not exceeding twice the line width).
- Lateral contact: The point of contact between two friction ridges overlapping one another, i.e., the non-collinear arrangement of the beginning and ending of two friction ridges situated side by side.
- Hook (Spur): A bifurcation or convergence of a friction ridge and a short ridge; the short ridge may appear at the top or bottom, and on the left or right side of the line.
- Enclosure (Eyelet): A bifurcation of a friction ridge that, after a short course (not exceeding the length of a short ridge, i.e., 5 times the line width), transitions into a convergence; enclosures may appear as circles, ellipses, or ovals and may be symmetrical or asymmetrical (on one side or the other of the main friction ridge).
- Passing ridge: A point where one friction ridge runs obliquely (from one side to the other) through a break in a second friction ridge.
- Bridge: A short ridge connecting two adjacent (parallel) friction ridges.
- Intersection: A point where two adjacent friction ridges cross paths.
- Break: A point where the course of a friction ridge is not continuous, i.e., the linear arrangement of the beginning and ending of a friction ridge situated at a distance of 2 to 5 times the width of the line (the length of a short ridge) from each other.

To ensure correct and homogeneous coding, the experts – in addition to strictly adhering to the minutiae definitions contained in the instruction – paid particular attention to the correct determination of the friction ridge flow direction. They utilized tools available in the software (image magnification, grid overlay) and, when necessary, measurement instruments such as a ruler/scale and/or dividers. Once fully coded, the fingerprint images were saved under an individual designation in the software database.

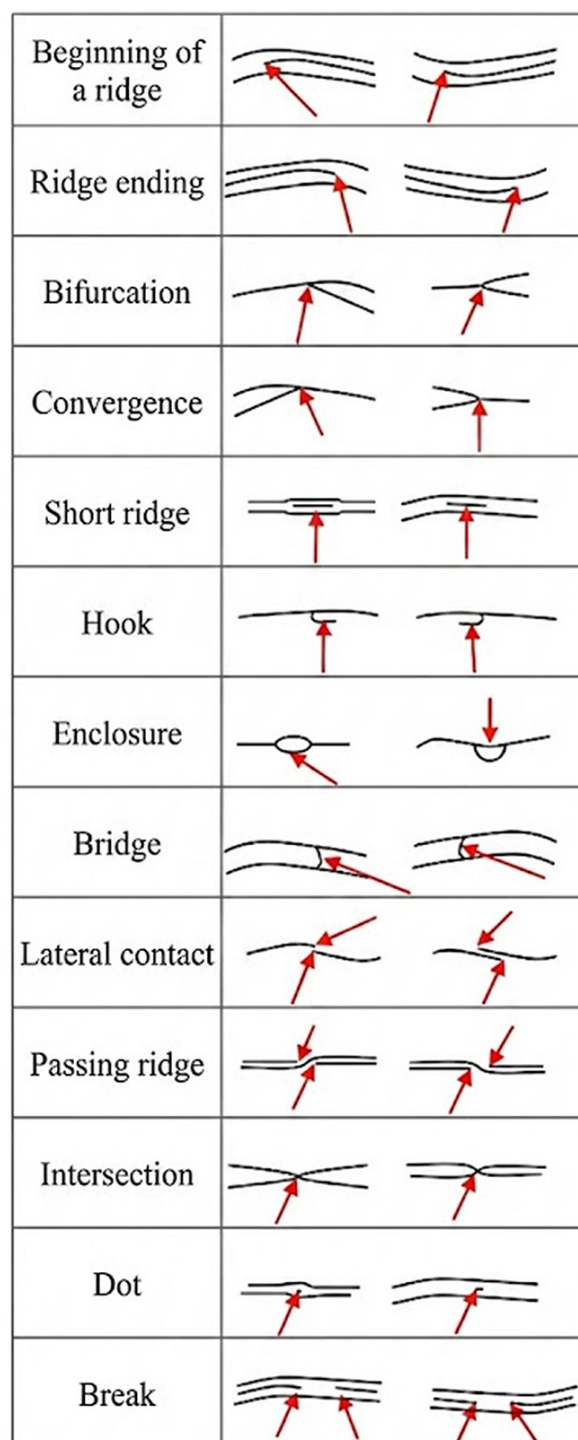


Fig. 1. Basic classical fingerprint characteristics (MINUTIAE) used in fingerprint identification examinations

#### 2.4. Minutiae Counting and Statistical Analysis

The number of minutiae of individual types, their percentage share in the total, and the total number of coded characteristics were calculated automatically.

### 3. Results

The study involved the mapping of 1,104 fingerprint impressions, yielding a total of 92,893 coded minutiae.

The most prevalent group, accounting for over half of all coded characteristics, comprises ridge beginnings and ridge endings – types frequently treated by

researchers as a single category (25.92% and 25.83%, respectively). Bifurcations (16.76%) and convergences (15.69%) rank second. Collectively, these four minutiae types constitute over 84% of all fingerprint characteristics.

The remaining minutiae types are encountered with significantly lower frequency and can be categorized into three groups. The first group includes types representing a few percent of all minutiae each: short ridges (4.36%), dots (3.11%), and hooks (2.50%). The second category consists of characteristics occurring with a frequency of approximately 1-1.5%: lateral contacts (1.77%), enclosures (1.31%), breaks (1.07%), and passing ridges (1.00%). The third group comprises the rarest minutiae, appearing with a frequency significantly below 1%: bridges (0.57%) and intersections (0.11%). Detailed results are presented in Table 1.

**Tab. 1.** Frequency of occurrence of individual minutiae types in the Polish population (CFLP, N = 1,104)

Minutiae type	Count	Frequency
Beginning of a ridge	24 081	25,92%
Ridge ending	23 998	25,83%
Bifurcation	15 568	16,76%
Convergence	14 576	15,69%
Short ridge	4 046	4,36%
Dot	2 887	3,11%
Hook	2 321	2,50%
Lateral contact	1 644	1,77%
Enclosure	1 217	1,31%
Break	995	1,07%
Passing ridge	927	1,00%
Bridge	530	0,57%
Intersection	103	0,11%
TOTAL	92 893	100%

## 4. Discussion

### 4.1. Results of the Polish Population Study

The frequency of occurrence of individual minutiae types in the Polish population was previously investigated by Professor Czesław Grzeszyk, and the results of said research were published in 1972 in *Problemy Kryminalistyki* (Table 2). Although Professor Grzeszyk distinguished a significantly larger number of minutiae types in his work, the results of both studies exhibit a high degree of concordance. When analyzing exclusively those minutiae types considered in the present study [the 12 types included in the „Catalog of Basic Classical Fingerprint Characteristics (MINUTIAE) Used in Fingerprint Identification,” excluding the „break” type, which was not accounted for in Professor Grzeszyk’s research] and ranking them by frequency of occurrence, an almost identical distribution is obtained:

In Professor Grzeszyk’s study: beginning of a ridge, ridge ending, convergence, bifurcation, short ridge, dot (point), lateral contact, hook, enclosure, passing ridge, bridge, intersection.

In the present study: ridge ending, beginning of a ridge, convergence, bifurcation, short ridge, dot, Enclosure, Hook, Lateral contact, Passing ridge, Bridge, Intersection.

**Tab. 2.** Frequency of occurrence of individual minutiae types in the Polish population (C. Grzeszyk, N = 1,405, data exclusively from adult fingertips)

Minutiae type	Count	Częstość
Beginning of a ridge	10 137	23,17%
Ridge ending	13 360	30,54%
Bifurcation	3 953	9,03%
Convergence	5 941	13,58%
Short ridge	2 760	6,30%
Dot	2 289	5,23%
Hook	1 334	3,05%
Lateral contact	1 096	2,51%
Enclosure	1 344	3,07%
Other	655	1,51%
Passing ridge	430	0,98%
Bridge	406	0,93%
Intersection	44	0,10%
TOTAL	43 749	100%

Upon examining the percentage share of individual minutiae types, significant disparities can be observed in certain instances (Table 3). These differences are certainly not attributable to the use of differing catalogs of characteristics, as the 8 additional minutiae types distinguished by Professor Grzeszyk (i.e., double convergence, double bifurcation, trifurcation, triple convergence, triple bifurcation, double enclosure, twin bridge, M-type minutia) collectively constitute approximately 1.5% of all characteristics. The same applies to the distinction of an additional minutiae type in the present study, i.e., the break; its frequency of occurrence is approximately 1%, and thus it does not significantly impact the obtained results.

**Tab. 3.** Comparison of results obtained by the CFLP and by Prof. Grzeszyk (data from adult fingertips)

Minutiae type	CLKP (N = 1 104)		prof. C. Grzeszyk (N = 1 405)	
	Liczba	Częstość	Liczba	Częstość
Beginning of a ridge	24 081	25,92%	10 137	23,17%
Ridge ending	23 998	25,83%	13 360	30,54%
Bifurcation	15 568	16,76%	3 953	9,03%
Convergence	14 576	15,69%	5 941	13,58%
Short ridge	4 046	4,36%	2 760	6,30%
Dot	2 887	3,11%	2 289	5,23%
Hook	2 321	2,50%	1 334	3,05%
Lateral contact	1 644	1,77%	1 096	2,51%
Enclosure	1 217	1,31%	1 344	3,07%
Passing ridge	927	1,00%	430	0,98%
Bridge	530	0,57%	406	0,93%
Intersection	103	0,11%	44	0,10%
<b>TOTAL</b>	<b>91 898</b>	<b>98,93%</b>	<b>43 094</b>	<b>98,49%</b>

Given that the inheritance of fingerprint patterns is indirect and polygenic, thereby exhibiting high stability and resilience to genetic drift (Fournier, Ross, 2016), the temporal interval between the studies (approximately 50 years) cannot have influenced the results. The most plausible explanation for the observed discrepancies appears to be differences in research methodology, though not those related to the type of collected material. Professor Grzeszyk enumerated characteristics appearing not only on fingers but also in four specific palm areas selected by him. Additionally, his study included children aged 2 years and above (constituting over half of all subjects), in whom the correct determination of minutiae types could pose significant challenges due to the small size of the examination area and high ridge density. Therefore, to eliminate the influence of the aforementioned factors on the results, only data collected from adults and pertaining to fingertips were selected from Professor Grzeszyk's work for comparison with modern results.

Of far greater significance to the obtained results may have been the selected size of the examination area. In Professor Grzeszyk's work, the examination fields on fingertips consisted of circles with a radius equal to the width of 15 friction ridges and the intervening spaces, centered on the pattern core. This yields an area strictly concentrated around the pattern core and more than 50% smaller than the examination fields designated in the present study. It is possible that this is the primary cause of the observed differences, as research conducted by other teams indicates that minutiae types appearing near the pattern core are morphologically more complex than those on the periphery, and that their frequency of occurrence is markedly higher, resulting in greater diversity and complexity in this region of the pattern (Gutiérrez-Redomero et al., 2011).

A second probable cause of the observed differences may be the fact that Professor Grzeszyk's research was subject to a larger measurement error due to the technical limitations of that time—collecting

and recording data „manually” increases the probability of irregularities in both the counting and classification of individual minutiae types. Evidence of this may be found in the uneven distribution of minutiae types such as ridge beginnings (23.17%) and ridge endings (30.54%), as well as bifurcations (9.03%) and convergences (13.58%) in the work from the 1970s. The division into beginnings/endings and bifurcations/convergences does not stem from morphological differences; it is purely arbitrary and depends solely on the direction of the friction ridge flow (Moszczyński, 1997). Many researchers and fingerprint experts do not account for this distinction at all, regarding beginnings/endings and bifurcations/convergences as two, rather than four, minutiae types. Consequently, there is no rationale for corresponding minutiae of the aforementioned types to occur with differing frequencies – their quantitative distribution should be similar. Such results were indeed obtained in the present study: beginnings and endings occurring with a frequency of 25.92% and 25.83%, respectively, and bifurcations and convergences – 16.76% and 15.69%, respectively.

Despite the occurrence of the aforementioned differences in the percentage share of individual characteristic types, the general trends are preserved. In both cases, the most prevalent minutiae types, constituting over 50% of all characteristics, are the beginning and ending, followed by the bifurcation and convergence. Subsequently, in both instances, characteristic types appear whose frequency does not exceed a few percent: short ridge, dot/point, lateral contact, hook, enclosure, and passing ridge. Conversely, the two rarest minutiae types (with a frequency below 1%) in both studies are the bridge and the intersection. This provides a basis for considering the results presented in this work as appropriate and correct for the Polish population.

#### 4.2. Results of Studies on Other Populations

As mentioned in the introduction, the necessity of scientifically determining the frequency of occurrence

of individual minutiae types within a given population has been recognized by researchers and fingerprint experts in many countries. Table 4 presents a comparison of the frequency results for selected minutiae (included in the majority of studies) obtained from eight countries, including Poland, for a total of thirteen ethnic groups.

computer software or purpose-built software, to research utilizing machine learning systems (deep convolutional neural networks).

Method of result presentation: Results were presented: broken down by individual fingers, by pattern type (arches, loops, whorls), or by sex; results were reported as the average frequency of minutiae per im-

**Tab. 4.** Comparison of frequency results for individual minutiae types across eight populations (thirteen ethnic groups)

MINUTIAE	POPULATION (minutiae frequency in %)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
beginning of a ridge/ ridge ending	51,75	60,39	50,14	51,69	53,94	55,18	56,75	60,10	49,82	69,65	6,87	5,45	44,00
bifurcation/convergence	32,44	29,01	40,36	38,18	34,78	31,51	28,8	24,70	41,33	26,82	52,01	57,97	34,37
short ridge	4,35	4,63	2,59	3,7	4,07	5,54	10,3	11,75	3,91	1,58	12,49	12,30	3,87
dot	3,10	1,70	0,55	1,14	2,03	1,42	1,9	1,65	1,17	-			2,98
lateral contact	1,76	0,76	0,75	0,79	1,00	1,60	-	-	0,09	-	4,59	3,30	1,76
enclosure	1,31	1,33	1,68	1,75	1,56	1,43	2,25	1,8	2,73	0,48	3,74	3,31	2,01
break	1,07	1,08	0,81	1,12	1,01	1,47	-	-	0,20	-	4,59	2,77?	2,75
passing ridge	0,99	0,51	1,33	0,81	0,84	1,38	-	-	0,11	0,32	3,02	2,82	1,41
bridge	0,57	0,36	1,23	0,58	0,42	0,29	-	-	0,44	-	9,88	10,45	1,20
intersection	0,11	0,11	0,22	0,08	0,19	0,06	-	-	0,15	-	-	-	0,57

Populations: 1 – Poland, 2 – Spain, 3 – Argentina, Ramal ethnic group, 4 – Argentina, Puna-Quebrada ethnic group, 5 – Argentina, Buenos Aires ethnic group, 6 – Argentina, Chubut ethnic group, 7 – USA, African American, 8 – USA, European American, 9 – India, North Indian Punjab population, 10 – China, 11 – Nigeria, Igbo ethnic group, 12 – Nigeria, Yoruba ethnic group, 13 – Brazil

In the analyzed research papers (Grzeszyk, 1972; Gutiérrez et al., 2007; Gutiérrez-Redomero et al., 2011; Gutiérrez-Redomero et al., 2012; Fournier, Ross, 2016; Rivaldería et al., 2017; Thakar et al., 2018; Akpan et al., 2019; Gao et al., 2023; da Silva Gomes et al., 2024), significant methodological discrepancies were observed, including, among others:

Minutiae: The number of types included in the studies varied within a vast range from 5 to 54; different, non-overlapping minutiae types were selected for study, and individual types were defined differently by different researchers.

Examination fields: The studies differed in the method of delineation, size, and/or shape of the examination field.

Research material: Some studies included data derived only from selected fingers (e.g., exclusively from index fingers or exclusively from index and middle fingers), whereas other studies considered all fingers or fingers and palms.

Fingerprint donors: Individual studies selected: exclusively adolescents (16 - 18 years), exclusively young adults (e.g., 20 - 35 years), adults of various ages (e.g., 18 - 60 years), or adults and children (while age does not influence the frequency of occurrence of individual minutiae types in accordance with the principle of permanence, the correct determination of minutiae types may be hindered when children or the elderly are selected as donors).

Equipment/Technical capabilities utilized: Vast differences existed in this regard across the analyzed studies: from research conducted solely using a magnifying glass, through studies utilizing generally available

pression or frequency of occurrence in the population; results were also reported with varying precision (two or three decimal places).

Evaluators/Determinators of minutiae types: Research was conducted: exclusively by anthropologists, exclusively by fingerprint experts, or jointly by anthropologists and fingerprint experts.

Due to the existence of the aforementioned discrepancies, averaged values are presented in Table 4 to facilitate even a cursory comparison of results. In cases where a study employed a breakdown by individual fingers, the table includes the average result obtained for all examined fingers; where a study employed a breakdown by sex, the table includes the average result obtained for both sexes combined, etc. Additionally, all results have been rounded to two decimal places. In the case of results concerning Poland, the table presents values obtained in the present study using proprietary computer software.

Although the obtained results can only be compared indirectly due to the aforementioned differences in research conduct, the general trend is clearly visible and consistent with the results obtained in the studies conducted by the CFLP. The most prevalent minutiae types are the beginning/ending (from 44% to approx. 70%) and the bifurcation/convergence (from approx. 25% to approx. 41%), whereas the two rarest types are the bridge (approx. 0.3 - 1.2%) and the intersection (approx. 0.06 - 0.6%). The remaining minutiae types occur with varying frequency across individual studies,

typically not exceeding a few percent.

The sole deviation from this rule is found in the results obtained by researchers from Nigeria (Akpan et al., 2019). In these studies, the most prevalent minutiae type is the bifurcation/convergence (over 50%). The bridge, which in other studies belongs to the two rarest minutiae types, appears with a high frequency of approximately 10%, whereas the beginning/ending occurs with an unprecedentedly low frequency not exceeding 7%. These results deviate markedly from all others, including those for the African American population (Fournier, Ross, 2016), suggesting that they may stem from a methodological error rather than representing a factual depiction of the frequency of individual minutiae types in the examined ethnic groups.

## 5. Conclusions

The analysis of the conducted research indisputably demonstrates that large and significant differences exist in the frequency of occurrence among individual fingerprint minutiae types. This implies that their identification value varies and they should not be treated equivalently. Consequently, the priority issue for dactyloscopy, both in Poland and globally, should be the prompt development of an examination standard that accounts for the identification value of minutiae.

Undoubtedly, research concerning the frequency of occurrence of individual minutiae types must be continued to ensure that any newly developed standard is grounded in scientific principles and based on statistical cal-

culations rather than the internal conviction of an expert. Indeed, research published in 2024 has shown that the subjective assessment of the identification value of individual minutiae types can vary not only between experts but also within the assessments of a single expert re-examining the same marks after a significant time interval (Quigley-McBride et al., 2024).

The final, and perhaps most critical matter, is the necessity of systematizing and unifying research methodology to enable the comparison of results obtained by researchers from different countries. Given the currently existing methodological differences, only an indirect, general comparison is possible. This does not provide an answer as to whether the observed discrepancies in results represent actual differences between specific populations or stem rather from the aforementioned variations in research conduct. The most crucial and fundamental issue should be the development of a common catalog of fingerprint minutiae, as the differences existing at present encompass not only the number of distinguished types (ranging from 5 to 54) but also nomenclature and definitions – the same minutiae types appear under several different names, or different minutiae types are designated by the same term (Eldridge et al., 2023). The creation of a common international „language” for dactyloscopy should be a priority in the coming years for organizations such as The International Association for Identification (IAI) or The European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI). Otherwise, dactyloscopy will continue to be regarded – albeit undeservedly – as subjective and „unscientific.”

## Bibliography

1. Akpan U. U., Awe T., Idowu D. O., Adekoya K. O. (2019). Types and frequency of fingerprint minutiae in individuals of Igbo and Yoruba ethnic groups of Nigeria, *Ruhuna Journal of Science* Vol 10 (1), 77-87.
2. da Silva Gomes G. A., de Oliveira L. P. M., da Silva Carvalho D., de Araújo Brito F. C., Matsushita R. Y. (2024). Standardizing fingerprint minutiae: A comprehensive inventory and statistical analysis based on Brazilian data, *Forensic Science International* 364, 112233.
3. Eldridge H., Quigley-McBride A., Gardner B. (2023). What's in a Name? Consistency in Latent Print Examiners' Naming Conventions and Perceptions of Minutiae Frequency, IAI Conference, August 23, 2023.
4. Fournier N. A., Ross A. H. (2016). Sex, Ancestral, and Pattern Type Variation od Fingerprint Minutiae: A Forensic Perspective on Anthropological Dermatoglyphics, *American Journal of Physical Anthropology* 160, 625-632.
5. Gao M., Tang Y., Liu H., Ma R. (2023). Statistics od fingerprint minutiae frequency and distribution based on automatic minutiae detection method, *Forensic Science International* 344, 111572.
6. Grzeszyk Cz. (1972). Badania nad minucjami linii papilarnych, *Problemy kryminalistyki* Nr 96 (XVIII), 175-212.
7. Gutiérrez E., Galera V., Martínez J. M., Alonso C. (2007). Biological variability of the minutiae in the fingerprints of a sample of the Spanish population, *Forensic Science International* 172, 98-105.
8. Gutiérrez-Redomero E., Alonso-Rodríguez C., Hernández-Hurtado L. E., Rodríguez-Villalba J. L. (2011). Distribution of the minutiae in the fingerprints of a sample of the Spanish population, *Forensic Science International* 208, 79-90.
9. Gutiérrez-Redomero E., Rivaldería N., Alonso-Rodríguez C., Martín L. M., Dipierri J. E., Fernández-Peire M. A., Morillo R. (2012). Are there population differences in minutiae frequencies? A comparative study of two Argentinian population samples and one Spanish sample, *Forensic Science International* 222, 266-276.
10. Kozdrój-Miler K., Klemczak K. (2019). Projekt „Mapowanie odbitek linii papilarnych” (część I) – geneza, *Problemy kryminalistyki* 306, 5-8.
11. Kozdrój-Miler K., Klemczak K. (2019). Instrukcja kodowania obrazów odbitek linii papilarnych, Zakład Daktyloskopii Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji (niepublikowane).
12. Metodyka badawcza Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji „Badania daktyloskopijne” nr BJ-W-VII-Mb-1, wydanie III z dnia 09.12.2024 r. (niepublikowane).
13. Moszczyński J. (1997). *Daktyloskopia*, Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Komendy Głównej Policji.
14. Rivaldería N., Gutiérrez-Redomero E., Alonso-Rodríguez C., Dipierri J. E., Martín L. M. (2017). Study of fingerprints in Argentina population for application in personal identification, *Science and Justice* 57, 199-208.
15. Quigley-McBride A., Eldridge H., Gardner B. (2024). Examiner consistency in perceptions of fingerprint minutia rarity, *Forensic Science International* 364, 112244.
16. Thakar M. K., Kaur P., Sharma T. (2018). Validation studies on gender determination from fingerprints with special emphasis on ridge characteristics, *Egyptian Journal of Forensic Sciences* 8:20.

## Sources of Figures and Tables

1. Fig. 1. – WBDiT CFLP proprietary archive (modified)
2. Tab. 1-4. – Authors' own elaboration



# Reference material in identification of digitally captured signatures

2nd Lt. Łukasz Kocielnik  
Central Forensic Laboratory of the Police  
ORCID: 0000-0002-9738-7074  
e-mail: lukasz.kocielnik@policja.gov.pl

## Abstract

The development of the digital document authentication technology is making biometric signatures an increasingly common subject of forensic examination. The prerequisite for the reliable identification of their maker is properly collected reference material, whose role, as in the analysis of traditional signatures, remains crucial. In contrast to signatures made on a paper substrate, it is necessary to take into account the specificities of the device and software, such as the surface of the screen, the type of stylus and the data recording parameters. The practice of the Central Forensic Laboratory of the Police shows that samples taken on identical equipment and under identical technical conditions guarantee full comparability with evidence. At the same time, conventional manuscripts have an important supporting role. The growing importance of digitally captured signatures in business requires creating consistent standards for the collection and analysis of test material that would combine the experiences from handwriting examinations with new digital tools.

**Keywords:** collection of reference material, handwriting, digitally captured signatures, handwriting identification tests

## 1. Introduction

A prerequisite for handwriting identification testing is the availability of adequately collected reference material. For the substrate of traditional manuscripts, the preparation of such material is not a complicated task. Paper continues to be a popular material for signing various types of documents, and the methodology for collecting and sampling reference material has been described fairly extensively in the literature on handwriting analysis. In the context of digitally captured signatures, given the nature of the information medium, it is appropriate to modify the traditional model for collecting reference material. Ultimately, in both cases of analysis, the role of reference material is important, but, in relation to digitally captured signatures, this importance seems to be of a particular nature, especially in the context of the inno-

vation of the solution used and the observed rise in its popularity in business.

The Central Forensic Laboratory of the Police (CFLP) has been working on the analysis of digitally captured signatures for several years. The study of this type of material has led to dozens of opinions by CFLP experts in this area, as well as the development of certain conclusions regarding the collection of reference material. Several basic principles presented in this paper will be supplemented by real-life examples of analysis, thus demonstrating the importance of reference material in examining digitally captured signatures. Issues concerning the definition of digitally captured signatures, as well as their test value in forensic manuscript examination, have already been discussed in „Problemy kryminalistyki” (Przewor, Kocielnik 2021) and will therefore not be referred to in this paper.

## 2. Requirements regarding reference material

Reference material is essential for any comparative examinations. In general forensic terms, such a material is defined as traces intentionally acquired for identification purposes by procedural bodies, as well as one collected in various types of forensic registries and collections (Kulicki, 2009).

For traditional handwriting examinations, the literature makes specific demands on reference material (Oleksiewicz, 1998). Such a material should be comparable to the evidence manuscripts in terms of:

- the content,
- the graphic form,
- the substrate and its format,
- the tool and writing medium.

It is also important to assort an appropriate amount of reference material that fully represents individual writing proficiency. When collecting it, a popular and valid rule is: the more scant the evidence, the more extensive and varied the reference material (Kegel, 2002). When sampling reference material on request, attention can be paid to such factors as the angle of the writing, the size of the characters, the speed of writing (e.g. suggesting a change in the angle or characters, an increase or decrease in writing speed), the writing position, physical defects (Gruza, Goc, Moszczyński, 2011).

Three basic groups of reference material are reported in literature, which are classified according to their source of origin.

The first of these is the material written on request, i.e. handwriting samples taken from a person in the presence of a procedural body or an expert. The person submitting such writing samples is aware of the purpose of their use, and therefore there is a danger of masking the features of their own handwriting features (Widacki, 2002). The advantage of this kind of material is the authentication of the subject and acquisition of reliable handwriting samples. The procedural body or the expert who carries out such an activity should collect reference material in accordance with applicable rules. In turn, in the context of identification examination of digitally captured signatures, particular attention should be paid to the device and software corresponding to the evidence. Reference material taken in this way reduces the possibility of errors in inference.

Another group consists of other source material, i.e. all kinds of documents created in the past by the author with no connection to the pending investigation. Such a material has an important role in the comparative analysis of manuscripts (Kwieciński, 1934). Firstly, it can provide reliable reference material relevant to old documentary evidence in terms of time. Secondly, it can provide the basis for verifying the processes of natural or intentional change in one's handwriting features. The rising popularity of digitally captured signatures makes it possible to acquire relevant material also among this group of manuscripts. The procedural body, as the leading investigative authority, may request va-

rious entities to provide "other source" documents, including those signed with a digitally captured signature.

A third group of reference material is also mentioned in the literature on the subject, i.e. quasi "other source" material (Goc, Łuszczuk, Oleksiewicz, 2007). These are documents which bear handwritten notes made in the course of the pending investigation, e.g. interview reports, confrontation reports, examination reports, written reports of offences, return receipts of registered mail, etc. At present, law enforcement authorities in Poland do not have the possibility to sign procedural documents with a digitally captured signature, but an example of this type of documents in the proceedings files may be return receipts of registered mail of Poczta Polska S.A. – they are relevant to a given investigation, but were not made in direct connection with the act of taking reference material.

The aforementioned groups of reference manuscripts, as well as the conditions in which they are acquired, are equally relevant for the collection and sampling reference material for the purpose of forensic analysis of digitally captured signatures. For obvious reasons, the only difference concerns the writing substrate and tool, which are replaced by an electronic device and stylus. Viewed through the perspective of the requests handled by CFLP, it should be stated that identification examination of digitally captured signatures requires collecting material on a suitable device and application, but manuscripts on a paper substrate are also important. Rules for the sampling of reference material on electronic tools are presented below.

## 3. The tool

In most requests addressed to CFLP, which are delivered without prior contact with an expert, the reference material includes only records made on a paper substrate. However, it should be borne in mind that in the case of digitally captured signatures, the questioned material is produced on electronic devices, the surface of which may differ significantly from traditional paper. These differences are important from the point of view of analysis of handwriting features and the possible deviations which the surface of the device may cause during writing. The surface of electronic devices (regardless of the type of the recording technology used) is usually smooth and slippery, unlike the slightly rough texture of paper, which can affect how the writing tool is guided.

In the case of electronic devices, the most important element is the recording technology. Currently, there are devices on the market which use a variety of recording methods, e.g. electromagnetic, resistive, capacitive (Best Practice Manual for the Forensic Handwriting Examination, 2022). Depending on the technology used, the device may have different surfaces designed for writing (most often made of glass or plastic). From the expert's point of view, sampling reference material on a device with appropriate data recording technology may be more important than, for example, the brand or other functionalities of the device.

## 4. The software

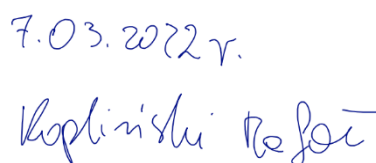
Software and applications used for signing digital documents may have different standards for image quality, DPI, data acquisition and the recording technology used. The use of an identical software allows sampling handwriting patterns that are fully comparable to the questioned biometric signatures.

Selecting the right device and software is usually a difficult task for procedural bodies and cannot be carried out without the assistance of an entity that has this kind of solution. The number of applications and software, as well as the variety of electronic devices available, means that entities entering the world of authenticating digital documents with a biometric signature can, in principle, use the solutions of their choice without any restrictions. From the point of view of the procedural bodies and experts, this is cumbersome and, basically, digital tools can be completely different from investigation to investigation.

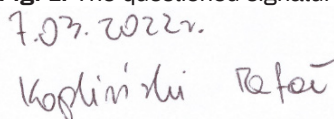
The following sections will present examples of actual expert opinions in which a variety of reference material was available, collected in accordance with the rules indicated above.

## 5. Example 1

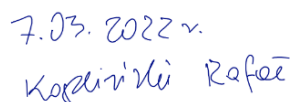
The questioned biometric signature (Fig. 1) was submitted as an Electronic Proof of Receipt (EPO) of Poczta Polska S.A. and contained information sufficient to qualify it for further comparative examination. The reference material consisted of manuscripts on a paper substrate (Fig. 2) and made on an adequate device and application (Fig. 3). When sampling the material on a tablet, an attempt was made to mirror the real-life situation in which a customer signs for the receipt of mail. Boxes were created on paper sheets to reflect the size of the signature field on the tablet.



**Fig. 1.** The questioned signature

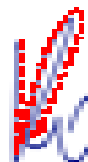


**Fig. 2.** Fig. 2. A reference signature made on a paper substrate



**Fig. 3.** A reference signature made on a tablet

Despite the extensiveness of the reference biometric signatures, some correspondence to the evidence could only be obtained in the material written on a paper substrate. Given as an example can be the single-element form of the first character in the questioned signature. A detailed analysis of the pressure within the element revealed the presence of capillarity (Fig. 4), which was also found in the reference manuscripts made on a paper substrate (Fig. 5).



**Fig. 4.** The character in the evidence signature



**Fig. 5.** The characters in reference signatures on a paper substrate

The image of the biometric signature generated in .jpg and .png graphic files or visible on a digital pdf. document only allows the analysis of sets of synthetic, topographical, measurable, structural features and some motor features (e.g. impulse). Features such as the value of the pressure, the succession of characters, the speed of writing are observable through the prism of the numerical data recorded during the execution of the signature. The capillarity of the lines in the biometric signature means a reduction in the level of pressure without taking the stylus away from the tablet.

In the example in question, it was also an important part of the analysis to compare the features of the external topography, or rather the way in which the signature is situated in the designated tablet window. Significantly, consistencies were shown between both the material made on the tablet and the material on a paper substrate. The comparison between conventio-

nal and digital handwriting features was made possible by creating corresponding boxes and sections on sheets of paper. Below is the questioned material (Fig. 6) and the reference material written on a paper substrate (Fig. 7) and a tablet (Fig. 8).

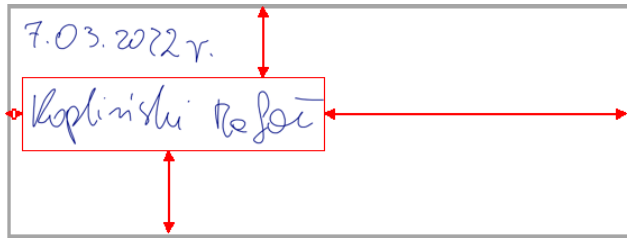


Fig. 6. The questioned signature

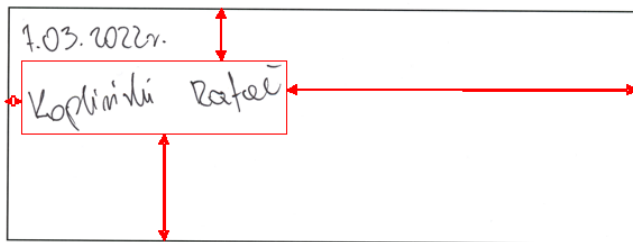


Fig. 7. A reference signature made on a paper substrate

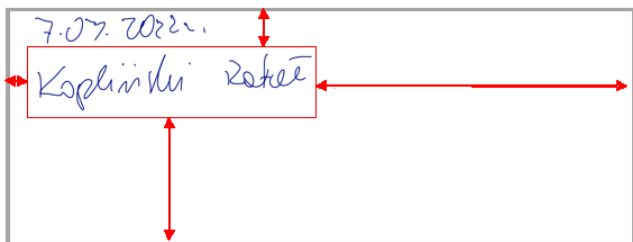


Fig. 8. A reference signature made on a tablet

## 6. Example 2

Another example is an examination request in which questioned signature was also an Electronic Proof of Receipt and the reference material was sampled in a similar manner as in the first example. In this case, the consistencies related to all sets of graphic features, but the order in which the different elements of questioned signature were written proved to be crucial. It should be noted that this is a feature that cannot be accurately confirmed in manuscripts made on a paper substrate, as opposed to those made on a tablet.

The questioned material (Fig. 9) provided an advantage in the form of complexity of the composition, which featured records relating to the surname, first name, date and, in addition, bracket marks. The order in which the individual elements were written, particularly within the bracket, was fairly unique and was confirmed in the reference material from one of the subjects (Fig. 10).

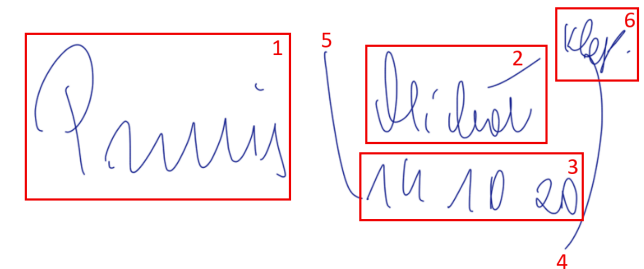


Fig. 9. The questioned composition

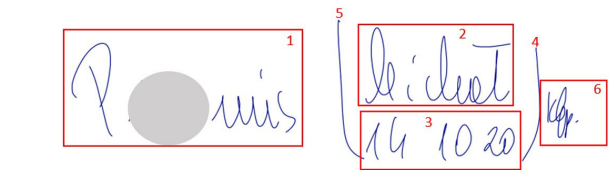


Fig. 10. A reference material made on a tablet

## 7. Example 3

The questioned biometric signature (Fig. 11) was affixed under a telecommunications service contract signed with a mobile network operator in Poland. The signature was written and recorded with the use of a publicly available digital document authentication application.



Fig. 11. The questioned signature

The request was fairly unique, as examination to verify authenticity could only be carried out on paper-based material. The person whose personal details were signed with the signature had died, and it was therefore not possible to obtain samples written on request on a suitable device and application. In this case, the basis for the examination was the very extensive and diverse other source material. The diversity concerned the conditions of execution of individual manuscripts (office, mail, own home notes), but also the timing (a broad

time range, including particularly the time of making the evidence signature). The final result of the analyses of this part of the examination led to the categorical exclusion of the authenticity of the evidence signature.

The second part of the request involved execution examination, where extensive and varied reference material was available, including biometric records submitted on an identical tablet and application. The reference material, as indicated above, was fairly extensive, with dictated samples taken on several occasions due to the person's various medical conditions. Ultimately, it was possible to find features in the reference material that correlated with the evidence (Fig. 12). Consistencies were observed in both the conventional material and that made on a tablet.

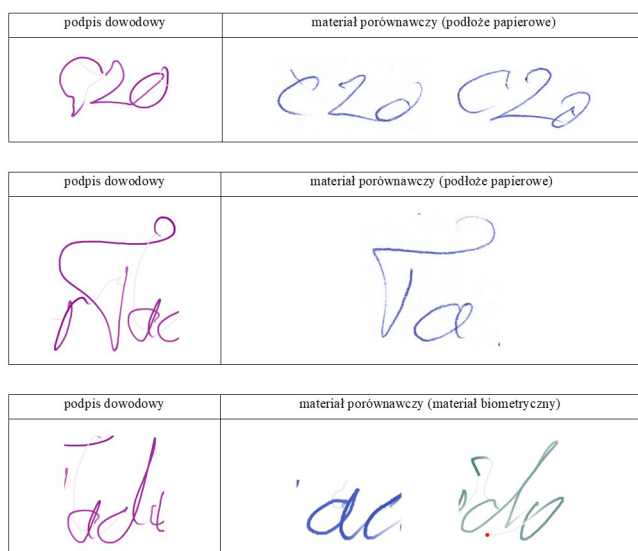


Fig 12. Summary of example features from the graphical-comparative analysis

## 8. Conclusions

It can be presumed that digitally captured signatures will be increasingly used by various types of authorities as well as public institutions in the coming years. This means that they will become an everyday subject of examination by forensic experts. Thus, the development of consistent guidelines, as well as broadening the body of practical knowledge based on real-life cases, will be an inevitable and extremely important process. A biometric signature, although seemingly similar to a classic signature on a paper substrate, represents a qualitatively new area of forensic examination. Not only does it require adaptation of the existing methods, but also the creation of new analytical tools that will allow full use of the examination capacities.

The above examples of real-life requests submitted to laboratories demonstrate the need for an appropriate approach to the collection of reference material. In the case of digitally captured signatures, one should not be limited to collecting material only on a tablet or only on paper. Where one group of materials cannot be acquired, it is important to focus on the other one and to reach as many places as possible where the subject

may have left his or her graphic footprint.

The role of reference material, whether it concerns traditional paper documents or digital records, remains crucial. It is its quality, quantity and consistency (comparability) with the evidence that determine the reliability of the final conclusions and the value of evidentiary opinion. In the case of digitally captured signatures, it becomes particularly important to take into account factors such as the type of device, the technical parameters of the software, or the stylus used.

## Bibliography

1. Best Practice *Manual for the Forensic Handwriting Examination* (2022), ENFSI-BMPFH-X-01.
2. Goc M., Łuszczuk A., Oleksiewicz E. (2007) Dokument jako ślad kryminalistyczny, w: Goc M., Moszczyński J. (red.) *Ślady kryminalistyczne. Ujawnianie, zabezpieczanie, wykorzystanie*, Difin.
3. Gruza E., Goc M., Moszczyński J. (2011) *Kryminalistyka – czyli rzecz o metodach śledczych*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
4. Kegel Z. (2002) Zależność poprawności opinii z ekspertyzy pismoznawczej od materiału porównawczego, w: Kegel Z. (red.) *Problematyka dowodu z ekspertyzy dokumentów*, Uniwersytet Wrocławski.
5. Kulicki M. (2009) *Kryminalistyka. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki śledczo-sądowej*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.
6. Oleksiewicz E. (1998), Podstawowe zasady pobierania materiału porównawczego do ekspertyzy identyfikacyjnej pisma ręcznego, podpisów oraz pisma maszynowego, *Problemy Kryminalistyki* 220/1998.
7. Przewor A., Kocielnik Ł. (2021) Biometryczne podpisy elektroniczne jako nowy przedmiot badań pismoznawczych, *Problemy Kryminalistyki* 311(1)2021.
8. Widacki J. (2002), *Kryminalistyka*, CH Beck.



# Identification of Victims of a Terrorist Attack in an Urban Agglomeration – Report from the International DVI Training „Urban Disaster 2025”

Mjr. Magdalena Jabłońska-Milczarek, PhD  
Central Forensic Laboratory of the Police  
ORCID: 0000-0002-3765-4652  
e-mail: [magdalena.jablonska@policja.gov.pl](mailto:magdalena.jablonska@policja.gov.pl)

## Abstract

This article presents the specific characteristics of Disaster Victim Identification (DVI) operations conducted in the context of terrorist attacks, emphasizing the differences from standard Interpol DVI procedures typically applied during natural or technical disasters not caused by deliberate human action. Key operational aspects are discussed, including conducting DVI activities in a high-risk environment, the need for rapid perpetrator's identification, priority transmission of high-value identification data, and the social and media pressure associated with terrorist incidents. The article is based on practical experience gained during the international exercise “Urban Disaster 2025” held in Lešť, Slovakia, which enabled practical improvements of procedures dedicated to victim's identification of terrorism-related disasters.

**Keywords:** disaster victim identification, DVI team, terrorist attack, Interpol DVI procedures, fast track identification

## 1. Introduction

Disaster Victim Identification (DVI), carried out in accordance with Interpol standards, constitutes an internationally recognized framework for managing mass-fatality incidents. Classical DVI procedures - developed primarily from experiences with natural disasters (e.g., earthquakes, floods, landslides) and technical incidents (e.g., building collapses, transport accidents, industrial failures) - assume that operations take place in challenging environments, yet the conditions surrounding terrorist attacks differ profoundly.

Terrorist incidents exhibit a dynamic and unpredictable course, and their operational and societal consequences require a more complex and adaptive approach. Above all, the disaster scene may be affected by secondary hazards, including the risk of further explosions, concealed improvised explosive devices (IEDs), or the presence of per-

petrators who may still be in the vicinity, capable of carrying out additional attacks, taking hostages, or conducting suicide operations. Under such circumstances, DVI operations begin only after the threat has been neutralized by counterterrorism units and the scene has been formally transferred during a controlled handover to emergency responders, followed by forensic examination teams and DVI units.

Despite this, the possibility of subsequent attacks cannot be completely ruled out, meaning that the post-mortem phase of the DVI process must be conducted under conditions posing potential risk to personnel. Simultaneously, critical physical evidence must be secured, and the rapid identification of perpetrators becomes a parallel priority. This requires specific tactical considerations and operational readiness.

Globally, the level of terrorist threat has remained consistently high. Many countries experience

both isolated ideologically motivated acts of violence and large-scale attacks targeting critical infrastructure or crowded public spaces. Such incidents generate significant numbers of fatalities and substantial pressure on security and emergency services. Their psychological and societal impact necessitates rapid, coordinated, and transparent action. From an operational perspective, the victim identification process runs concurrently with perpetrator's identification and efforts to prevent further attacks.

Unlike natural or technical disasters - where the primary focus is on systematic scene examination and reliable collection of post-mortem (PM) and ante-mortem (AM) data - terrorist incidents require the immediate analysis of evidential material, including items of high identification value. This facilitates not only faster confirmation of victim identities but also contributes to the identification of perpetrators, their networks, and potential accomplices.

Rapid victim identification has significant social implications. Following an attack, families seek immediate and reliable information regarding the fate of their relatives, while the public demands transparency and credible communication. In these circumstances, response time becomes not only an indicator of operational efficiency but also a determinant of public confidence and post-attack stabilization. As such, the continuous development and refinement of specialized

DVI procedures tailored to terrorism-related incidents are essential for modern preparedness strategies.

These issues formed the primary focus of the "Urban Disaster 2025" training exercise, which demonstrated, in practical terms, how DVI procedures performed during a terrorist attack differ from those applied during other mass-fatality incidents. The objective of this article is to outline and discuss the key procedural differences in DVI operations during a terrorist attack, with particular emphasis on practical solutions tested during the international training held in Lešť, Slovakia. Highlighting the significance of these adapted procedures is an important step toward further enhancing identification standards in high-risk environments.

The exercises entitled „Urban Disaster 2025“ were carried out as part of the TERRORISM – DVI project (project no.: 408020A497), financed by the Slovak Internal Security Fund, and concerned the strengthening of international cooperation in the activities of DVI teams from Poland, Slovakia, the Czech Republic and Switzerland. Representatives of the Polish side: exercise coordinator from the Central Forensic Laboratory of the Police– Maj. Magdalena Jabłońska-Milczarek, PhD, Eng., member of the DVI Interpol working group on genetic identification, expert in the Information Security and Supervision Department of the CLKP, and members from Polish regional DVI units: I Regional DVI Unit - WO Maksymilian Stachura, officer of the



**Fig. 1.** Participants of DVI teams from Poland, Slovakia, the Czech Republic and Switzerland taking part in the international training „Urban Disaster 2025“ in Lešť, Slovakia

Criminal Department of the Regional Police Headquarters in Katowice, II Regional DVI Unit - SWO Tomasz Jurga, forensic technician from the Forensic Technology Department of the Regional Police Headquarters in Szczecin, III Regional DVI Unit – 2nd LT Łukasz Słomiński, officer of the Investigation and Inquiry Department of the Regional Police Headquarters in Białystok, V Regional DVI Unit, CWO Artur Stępień, forensic technician from the Investigation and Inquiry Department of the Municipal Police Headquarters in Warsaw.

Participants of the event were able to improve their practical skills in cooperation in all phases of the DVI process: PM (post-mortem data collection), AM (ante-mortem data collection) and reconciliation process. The exercise scenario concerned a disaster in an urban agglomeration and enabled the exchange of experiences between DVI specialists and experts from different countries in the field of activities undertaken during the identification of a large number of victims as a result of terrorist attacks. The member countries of Interpol – the International Criminal Police Organisation – use unified protocols and methods for identifying disaster victims to ensure consistency of action when an event is international in nature. This is a multi-stage process using forensic techniques and international cooperation to effectively and quickly identify family members of different nationalities who died in the attack. The five-day training course (12-16 May 2025) consisted of both lectures and practical sessions covering best practices for organising DVI activities at the scene of an incident and post-mortem examinations of victims, as well as the collection of ante-mortem identification data.

## 2. Day one (12 May 2025)

The first day was devoted to organisational issues and organisers from the Slovak Institute of Forensic Sciences welcomed the representatives of DVI teams from Poland, Slovakia, the Czech Republic and Switzerland. During the introductory meeting, the schedule of activities for each day was presented and the participants were divided into exercise groups. The aim was to mix people from different countries in task forces as much as possible, which was to promote the development of the training participants' skills in cooperating in international DVI teams. The first day was devoted to getting to know each other and exchanging experiences in the field of national guidelines for activities aimed at identifying disaster victims. The discussion focused mainly on situations requiring rapid action, e.g. in the event of a terrorist attack resulting in a large number of human remains and corpses, where it is extremely important to take action as quickly as possible.

## 3. Day two (13 May 2025)

The training began with a presentation of the scenario for the exercises taking place on 13 May 2025, the main objective of which was to carry out the first phase of the DVI process in international teams during the inspection of the site of a simulated terrorist attack

at a railway station with fatalities. The participants were transported to a military training area in Lešť in Slovakia, where they were divided into five groups of seven people, with specific roles assigned to each team:

TL (team leader) – team leader,  
S (scribe) - person filling in the DVI form,  
PH (photographer) - photographer,  
H (handlers) – persons securing the bodies/body parts and personal belongings.

The scene of the incident was a training railway station, arranged for the purposes of conducting training at a military training ground. The station was divided into 5 sectors: A-E with mannequins simulating victims of an attack, with 2 bodies/body parts per sector. As each team was to perform a visual inspection of each sector, this gave them the opportunity to practise DVI procedures on 10 different bodies/body parts. The victims were marked with consecutive numbers, which had to be included in the recovery form – the booklet describing the body/body parts at the scene.





Fig. 2a-2f. of the exercise on 13 May 2025 – Phase I DVI: recovery of the terrorist attack site

The training participants were instructed to first measure the distances between the bodies/body parts in a given sector and between relevant items that could be used for identification. In addition, the group leader's task was to designate reference points and segregate the items found in the sector into:

- items that are neither logically\* nor physically\*\* related to the bodies/body parts – in this case, a precise, detailed description should be made at the scene and they should not be taken away with the human remains at the end of the post-mortem examination,
- items related to the corpse/remains (e.g. shoes)
- for which there is no need to make a detailed description at the place where they were found, as they will be taken away in a bag together with the bodies or body parts, which will allow for their later detailed description in the autopsy room during the examination of human remains and corpses.

[\* An example of a logical connection would be a pair of shoes, where one shoe from the pair is on the corpse/remains and the other is lying nearby (the same model, size, material and color of the shoe, as well as its degree of wear) ;

\*\*A physical connection occurs when objects/items of clothing are directly connected to the body].

During the sectoral inspection of the scene, in addition to the standard DVI booklets, the training par-

ticipants also received abbreviated „fast track” forms containing information about the items found, including information important for identification purposes, e.g. ID documents (ID card, student ID, driving licence, information about distinctive tattoos or birthmarks). The leader of a given sector team may decide to send quick information to the AM team (ante mortem data collection team) and note down information requiring quick transmission on a separate „fast-track” form (form for quick transmission of important identification information). The form used by the DVI team from Slovakia is presented on photos 3a and 3b.

The above-described methodology for conducting the first phase of the DVI process – consisting of collecting items/clothing together with the bodies from the scene in a single bag and leaving items not logically or physically related to the bodies at the scene for later examination, allows for faster removal of bodies from the scene and their transport to the mortuary for further identification procedures and a faster comparison of relevant PM data with AM data, resulting in faster identification of victims.

Examples of information that should be prioritised for transfer to the subsequent phases of the DVI process (i.e. to the mortuary, where PM data is collected, or directly to the forensic laboratory (for DNA and fingerprint analysis), as well as to the AM phase coordinator, where ante mortem data is collected) include:

- fingerprints, DNA, odontological data,
- information in the form of photographs of distinctive tattoos, birthmarks,
- items with high identification value: ID documents, bank cards, verifiable serial numbers or codes found on items that were physically linked to the victim.

The „fast track” form allows for the priority transfer of information to the AM team, which can search for and compare the information obtained in databases, lists, inventories and other documentation. The Slovak system allows the use of private cameras (e.g. in mobile phones) to take and save photographs of high value for identification in the DVI process, depending on specific circumstances and with the permission of the commanding officer. Such photographs may only be taken for DVI and judicial purposes and, after being used for these purposes, must be immediately deleted from private devices and cloud services.

#### 4. Day three (14 May 2025)



Fig. 3a and 3b. The so-called „fast track” form used by the Slovak DVI team during the examination of the scene



**Fig. 4a-4c.** of the exercise on 14 May 2025 – Phase II DVI: examination of corpses and human remains in the autopsy room – collection of PM data

On the next day, the practical exercise scenario involved the examination of corpses and human remains in the autopsy room, which was a continuation of the sectoral inspection of the scene at the railway station. As on the first day of the training, the participants were divided into five teams of seven and were tasked to carry out phase II of the DVI process, which consisted of collecting PM (post-mortem) data. There were five autopsy rooms available, each with two bodies or body parts. The participants in the PM team were divided according to their functions:

- in the so-called „dirty zone“:
- team leader and photographer (in the dirty zone, but not touching the corpses or remains),
- a person who has contact with the corpses, takes measurements and moves the corpses and remains,
- a person who secures objects, personal belongings, clothing,
- forensic doctor, experts in fields such as odontology.

In the so-called „clean zone“:

- person filling out the pink PM form (Photo 4.),
- the person filling in the list of items secured from the corpse/remains (Photo 5.).

During the examination of the body in the autopsy room, the Interpol PM form was filled in. Each item secured from the body was assigned an individual number (which was linked to the body number) and a summary list of all personal items/clothes was created. A separate examination table was used for the examination of items, where photographic documentation of the items was also carried out. For items with high identification value, such as identity cards, a separate container was available (for quick transfer), while the rest of the items were collected in a separate package.

An important issue emphasised by the training instructors was not only the correct completion of the body and body parts examination forms and the rapid transfer of information on important identification issues, but also the fact that during identification activities, DVI team members should ensure that the dignity of the victims whose identity they are trying to establish is preserved. Respect for the deceased is an important aspect of DVI training, which can raise awareness among those who will be involved in identifying victims in the future with establishing the identity of victims.

INTERPOL DVI Form - Unidentified Human Remains

Place of disaster: RAILWAY STATION PM Nbr: 421 000 88B

Nature of disaster: URBAN

Date of disaster: 15 05 2025

Effects: 300's

EFFECTS (possibly carried on person or in luggage)	Nbr: 1	Type/style	2	Main colour	3	Brand/make	4	Material	5	Size	a b c			
											a	b	c	
<b>300 Clothing items</b>														
<b>Head and neck</b>														
101 Headcover														
102 Scarf														
103 Tie														
199 Other														
<b>Upper part of the body and arms</b>														
201 Sleeve														
202 Overcoat														
203 Coat/Jacket														
204 Cardigan														
205 Waistcoat														
206 Braces														
207 Pullover														
208 Blouse														
209 Shirt														
210 T-shirt														
211 Undershirt														
212 Brassiere														
299 Other														
<b>Lower part of the body and legs</b>														
301 Belt														
302 Trousers														
303 Shorts														
304 Skirt														
305 Tights														
306 Socks														
307 Stockings														
308 Underpants														
399 Other														
<b>The whole of the body</b>														
401 Body suit														
402 Dress														
403 Religious/Cultural/Traditional														
404 Uniform														
405 Swimming attire														
499 Other														
In case of using "999 Other" describe the kind of item in column "1" Type/style".														
<b>305 Footwear</b>														
01 Boots														
02 Open footwear														
03 Shoes														
99 Other														
Describe the kind of footwear in column "1" Type/style", e.g. sports shoes, sandals														

Only use these colours: Black, Blue, Brown, Green, Grey, Orange, Pink, Purple, Red, White, Yellow, Unknown, Silver, Gold or Multi-coloured.

Registered by: MM Duty Title: MM Name: Magdalena Jablonska-Mikczarek Address: DVI Poland Phone / Email: 14.05.2025 Signature / Date: MM

**Fig. 5.** Interpol form for the examination of human remains and corpses (pink PM form)

DVI List of items PM Number: 42100088 B

Item Number	Description of item	Seal Number	Registered by
1.	Yellow seal 014138	UC0067411	Michal Juhás
2.	Yellow bag + key	UC0047551	Michal Juhás
3.	Smartphone Huawei	UC0067411	Michal Juhás
4.	Blue Jacket Orsay	UC0047551	Michal Juhás
5.	Blue Pullover Lacoste	UC0067413	Michal Juhás

Received by: \_\_\_\_\_ Date and time: 14.5.2025 10:50 Page No: 1/3

Duty title: \_\_\_\_\_  
Name: Michal Juhás  
Address: DVI Slovakia  
Phone, email: \_\_\_\_\_

Fig. 6. List of items secured from corpses/remains in the mortuary

## 5. Day four (15 May 2025)

The first two days of the training were devoted to post-mortem activities (phase I DVI – visual inspection of the scene and phase II DVI – collection of PM data in the autopsy room), while on the third day of the exercise, 15 May 2025, phase III of the DVI process began, where, in specially prepared rooms, participants were to collect ante mortem data, i.e. data obtained during the victim's lifetime, most often from family members and relatives of the victims. Working in teams of two, the participants were tasked with analysing the police report with the previously collected information about the missing person. On this basis, they had to fill in the appropriate fields in the yellow Interpol AM form (photos 6 a-c). At the end of the training, all DVI teams gathered in the conference room, where they practised the final, fourth phase of the DVI process, known as reconciliation, which involves comparing the ante mortem (AM) and post mortem (PM) information obtained. This stage was carried out by eliminating discrepancies in the post-mortem and ante-mortem information obtained, i.e. the organisers read the data from the pink form for the examination of bodies/body parts for a specific case, while the teams that found discrepancies didn't continued to analyse their yellow form about the missing person.

As a result of these actions, only one team remained at the end with an AM form that matched all the data on the PM form read by the organisers. An important lesson learned from this stage of the training

was the observation that it is necessary to provide very precise information on both the PM and AM forms, as different nomenclature, phrases or laconic information made it very difficult to compare both types of data.

At the end of the training, participants had the opportunity to listen to a presentation prepared by Mr Adrien Mathieu, a representative of the DVI Team from Switzerland, who shared his experience in comparing post-mortem and ante-mortem data using KMD Plass-Data software.

The programme offers three different search methods:

1. a simple search using the file manager,
2. search using a text phrase using the file manager or main menu,
3. advanced search using programming.

There are four different statuses for completing the data comparison process in PlassData. These are: AWCA (Awaiting Comparison Report) - awaiting a comparison report, AWID (Awaiting Identification Report) - awaiting an identification report, FIID (Final Identification) – final identification, RJD (Rejected Identification). In his speech, the representative of the DVI team from Switzerland also gave the participants an overview of the history and functioning of the DVI team in his country, which was established on 1 January 2001 and has 402 members, including: 65% police officers, 25% forensic doctors and 10% dental experts. In each of 16 cantons there is a DVI coordinator. The DVI Team Management Board includes representatives of the police, forensic medicine and members of the general management board. The team's mission is to identify large numbers of victims in Switzerland and to operate abroad when Swiss citizens are victims. The second lecture of the day was given by a representative of the Polish DVI team, Mjr Magdalena Jabłońska-Milczarek, PhD, Eng., who, at the request of the organisers, presented the process of implementing Interpol DVI standards in Poland and discussed the structure and training experiences of the Polish DVI team.





**Fig. 7a-7c.** Teams of two AM officers completing the yellow Interpol's *ante mortem* form

## 6. Day five (16 May 2025)

The training ended on 16 May 2025 with the presentation of commemorative certificates to the participants, thanks for their involvement in the individual training blocks, the exchange of valuable experiences in the field of DVI activities and the methodologies and forms used, but above all for their ability to international cooperation and their ability to communicate at various levels of the process aimed at identifying mass victims.

## 7. Conclusions

1. The participation of representatives of the Polish Police in international simulated DVI (disaster victim identification) operations is an opportunity to improve the professional competence of DVI Team members and to exchange experiences in the field of cooperation at the disaster site, during the collection of post-mortem and ante-mortem data, and during the reconciliation phase between services from different countries. It is recommended that the Polish DVI team's competence in conducting activities aimed at identifying the bodies of disaster victims be continuously improved during international training courses, as this will better prepare police officers for the potential conditions of operations in the event of an incident where the victims may be citizens of different countries.

2. In view of the large number of terrorist attacks around the world, the preparation of a so-called „fast

track” for action during the disaster site inspection phase will not only enable the potential perpetrator of the incident to be identified more quickly, but will also contribute to maintaining the principle of respect for the victims of the incident by streamlining the process of delivering corpses and human remains to the morgue, where it is possible to carry out a detailed examination and undertake identification tests more quickly. In the event of a terrorist attack resulting in a large number of victims, where there is often considerable pressure both politically and from the families of the victims, the introduction of new, faster algorithms for DVI team operations seems to be a good solution. Individual DVI teams from countries using the methodology recommended by Interpol have already implemented or begun the process of implementing the rapid, urgent transfer of important identification data on specially designed forms (in accordance with the recommendations of the new Interpol methodology, issued at the end of 2023). If the DVI team management unit accepts this type of tactic, work should be undertaken to amend the provisions of the current „Methodology for the examination of crime scenes of a terrorist nature and disasters” and „Methodology for the identification of disaster victims” and to develop so-called „fast track” forms for use at the scene of a disaster.

3. In the AM (*ante mortem*) phase, collecting items to match them to the victim's data is a complex process that can involve additional difficulties. Sources from which items or property can be collected may include the victim's home, their family's home, or other locations, such as the hotel where the missing person last stayed. Furthermore, items secured during the disaster site inspection and during the post-mortem examination of the body are also secured and recorded. Property found at the disaster site is often significantly damaged: scattered, intermingled with human remains, partially burned, mechanically degraded, or contaminated with environmental materials, which in many cases prevents clear assignment of individual items to a specific victim. For this reason, examination of clothing and personal belongings conducted in the mortuary is also crucial, providing an additional source of identification information. The problem of a large number of items belonging to victims, combined with their damage and mixing, remains one of the more complex aspects of post-mass casualty procedures. Finally, the reconciliation phase may encompass responsibility for managing the property during its return to the victim's family. The management of secured evidence and items belonging to missing persons or disaster victims is regulated by criminal procedural law, internal regulations of the Chief of Police, and office instructions. Therefore, it is important and advisable to refine the provisions in the current „DVI Methodologies” regarding managing the circulation of personal items of disaster victims to enable monitoring and coordination of activities at all stages of the DVI process that concern property. This approach will improve the

standardization of recording, storing, tracking, and ultimately, the return of property.

4. The migration crisis, which is one of the most serious global and humanitarian crises of the current century, generates a need to support identification activities both at the national level and through international cooperation by participating in coordinated initiatives (meetings, training sessions, projects) that can support international identification processes.

## 8. Conclusion

Although Interpol's standard DVI procedures are designed to be universal, they do not fully reflect the specific operational demands associated with dynamic, high-risk environments typical of terrorist attacks. In such contexts, procedures must enable the rapid transmission of key identification data, efficient sorting

and documentation of property, immediate linkage of AM and PM records during the reconciliation phase, and close international cooperation facilitated by DVI Command Management Teams. The training demonstrated that the identification of victims of terrorist attacks requires more dynamic and integrated methods than those applied during classical mass-fatality incidents. Critical elements include the close integration of DVI procedures with counterterrorism operations, rapid acquisition of high-value identification data, the use of fast-track identification pathways, and maintaining readiness to operate under hazardous conditions. The findings of the exercise confirm the need for continuous development and updating of DVI procedures, as well as the implementation of tools and workflows that enhance both victim identification and the determination of individuals responsible for the attack.



*Come in closer  
because the more you think you see  
the easier it will be to fool you.*

*Morgan Freeman*

# Hypnosis as a means of committing a crime

Ewelina Wójcik  
Lazarski University  
ORCID: 0000-0003-3672-1347  
e-mail: evelyn.sara.w@gmail.com

## Abstract

The aim of this article is to develop in detail the concept of criminal hypnosis, analysing its application in the legal context and proposing the formal recognition of hypnosis as a possible way of committing a crime. The work in question can be divided into six parts. The first part presents the genesis of hypnosis and defines its concept. The second part consists of a description of experimental studies aimed at demonstrating the possibility of committing crimes under the influence of hypnosis. The third part focuses on real cases that were the subject of the proceedings. The fourth part moves on to considerations on the recognition of hypnosis as a circumstance excluding guilt by analyzing the issue of mental coercion and insanity. Then, the classification of crimes committed under the influence of hypnosis was made depending on the sovereignty of the will of the hypnotized person, thus analyzing the possibility of assigning criminal liability to the hypnotist and the person who committed socially dangerous acts under the influence of hypnosis. The fifth part details the problem of non-experts dealing with hypnosis and proposes to designate a group of people authorized to use hypnosis, including the need to obtain an appropriate license. The last part presents conclusions and postulates resulting from the analysis.

**Keywords:** hypnosis, criminal hypnosis, hypnosis in criminalistics

## 1. Introduction

With the development of civilisation, public awareness of techniques and methods of personality management has increased. The positive aspect of this is personal development, a combination of psychology and psychotherapy that aims to better understand, control and develop personality traits. The market offers a wide range of courses and specialised centres offer appropriate training. Literature on the subject is also part of the educational offer. However, progress always implies a negative effect in the form of a new type of crime, which is often more complex and therefore more difficult to detect. Personality management can be modified to the form of personality control

and an attempt to manipulate the individual, which has the characteristics of unethical actions. One of such techniques is hypnosis, which can be used to manipulate and results in the perpetration of various types of crime and even suicide. It should be noted that the lack of legislation regulating the use of hypnosis and protection from its influence means that law enforcement authorities often question the existence of such method, which can result in errors in the qualification of criminal acts committed under its influence. The acts of a hypnotised person can be treated as crimes committed based on free will, and the manipulated person is held criminally liable, although in reality he or she is innocent; the hypnotist, on the other hand, remains unpunished. The purpose of this article

is to develop the concept of criminal hypnosis in detail by analysing its application in a legal context and to propose a formal recognition of hypnosis as a mean of committing a crime. The article provides an in-depth analysis of hypnosis with a discussion of the most common practical problems. At the same time, it contains proposals for their solution and arguments in favour the validity of the recommended position supported by Polish and foreign literature.

## 2. History of hypnosis: from antiquity to modern psychology

Hypnosis has been known to mankind for thousands of years and has always been associated with mysticism and magic, and has been used in various cultures around the world. Egyptian priests are believed to have used trance-inducing methods for the purpose of healing. Hypnotic techniques were used in Greek temples, where they were called 'sacred sleep', and Hippocrates described phenomena similar to hypnosis: relaxation and suggestion (Reeves, 2024). In the Middle Ages, hypnosis was less popular due to the considerable axiological influence of the Catholic Church, in which such practices were associated with witchcraft and heresy. Hypnosis had its renaissance at the turn of the 18th century, helped by physician Franz Mesmer, who excelled in the use of suggestion. He claimed that there was an invisible natural force, which he called 'animal magnetism', that could have healing properties. The theory, also known as mesmerism, was based on the idea that this force could be directed or manipulated to treat various ailments by moving the hands and staring into the eyes of patients to put them into a trance-like state, which was supposed to help rebalance the magnetic field in their bodies. Although the theory was later disproved, Franz Mesmer's methods were the basis for the modern practice of hypnosis (Grudnik, 2018).

The definition of hypnosis did not emerge until 1843, when English physician James Braid studied the phenomenon itself and used the term hypnosis, in honour of the Greek god of sleep Hypnos (Gantet, 2021). He used this term to describe a kind of nervous sleep induced by fatigue resulting from intense concentration when the gaze is fixed on a shiny, inanimate object. Subsequently, hypnosis achieved great scientific popularity in France in the 19th century, with a contribution of two schools: the 'Nancy School' and the 'Paris School'. The Nancy School, founded by Hippolyte Bernheim, assumed that suggestion was a key element of hypnosis. Hypnosis represents a natural state that can be induced in any healthy person. The Paris School, represented by Jean-Martin Charcot, considered hypnosis to be a pathological condition, mainly associated with hysteria, which can only be induced in people with certain neurological or psychic predispositions (Bachner-Melman & Lichtenberg 2001). This is how the complicated dispute was born, in which Bernheim argued that hypnosis should not be linked to hysteria and that

there were examples of murders suggested under hypnosis. Charcot, on the other hand, equated susceptibility to hypnosis with hysteria and indicated that the only crime associated with hypnosis was rape, with hypnotised person as the victim (Bogousslavsky et al., 2009). Despite the misunderstandings, the long-standing debate between the two schools has contributed to a deeper understanding of hypnosis and its mechanisms, and to the development of a variety of hypnotic techniques and applications that are still used today.

In the twentieth century, hypnosis was mainly the work of Sigmund Freud, who developed hypnosis as a therapeutic tool, and Milton Erickson, who revolutionised hypnotherapy with his so-called "Ericksonian hypnosis", a hypnosis that can be used without the patient's knowledge, without his or her awareness, by means of covert suggestion (Bachner-Melman & Lichtenberg 2001, Gifford, 2023).

### 2.1. Development of hypnosis in Poland

The origins of hypnosis in Poland are difficult to specify precisely, because early references to hypnosis-like techniques often occur in the context of folk medicine. However, in the 19th and 20th centuries, hypnosis began to gain importance in Poland. Hypnosis was introduced into medical practice by Julian Ochorowicz (Dobroczyński, 2005). It was also used as a therapeutic tool by Stefan Borowiecki and Ludwik Jekels, who worked with Sigmund Freud (Dembińska & Rutkowski 2016). Nowadays in Poland, hypnosis is recognised as an effective therapeutic tool used in various fields of medicine and psychology, mainly thanks to prof. Jerzy Aleksandrowicz<sup>2</sup>. In 1999 the Polish Society for Therapeutic Hypnosis and Hypnosis Research was established. This organisation promotes research, education and the practice of hypnotherapy.

Hypnosis has come a long way from ancient healing practices to modern psychology and medicine, becoming an important therapeutic tool and an object of intense scientific research. It is currently used to treat pain, anxiety, sleep disorders and addiction. Hypnosis in forensics helps retrieve memories hidden in the subconscious, making it possible to reconstruct details such as vehicle number plates, facial features or the appearance of sites. It is used not only to find clues leading to perpetrators of crime, but also to help victims of trauma events overcome dissociative amnesia (Wojcieszak, 2016). However, hypnosis can also take the form of criminal hypnosis, which is used to commit various types of crime.

## 3. Definition of hypnosis

As defined by the American Psychological Association, hypnosis is 'a state of consciousness involving focused attention and reduced peripheral awareness, characterised by an increased ability to respond to suggestion'<sup>3</sup>. In this state, the hypnotised person is susceptible to suggestion, his or her volitional processes are impaired and his or her ability to control his or her own actions is limited. Hypnosis is not subject to

a medical criterion, it is not a chronic mental disorder or psychiatric condition, it is a psychophysical state. This is because such a state is not a pathology, but merely an inherent feature of healthy people (Pawlicki, 2017). In everyday life a state similar to hypnosis is the well-known situation occurring when driving a car. In a monotonous landscape, a straight road and trees regularly flashing outside the window. This can result similarly to the actions of an experienced hypnotist. In addition, human eyes follow the white line dividing the lanes and the sound of the engine puts the senses in a state of fatigue. With all these factors, the brain emits alpha waves, which also occur in the hypnotic state, putting the driver in a different state of consciousness. It is suggested that someone has fallen asleep at the steering wheel, but in medicine this phenomenon is referred to as 'road hypnosis' (Brożyna, 2017). Another example is 'flow'. Psychologist Mihaly Csikszentmihalyi, inspired by artists who became so engaged in their work that they ignored the basic needs of eating, drinking and sleeping, described a state of flow as a state in which individuals are so absorbed in an activity that nothing else seems to matter. The sheer pleasure of such experience is so highly rewarding that people continue it, even if it requires huge sacrifices, just for it (Steimer, 2021). Meditation and relaxation can also put us into a state similar to hypnosis, when we are more open to inner experiences (Lemig, 2023).

Although the above examples as not induced intentionally do not constitute formal hypnosis, they share some mechanisms with hypnosis. These are natural states in which we function, like in formal hypnosis our attention is highly focused, we are less aware of our surroundings, we ignore external stimuli and concert ourselves with internal ones, and we are more susceptible to suggestions and changes in perception. We cannot consider hypnosis as a mental illness or mental impairment - it must be understood as a physiological state which, as will be shown later in this article, can also constitute a circumstance excluding guilt.

#### **4. Committing a crime under the influence of hypnosis - an experimental study**

This brings us to the extremely controversial issue of the effect of hypnosis on its object, and whether it is possible to compel a person with a strong moral compass to commit a crime under hypnosis. Most scholars take the position that a hypnotist cannot force an anti-social action that contradicts the ethics of the hypnotised person, and that if such a suggestion is made, the hypnotised person will disobey the command or stop the actions (Siuta & Wójcikiewicz 1999). Probably most people are reassured by this statement as this is something that everyone would like to hear. However, it is true that such an action is possible, which does not mean that it is easy to carry out, as there are many factors involved.

The fact that a crime is committed under the influence of hypnotic suggestion is confirmed by experiments conducted as early as the 19th century. Jules Liegeois4

performed an experiment that involved passing a gun loaded with blanks and giving the command to shoot a man. The hypnotised person obeyed the command and, upon waking up, admitted the crime, but denied having been suggested the thought of murder, arguing that the intention was self-induced. Another case describes handing a white powder to the hypnotised person with the suggestion that it was arsenic. The hypnotised person was supposed to give the powder at a ball to a designated person, and this command was also carried out (Orłowski, 1902).

Another Swiss psychiatrist, August Forel, conducted experiments to investigate how far a hypnotist can impose his or her will on a person with a somnambulistic type of disorder. He hypnotised a man, to whom he announced that there was a beggar in the room, then handed him a piece of chalk saying it was a knife and told him to stab the poor man in the stomach. The hypnotised man followed the order without hesitation (Wolffram, 2017).

Another case involves an experimenter who first showed a participant the effects of nitric acid: he dropped a coin into it, which dissolved, and then hypnotised the participant. An assistant replaced the vessel with acid with a vessel with water coloured so as to resemble nitric acid, and the experimenter asked the hypnotised person to pour the contents of the vessel onto the assistant's face. Six of the subjects followed this suggestion, and one time the assistant mistakenly failed to change the vessels and was doused with real acid (Eysenck, 1965).

It is worth noting that adherence to high ethical values is assumed a priori in research, which implies that a responsible clinical researcher will not undertake an experiment in which the life or health of the participant would actually be at risk. This is also the fundamental assumptions made in experiments involving, for example, dousing with nitric acid under controlled conditions, as described above, which can only be carried out if ethical principles are respected throughout the experiment.

Another case involves a soldier to whom it was suggested, during a hypnosis procedure, that he was looking at Japanese soldier in front of him who wanted to kill him unless he is killed first. The person taking part in the experiment, after opening his eyes, threw himself at his commander and started choking him. He calmed down only after being put back into hypnotic sleep (Eysenck, 1965).

The most accurate thesis relating to the possibility of committing a crime under the influence of hypnosis was put forward by English psychologist Hans Eysenck. He argued that a person will not, independently of his or her consciousness, carry out the hypnotist's instructions that contradict his or her value system, but the hypnotist by his or her suggestions can create a different situational context in the mind of the hypnotised person. By handing a glass of water with soap and saying 'drink the champagne', the hypnotist will lead to a situation where the person actually drinks the liquid with satisfaction, or by creating the pretence that some-

one wants to kill the hypnotised person and he need to defend himself, the hypnotist will lead to the successful implementation of the suggestion, thus causing an attack (Eysenck, 1965). Undoubtedly, one has to agree with this statement.

In summary, several important conclusions can be drawn. The first and most important factor affecting the possibility of a hypnotised person committing a crime is, of course, the morality of that person. One could assume that hypnotising a person with a strong moral code would be more difficult than hypnotising a person who may have a predisposition and potential to commit a crime. Another person would be one who has a deep, unconscious desire to commit a crime, but denies it in a state of consciousness. In this case, hypnosis can influence the urge and transform it into action. The last person susceptible to suggestion, who is at the same time the most susceptible, is a person suffering from the somnambulism disorder<sup>5</sup>.

The second factor is the creation of a fictional reality in the mind of the person undergoing hypnosis. This manipulated reality makes the order to commit a crime morally acceptable and important. The hypnotist can create the belief that the subject owns a store and must transport the products so as to protect them. This conviction can result in an inducement to steal. A person subjected to hypnosis without knowing that the goods do not belong to him/her will commit a crime. Of course, it is more difficult to get someone to commit murder rather than theft, but people have an innate need for self-protection. Putting a person with a stable set of moral principles in an extreme situation, such as when he or she is convinced of the need to kill someone for self-defence, can be a motivation to take illegal action.

However, the simplest argument to justify that hypnosis can be a tool to commit a crime is the theory that hypnosis is very close to persuasion. If a person can be persuaded to do something, surely he or she can also be hypnotised. An example of non-hypnotic persuasion is the effect of spending large sums of money on media campaigns or sales training, during which a susceptibility is created to the suggestion of needing to buy something against the consumer's real will and need. Another example is membership in a sect. The ideologies instilled in sect members create belief systems that can lead them to voluntarily commit crimes or become suicide bombers. At this point, it is important to recall a well-known event - the murder of Sharon Tate by Charles Manson's sect. It was one of the most tragic events in the history of Hollywood. Sharon Tate was an actress and wife of director Roman Polański. She was murdered in Los Angeles in 1969, while being in an advanced stage of pregnancy. Charles Manson, the leader of the sect known as 'family', manipulated and controlled his followers using psychological techniques. He was a master in the use of suggestion, which enabled him to persuade members of the sect to commit violent crimes. One of those people was Susan Atkins. Her behaviour during the murder of Sharon Tate and her subsequent testimony indicate a mental state that can be likened to being under hypnotic influence, with

the result that her actions and decisions were largely the result of psychological manipulation (Lu, 1979).

The examples cited above lead to the conclusion that a person can be persuaded to commit a crime even without the use of hypnosis. After all, Article 18 (2) of the Criminal Code contains a definition of incitement - inducement to commit a criminal act<sup>6</sup>. It is therefore justified to say that a person can be hypnotised in order to commit a crime. However, in order to further investigate and analyse the possibility that post-hypnotic suggestion may have an impact on the perpetration of a criminal act, it is necessary to study actual cases that have been the subject of criminal proceedings.

## 5. Committing a crime under the influence of hypnosis - a case study

### I. Assassination of Alexandre-Toussaint Gouffé

Murder committed in July 1889 by Michel Eyraud and his mistress Gabrielle Bompard, who had previously claimed to have been the victim of a hypnotic seduction, and Eyraud had used post-hypnotic suggestion to ensure her involvement in the crime. The trial became the scene of a clash between experts representing different positions in the French scientific community divided with regards to hypnosis. Ultimately, Gabrielle Bompard was found guilty of murder but sentenced to 20 years in prison instead of the death penalty, and Eyraud was sentenced to death and executed on 3 February 1891 (Lippard, 2009).

### II. The State of Kansas v. Anderson Gray (39 P.1050, 55 Kan.135)

In 1894, Anderson Gray - a Kansas farmer - wanted to retain possession of his neighbour's land. The only witness to this transaction was Thomas Patton. Anderson Gray hypnotised Thomas Patton into taking a broken revolver and threatening his cousin David Patton because he knew David Patton would fire at the slightest provocation. This is precisely what happened, but David Patton missed. Gray then hypnotised a farm labourer - Thomas McDonald - so that he would shoot Thomas Patton, which he did. By the verdict of the court, Thomas McDonald was acquitted on the grounds that he believed his life was in danger and acted in self-defence, while Anderson Gray was found guilty and sentenced to death (Lippard, 2009).

### III. Trial of Czesław Czyński in 1894

In 1894, in Munich, Czesław Czyński was charged with a number of crimes, including the use of post-hypnotic suggestion in relation to Baroness Hedwig von Zedlitz in order to arouse love, which allowed him to marry her later. As part of the investigation in the case, six experts were appointed to report on the impact of hypnosis and suggestion. The interest in the case was caused by the fact that, for the first time, a scientific theory on the criminal consequences of hypnosis was to be tested by a court. However, the discrepancies

between the experts' testimony during the trial demonstrated that the issue was not well established to make its judicial debut. Some experts believed that hypnosis was powerful, while others thought it was not real. By the verdict of the court, Czyński was convicted of fraud and forgery, and the offence committed with the use of hypnosis was completely ignored. Nevertheless, this case has become an important example in the field of medicine, law and forensics. Important questions were raised before the court: how much does hypnotic suggestion affect a person's free will?, does it lead to a complete loss of will?, and what is the role of provisions of law in relation to hypnosis? Answers to these questions could not be found during the trial, the experts' testimony was ignored, no legal precedent was established and a consensus within the scientific community in relation to the criminal efficacy of hypnosis was not achieved. What has undoubtedly been achieved is drawing attention to the dangers of use of hypnosis by amateurs, which has contributed to the restriction on its use to people with medical training (Wolffram, 2017).

#### IV. Heidelberg trial, 1936

In 1927, Alice E. met Franz Xaver Walter on a train. When she mentioned that she was suffering from abdominal pain, Walter stated that he was able to cure her with naturopathy. On getting off the train, he invited her for coffee, then grabbed her hand, which made her, as she noted years later, feel unable to use her own will. Subsequently, over the years, Alice met with Walter, who allegedly treated her, although she had no recollection of therapy sessions. The woman also established an intimate relationship with him and his partner Karl Bodner. She attempted to kill her husband on several occasions as well as to commit suicide. In 1934, Alice's husband reported the case to the police. Walter and Bodner were accused of abusing her sexually<sup>7</sup> and of inciting crimes that the woman did not commit, after all, despite her attempts. The case was based almost exclusively on the opinion of neurologist Ludwig Mayer. The main argument in the opinion was the statement that it is possible to commit a crime under the influence of hypnosis. In the case of Alice E., Ludwig Mayer identified two levels of consciousness. She had completely separate wills that existed side by side, so that she behaved differently in the conscious state and differently in the unconscious state. Mayer claimed that the specific nature of a person increases his or her susceptibility to hypnotic suggestion, but it is not enough to obstruct suggestion. If a suggestion were chosen that would mandate the concealment of true intentions, then forcing people to commit crimes in a state of post-hypnotic suggestion could not be ruled out.

The 1936 trial in Heidelberg was groundbreaking, as a German court ruled for the first time that hypnosis changed a person's beliefs and led to the perpetration of crimes (Kauders, 2017).

#### V. Hypnotic murders in Copenhagen

This case involves the hypnotic murders that took

place on 29 March 1951 and were the result of a failed bank robbery during which a double homicide took place. After detailed police investigations and psychiatric and psychological consultations, it was established that Bjørn Schouw Nielsen hypnotised Palle Wichmann Hardrup to carry out the robbery and murders. The most important evidence came from the opinion of psychiatrist Paul Reiter, which was the culmination of Hardrup's 15-months long observation. During the trial, Paul Reiter additionally stated that Paul Hardrup had a mental disorder resembling madness, but in a conscious state was deprived of his own free will by a hypnotic, suggestive influence. The motivation for committing crimes was the result of external influences. Paul Reiter's opinion was supported by state psychiatrist Max Schmidt. As a result of the trial, Hardrup was placed in a mental institution and Bjørn Schouw Nielsen was sentenced to life imprisonment (White, 1954).

The trial was so important that Paul Reiter was asked if he thought it was possible to force a person to perform any action through hypnosis. The doctor stated that despite the absence of criminal tendencies in a person, it is important to remember that such an assessment can only be superficial, as many murderers have no previous criminal history. He added that during particularly deep hypnosis, a person may be in an unnatural state of mind, and if the hypnotist leads him or her into believing that he or she is performing doing other than in reality, he or she will do it with ease. The differences between criminal and lawful actions, and between social and anti-social attitudes, are unrelated to the true biological nature of human beings (White, 1954).

The hypnotic murders in Copenhagen were the inspiration for the director of the 2018 psychological thriller 'Murderous Trance' ('The Guardian Angel'). Its première once again sparked discussions among psychiatrists about the possibility of hypnotising people to act against their own morals. The most prestigious newspaper in Finland, Helsingin Sanomat, published a detailed article on the subject, in which Hannu Laurma, professor of psychiatry at the University of Turku, stated that prolonged suggestion can make things seem different than they really are. In such a state, the individual does not perceive his or her actions as wrong and is convinced that what he or she is doing is right and inevitable (Kivipelto, 2018).

#### VI. United States v. Ronald Springston (CR 81-50007-01)

In 1981, Ronald Springston visited a hypnotist hoping that he would help him to lose weight. During one session, the hypnotist said that he had a lot of strength in him and was capable of accomplishing anything he set his mind to, even robbing a bank. Springston did not think he had been hypnotised and discussed the remark with his wife, who worked as a cashier at a bank. He also claimed that the suggestion of a bank robbery continually popped up in his thoughts, resulting in Springston robbing the bank six weeks later, which gave him a huge sense of relief and a sense that a weight was lifted off his shoulders. During the trial, he pleaded not guilty. Forensic expert Paul Deyoub testified that Spring-

gston's social isolation and feelings of worthlessness were exacerbated by his unemployment, which left him with an unconscious need to avoid responsibility. He regularly experienced dissociative states, so it was possible that he had a schizoid personality. The relief he felt after the robbery helped reduce his anxiety. In his view, Springston's difficult mental state did not prove that hypnosis could compel an act against his will, but it did show how potentially dangerous hypnosis can be due to its effectiveness. Springston was sentenced by the court to a six-month stay in a psychiatric hospital (Lippard, 2009).

## 6. Legal and criminal liability

### 6.1. Hypnosis as a form of mental coercion

In the Polish criminal system, there is no norm regarding the responsibility of persons who have committed illegal acts under the influence of hypnosis. These issues may relate to the problem of hypnosis as a form of mental coercion. This is a situation where, as a result of coercion, a motivation is imposed that results in the recipient deciding to perform a criminal act. The concept of mental coercion has a normative origin, but lacks a normative basis. It is important to analyse the strength of such influence in order to make a relevant criminal-law assessment and to determine how mental coercion, as an extra-normative category, affects the scope of criminal liability (Romańczuk-Grącka, 2020).

Despite its intrinsic nature, mental coercion, referred to in criminal law as *vis compulsiva*, is considered a non-statutory circumstance excluding guilt, which is invoked by the judicature. This is because it influences the application of institutions of criminal law by shaping the content of statutory elements (Kowalewska-Łukuć, 2019). An element of mental coercion in hypnosis is psychomanipulation, implemented using a dependency relationship. Its occurrence requires a subjective attitude of the coercer and the coerced. Behaviour resulting from mental coercion does not mean that the person's will is completely switched off. Because of the strong motivational pressure, it results in switching off the freedom to decide, which may be sufficient grounds to exclude guilt. Mental coercion can vary in intensity. Depending on how it affects the offender's perception of the situation, it may provide a basis for reducing guilt, or even for deciding to exclude it altogether.

Another important issue is the effectiveness of mental coercion, when the potential perpetrator does not perform any action, although he or she can resist, he or she does not yet make his own decisions. The use of force is then expected to be sufficient to overcome his or her resistance (Romańczuk-Grącka, 2020).

### 6.2. Mental coercion as an element of ordering a crime

Mental coercion is a key element of ordering a crime. The type of relationship between the actors or the form of the order is not relevant. The timing of the order is important in order to demonstrate a cause and effect relationship between the order and its execution. It is

accepted in the doctrine that ordering the perpetration of a criminal act is to be distinguished from inducement. An order includes strong pressure that results in a lack of autonomous decision, which constitutes a subjective element of mental coercion (Romańczuk-Grącka, 2020). When the order to commit the criminal act is strong, a relationship of dependence is established and it becomes psychological coercion. As a result, the coerced person is not held criminally liable for the unlawful act due to the exclusion of his or her guilt. This does not apply to the ordering perpetrator. It should be kept in mind that the sovereignty of the will of the perpetrator committing the act is gradable and depends on the strength of the dependency relationship and the issuance of an order, so his or her will does not have to be abolished but may be significantly limited (Kowalewska-Łukuć, 2019).

### 6.3. Mental coercion as an element of insanity

As outlined above, the category of mental coercion is non-statutory and cannot constitute by itself a circumstance that excludes guilt. However, it can take on a normative character through the application of institutions of criminal law and, under these conditions, can provide a basis for concluding that the behaviour in question is not required in a particular situation. It is important to determine how hypnosis, which is a form of mental coercion, falls within the elements indicated in Article 31 (1) of the Criminal Code and whether it can be considered as a circumstance excluding or limiting the sanity of the perpetrator of a criminal act.

As hypnosis is neither a mental illness nor a mental impairment, and when considering insanity it is necessary to address another issue, i.e., 'other disturbances of mental functions'. The term has a broad and vague scope. Mental disorders include mental illnesses and mental impairment. The difference between these terms and the third category boils down to the additional word 'other'. The definition of 'other disturbances of mental functions' is explained as 'disorders which do not originate from congenital defects or disease processes, but which are the result, as a rule, of brief and transient reactions of the organism to certain external or internal stimuli (e.g. intoxication with alcohol, medications, poisons, strong affects, menstruation, pregnancy, childbirth, puberty and menopause, hypnosis, etc.)' (Filar, 2008). In addition, 'other disturbances of mental functions' can be pathological states (meningitis) as well as physiological states (hypnotic sleep) (Marek, 1999). This concept refers to any situation in which an individual's personality does not fulfil its regulatory functions. This approach is particularly interesting from the perspective of the occurrence of mental coercion. The subjective element of 'other disturbances of mental functions' is a profound disturbance of consciousness, caused by a profound intervention through the body's response to a stimulus such as mental coercion, occurring as a result of hypnosis, which causes a restriction of behaviour that is beyond the individual's control. Therefore, such a condition can be considered

to fall into this category of 'other disturbances of mental functions', which makes it coincide with *vis compulsiva*.

The broad concept of 'other disturbances to mental functions' is also reflected in case law. In accordance with the judgement of the Supreme Court of 7 May 2019, file ref no.V KK 74/198:

*It should be noted that the other disturbance of mental functions referred to in Article 31 (1) of the Criminal Code is sometimes physiological in nature or is the result of disorders of the central nervous system that are not mental disorders. The term is therefore understood to include not only mental disorders in the strict sense, but also, among other things, strong emotions, extreme fatigue of the body, pathological alcohol intoxication, intoxication, hypnosis, as well as disturbances resulting from organic diseases. Indeed, in such situations, there is no rational basis for applying the most severe protective measure to persons whose insanity was due to such causes, especially since these causes will not be susceptible to psychiatric treatment.*

However, in order to declare a perpetrator insane as a result of the use of hypnosis, the requirements set out in the psychological criteria for insanity must be met. It is necessary to establish that the perpetrator lacked the capacity to recognise the meaning of the act or to control his or her conduct at the time of the act. An important element of the assessment is the loss of a sense of self and a lack of control over actions. It is worth remembering that instances of hypnosis can vary in terms of their effect on a person's consciousness, so each case should be considered individually. Demonstrating that the offender was in a state of hypnosis when perpetrating the crime may provide grounds for concluding that he or she acted in a state of insanity or had his or her sanity reduced to a significant degree.

#### 6.4. Mental coercion as an element of incitement

Incitement, as defined in Article 18 (2) of the Criminal Code, is defined as inducement to commit a criminal act when the instigator imposes motives on another person. Incitement can take many forms, such as requests, promises, suggestions, orders or threats. The intensity of these forms can vary greatly. Thus, mental coercion cannot be excluded as one of the possible methods of inducement that influences the decisions of the perpetrator committing the act (Romańczuk-Grącka, 2020).

### 7. Classification of crimes committed under the influence of hypnosis

The guarantee function of criminal law is fulfilled, among other things, by the principle of *nullum crimen sine culpa*, as expressed in Article 1 (3) of the Criminal Code. This principle provides the foundation in a situation where the perpetrator cannot be held criminally liable because no guilt can be attributed to him or her at the time of the act. The condition of culpability is sanity, defined as a person's ability to assign blame for the crime committed (Golonka, 2012).

In the case of crimes committed under the influence of hypnosis, we can argue that hypnosis is a form of mental coercion. However, the limitation of the hypnotised person's sovereignty is gradable, which is undoubtedly an important factor in the assessment of the behaviour resulting in the attribution of the elements of a specific type of criminal act. Thus, the hypnotist's contribution to the fulfilment of the elements of a given type of criminal act can be considered through the following situational arrangements.

In a situation where the will of the hypnotised person is completely restricted:

1. If the hypnotised person was under the complete control of the hypnotist, he or she was deprived of freedom of expression and control over his or her actions. The hypnotist is the ordering perpetrator and the hypnotised person is not criminally liable due to the exclusion of guilt.

In a situation where the will of the hypnotised person is significantly restricted:

1. Hypnosis may not be deep enough and the hypnotised person retains the ability to control his or her actions. The hypnotist's act should be classified as a perpetration by ordering (attempted mental coercion), if there are actions of the hypnotised *corpus delicti*, then he or she is the perpetrator.
2. The hypnotist inspires the person not with the order to do something, but with the desire or motives to commit the crime. The hypnotist is an instigator; through mental violence he or she induces a person to commit a crime. The person who carries out the plan is the perpetrator, although, despite his or her 'artificial' desires and motives, he or she has free will and can control his or her actions.
3. A person under the influence of hypnosis has committed an unlawful act, but may have known or suspected that he or she was hypnotised for a criminal purpose and did not attempt to resist the process of inducing hypnosis. In such a case, the person should be held liable because he or she had free will and could have control his or her actions despite the lack of awareness at the time of the offence. The hypnotist's actions must be classified as incitement to a crime and the perpetrator is liable according to the general rules.

In the absence of restrictions on the will of the hypnotised person:

4. The person knew about hypnosis but wanted to be hypnotised in order to commit a crime to avoid criminal responsibility in the future. The hypnotised person is a living instrument for committing a crime and expresses a desire to be such an instrument. The acts of the hypnotist should be classified as aiding and abetting, and the hypnotised person is liable according to the general rules.

The hypnotist can be held criminally liable under:

- Article 18 (1) in fine of the Criminal Code as the ordering perpetrator, when the performing perpetrator is only an instrument and his or her sovereignty of will is significantly reduced or abolished;
- Article 18 (2) of the Criminal Code for incitement, i.e.

inducement by means of a suggestion addressed to the hypnotised person motivating him or her to commit a criminal act by arousing an intention to commit a crime; however, the decision of the performing perpetrator is made under conditions of free choice. Unlike in perpetration by ordering, in the case of instigation the person does not take advantage of a dependence relationship;

- Article 18 (3) of the Criminal Code for aiding and abetting, i.e. facilitating the perpetration of the crime to the perpetrator. In this case, reasserting another person's intention to commit a criminal act previously conceived by that person constitutes 'suggestive aiding and abetting', which is a form of mental aiding and abetting. By influencing the psyche of the perpetrator through mental support, the hypnotist facilitates the decision and execution of a criminal act. By behaving in this way, he or she creates an atmosphere in which the perpetrator's intention matures and solidifies (Kulesza, 2013).

In the case of incitement or aiding and abetting, the punishment is applied within the limits provided for perpetration, but in the case of aiding and abetting, pursuant to Article 19 (2) of the Criminal Code, the court may apply extraordinary leniency.

The criminal liability of the person undergoing hypnosis, depending on the preservation of consciousness, can be:

- ruled out on the basis of guilt (mental coercion, 'other disturbances of mental functions');
- in cases of diminished sanity, the court may grant extraordinary leniency;
- may be liable according to the general rules, up to the limit of the penalty prescribed for the crime in question.

To sum up, the criminal-law aspects of the assessment of behaviour indicated in the above cases do not allow the construction of co-perpetration to be adopted, as it covers behaviour where the accomplices participate together in the perpetration of a criminal act at the time it is committed. This does not include behaviour that facilitates or enables its perpetration before or after the criminal act - these are actions characteristic of an accomplice in the form of aiding and abetting. For this reason, co-perpetration is excluded, and this is reflected in the construction of Article 18 (1) of the Criminal Code, since in order for co-perpetration to exist, it is necessary to demonstrate the objective element, i.e. the joint fulfilment of the elements of the criminal act, and the subjective element, i.e. the establishment of an agreement between two persons (Sokolowska, 2018).

In each case, the assessment of criminal liability requires a detailed analysis, the opinions of expert psychiatrists and psychologists, who assess to what extent the hypnosis affected the person's mental state at the time the act was committed; how deep the state of hypnosis was; what suggestions were given and to what extent the person was susceptible to these suggestions. It is crucial to assess the state of consciousness and intention of the person acting under the influence of hypnosis who committed a criminal act.

## 8. Qualifications of the hypnotist

As shown above, in a state of hypnosis, a person's consciousness is reduced, perception to external stimuli is limited and critical thinking is impaired. Such a condition leads to many dangers. The most important thing is to ensure the safety of the hypnotised person, so the use of hypnosis requires the observance of certain rules. Hypnosis should only be practised by doctors and psychologists within the limits of their professional competence. In 1999, a group of clinical psychologists and psychotherapists affiliated with prof. Jerzy Aleksandrowicz established the Society for Therapeutic Hypnosis and Hypnosis Research. It is worth noting that in the following years due to the changes in the society's methods of operation and orientation towards irrationalism, prof. Aleksandrowicz withdrew from supporting the activities and functioning of that society, this was in contradiction with the professor's previous scientific output and clinical approach. However, in accordance with the Society's Code of Ethics, which is modelled on the Code of the International Society of Hypnosis<sup>9</sup>:

*4.1 A member of the Society shall not support the clinical or experimental practice or teaching of hypnosis by persons without training in hypnosis that meets the Society's standards.*

*4.2 A member of the Society should not run courses involving the teaching of techniques to non-professionals who lack professional knowledge. Lectures informing non-professionals about hypnosis are, of course, acceptable - as long as they do not include demonstrations and teaching material on how to conduct hypnosis.*

In 1920, the Polish Psychiatric Society was founded, an organisation of Polish psychiatric doctors whose main aim was to establish the principles of psychiatric legislation, the organisation of psychiatric care and the representation of Polish psychiatry at international forums. The structure of the Society includes the Committee for Clinical Hypnosis, established on the initiative of prof. Jerzy Aleksandrowicz, who oversaw the theoretical and clinical output in the field of hypnosis. According to the Code of Ethics of the Committee for Clinical Hypnosis of the Polish Psychiatric Society: 10

*5. A member of the Society should prevent the practice of hypnosis by non-professionals.*

*5.1 A non-professional is deemed to be anyone who is not qualified as a clinician, in particular does not have a degree in medicine, dentistry, psychology or any other scientific or clinical field of study as a basis for the use of hypnosis techniques in a clinical setting.*

*5.2 A member of the Society shall not run hypnosis courses involving the teaching of non-professionals who lack appropriate training. Lectures to non-professionals on hypnosis are, of course, acceptable - provided, however, that they do not include demonstrations and teaching material on the details of conducting hypnosis procedures and induction methods.*

Despite the attempt to prevent non-professionals from practising hypnosis, the guidelines described above apply only to members of the society and are not le-

gal rules. Violations of ethical rules cannot be punished in the strict sense, and the only sanction is exclusion from the society. This is a huge problem because a person can continue to practice hypnosis despite breaking ethical rules, which can result in harm to the hypnotised person. Hypnosis as a method is not dangerous, but the lack of competence of the person undertaking hypnosis can lead to harmful consequences. This phenomenon is aptly described by prof. Jerzy Aleksandrowicz: *Leaving aside the issue of honesty, which is important in view of the possibility of misleading the hypnotised person, the issue of the hypnotist's qualification requirements is very controversial. It seems that, just as in the case of prescribing medicines, when it comes to hypnosis too, the rights should be restricted to those professional groups that have the appropriate knowledge of human beings. The use of hypnosis by non-professionals, journalists, chemists, etc., even if they have received the highest training in the field, is highly questionable. Technical hypnotic skills alone do not constitute competence, because even with the best intentions and integrity, amateur hypnotists do not have sufficient knowledge of when their influence can help and when it can harm. And it does not matter whether the subjects of their treatments are healthy or sick people, they can cause irreparable damage.* (Augustynek, 2005).

It is necessary to ensure exclusive rights to use hypnosis in order to avoid unethical treatment or exploitation of 'unconscious' patients. In order to prevent damage to physical and mental health through the unskillful use of hypnosis, it is recommended that a licence to practise as a hypnotist be introduced. Thus, psychiatrists and clinical psychologists are the most predisposed to practise hypnosis.

## 9. Conclusions

After analysing the origins of hypnosis, through experiments and real cases, up to the liability of those who commit a crime under the influence of post-hypnotic suggestion, the following questions arise: Can hypnosis be an ideal criminal tool? Can a hypnotised person be used to commit a crime or be induced to commit suicide? Is a hypnotised person aware of his or her actions?

After this analysis, the following conclusions emerge:

1. A person in a state of hypnosis can also commit a crime when his or her actions are contrary to moral norms.
2. Criminal hypnosis can constitute a form of mental coercion and lead to the occurrence of 'other mental disturbances', when the hypnotised person is unable to control his or her behaviour and his or her free will is restricted.
3. A person without the appropriate qualifications may, as a result of the use of hypnosis, act to the detriment of the person under hypnosis.

The possibility of influencing people through hypnosis against their will is real. There are, after all, manipulation techniques that can make people act in ways

contrary to their pre-existing beliefs and attitudes. There are also court cases confirming that hypnotists have used hypnosis to make people commit murder or to manipulate their behaviour during attacks. Controlling people in a way that does not comply with the ethics of hypnotherapy provides the basis for classifying such actions as crimes.

At present, sufficient standards and rules have not yet been developed to define and clarify the scope of permissible use of hypnosis and to establish liability for offences committed using it. In order to prevent crimes committed using hypnosis understood as a type of mental coercion, it is recommended to create a legislative definition of criminal hypnosis, to define the set of persons authorised to use hypnosis and to indicate the rules for obtaining a licence to conduct and teach hypnosis. A person who commits an offence under the influence of a post-hypnotic suggestion should not be criminally liable if, prior to the hypnosis, he or she was unaware of the suggestion being made and, during the hypnosis, was unable to resist it or control his or her actions.

It is worth to notice the German model for determining insanity, according to sec. 20 of the StGB (Deutsche Strafgesetzbuch - German Criminal Code):

*Without guilt acts is the one who, at the time of committing the criminal act, due to mental illness, profound disturbance of consciousness, or mental impairment, or any other severe mental disorder, is incapable of recognising the unlawfulness of his or her conduct or of control his or her conduct according to this recognition.* (Golonka, 2012).

Hypnosis used for criminal purposes should be defined as an altered state of consciousness created by deliberate and unlawful influence on the psyche of the hypnotised person. This is to be understood as a diverse influence on a person's psyche, inducing in him or her a state that suppresses his or her will, restricts his or her ability to act freely and is used as a tool to commit a crime.

Given that hypnosis is a specific type of mental coercion, constituting 'other disturbances of mental functions', the recognition that the perpetrator acted under the influence of hypnosis or not is of vital importance in determining his or her guilt and possible criminal liability. It should be noted that the current wording of Article 31 of the Criminal Code defines insanity as mental illness, mental impairment and 'other disturbances of mental functions'. However, hypnosis is not subject to a medical criterion, it is not a chronic mental disorder, but rather a special psychophysical state. The third category of sources of insanity suggests that 'other disturbances to mental functions' should have a pathological basis, which, unlike mental disorders, are of short duration, occur suddenly, and are not chronic (Golonka, 2011). It is worth considering the legislator's use of the terminology of insanity used in German criminal law, which refers to the assumption of a profound disturbance of consciousness as a premise of insanity. To that extent, it allows for a more precise definition of the type of states to be taken into account in the con-

text of the exclusion of sanity other than the concept of 'other disturbances to mental functions'. A physiological disorder such as hypnosis is in German law qualified as a source of insanity, as it leads to profound disturbances of consciousness. For this reason, it seems reasonable to amend Article 31 of the Criminal Code in order to exempt persons undergoing hypnosis for criminal purposes from criminal liability. The proposed solution could provide an alternative to the vague de-

inition of the regulation regarding "other disturbances of mental functions". The ambiguous concept is controversial, and at the borderline between different fields of science, and as such can lead to discrepancies in its understanding. The proposed change will contribute to resolve existing conflicts regarding the incurring of criminal liability by persons with as a result of hypnosis completely excluded sanity.

## Bibliography

1. Augustynek A. (2005). *Prawno-etyczne aspekty stosowania hipnozy*. <http://www.psychologia.net.pl/artykul.php?level=205>, (dostęp: 10.10.2024).
2. Bachner-Melman R., & Lichtenberg P. (2001). Freud's Relevance to Hypnosis: A Reevaluation. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 44 (1). <https://doi.org/10.1080/00029157.2001.10403454>.
3. Bogousslavsky J., Walusinski O., & Veyrunes D. (2009). Crime, Hysteria and Belle Époque Hypnotism: The Path Traced by Jean-Martin Charcot and Georges Gilles de la Tourette. *European Neurology*, 62(4), 196. <https://doi.org/10.1159/000228252>.
4. Brożyna E. (2017). Czynniki ludzki a bezpieczeństwo w ruchu drogowym. *Autobusy: technika, eksploatacja, systemy transportowe*, 18 (7-8), 51. Instytut Naukowo-Wydawniczy „SPATIUM”. sp. z o.o..
5. Dembińska E., & Rutkowski K. (2016). Rozwój psychoterapii jako metody leczenia zaburzeń psychicznych na Uniwersytecie Jagiellońskim i w Krakowie do wybuchu I wojny światowej. *Psychiatria Polska*, 50(1), 249-253. <https://doi.org/10.12740/PP/OnlineFirst/39950>.
6. Dobroczyński B. (2005). *Idea nieświadomości w polskiej myśli psychologicznej przed Freudem. Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Universitas”*.
7. Eysenck H. J. (1965). *Sens i nonsens w psychologii*. Wydawnictwo PWN.
8. Filar M. (2008). *Kodeks karny. Komentarz*. Wydawnictwo Prawnicze Lexis Nexis.
9. Gantet C. (2021). The dissemination of mesmerism in Germany (1784–1815): Some patterns of the circulation of knowledge. *Centaurus*, 63(4), 763-764. <https://doi.org/10.1111/1600-0498.12396>.
10. Gifford B. (2023). Ericksonian hypnosis, *Hypnotherapy Directory*. <https://www.hypnotherapy-directory.org.uk/approach/ericksonian.html>, (dostęp: 10.10.2024).
11. Golonka A. (2012). PSYCHOLOGICZNE KRYTERIA OCENY POCZYTAŁNOŚCI SPRAWCY CZYNU ZABRONIONEGO, *Wojskowy Przegląd Prawniczy* 3, 1-3. <https://www.gov.pl/web/prokuratura-krajowa/wpp-numer-3-2012>.
12. Golonka A. (2011). Zaburzenia preferencji seksualnych a „inne zakłócenia czynności psychicznych”. *Czasopismo Prawa Karnego i Nauk Penalnych*, 3, 95-96. <https://www.czpk.pl/artykuly/zaburzenia-preferencji-seksualnych-a-inne-zakloceniaz-czynnosci-psychicznych>.
13. Grudnik K. (2018). FASCYNUJĄCA HISTORIA BŁĘDU (KATA-RZYNA CZECZOT: „MAGNETYZM”), *ArtPapier*, 2 (338). <http://artpapier.com/index.php?page=artykul&wydanie=340&artykul=6588>.
14. Kauders A. D. (2017). NEGOTIATING FREE WILL: HYPNOSIS AND CRIME IN EARLY TWENTIETH-CENTURY GERMANY. *The Historical Journal*, 60(4), 18-19. <https://doi.org/10.1017/S0018246X16000601>.
15. Kivipelto A. (2018). Hypnoosi on väärissä käsissä vaarallinen ase, eikä sitä saisi opettaa kenelle tahansa – Tanskalaisen ryöstömurhan tarina osoittaa, että taitava hypnotisoija saa ihmisen tekemään mitä vain [Hypnosis is a dangerous weapon in the wrong hands, and it should not be taught to anyone - the story of the Danish robbery shows that a skilled hypnotist makes a person do anything]. *Helsingin Sanomat*. <https://www.hs.fi/tiede/art-2000005641179.html>, (dostęp: 10.10.2024).
16. Kowalewska-Lukuć M. (2019). Sprawstwo polecające a przymus psychiczny. *Przegląd Sądowy*, 5, 51-54. Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska.
17. Kulesza J. (2013). Głosa do wyroku z 8 XII 2011, II KK 162/11. *Państwo i Prawo*, 9.
18. Lemig C. (2023). Meditation Vs. Self-Hypnosis: Understanding the Difference. *Choosing Therapy*. <https://www.choosingtherapy.com/meditation-vs-self-hypnosis/>, (dostęp: 10.10.2024).
19. Lippard J.J. (2009). Hypnosis, Voluntary Action, and the Law. *SSRN Electronic Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1867824>.
20. Lu C. (1979). Hypnosis As A Defense. *University of Baltimore Law Forum*, 10 (1), 14. <http://scholarworks.law.ubalt.edu/lflvol10/iss1/6>, (dostęp: 10.10.2024).
21. Marek A. (1999). *Komentarz do kodeksu karnego. Część ogólna*. Wydawnictwo Prawnicze.
22. Orłowski S. (1902). *Sugestyja i hipnotyzm. Według odczytów wygłoszonych w sali ratuszowej w dniu 5 i 8 marca 1902 na dochód Towarzystwa osad rolnych*. Wydawca Franciszek Jul. Granowski.
23. Pawlicki M. (2017). Hipnoza-możliwe i niemożliwe-problem definiowania pojęcia. *The Peculiarity of Man*, 2, 169-175. <https://czasopisma.marszalek.com.pl/images/pliki/tpom/26/tpom2611.pdf>.
24. Reeves D. (2024). *Hypnosis in History: How Ancient Civilizations Used Hypnosis*, Cuyamungue The Felicitas D. Goodman Institute. <https://www.cuyamungueinstitute.com/articles-and-news/hypnosis-in-ancient-civilizations/>, (dostęp: 10.10.2024).
25. Romańczuk-Grącka M. (2020). Pojęcie i funkcje przymusu psychicznego w prawie karnym. Wydawnictwo C.H.Beck.
26. Siuta J., & Wójcikiewicz J. (1999). *Hipnoza kryminalna*. Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych.
27. Steimer S. (2021). Mihaly Csikszentmihalyi, pioneering psychologist and 'father of flow,' 1934–2021. *UChicago news*. <https://news.uchicago.edu/story/mihaly-csikszentmihalyi-pioneering-psychologist-and-father-flow-1934-2021>, (dostęp: 10.10.2024).
28. Sokółowska D. (2018). Subiektywny i obiektywny komponent współsprawstwa jako przyczynki do rozważań nad problemem rozgraniczania współsprawstwa i pomocnictwa. *Palestra*, 12. <https://palestra.pl/pl/czasopismo/wydanie/12-2018/artykul/subiektywny-i-obiektywny-komponent-wspolprawstwa-jako-przyczynki-do-rozwazan-nad-problemem-rozgraniczania-wspolprawstwa-i-pomocnictwa>.
29. White J. R. (1954). Hypnotist's sentence in murder viewed as a legal precedent, *The Miami News*, 3, 8. <https://www.news-papers.com/article/the-miami-news-hypnotists-sentence-in-m/117349413/The%20Miami%20News,%202008/1954%20Page%208/>.
30. Wojcieszak A. (2016). *Hipnoza kryminalna [Artykuł stanowi część publikacji książkowej zawierającej referaty wygłoszone przez uczestników konferencji „III Dni Kryminalistyki Wydziału Prawa i Administracji Uniwersytetu Rzeszowskiego”, zorganizowanej przez Koło Naukowe Prawa Karnego Studentów UR „Iustitia” w dniach 27–29.4. 2009 r. w Rzeszowie]*. [http://www.edukacja.prawnicza.pl/index.php?mod=m\\_aktualnosc&id=69&id=932&p=1](http://www.edukacja.prawnicza.pl/index.php?mod=m_aktualnosc&id=69&id=932&p=1), (dostęp: 10.10.2024). Wolfram H. (2017). Crime and hypnosis in Fin-De-Siecle Germany: The Czynski case. *The Royal Society*. 71(2), 215-222. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2017.0005>.

## Endnotes

1. *Podejść bliżej, bo im bardziej myślisz, że widzisz więcej, tym łatwiej będzie Cię oszukać.* (tłum. własne).
2. Wybitny lekarz psychiatra i psychoterapeuta, nauczyciel psychoanalizy, jeden z pionierów psychoterapii w Polsce, związany z Uniwersytetem Jagiellońskim.
3. Oficjalna strona internetowa Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego. <https://www.apadivisions.org/division-30/about>, (dostęp: 8.08.2025).

4. Francuski prawnik, członek „szkoły w Nancy” znany ze swojej pracy nad hipnozą i sugestiami kryminalnymi.
5. Inaczej lunatyk, to osoba cierpiąca na zaburzenie snu, kiedy to wykonuje różne czynności, nie będąc tego świadomą.
6. Ustawa z 6.06.1997 r. - Kodeks karny (Dz.U. z 2024 r. poz. 17).
7. Objaw kliniczny w formie zaburzenia aktywności, charakteryzujący się patologicznym brakiem lub niedostatkami woli, który skutkuje niemożnością podejmowania decyzji i działań.
8. Wyrok Sądu Najwyższego z 7 maja 2019 r., sygn. akt V KK 74/19. LEX nr 2685535.
9. Oficjalna strona internetowa Towarzystwa Hipnozy Terapeutycznej i Badań nad Hipnozą. <https://www.hipnoza.org.pl/>, (dostęp: 10.10.2024).
10. Oficjalna strona internetowa Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. <https://psychiatria.org.pl/>, (dostęp: 10.10.2024).

**REGULAMIN publikowania prac w „Problemach Kryminalistyki”**

1. Redakcja „Problemów Kryminalistyki”, zwana dalej Redakcją, przyjmuje do publikacji wyłącznie oryginalne prace teoretyczne i eksperymentalne, syntetyzujące, analityczne i kazuistyczne z zakresu kryminalistyki i dziedzin pokrewnych oraz recenzje monografii naukowych autorstwa jednej lub kilku osób, zwanych dalej Autorem. Złożone teksty nie mogą być opublikowane wcześniej w innych miejscach, ani też w tym samym czasie rozpatrywane pod kątem publikacji w innych czasopismach.
2. Redakcja nie zwraca autorom nadesłanych prac, a także zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów oraz zmiany tytułów i śródtytułów.
3. Redakcja zastrzega sobie możliwość odmowy przyjęcia artykułu bez podania przyczyn.
4. Prace napisane niezgodnie z niniejszym regulaminem nie będą publikowane.
5. Prace należy przysyłać pocztą elektroniczną na adres: [clkpk@policja.gov.pl](mailto:clkpk@policja.gov.pl) bądź dostarczyć do redakcji na nośnikach elektronicznych (CD, DVD, pendrive, które nie podlegają zwrotowi Autorowi).
6. Teksty nie powinny przekraczać 50 000 znaków wraz z rycinami, tabelami, abstraktem i bibliografią, powinny być sporządzone czcionką znormalizowaną (Times New Roman), wielkość czcionki 12, odstępy 1,5 wiersza, z marginesem 2,5 cm z lewej i prawej strony. Zapis powinien być dokonany podstawowym krojem pisma bez wyróżnień.
7. Do każdego tekstu należy dołączyć abstrakt (maksymalnie 150 słów) oraz od 3 do 7 słów kluczowych.
8. Prace mogą być dostarczone w języku polskim lub angielskim.
9. a) Prac nie należy podpisywać, a w plikach zawierających artykuły należy usunąć metadane. Przesłane prace nie mogą zawierać danych pozwalających zidentyfikować autora tekstu.  
b) W osobnym pliku należy umieścić wypełnione i podpisane oświadczenie (załącznik nr 1) zawierające: imię i nazwisko autora, numer ORCID, tytuł publikacji, nazwę instytucji, w której zatrudniony jest autor, zajmowane stanowisko, dane korespondencyjne, numer telefonu, adres e-mail oraz, jeśli są wymagane, informacje dotyczące źródeł finansowania dla prowadzonych badań. Jeśli artykuł został opracowany przez więcej niż jednego autora, każdy ze współautorów sporządza osobne oświadczenie.
10. Nadsyłane prace będą recenzowane przez dwóch recenzentów zgodnie z zasadą double-blind review, co oznacza, że recenzenci nie znają tożsamości autora tekstu, a autor nie wie, kto jest recenzentem. Recenzenci wybierani są spoza instytucji, do której afiliowany jest jej autor. Raz w roku na stronie internetowej wydawnictwa zostają umieszczone nazwiska recenzentów współpracujących z czasopismem.
11. W sytuacji gdy ocena jest pozytywna, ale recenzent wskazuje na konieczność zmian i poprawek, Autor jest zobowiązany do ustosunkowania się do uwag i ewentualnego uwzględnienia sugerowanych poprawek.
12. Redakcja przyjęła i stosuje Kodeks Etyki Publikacyjnej. Wydawca, Autorzy i Recenzenci są zobowiązani do przestrzegania zasad etyki, a w szczególności zasady odpowiedzialności, uczciwości, przejrzystości i poufności. Redakcja przypomina, że ghostwriting oraz guest authorship są przejawem nierzetelności naukowej, a wszelkie wykryte przypadki będą demaskowane i dokumentowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów (instytucje zatrudniające autorów, towarzystwa naukowe, stowarzyszenia edytorów naukowych itp.). W celu przeciwdziałania występowaniu tych zjawisk redakcja wymaga od poszczególnych autorów ujawnienia wkładu w powstanie publikacji.
13. Ryciny i tabele powinny być opatrzone tytułami oraz źródłami, z którego pochodzą (np. adres internetowy z podaniem daty dostępu). Ich liczbę należy ograniczyć do minimum niezbędnego dla zrozumienia tekstu. Podpisy pod rycinami oraz opisy tabel powinny być sporządzone w języku polskim lub angielskim, a numery zapisane cyframi arabskimi. Rozdzielczość zdjęć powinna wynosić 300 dpi. Ryciny i fotografie należy lokalizować w tekście za pomocą podpisów, a wszelkie materiały graficzne załączać osobno (nie w tekście).
14. Autor składając tekst do publikacji oświadcza, że przestany tekst jest jego autorstwa i przysługują mu w pełni (wyłączne) osobiste i majątkowe prawa autorskie do tekstu. Autor oświadcza również, że ma prawo do dysponowania umieszczonymi przez niego w Utworze materiałami takimi, jak np. ryciny, grafiki, wykresy itp., oraz że ich wykorzystanie w dziele nie narusza praw osób trzecich.
15. Odsyłacze do prac przywoływanych w tekście oraz bibliografia powinny zostać sporządzone zgodnie ze standardami systemu APA (American Psychological Association), wersją siódmą:  
**a odsyłacze do przywoływanych prac** - w przypadku powoływania się na prace innych autorów zawsze należy podać nazwisko autora/ autorów oraz rok publikacji.  
Przykłady:  
– **jeden autor:**  
Według Malinowskiego (2015) ...  
W słowniku języka polskiego (Doroszewski, 1961) ...  
– **dwóch autorów:**  
Według Widackiego i Dukąły (2015) ...  
W badaniach poligraficznych stwierdza się (Widacki & Dukąła 2015) ...

– **trzech lub więcej autorów** – podajemy nazwisko pierwszego autora oraz skrót „i in.”.

We wspomnianym wyżej artykule Bejrlein i in. (2015) wykazali...

Jak wykazały badania (Bajerlein i in., 2015) ...

**b) dosłowne cytowania** – jeśli w pracy pojawia się dosłownie cytowany fragment tekstu, powinien on zaczynać się i kończyć cudzysłowem, a bezpośrednio za cytatem należy podać źródło cytatu z numerami stron: „.....” (Kowalski, 2016, s. 31) ...

**c) bibliografię należy zredagować alfabetycznie w oparciu o podane przykłady:**

Arntzen, F. (1989). *Psychologia zeznań świadków*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Buller, D.B., & Burgoon, J.K. (1996). Interpersonal Deception Theory. *Communication Theory*, 6(3), 203-242. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.1996.tb00127.x>

Sweetser, E.E. (1987). *The definition of lie: An examination of the folks models underlying a semantic prototype*.

W:D.Holland, (red.), *Cultural models in language and thought*. New York: Cambridge University Press.

Szulakiewicz, W., Grabowska-Pieńkosz, D., & Falkowska, J. (2019). *Z myślą o Niepodległej: Polska myśl pedagogiczna przełomu XIX i XX wieku i okresu między*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Widacki, J. (red.). (2012). *Kryminalistyka*. C.H. Beck.

Zimecki, M. (2016). *Wykluczenie cyfrowe na Kubie: Owszem, ale w jakim stopniu?* Medium po polsku.

<https://medium.com/polish/wykluczenie-cyfrowe-na-kubie-owszem-ale-w-jakim-stopniu-9644fe1c32b5>.

**d) bibliografię należy pogrupować z zachowaniem ułożenia alfabetycznego:**

Bibliografia

–

Akty prawne

–

Strony internetowe

16. Po zakwalifikowaniu pracy do publikacji z Autorem zostaje zawarta umowa o przeniesieniu na Redakcję autor-  
skich praw majątkowych (załącznik nr 2 i 3).

17. Z tytułu publikacji tekstu autorowi/autorom przysługuje wynagrodzenie naliczane w następujący sposób:

– 8 000–20 000 znaków typograficznych (ze spacjami) kwota 300 złotych brutto;

– 20 001–40 000 znaków typograficznych (ze spacjami) kwota 400 złotych brutto;

– 40 001–50 000 znaków typograficznych (ze spacjami) kwota 500 złotych brutto.

18. Wersją pierwotną (referencyjną) czasopisma jest wydanie papierowe. „Problemy Kryminalistyki” są dostępne także na stronie internetowej wydawnictwa.

**TERMS AND CONDITIONS of publishing in “Issues of Forensic Science”**

1. The editorial board of “Issues of Forensic Science”, referred to as “the Editorial board” accepts only original articles of theoretical and experimental content in form of synthetic, analytical and casuistic work that covers forensic science and related areas as well as reviews of scientific monographic works of one or more authors which are later referred to as “the Author”. The submitted works can neither be published in any other form, nor in the reviewing process by other publishers simultaneously.
2. The editorial board does not return the articles to its author. The board reserves the right to shortening and adjusting of the text as well as to modifying its titles and subtitles.
3. The board reserves the right to dismiss the submitted work without detailed reasons.
4. The works written against the present terms and conditions will not be published.
5. The works are to be send to the e-mail address: clkpk@policja.gov.pl or provided to the board on a digital data carrier such as CD, DVD or USB drive (the carriers are not to be returned to the author by the board).
6. The number of characters in submitted text should not exceed 40 000 including figures, tables, abstract and bibliography. The text should be formatted in Times New Roman, size 12, spacing of 1,5 lines, margins of 2,5 cm width on both sides of the document. The contents are to be made with the basic formatting, with no highlights.
7. Every submitted article is to be accompanied by an abstract (max. 150 words) and 3 to 7 key words.
8. The submitted article should be written in Polish or English.
9. The submitted article cannot be signed – it cannot bear any signs that may lead to identification of the author of the work. This data (first and last name(s) of the author(s), title of the publication, name of the author’s employing institution, their position, address, phone number, e-mail, and, if required, information regarding the funding of the conducted research) should be enclosed in a separate file.
10. The submitted articles will be subject to review by two reviewers in accordance with doubleblind review principle, which entails that both reviewers and author(s) are unaware of each other’s identities. Reviewers are selected from outside the institution to which the author is affiliated (authors are affiliated). Once a year, in the publishing house’s website, the last names of our reviewers will be published.
11. If the article receives positive feedback from the editor, but it is suggested that modifications and corrections be introduced, the author is obliged to answer the comments and consider introducing the suggested modifications.
12. The editorial office has adopted and applies the Code of Publication Ethics. The Publisher, Authors and Reviewers are obliged to comply with the principles of ethics, in particular the principles of responsibility, integrity, transparency and confidentiality. The board recalls that ghostwriting and guest authorship are manifestation of scientific unreliability, therefore all detected incidents will be revealed and documented, including notification of relevant parties (the institutions that employ authors, scientific societies, association of scientific editors etc.). In order to counteract occurrence of such incidents, the Editorial Board requires from all the authors revealing the contributions to creation of their works.
13. Figures and Tables should be provided with titles and information on their sources (e.g. website address with a date of accessing). Their number would be limited to a minimum necessary to understand the text. Captions under Figures and descriptions of Tables should be made in Polish or English language; numbers of Figures and Tables should be expressed in Arabic digits. Photographs ought to have 300 dpi resolution. The location of Figures and Photographs in the text should be marked by the captions and all graphic materials should be delivered in separate appendices (not in the text).
14. Upon submitting a text for publication the Author declares that the text sent is of his/her authorship and he/she possesses full (exclusive) personal and property right to it. The author also declares, that he has the right to dispose of materials placed in the work, such as: Figures, graphics, Tables, etc., and that their use in the work does not infringe the rights of third parties.
15. References to other works in the text and Bibliography should be made according to APA (American Psychological Association) system, version 6:
  - a) **references to other works** – in case of referring to works of other authors the name of author/authors and year of publishing should always be given.  
Examples:
    - **one author:**  
According to Malinowski (2015)... In Polish Language Dictionary (Doroszewski, 1961)
    - **two authors:**  
According to Widacki and Dukała (2015)... It is stated in Polygraph examinations (Widacki, Dukała, 2015) ...
    - **three to five authors** – all the names are given only in the first instance of referring to a given work in the text; in subsequent references exclusively the name of first author and an abbreviation “et al.”  
As Bajerlein, Wojterska, Grewling and Kokociński (2015) demonstrated in their article...  
In the article mentioned above Bajerlein et al. (2015) demonstrated... As research has shown (Bajerlein et al., 2015)...

– **six and more authors** – the name of the first author followed by the abbreviation “and others” as well as the year should be provided each time for the first and subsequent links.

**b) direct quotations** – if a direct quotation from another work is included in the text, it should start and end with quotation marks and directly after the quotation the source with page numbers should be given:

“.....” (Kowalski, 2016, p. 31)

**c) Bibliography should be made in the alphabetical order basing on the following examples:**

Arntzen, F. (1989). *Psychologia zeznań świadków*. Warsaw: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Buller, D.B., Burgoon, J.K. (1996). *Interpersonal Deception Theory*. *Communication Theory*, 6(3), 203-242. DOI: 10.1111/j.1468-2885.1996.tb00127.x

Sweetser, E.E. (1987). *The definition of lie: An examination of the folks models underlying a semantic prototype*. W: D. Holland (ed.), *Cultural Models in Language and Thought*. New York: Cambridge University Press.

Widacki, J. (ed.). (2012). *Kryminalistyka*. Warszawa: C.H. Beck.

16. Upon approval of the work for publication an Agreement on Transfer of Copyright to the Editor is concluded with the author.
17. The author is not entitled to a remuneration for the publication in the Quarterly.
18. The primary (referential) version of the Quarterly is the hard copy. “Issues of Forensic Science” is also available on the Editorial House’s website.





