

prof. dr Henryk Malewski

Akademia Bezpieczeństwa Publicznego Uniwersytetu Michała Romera, Wilno, Litwa
ORCID 0000-0002-0124-2242

mgr Rasa Tamošiūnaitė

Litewskie Centrum Ekspertyzy Sądowej, Wilno, Litwa
ORCID 0000-0003-0972-8391

prof. dr Snieguolė Matulienė

Akademia Bezpieczeństwa Publicznego Uniwersytetu Michała Romera, Wilno, Litwa
ORCID 0000-0001-5379-4412

ANALIZA FORMOWANIA SIĘ KOŃCOWEGO CZŁONU PODPISU (ZAWIJASA) – CZYNNIK RODZINNY

Streszczenie

Artykuł jest kontynuacją projektu badawczego dotyczącego czynników wpływających na proces formowania się podpisu młodej osoby, który rozpoczęliśmy w 2022 r. Na łamach czasopisma „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” w tymże roku zamieściliśmy artykuł, w którym pisaliśmy, że znaczenie podpisu w życiu społecznym człowieka w XXI wieku ma nadal bardzo duże znaczenie. W procesie socjalizacji młody człowiek musi przyjąć odpowiedzialność za określone decyzje, którym często towarzyszy podpisywanie dokumentów. Jednym z mniej rozpoznanych zagadnień w badaniach pisma jest proces formowania się podpisu i czynniki, które na ten proces wpływają. We wspomnianym artykule naszą uwagę skoncentrowaliśmy na kwestiach naśladownictwa w podpisach młodych osób oraz na podobieństwie niektórych ogólnych cech (syntetycznych, konstrukcyjnych oraz motorycznych) ich podpisów z podpisami innych członków rodziny. W tym artykule pragniemy zaprezentować wyniki naszych badań, dotyczących formowania się końcowego członu podpisu – zawijasa², który

¹ Wszyscy współautorzy tego artykułu są aktywnymi członkami Litewskiego Towarzystwa Kryminalistycznego.

² Jednym z problemów, z którymi się stykamy, dążąc do zbliżenia i harmonizacji paradygmatów kryminalistyki w Europie, są określone tradycje i ugruntowane stereotypy, różnorodna interpretacja stosowania pojęć, definicji oraz terminów w różnych krajach. Na Litwie główna instytucja ekspercka (Litewskie Centrum Ekspertyzy Sądowej) ma swoje wewnętrzne rekomendacje dotyczące stosowania określonych pojęć i terminów. Według tych rekomendacji oraz informacji

z punktu widzenia biegłego pismoznawcy ma znaczącą wartość identyfikacyjną, gdyż najczęściej odznacza się najwyższym stopniem automatyzmu. W wyniku przeprowadzonego badania podpisów 407 osób tylko u 24 nie stwierdziliśmy obecności tego elementu w podpisach (parafach). Badanie było prowadzone pod kątem analizy wpływu grafizmu podpisów członków rodziny także na ten końcowy człon podpisu młodego człowieka.

W tym badaniu pragnęliśmy ustalić, czy stopień wpływu starszych członków rodziny na formowanie się ostatniego członu podpisu (zawijasa) młodej osoby ma analogiczny poziom naśladownictwa, czy też spotykamy się z większym zróżnicowaniem, co wynika z innych czynników, w tym powiązanych z określonymi cechami osobowości. W tym zakresie badanie ma pilotażowy charakter.

Słowa kluczowe: kryminalistyka, ekspertyza pismoznawcza, grafologia, grafizm, podpis, parafa, końcowy człon podpisu, zawijas, eksperyment badawczy

Wprowadzenie

Dążąc do tworzenia wspólnej europejskiej przestrzeni kryminalistycznej, musimy poczynić odpowiednie wysiłki, aby zbliżyć paradygmaty kryminalistyki i ekspertologii sądowej krajów europejskich, a temu musi służyć język kryminalistyki. Niestety, nadal w wielu obszarach stosowane są różne pojęcia i definicje, którymi określamy te same obiekty, zjawiska czy procesy. Naszym celem – którego osiągnięciu służą badania i oparte na nich publikacje – jest nie tylko analiza określonego zjawiska (w danym wypadku wpływu członków rodziny na proces formowania się podpisu młodej osoby, co ma swoją wartość zarówno naukową, jak i stosowaną), lecz

zawartych w podręcznikach kryminalistyki struktura podpisu (według naszej interpretacji, gdyż różni się ona od przyjętego w Polsce określenia podpisu jako pełnoliterowego zapisu imienia i nazwiska) najczęściej składa się z trzech podstawowych elementów: monogramu, środkowej części literowej lub nieliterowej oraz części końcowej, nazywanej zawijasem (lit. *monograma, neraidinė vidurinė parašo dalis ir parašo užraitas su galimais papildomais elementais*) – zob. E. Kurapka, H. Malewski, E. Palskys, S. Kuklianskis, *Kriminalistikos technikos pagrindai (vadovėlis)*, Eugrimas, Lietuvos teisės akademija, Vilnius 1998, s. 218. Termin zgodnie ze słownikami „užraitas” bardzo często jest tłumaczony na polski jako „zawijas, wykrętas etc.”, ze wskazaniem, że może to być końcowa część podpisu (parafy). W polskiej doktrynie badań pismoznawczych preferowane jest inne pojęcie – „adiustacja”, na co też zwrócił uwagę recenzent tego artykułu. „ADIUSTACJA – element graficzny stanowiący przedłużenie na podłożu uprzedniego ruchu ręki w powietrzu przed rozpoczęciem zasadniczej czynności pisania (adiustacja początkowa) albo przygotowanie do ruchu ręki w powietrzu przy odrywaniu jej od podłoża (adiustacja końcowa). Adiustacja ma formę słabo widocznych linii. Patrz także linia włosowata” (A. Koziczak, M. Owoc (red.), *Słownik terminów pismoznawczych*, Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie, Kraków 2014, s. 5). Uwagi i propozycja recenzenta, aby zamiast terminu (pojęcia) „zawijas” używać terminu „adiustacja”, nie przekonały nas, gdyż dotyczą różnych elementów podpisu (parafy).

także zaprezentowanie wyników tych badań naszym przyjacielom z innych krajów oraz zwrócenie uwagi na możliwość współpracy w tej dziedzinie³. Nawet wycinkowa (fragmentaryczna) prezentacja wyników badań pozwala lepiej poznać doktrynalne założenia kryminalistyki i ekspertologii sądowej w sąsiednich krajach (Polsce, Ukrainie, Łotwie, Estonii czy Niemczech), a co za tym idzie, dążyć do zbliżenia paradygmatów tych nauk w procesie tworzenia wspólnej europejskiej przestrzeni kryminalistycznej.

Artykuł niniejszy jest oparty na materiałach nieformalnego projektu badawczego dotyczącego czynników wpływających na proces formowania się podpisu młodej osoby, a zwłaszcza czynnika rodzinnego, który rozporządaliśmy w 2022 r. i którego wstępne wyniki opublikowaliśmy na stronach czasopisma „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” w tymże roku⁴.

We wstępie musimy zaznaczyć, że pojęcie i definicja podpisu w prawie i doktrynach kryminalistycznych różnych krajów są określane niejednoznacznie. W prawie niektórych krajów wymaga się, aby podpis był zapisem pełnej literowej transkrypcji imienia i nazwiska osoby, a zapis imienia i nazwiska w nieliterowej lub skróconej wersji jest uznawany za parafę. W innych krajach jest podnoszona kwestia ustawowego określenia parametrów podpisu (parafy), a także istnieją propozycje, aby za oficjalny, wzorcowy podpis (parafę) osoby uznawać podpis złożony w dowodzie osobistym.

To, co jest podpisem w obszarze prawnokryminalistycznym Litwy, w Polsce jest najczęściej określane jako parafa⁵. Parafa (fr. *paraphe* z gr. *paragraphos*) to: 1) skrócony podpis na dokumencie, piśmie służbowym etc.; 2) inicjały zamiast podpisu⁶.

Według Mieczysława Goca „Podpisy mogą występować w różnej formie, jako:

- podpisy czytelne (pełnobrzmiałe, skrócone, np. zawierające tylko człon nazwiskowy),

³ Na XXI Wrocławskim Sympozjum Badań Pisma dr Olivia Rybak-Karkosz wygłosiła referat pt. *Rodzinne podobieństwa grafizmów w sygnaturach malarskich w przypadku pokrewieństwa w linii prostej (na przykładzie Jacka i Rafała Malczewskich)*.

⁴ Zob. H. Malewski, R. Tamošiūnaitė, V.E. Kurapka, S. Matulienė, *Proces formowania się podpisu: czynnik rodzinny*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2022, t. XVI, s. 215–233 (wersja polska) (*Signature formative mechanism: family factor*, s. 235–254).

⁵ A. Koziczak, *Definicja parafy – potrzeba konwencji*, w: Z. Kegel (red.), *Materiały VII Wrocławskiego Sympozjum Badań Pisma*, Katedra Kryminalistyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1997; A. Kotarba-Pawłowicz, M. Pająk, *Badanie paraf pod kątem ich podobieństw*, w: Z. Kegel, R. Cieśla (red.), *Znaczenie aktualnych metod badań dokumentów w dowodzeniu sądowym*, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2012, s. 185–193.

⁶ Zob. *Parafas*, <https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai> (dostęp: 04.03.2024).

- częściowo czytelne (uproszczone, zawierające obok znaków o rozpoznawalnej czytelności formy nieczytelne),
- nieczytelne (rozwinęte lub krótkie parafy),
- monogramy (specyficzny rodzaj podpisu w postaci czytelnych inicjałów pierwszych liter imienia i nazwiska lub tylko jednego z tych członów)⁷.

Inny polski naukowiec, Antoni Feluś, wskazuje, że istnieją podpisy w transkrypcji literowej zgodne z zapisem imienia i nazwiska osoby, a także podpisy uproszczone. Podpisy uproszczone dzieli on na: monogramy, podpisy skrócone oraz inicjały⁸. Problematyka powiązana z badaniem podpisów jest szeroko analizowana w pracach Anny Koziczak⁹ i szeregu innych polskich naukowców¹⁰. Różnorodność w opiniach naukowców nawet jednego kraju pokazuje, jak bardzo złożony jest proces zbliżania poglądów i jak trudną drogę musimy pokonać, aby mówić o wspólnej europejskiej przestrzeni kryminalistycznej.

W doktrynie litewskiej podpis określa się jako własnoręczny znak graficzny odzwierciedlający nazwisko określonej osoby, którym zwykle potwierdza się jakiś fakt mający znaczenie prawne. Podpisać się zawsze musi osoba, której nazwisko jest wskazane w dokumencie. Najczęściej osoba podpisuje się w określony, charakterystyczny dla niej sposób, **który na ogół różni się od formy zapisu jej nazwiska** (podkreślenie – H.M.) w danym dokumencie. Podpis może się składać ze wszystkich lub tylko kilku liter nazwiska, elementów nieliterowych, finalizującego go elementu (zawijasa) i znaków diakrytycznych oraz elementów dodatkowych¹¹. W danym artykule nie poruszamy tematu podpisu cyfrowego.

Cel badania: ustalenie, czy końcowy człon podpisu (zawijas) młodego człowieka formuje się pod wpływem wzorców podpisów członków rodzi-

⁷ E. Gruza, M. Goc, J. Moszczyński, *Kryminalistyka, czyli o współczesnych metodach dowodzenia przestępstw*, Wolters Kluwer, Warszawa 2020, s. 509.

⁸ Zob. A. Feluś, *Podpisy. Studium z pismoznawstwa kryminalistycznego*, Uniwersytet Śląski, Katowice 1987, s. 16.

⁹ A. Koziczak, *Metody pomiarowe w badaniach pismoznawczych*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 1997; eadem, *Autofalszerstwo*, Difin, Warszawa 2020.

¹⁰ *Wybrane aspekty kryminalistycznych badań paraf, podpisów i znaków diakrytycznych*, zeszyt nr 12, Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGP, Warszawa 1996; M. Goc, *Badania podpisów w kryminalistycznej ekspertyzie pismoznawczej – wybrane zagadnienia metodyczne*, „Problemy Kryminalistyki” 2009, nr 263.

¹¹ Zob. E. Palskys, *Kriminalistinis dokumentų tyrimas*, Aukštojo ir specialiojo vidurinio mokslo ministerija, Vilnius 1978, s. 77–79; E. Kurapka, H. Malevski, E. Palskys, S. Kuklianskis, op. cit., s. 216–217; V.E. Kurapka, S. Matulienė (red.), *Kriminalistika. Teorija ir technika*, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius 2012, s. 554–556.

ny. Do badań wybrano studentów I roku Akademii Bezpieczeństwa Publicznego Uniwersytetu Michała Romera oraz członków ich rodzin. Badanie było przeprowadzone w latach 2022–2023 w trzech etapach.

Hipoteza badawcza: analiza przeprowadzonych badań wpływu grafizmu podpisów starszych członków rodziny na formowanie się podpisu młodej osoby pokazała, że taka zależność istnieje, o czym pisaliśmy we wspomnianym artykule z roku 2022. Naszym zdaniem zawijas (końcowy człon podpisu) ma pewne cechy szczegółowe, którymi się różni od literowych członów podpisu. W jakim stopniu forma podpisu (obraz-konstrukcja) starszych członków rodziny wpływa na kształtowanie się ostatniego członu podpisu (zawijasa) młodej osoby i to, czy są one podobne, czy też zdecydowanie się różnią, może wynikać z co najmniej kilku czynników, a mianowicie, stopnia wyrobienia pisma i podpisu, a także być powiązane z określonymi cechami osobowości, takimi jak kreatywność, dokładność czy konformizm.

Metody badawcze: analiza dokumentów i źródeł naukowych, metoda porównawcza, metoda eksperymentalna, metoda uogólniająca.

Kilka uwag dotyczących procesu formowania się podpisu (parafy) z punktu widzenia kryminalistyki i grafologii (psychologii pisma), z uwzględnieniem specyfiki jego końcowego członu (zawijasa)

W naszych badaniach dotyczących formowania się podpisu młodej osoby i czynników wpływających na ten proces zauważyliśmy, że pewne dziedziny badań pisma i podpisów doczekały się ogromnej liczby badań i publikacji, a inne pozostają na marginesie zainteresowań naukowców. W ostatnich latach ogromnym zainteresowaniem cieszy się podpis elektroniczny, co przekłada się na dużą liczbę publikacji w tej dziedzinie. Inną dziedziną, która przyciąga uwagę naukowców, jest wykorzystywanie sztucznej inteligencji, w tym w dziedzinie fałszowania (tworzenia) podpisów¹². Naszym zdaniem, niewspółmiernie mało jest prac poświęconych badaniu formowania się tradycyjnego podpisu młodej osoby oraz czynników, które wpływają na ten proces. Koncentrujemy zatem uwagę na czynniku rodzinnym, który poprzez świadome czy nieświadome naśladownictwo ma wpływ na ten proces. W niniejszym opracowaniu postanowiliśmy się skupić na końco-

¹² Przykładami mogą być referaty wygłoszone na XXI Wrocławskim Sympozjum Badań Pisma: dr. Macieja Marcinkowskiego-Prażmowskiego *Sztuczna inteligencja do fałszowania podpisów*, czy prof. Piotra Bilskiego *System identyfikacji oryginalności podpisu odręcznego z wykorzystaniem sztucznej inteligencji*.

wym członie podpisu – zawijasie¹³, który nie doczekał się obszerniejszych opracowań. W *Encyklopedii ekspertyzy sądowej* podano poniższą definicję tego elementu: „Zawijas jest to końcowa część podpisu. Zawijas powstaje (formuje się) w wyniku: kontynuacji ruchu podczas tworzenia ostatniej litery lub grammy nietworzącej litery; deformacji ostatniej litery; połączenia ostatniej litery z gramką nadlinijną podczas zwiększania jej rozmiaru”¹⁴. Naszym zdaniem, literowe człony podpisu mają bardzo wiele wspólnych cech, a można nawet mówić o analogicznych cechach identyfikacyjnych ich grafizmu, porównując je z tradycyjnym pismem ręcznym. Naszą hipotezą badawczą było twierdzenie, że zawijas (końcowy człon podpisu) ma pewne cechy szczegółowe, którymi różni się od literowych członów podpisu. Jedną z nich jest najczęściej najwyższy stopień automatyzmu w porównaniu z literowymi członami podpisu. Z kolei analiza praktyki daje podstawy, by twierdzić, że przy fałszerstwach podpisów nierzadko mamy do czynienia z zachowaniem autentycznych cech końcowego członu, charakterystycznego dla podpisu fałszerza. Natomiast w autofałszerstwach podpisów jego końcowy człon nierzadko jest znacząco zmieniany.

Pisząc o formowaniu się podpisu młodej osoby, musimy podkreślić, że jest to proces oparty na uczeniu się. Jednym z kluczowych elementów uczenia się jest naśladowanie i powtarzanie pewnych czynności. Naśladownictwo to akt kopiowania, wzorowania się, powtarzania działań lub zachowania się innej osoby. Jest ono bardzo zaawansowanym sposobem uczenia się, ponieważ pozwala nam nauczyć się czegoś, co umie lub wie druga osoba. Często ludzie uczą się w sposób, który intuicyjnie uważają za właściwy. Celem tego badania jest ustalenie, w jaki sposób powstaje końcowy człon podpisu danej osoby, jakie czynniki są ważne przy tworzeniu podpisu i przy wyborze niektórych cech zawijasa (grafizm, jego cechy ogólne i szczegółowe).

Mózg jest największą częścią ludzkiego centralnego układu nerwowego, w której zachodzą wysoce złożone procesy neurofizjologiczne; jeden z nich jest powiązany z zaprogramowaną w naszych genach możliwością naśladowania i uczenia się. Poprzez systematyczne i stopniowe naśladow-

¹³ W polskiej literaturze przedmiotu częściej spotykamy się z pojęciem końcowego członu lub elementu podpisu. Zawijas podpisu (lit. – parašo užraitas; ros. – росчерк подписи; ukr. – розчерк підпису).

¹⁴ «Росчерк, заключительная часть подписи. Росчерк формируется за счет: продолжения движения при выполнении последней буквы либо штриха, не образующего букву; деформации последней буквы; соединения последней буквы с ее надстрочным штрихом при увеличении размера этого штриха». Zob. Т.В. Аверьянова, Е.Р. Россинская (red.), *Энциклопедия судебной экспертизы*, Юристъ, Москва 1999, s. 375.

nictwo i powtarzanie określonej czynności zdobywa się doświadczenie i umiejętność jej wykonywania.

Tworzenie podpisu często jest wynikiem naśladowania i powtarzania podpisów rodziców¹⁵, w wyniku czego powstaje indywidualny obiekt identyfikacyjny. Musimy podkreślić, że z biegiem czasu podpis młodego człowieka stopniowo odchodzi od wzorca rodziców lub innych członków rodziny, co jest powiązane nie tylko z kreatywnością człowieka, lecz także z doskonaleniem umiejętności pisarskich etc. Podpis jest więc nie tylko obrazem graficznym, ale także znakiem identyfikującym daną osobę.

Kształtowanie podpisu rozpoczyna się już w szkole w wieku około 13–16 lat. Czasami przejawia się to chęcią pokazania niezależności, indywidualności i innych pewnych cech charakteru, ale czasami tylko dlatego, że podpis będzie wymagany przy odbiorze dokumentów osobistych.

Pierwsze litery imienia i nazwiska są nierzadko podstawą do tworzenia podpisu. Są to elementy identyfikujące, które opisują daną osobę. Zdarzają się osoby, które taki uproszczony podpis pozostawiają na całe życie. Inni wybierają formę bardziej informacyjną i charakterystyczną, a nawet „wyrafinowaną”, rozszerzają go bowiem o elementy literowane lub Nieliterowane, zawijas, a nawet dodatkowe znaki diakrytyczne (ryc. 1).

Ryc. 1. Uproszczony wariant podpisu, utworzony z pierwszych liter imienia i nazwiska, oraz złożony, wyrobiony podpis składający się z monogramu, członu środkowego i zawijasa z uzupełniającą go dodatkową kreską



Źródło: archiwum Litewskiego Centrum Ekspertyzy Sądowej.

Bez wątpienia podpis ma nie tylko znaczenie użytkowe, ale też wyraża (prezentuje) pewne indywidualne cechy osobowości i charakteru człowieka. Jest to swego rodzaju wizytówka, którą chcemy pokazać „światu”, tak jak nasz ubiór, styl zachowania się etc. Podpisy z bardzo wyrafinowaną budo-

¹⁵ H. Malewski, R. Tamošiūnaitė, V.E. Kurapka, S. Matulienė, op. cit.

wą wskazują na to, że ktoś chce wyglądać nie tylko pozytywnie, nie tylko zaimponować innym, ale także pokazać swoją „niezwykłość”¹⁶. Na stopień złożoności, dopracowania czy nawet wyrafinowanego stylu podpisu mają wpływ i inne czynniki, w tym wykonywany zawód, stanowisko, poczucie odpowiedzialności za własne decyzje etc. Takimi przykładami mogą być podpisy notariuszy, biegłych i przedstawicieli niektórych innych zawodów.

Ryc. 2. Przykład wyrafinowanego podpisu ze złożoną strukturą zawijasa



Źródło: archiwum Litewskiego Centrum Ekspertyzy Sądowej.

Musimy brać pod uwagę, że pod wpływem różnych czynników, niekiedy świadomie, niekiedy nie, zmienia się nie tylko grafizm, ale i struktura podpisu.

Analizując proces formowania się podpisu i jego końcowego elementu – zawijasa, warto zwrócić uwagę na powiązania grafizmu z cechami osobowymi i w pierwszej kolejności z temperamentem osoby. Problematyka powiązana z podpisami i w szerszym zakresie z pismem ręcznym jest obiektem zainteresowania nie tylko kryminalistyki, ale i wielu innych dyscyplin, w tym grafologii, psychologii, neurologii etc. Należy podkreślić, że naukowe podstawy kryminalistyki powstały w drugiej połowie XIX w., a badania pisma były prowadzone co najmniej od kilku wieków wcześniej. Znacznie wcześniej pojawia się grafologia jako dyscyplina, badająca przede wszystkim powiązania i współzależność między osobowością i pismem człowieka¹⁷. Warto zaznaczyć, że nie tylko na przełomie XIX i XX w. kryminalistyczne badanie pisma często było określane jako grafologia¹⁸, ale z terminem tym stykamy się też obecnie¹⁹. We współczesnych wyszu-

¹⁶ Д.М. Зуев-Инсаров, *Почерк и личность (Способ определения характера по почерку, графологический метод изучения личности)*, Москва 1930, s. 13, <https://studfile.net/preview/10070591/> (dostęp 08.03.2024); K. Gravelle, *Kaip pažinti save*, Vilnius 2003.

¹⁷ Д. М. Зуев-Инсаров, op. cit.

¹⁸ H. Kwieciński, *Grafologia sądowa (zasady ekspertyzy dokumentów i analizy pisma)*, Biblioteka Polska, Warszawa 1933.

¹⁹ R. Känzig, *W jakim zakresie może wnieść grafologia swój wkład do prac kryminalistycznych?*, w: Z. Kegel (red.), *Kryminalistyczna ekspertyza pismoznawcza a grafologia: materiały X Wroc-*

kiwarkach internetowych hasło „badanie pisma” często jest powiązane z hasłem „grafologia”. Zdarza się, że badanie pisma ręcznego jest określane jako grafologia nawet w aktach prawnych. Warto zaznaczyć też, że na Zachodzie nie wszyscy uznają grafologię za naukę. Gérard Douatte np. uznaje ją tylko za technikę, gdyż nie stosuje ona pomiarów lub innych charakterystyk ilościowych²⁰. We wschodnioeuropejskiej szkole kryminalistyki przez długi czas grafologia nie była postrzegana jako dyscyplina naukowa i nawet określano jako pseudonaukę, szeregując z astrologią i chiromancją, chociaż na zachodzie Europy istniały już rozbudowane teorie grafologiczne oraz była ona wykładana na renomowanych uniwersytetach. Stopniowo te radykalne poglądy odrzucające grafologię *in corpore* były weryfikowane i coraz częściej wiedza z tego obszaru jest wykorzystywana w badaniach pismoznawczych, między innymi w celu ustalenia stanu emocjonalnego lub stanu odurzenia alkoholowego (narkotycznego) osoby, ustalenia płci etc.²¹

Postrzeżenie badania podpisów przez pryzmat grafologii jest ważne nie tylko z powodów historycznych, ale i z tego powodu, że pierwsze grafologiczne opisy pisma ręcznego położyły podwaliny pod formowanie się systemu ogólnych i szczegółowych cech pisma ręcznego, z czego skorzystała współczesna ekspertyza pismoznawcza. Słownik języka litewskiego określa grafologię jako „badanie pisma ręcznego i podpisów wraz z ich związkiem z charakterem danej osoby”²². Bardziej rozbudowany artykuł o grafologii jest zamieszczony w *Litewskiej Encyklopedii Powszechnej*, w której podkreśla się, że jest to nauka badająca pismo jako odzwierciedlenie cech i stanów psychiki osoby. Celem grafologii jest ustalenie cech osobowych, umiejętności, skłonności etc. człowieka za pomocą analizy jego pisma, a metody grafologiczne są stosowane w kryminalistyce w celu identyfikacji na podstawie badań porównawczych kwestionowanego dokumentu z pobranymi próbkami pisma osoby²³. Z tym twierdzeniem nie możemy się zgodzić, gdyż problematyka identyfikacji osoby na podstawie analizy porównawczej jego pisma jest dziedziną kryminalistyczną, a nie dziedziną grafologii.

lawskiego Sympozjum Badań Pisma, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, Katedra Kryminalistyki, Wrocław 2003, s. 121–128.

²⁰ G. Douatte, *Caractère et personnalité par la graphologie*, Amarande, Genève–Paris–Montreal 1992.

²¹ Zob. *Графология*, w: Т.В. Аверьянова, Е.Р. Россинская (red.), op. cit., s. 94–95.

²² *Grafologija*, w: *Lietuvių kalbos žodynas*, <http://www.lkz.lt/?zodis=grafologija&id=11069060000> (dostęp 09.03.2024).

²³ A. Nevera, *Grafologija*, w: *Visuotinė Lietuvių Enciklopedija*, t. VII, Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, Vilnius 2005, s. 48.

Jednak, naszym zdaniem, w badaniach naukowych i praktyce eksperckiej biegłemu z zakresu pisma ręcznego przydałaby się wiedza grafologiczna w kontekście poznania charakteru identyfikowanej osoby, co pozwalałoby bardziej precyzyjnie określać pewne zmiany w grafizmie i szczególnie w podpisach. Na konferencji ENFSI, która odbyła się w Budapeszcie w dniach 10–12 listopada 2005 r., dr Lajos Kiss opisał szkolenie biegłych z zakresu pisma ręcznego na Węgrzech. W szkoleniu ekspertów pisma ręcznego dużo uwagi poświęca się zdobywaniu wiedzy grafologicznej. Nawet na rozprawy sądowe zapraszany jest biegły z zakresu pisma ręcznego – grafolog. Stwierdzenie to wywołało sporą debatę, ale zarówno eksperci od pisma ręcznego, jak i grafolodzy są umocowani w prawie węgierskim. Aktualnie przedstawiciele najsilniejszych ośrodków grafologicznych Europy (Niemiec, Szwajcarii, Włoch czy Francji) bądź innych kontynentów (USA, Izraela i in.) szeroko wykorzystują swoją wiedzę do opiniowania o cechach charakteru człowieka, jego zdolnościach czy też możliwości zajmowania określonych stanowisk.

Nikodemas Radvilas, pionier badań pisma ręcznego na Litwie, który obszernie pisał o metodyce w jego badaniach i pobieraniu materiałów do takiego badania, opublikował w 1932 r. książkę *Jak poznać człowieka na podstawie jego pisma ręcznego*, w której niemało uwagi poświęcił analizie cech pisma i jego powiązań z cechami charakteru²⁴. Chociaż problematyka grafologiczna nie należy do głównych tematów w dyskursach naukowców i biegłych z dziedziny pisma, to jednak musimy wskazać, że ta tematyka nie jest zupełnie obca na Litwie. W 1996 r. J. Masiulienė opublikowała artykuł o historii grafologii²⁵. W wydanej w 2006 r. monografii *Lingwistyka kryminalistyczna* Renata Ryngevič opisując podstawy metodologiczne kryminalistycznej ekspertyzy lingwistycznej, porusza też kwestie grafologii, w której wcześniej niż w kryminalistyce zaczęto badać powiązania cech charakteru człowieka ze stroną językową pisma²⁶.

Ekspert od pisma ręcznego z pewną wiedzą grafologiczną może spojrzeć bardziej kompleksowo na przedstawione obiekty badawcze i wykorzystać tę dodatkową wiedzę do wysnucia konkretnych wniosków.

Nie wolno zapominać, że w badaniu pisma (w określonym zakresie i podpisów) ma znaczenie nie tylko analiza graficzna, lecz także językowo-

²⁴ N. Radvilas, *Kaip pažinti žmogų iš rašysenos*, Kaunas 1932.

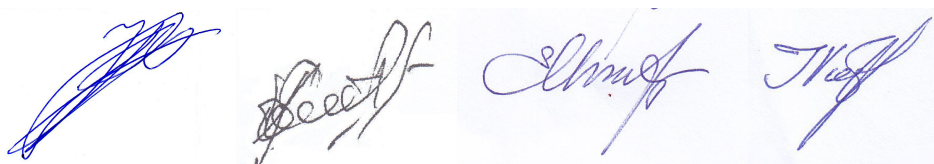
²⁵ J. Masiulienė, *Grafologijos istorijos apžvalga*, w: *Kriminalistikos ir teismo ekspertizės problemos*, Mokslo darbų rinkinys, LTEI, Vilnius 1996, s. 109–115.

²⁶ R. Ryngevič, *Kriminalistinė lingvistika. Metodologiniai pagrindai ir jų taikymas atliekant ekspertizę*, Monografija, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius 2006.

-treściowa (lingwistyczna) oraz lokalizacyjna (jeżeli nie dysponujemy standaryzowanym formularzem z odpowiednimi atrybutami, to określone znaczenie ma miejsce rozmieszczenia podpisu).

Struktura parafy (podpisu) składa się z kilku podstawowych członów (elementów). Najczęściej mówimy o monogramie, środkowym (literowym czy nieliterowym) członie parafy i zawijasie (z uzupełniającymi znakami diakrytycznymi: kreskami lub kropkami i bez nich). W procesie opracowywania niniejszej publikacji przeprowadziliśmy kwerendę źródłową, poszukując informacji o cechach zawijasów paraf i klasyfikacji tych cech. Niestety, ale nie potrafiliśmy ustalić takich źródeł, które by bezpośrednio dotyczyły charakterystyki końcowych elementów zawijasów paraf czy podpisów. Naszym zdaniem, jest to dziedzina wymagająca poważnego zaangażowania się naukowców i praktyków (biegłych) zajmujących się problematyką badań pisma i podpisów (paraf). Przykładem tylko jednego aspektu złożoności problemu mogą być zaprezentowane parafy z naszego ostatniego eksperymentu. Naszym zdaniem, w zaprezentowanych parafach nie jest łatwo nawet ustalić, w którym miejscu (lokalizacji) możemy mówić o początku kreślenia zawijasa.

Ryc. 3. Eksperymentalne parafy ze złożoną strukturą zawijasów



Źródło: badania własne.

W parafach zawijas, na równi z monogramem, a niekiedy nawet w większym stopniu, jest (może być) jedną z najbardziej „artystycznych”, najbardziej kreatywnych ich części. Dlatego celem omawianego eksperymentu – trzeciego badania autorów nad podpisami – jest bardziej szczegółowe poznanie specyfiki formowania się zawijasa.

Zawijas to końcowa część parafy (podpisu), wykonana za pomocą zdeformowanych (zmienionych) liter lub elementów nieliterowych o różnych konfiguracjach, złożoności i rozciągłości, które służą zapewnieniu większej złożoności parafy (aby była trudniejsza do sfalszowania). Zawijas jest zwykle wykonywany w szybszym tempie niż cała parafa, a zróżnicowanie stopnia naciskowości jest szczególnie wyraźne w tej części parafy (podpisu).

Eksperyment – warunki i metody badawcze

Uczestnikami badania byli studenci pierwszego roku Akademii Bezpieczeństwa Publicznego Uniwersytetu Michała Romera oraz członkowie ich rodzin, którzy dobrowolnie dostarczali próbki swoich podpisów na kwestionariuszach.

Tab. 1. Oryginalny wzór kwestionariusza z eksperymentalnymi podpisami²⁷

Parašai renkami moksliniam tiriamajam projektui „Parašo formavimosi procesas – šeimos veiksnys“, kurį atlieka prof. dr. Henryk Malewski, Rasa Tamošiūnaitė, prof. dr. Vidmantas Egidijus Kurapka ir prof. dr. Snieguolė Matulienė). Medžiaga bus naudojama apibendrintoje formoje, laikantys asmens duomenų apsaugos.

Pirmąją skiltį pildo studentas/-tė. Kiekvieną sekančią skiltį (2, 3 ir t.t.) pildo asmuo, kuris pasirašo.

1.	Vardas D	5-7 parašai	
	Pavardė Ra		
	Metai (amžius) 19		
	Šeiminis ryšys Duktė lanukė		
2.	Vardas O	5-7 parašai	
	Pavardė B		
	Metai (amžius)		
	Šeiminis ryšys močiutė		

Źródło: badania własne.

Eksperymentalne podpisy (parafy) były pobierane w latach 2022–2023. Doświadczenia przeprowadzono w trzech fazach: pierwsza faza obejmowała respondentów z 26 rodzin (łącznie 147 osób), druga faza obejmowała respondentów z 35 rodzin (łącznie 151 osób), a trzecia faza – respondentów z 19 rodzin (łącznie 109 osób). Numeracja stosowana pod rycinami

²⁷ Tłumaczenie wprowadzającej części kwestionariusza: „Podpisy są gromadzone w związku z prowadzonym przez prof. dr. Henryka Malewskiego, Rasę Tamošiūnaitė, prof. dr. Vidmantasa Egidijusa Kurapkę i prof. dr. Snieguolė Matulienė projektem naukowo-badawczym pt. »Proces formowania się podpisu – czynnik rodzinny«. Zebrany materiał będzie wykorzystany w formie uogólnionej, z zachowaniem zasady ochrony danych osobowych.

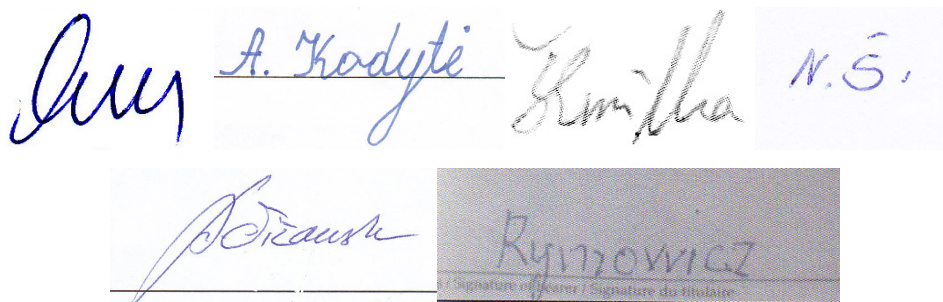
Pierwsza rubryka powinna być wypełniona przez studenta/-kę. Każdą następną (2, 3 i in.) wypełnia osoba, która składa podpis”.

w artykule będzie następująca: numeracja pierwszego, drugiego i trzeciego eksperymentu będzie pierwszą cyfrą w zamieszczanych kodach: 1, 2 lub 3. Numer rodziny w odpowiedniej próbie (eksperymentcie) będzie drugą cyfrą (np. kod 2-13 odnosi się do drugiego eksperymentu i trzynastej rodziny), a numer członka rodziny będzie trzecią cyfrą w zapisie (2-13-4).

Kwestionariusze do zbierania podpisów wyraźnie pokazywały relacje rodzinne, imię i wiek respondentów. Dominowały relacje rodzinne na linii: dzieci – rodzice – dziadkowie. Niektóre kwestionariusze obejmowały również osoby z bardziej odległymi więzami rodzinnymi.

Ponieważ niniejsze badanie koncentruje się na osobliwościach zawijasa parafy, w pierwszej kolejności należało ustalić, jaka wstępna liczba osób (w tym eksperymentcie) nie ma tego elementu w swoich podpisach (parafach). Spośród 407 respondentów tylko u 24 osób ($\approx 6\%$ próby) parafy nie miały zawijasa. Poniżej zamieszczamy kilka przykładów podpisów (paraf) bez zawijasa.

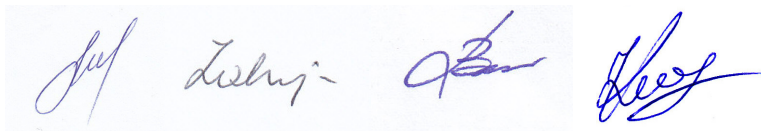
Ryc. 4. Podpisy (parafy) bez członu końcowego (zawijasa)



Źródło: badania własne.

Końcowe człony paraf (zawijasy) o prostej strukturze to te, które mają jedną jednokierunkową kreskę, pojedynczy element o określonym kształcie lub cykliczną kontynuację nieliterowych gramm środkowej części podpisu.

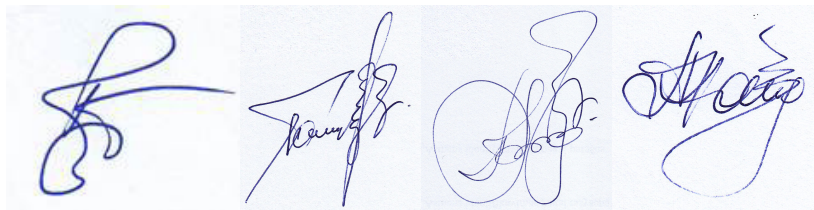
Ryc. 5. Podpisy (parafy) zawierające zwyczajny (niewymyślny) człon końcowy (zawijas)



Źródło: badania własne.

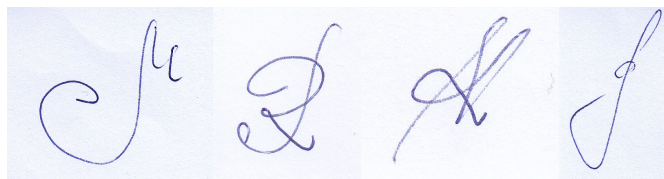
Złożone zawijasy mają różne formy i kształty (łukowate, przechodzące w kanciaste lub faliste, pętlicowe o zmieniającym się kierunku kreślenia, nieproporcjonalne wydłużenia kreski, kreski przecinające osie podłużne znaków itp.).

Ryc. 6. Podpisy (parafy) mające złożone (wymyślne) człony końcowe (zawijasy)



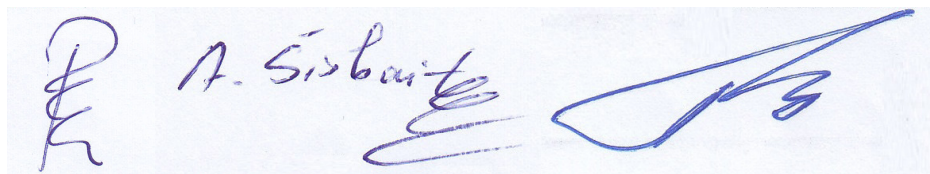
Źródło: badania własne.

Tworzenie skomplikowanych zawijasów nie jest cechą charakterystyczną podpisów (paraf) młodych osób w wieku 18–19 lat, co jest zrozumiałe, gdyż nawyk pisania i podpisywania się jest jeszcze w stadium rozwoju. Dopiero z biegiem czasu oraz nabytym doświadczeniem w pisaniu osoba może łatwiej kontrolować ten proces, wymyślać sposoby zdobienia liter, tworzyć wyszukane formy i kształty gramm i ich połączeń. Z czasem te ozdobne elementy utrwalają się, co prowadzi do indywidualizacji pisma danej osoby. Podobny proces będzie zachodził podczas tworzenia się zawijasa. Początkowo zawijas może mieć prostą (niewymyślną) formę, ale z biegiem czasu osoba może go rozwijać i dopracowywać, aż w końcu staje się on skomplikowanym (wyrafinowanym) i trudnym do sfalszowania elementem.

Ryc. 7. Podpisy (parafy) z minimalistycznym (prostym) członem końcowym

Źródło: badania własne.

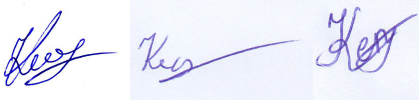
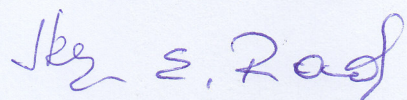
Większość podpisów respondentów w naszym eksperymencie miała zawijasy. Należy zauważyć, że liczba prostych zawijasów była znacznie większa, a u naszych studentów dało się zauważyć tendencję do naśladowania prostszych zawijasów paraf rodziców.

Ryc. 8. Podpisy (parafy) przedstawicieli jednej rodziny: 3-1-1 (ojca), 3-1-3 (studentki), 3-1-6 (dziadka)

Źródło: badania własne.

Oczywistym przykładem tego, że dzieci preferują podpisy o prostszej strukturze, jest rodzina o kodzie 3-5. Dzieci wybrały styl zawijasa parafy ojca, który jest prostą pętlą jednokierunkową, ale nie naśladowały zawijasów matki ani babci, bardziej skomplikowanych do wykonania, ponieważ zmieniają one kierunki kreślenia poszczególnych elementów.

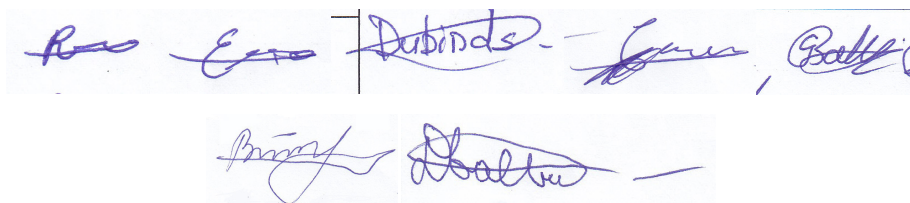
Ryc. 9. Podpisy (parafy) rodziny o kodzie 3-5, w której młode osoby wybrały za wzór prosty styl zawijasa ojca, ale nie naśladowały bardziej złożonych zawijasów matki i babci

Wybrane przez młode osoby wzory zawijasa	Niewybrane przez młode osoby wzory zawijasa
	
Kod: 3-5-3 (ojciec); 3-5-4 (syn); 3-5-1 (córka).	Kod: 3-5-2 (matka); 3-5-5 (babcia).

Źródło: badania własne.

Interesującą sytuację mieliśmy w rodzinie oznaczonej kodem 3-12, w której u 7 z 10 członków rodziny zawijas jest rozmieszczony na parafie.

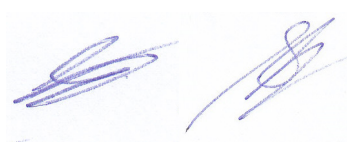
Ryc. 10. Specyficzne rozmieszczenie zawijasów w podpisach (parafach) rodziny o kodzie 3-12



Źródło: badania własne.

W rodzinie oznaczonej kodem 3-7 parafa studentki jest wzorowana na parafie matki. Ani jedna, ani druga nie są złożone, a specyfiką jest cykliczne rozmieszczenie powtarzających się elementów zawijasa na podstawowym elemencie parafy.

Ryc. 11. Specyficzne rozmieszczenie zawijasów w podpisach (parafach) rodziny o kodzie 3-7 (3-7-1 – studentka; 3-7-2 – matka)



Źródło: badania własne.

Poniżej zamieszczono informacje o pokrywaniu się stylu zawijasa parafy (podpisu) młodej osoby ze stylem rodziców/dziadków we wszystkich trzech eksperymentach.

Tab. 2. Sposób wykorzystania przez młode osoby stylu zawijasa parafy rodziców/dziadków (109 rodzin)

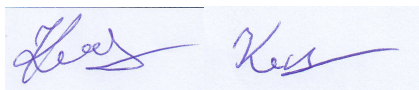
Kolejny nr eksperymentu	Liczba rodzin uczestniczących w danym eksperymencie	Ilościowa charakterystyka naśladownictwa w zawijasach paraf młodych osób	Uwagi
1	19	12 (63%)	
2	35	20 (57%)	W tych dwóch eksperymentach członkowie rodziny musieli podpisać się tylko po jednym razie, co nie pozwala ustalić możliwych wariantowości tworzenia zawijasów paraf, jednak posiadany materiał eksperymentalny pokazuje wystarczająco wysoki poziom naśladownictwa.
3	26	12 (46%)	

Źródło: badania własne.

Wyniki eksperymentu pokazały, że chociaż młode osoby, tworząc swój podpis (parafę), częściej wzorują się na rodzicielskim stylu wykonywania pierwszego członu podpisu (parafy), to też często wykorzystują do jego tworzenia wzór zawijasa rodziców. Tu musimy zaznaczyć, że naśladownictwo zawijasa bywa utrudnione ze względu na bardziej dopracowany styl starszych członków rodziny, a zatem młoda osoba, opierając się na ich ogólnych cechach grafizmu, wybiera prostszy lub nawet uproszczony wariant zawijasa.

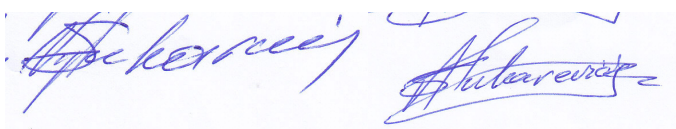
Chcielibyśmy zaprezentować jeszcze kilka dalszych ustaleń z omawianego eksperymentu. W podpisach (parafach) mężczyzn zawijasy nierzadko mają podobny kształt do poniższych, przedstawionych na rycinie 12. Forma tego zawijasa najprawdopodobniej jest zmienioną (stylizowaną) literą „s”, ponieważ litewskie nazwiska męskie zwykle kończą się taką literą.

Ryc. 12. Przykłady zawijasów parafy rodziny o kodzie 3-5, które zostały utworzone z litery „s” (3-5-3 – parafa ojca; 3-5-4 – parafa syna)



Źródło: badania własne.

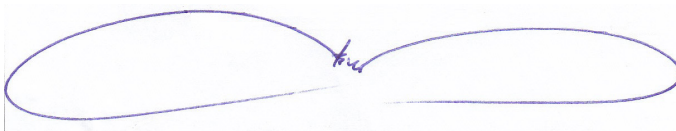
Ryc. 13. Przykłady zawijasów parafy rodziny o kodzie 3-13, które zostały utworzone z litery „s” (3-13-3 – parafa syna; 3-13-4 – parafa ojca)



Źródło: badania własne.

W przypadku mężczyzn, których nazwiska kończą się na literę „a”, stylizowany zawijas może mieć taką formę, jak pokazano na ryc. 14.

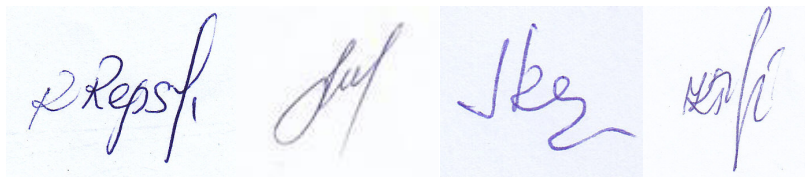
Ryc. 14. Przykład zawijasa parafy przedstawiciela rodziny oznaczonej kodem 3-19



Źródło: badania własne.

Podpisy (parafy) kobiet w języku litewskim zwykle kończą się literą „-ė”, a nazwiska panięńskie literą „-tė”, zatem zawijasy często przybierają stylizowaną formę tych liter.

Ryc. 15. Przykłady zawijasów paraf kobiet w formie stylizowanych „-ė” lub „-tė”



Źródło: badania własne.

Warto podkreślić, że w eksperymencie udział brali studenci pierwszego roku prawa (nauki społeczne), dla których, w odróżnieniu od studentów innych kierunków, podpis (parafa) ma i w przyszłości będzie mieć jeszcze większe znaczenie uwierzytelniające. Dla studentów kierunków artystycznych natomiast podpis jest bardziej formą wyrażania swojej ekspresji, co też ma wpływ na ich grafizm.

Podsumowanie

Sumarycznie, w trzech eksperymentach, przeprowadziliśmy badanie podpisów (paraf) 407 osób reprezentujących 80 rodzin. Wstępne wyniki analizy potwierdziły naszą hipotezę, że forma i styl zawijasa młodej osoby nierzadko jest wynikiem wzorowania się na podpisach (parafach) starszych członków rodziny. Naśladownictwo to cecha pozwalająca na przyswojenie jakiegoś wzorca, opanowanie jakiejś umiejętności, która z czasem jest doskonalona dzięki własnej pracy i kreatywności. To właśnie końcowy element podpisu (zawijas) w pewnym zakresie może opisywać cechy charakteru danej osoby. W tym przypadku widzimy możliwość współpracy biegłych z dziedziny badania pisma i grafologów. Pożytkiem z takiej współpracy może być przede wszystkim ustalenie pewnych cech diagnostycznych podpisującej się osoby, a w powiązaniu z tym – pomoc w badaniach identyfikacyjnych.

Ustalone w czasie przeprowadzonego eksperymentu podobieństwa podpisów (paraf) i ich końcowych członów wśród członków rodzin świadczą o tym, jakimi wzorcami kierują się młode osoby, między innymi tworząc zawijasy swoich podpisów. Ponieważ pismo i podpisy u młodych osób jeszcze się rozwijają, najczęściej jako wzorce wybierają one prostsze warianty struktury podpisów, w tym ich końcowych elementów (zawijasów). Zaletą tego badania jest to, że za kilka lat będziemy mogli przeprowadzić analogiczny eksperyment z tymi samymi studentami i ocenić stopień zmian we wszystkich członach podpisów (paraf).

Bibliografia

Literatura

- Douatte G., *Caractère et personnalité par la graphologie*, Amarande, Genève–Paris–Montreal 1992.
- Feluś A., *Podpisy. Studium z pismoznawstwa kryminalistycznego*, Uniwersytet Śląski, Katowice 1987.
- Goc M., *Badania podpisów w kryminalistycznej ekspertyzie pismoznawczej – wybrane zagadnienia metodyczne*, „Problemy Kryminalistyki” 2009, nr 263.
- Gravelle K., *Kaip pažinti save*, Vilnius 2003.
- Gruza E., Goc M., Moszczyński J., *Kryminalistyka, czyli o współczesnych metodach dowodzenia przestępstw*, Wolters Kluwer, Warszawa 2020.
- Känzig R., *W jakim zakresie może wnieść grafologia swój wkład do prac kryminalistycznych?*, w: Z. Kegel (red.), *Kryminalistyczna ekspertyza pismoznawcza a grafologia: materiały X Wrocławskiego Sympozjum Badań Pisma*, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii, Katedra Kryminalistyki, Wrocław 2003.
- Kotarba-Pawłowicz A., Pająk M., *Badanie paraf pod kątem ich podobieństw*, w: Z. Kegel, R. Cieśla (red.), *Znaczenie aktualnych metod badań dokumentów w dowodzeniu sądowym*, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław 2012.
- Koziczak A., *Autofalszerstwo*, Difin, Warszawa 2020.
- Koziczak A., *Definicja parafy – potrzeba konwencji*, w: Z. Kegel (red.), *Materiały VII Wrocławskiego Sympozjum Badań Pisma*, Katedra Kryminalistyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 1997
- Koziczak A., *Metody pomiarowe w badaniach pismoznawczych*, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków 1997.
- Koziczak A., Owoc M. (red.), *Słownik terminów pismoznawczych*, Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. dra Jana Sehna w Krakowie, Kraków 2014.
- Kurapka E., Malevski H., Palskys E., Kuklianskis S., *Kriminalistikos technikos pagrindai (vadovėlis)*, Eugrimas, Lietuvos teisės akademija, Vilnius 1998.
- Kurapka V.E., Matulienė S. (red.), *Kriminalistika. Teorija ir technika*, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius 2012.
- Kwieciński H., *Grafologia sądowa (zasady ekspertyzy dokumentów i analizy pisma)*, Biblioteka Polska, Warszawa 1933.
- Malewski H., Tamošiūnaitė R., Kurapka, V.E., Matulienė S., *Proces formowania się podpisu: czynnik rodzinny (Signature formative mechanism: family factor)*, „Problemy Współczesnej Kryminalistyki” 2022, t. XVI.

- Masiulienė J., *Grafologijos istorijos apžvalga*, w: *Kriminalistikos ir teismo ekspertizės problemos*, Mokslo darbų rinkinys, LTEI, Vilnius 1996.
- Nevera A., *Grafologija*, w: *Visuotinė Lietuvių Enciklopedija*, t. VII, Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, Vilnius 2005.
- Palskys E., *Kriminalistinis dokumentų tyrimas*, Aukštojo ir specialiojo vidurinio mokslo ministerija, Vilnius 1978.
- Radvilas N., *Kaip pažinti žmogų iš rašysenos*, Kaunas 1932.
- Ryngėvič R., *Kriminalistinė lingvistika. Metodologiniai pagrindai ir jų taikymas atliekant ekspertizę*, Monografija, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius 2006.
- Wybrane aspekty kryminalistycznych badań paraf, podpisów i znaków diakrytycznych*, zeszyt nr 12, Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego KGP, Warszawa 1996.
- Аверьянова Т.В., Россинская Е.Р. (red.), *Энциклопедия судебной экспертизы*, Юристъ, Москва 1999.

Źródła internetowe

- <http://www.lkz.lt/?zodis=grafologija&id=11069060000> (dostęp 09.03.2024.).
- <https://www.lietuviuzodynas.lt/terminai/Parafas> (dostęp 04.03.2024).
- Зуев-Инсаров Д. М., *Почерк и личность (Способ определения характера по почерку, графологический метод изучения личности)*, Москва 1930 <https://studfile.net/preview/10070591/> (dostęp 08.03.2024.)

Konflikt interesów

Brak

Źródło finansowania

Brak