

Odklejanie taśm samoprzylepnych od podłoży papierowych z zastosowaniem roztworu gdańskiego

Podobnie jak w przypadku rozdzielania taśm samoprzylepnych po sklejeniu z sobą, tak w przypadku przyklejonych taśm do podłoża papierowego stosowany jest roztwór gdański.

Tak jak w poprzednim etapie badań zostało wykorzystanych dziewięć rodzajów taśm samoprzylepnych najczęściej stosowanych, spotykanych i ogólnie dostępnych w sklepach wielobranżowych:

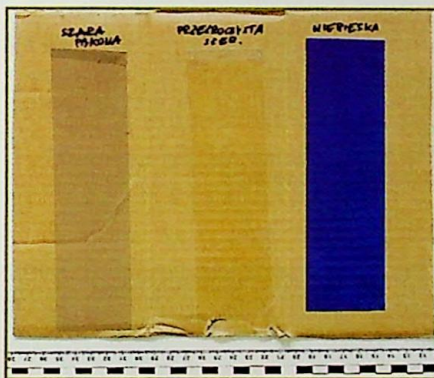
- niebieska, producent nieznany, szer. 50 mm;
- przezroczysta szeroka zwykła, producent nieznany, szer. 47 mm;
- papierowa malarska, producent nieznany, szer. 50 mm;
- czarna Duck – warstwa klejąca w kolorze białym, producent nieznany, szer. 50 mm;
- srebrna NASCAR, firmy 3M, szer. 48 mm;
- szara pakowa, producent nieznany, szer. 47 mm;
- srebrna aluminiowa metalizowana, firmy 3M, szer. 25 mm;

- przezroczysta wąska zwykła, firmy 3M, szer. 18 mm;
- Magic Tape, firmy 3M, szer. 19 mm.

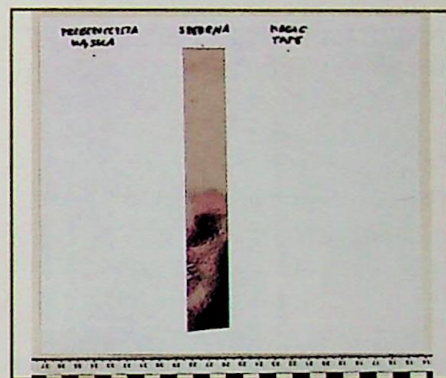
W tym etapie ze wszystkich rodzajów taśm odcięto paski o długości 15–20 cm, następnie naniesiono ślady linii papilarnych, po czym naklejono je na trzy rodzaje podłoży papierowych:

- szary karton (paczkowy), ryc. 1, 2, 3;
- biały papier biurowy, ryc. 4, 5, 6;
- arkusze gazety codziennej (o najniższej gramaturze), ryc. 7, 8, 9.

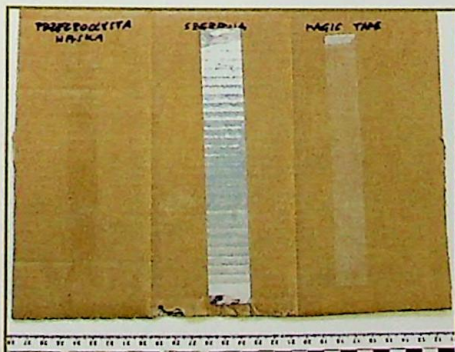
W górnej części podłoży papierowych (pod nazwami taśm) naniesiono linie papilarne poprzez przyłożenie do tych powierzchni jednocześnie trzech palców jednej ręki (wskazują-



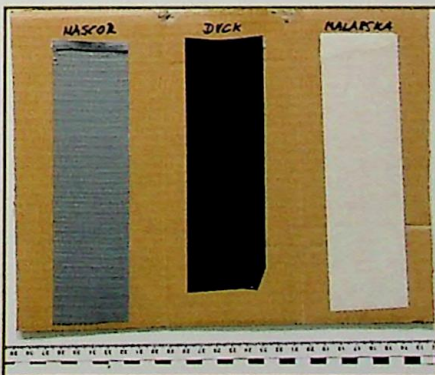
Ryc. 2. Szary karton z naklejonymi taśmami: szarą pakową, przezroczystą szeroką zwykłą i niebieską
Fig. 2. Tapes: packing, transparent wide and blue on gray cardboard



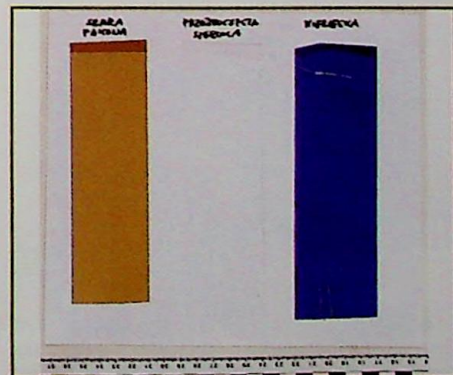
Ryc. 4. Biały papier biurowy z naklejonymi taśmami: przezroczystą wąską zwykłą, srebrną aluminiową metalizowaną i Magic Tape
Fig. 4. Tapes: transparent narrow, aluminium silver, and Magic Tape on white paper



Ryc. 1. Szary karton z naklejonymi taśmami: przezroczystą wąską zwykłą, srebrną aluminiową metalizowaną i Magic Tape
Fig. 1. Tapes: transparent narrow, aluminium silver and Magic Tape on gray cardboard

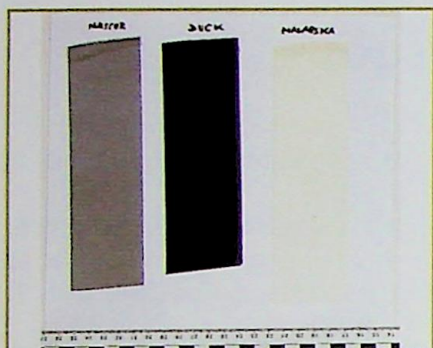


Ryc. 3. Szary karton z naklejonymi taśmami: srebrną NASCAR, czarną Duck i papierową malarską
Fig. 3. Tapes: silver NASCAR, black Duck and paper on gray cardboard



Ryc. 5. Biały papier biurowy z naklejonymi taśmami: szarą pakową, przezroczystą szeroką zwykłą i niebieską
Fig. 5. Tapes: gray, transparent wide and blue on white paper

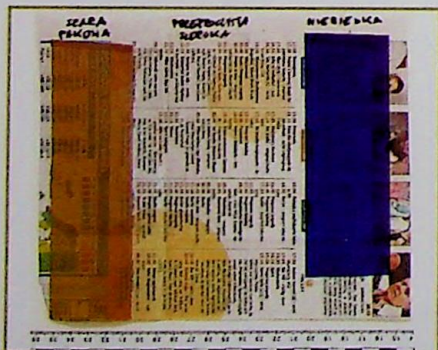
cy, środkowy i serdeczny), a następnie naklejono na te miejsca czyste fragmenty taśm samoprzylepnych.



Ryc. 6. Białą papier biurowy z naklejonymi taśmami: srebrną NASCAR, czarną Duck i papierową malarską
Fig. 6. Tapes: silver NASCAR, black Duck and paper on white paper



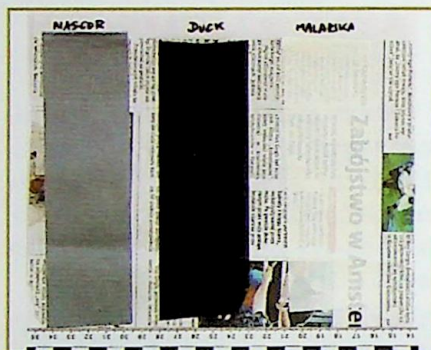
Ryc. 7. Gazeta codzienna z naklejonymi taśmami: przezroczystą wąską zwykłą, srebrną aluminiową metalizowaną i Magic Tape
Fig. 7. Tapes: transparent narrow, silver aluminium and Magic and Magic Tape on daily newspaper



Ryc. 8. Gazeta codzienna z naklejonymi taśmami: szarą pakową, przezroczystą szeroką zwykłą i niebieską
Fig. 8. Tapes: gray, transparent wide and blue and blue on daily newspaper

W dolnych częściach fragmentów taśm na ich adhezyjne strony naniesiono ślady linii papilarnych i naklejono taśmy do czystych powierzchni papierowych. Uniknięto w ten sposób ewentualnego nałożenia się śladów.

W celu uzyskania optymalnych rezultatów badań dopiero po upływie sześciu tygodni (tyle mniej więcej



Ryc. 9. Gazeta codzienna z naklejonymi taśmami: srebrną NASCAR, czarną Duck i papierową malarską
Fig. 9. Tapes: silver NASCAR, black Duck and paper on daily newspaper



Ryc. 10. Odklejanie taśmy od podłoża papierowego – nakrapianie
Fig. 10. Separation of tapes from paper background – application of drops



Ryc. 11. Odklejanie taśmy od podłoża papierowego
Fig. 11. Separation of tapes from paper background

czasu upływa od zabezpieczenia materiału do jego przesłania do laboratorium) przystąpiono do dalszych badań, które polegały na odklejeniu za pomocą roztworu gdańskiego taśm od podłoża papierowych (ryc. 10, 11) i na ujawnieniu śladów linii papilarnych na stronach klejących taśm i podłożach papierowych. W pierwszej kolejności ujawniano ślady na klejących stronach taśm, a następnie na powierzchniach papierowych.

Proces badawczy z odklejonymi taśmami przebiegał analogicznie do procesu z taśmami posklejonymi. Na serii poniższych rysunków przedstawiono ślady linii papilarnych ujawnione na adhezyjnych stronach taśm.

Ryc. 12–17 przedstawiają ślady linii papilarnych (po jednym najbardziej czytelnym) ujawnione na taśmach odklejonych od szarego kartonu:

- na taśmie niebieskiej (odklejanie przebiega powoli, na taśmie pozostają drobne, pojedyncze włókna celulozowe – ryc. 12);
- na taśmie papierowej malarskiej (odklejanie przebiega bardzo szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta – ryc. 13);



Ryc. 12. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie niebieskiej odklejonej od kartonu
Fig. 12. Fingerprint developed on blue tape separated from cardboard



Ryc. 13. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie papierowej malarskiej odklejonej od kartonu
Fig. 13. Fingerprint developed on paper tape separated from cardboard

- na taśmie czarnej Duck (odklejanie przebiega powoli, taśma pozostaje czysta – ryc. 14);
- na taśmie srebrnej NASCAR (odklejanie przebiega bardzo powoli, wymaga większego namoczenia środkiem – ryc. 15);



Ryc. 14. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie czarnej Duck odklejonej od kartonu
Fig. 14. *Fingermark developed on black Duck tape separated from cardboard*



Ryc. 15. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie srebrnej NASCAR odklejonej od kartonu
Fig. 15. *Fingermark developed on silver NASCAR tape separated from cardboard*



Ryc. 16. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie szarej pakowej odklejonej od kartonu
Fig. 16. *Fingermark developed on gray tape separated from cardboard*



Ryc. 17. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie Magic Tape odklejonej od kartonu
Fig. 17. *Fingermark developed on Magic Tape separated from cardboard*

- na taśmie szarej pakowej (odklejanie przebiega powoli, taśma pozostaje czysta – ryc. 16);
- na taśmie Magic Tape (odklejanie przebiega bardzo szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta – ryc. 17).

Na taśmach: przezroczystej szerokiej, przezroczystej wąskiej i srebrnej aluminiowej ujawniono tylko fragmenty śladów linii papilarnych (zostały uszkodzone podczas procesu rozklejania), które uznano za nienadające się do dalszych badań identyfikacyjnych z uwagi na małą ich wyrazistość, czytelność i wynikającą stąd wątpliwość zarówno co do budowy cech charakterystycznych, jak i ich umiejscowienia.

Natomiast na taśmie Magic Tape ujawniły się najbardziej czytelne ślady, przy których badaniu bez proble-

mu można byłoby oprzeć się na poroskopii i krawędzioskopii.

Ryc. 18–25 przedstawiają ślady linii papilarnych (po jednym najbardziej czytelnym) ujawnione na taśmach odklejonych od białych kartek:

- na taśmie niebieskiej (odklejanie przebiega bardzo powoli i z trudem, na taśmie pozostają drobne, pojedyncze włókna celulozowe – ryc. 18);
- na taśmie przezroczystej szerokiej (odklejanie przebiega powoli, taśma pozostaje czysta, zachowuje bardzo duże właściwości klejące – ryc. 19);
- na taśmie papierowej malarskiej (odklejanie przebiega bardzo szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta – ryc. 20);
- na taśmie czarnej Duck (odklejanie przebiega szybko, taśma pozostaje czysta z pojedynczymi włóknami celulozowymi – ryc. 21);
- na taśmie srebrnej NASCAR (odklejanie przebiega bardzo powoli, prawie na całej po-



Ryc. 18. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie niebieskiej odklejonej od białej kartki
Fig. 18. *Fingermark developed on blue tape separated from white paper*



Ryc. 19. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie przezroczystej szerokiej odklejonej od białej kartki
Fig. 19. *Fingermark developed on transparent wide tape separated from white paper*



Ryc. 20. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie papierowej malarskiej odklejonej od białej kartki
Fig. 20. *Fingermark developed on paper tape separated from white paper*



Ryc. 21. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie czarnej Duck odklejonej od białej kartki
Fig. 21. *Fingermark developed on black Duck tape separated from white paper*

wierzchni klejącej pozostała warstwa papieru – ryc. 22);

- na taśmie szarej pakowej (odklejanie przebiega powoli, taśma pozostaje czysta – ryc. 23);



Ryc. 22. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie srebrnej NASCAR odklejonej od białej kartki
Fig. 22. *Fingerprint developed on silver NASCAR tape separated from white paper*



Ryc. 23. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie szarej pakowej odklejonej od białej kartki
Fig. 23. *Fingerprint developed on gray tape separated from white paper*

- na taśmie przezroczystej wąskiej (odklejanie przebiega szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta, zachowuje duże właściwości klejące – ryc. 24);



Ryc. 24. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie przezroczystej wąskiej odklejonej od białej kartki
Fig. 24. *Fingerprint developed on transparent narrow tape separated from white paper*

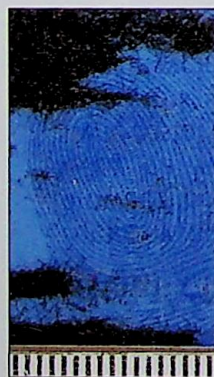
- na taśmie Magic Tape (odklejanie przebiega bardzo szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta – ryc. 25).



Ryc. 25. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie Magic Tape odklejonej od białej kartki
Fig. 25. *Fingerprint developed on Magic Tape separated from white paper*

Na taśmie srebrnej aluminiowej ujawniono tylko fragmenty śladów linii papilarnych (zostały uszkodzone podczas procesu rozklejania), które uznano za nienadające się do dalszych badań identyfikacyjnych z uwagi na małą ich wyrazistość, czytelność i wynikającą stąd wątpliwość zarówno co do budowy cech charakterystycznych, jak i ich umiejscowienia. Taśma po odklejeniu wykazywała nadal duże właściwości klejące.

Ryc. 26–31 przedstawiają ślady linii papilarnych (po jednym najbardziej czytelnym) ujawnione na taśmach odklejonych od gazet:



Ryc. 26. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie niebieskiej odklejonej od gazety
Fig. 26. *Fingerprint developed on blue tape separated from newspaper*

- na taśmie niebieskiej (odklejanie przebiega bardzo powoli, trudno, na taśmie pozostają duże fragmenty gazety – ryc. 26);
- na taśmie papierowej malarskiej (odklejanie przebiega szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta – ryc. 27);



Ryc. 27. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie papierowej malarskiej odklejonej od gazety
Fig. 27. *Fingerprint developed on paper tape separated from newspaper*

- na taśmie czarnej Duck (odklejanie przebiega powoli, na taśmie pozostają duże fragmenty gazety – ryc. 28);
- na taśmie szarej pakowej (odklejanie przebiega powoli, taśma pozostaje czysta – ryc. 29);
- na taśmie przezroczystej wąskiej (odklejanie przebiega



Ryc. 28. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie czarnej Duck odklejonej od gazety
Fig. 28. *Fingerprint developed on black Duck tape separated from newspaper*



Ryc. 29. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie szarej pakowej odklejonej od gazety
Fig. 29. *Fingerprint developed on gray tape separated from newspaper*

szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta, z widoczną czcionką drukarską – ryc. 30);

- na taśmie Magic Tape (odklejanie przebiega szybko, bez komplikacji, taśma pozostaje czysta, z widoczną czcionką drukarską – ryc. 31).



Ryc. 30. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie przezroczystej wąskiej odklejonej od gazety
Fig. 30. *Fingerprint developed on transparent narrow tape separated from newspaper*



Ryc. 31. Ślad linii papilarnych ujawniony na taśmie Magic Tape odklejonej od gazety
Fig. 31. *Fingerprint developed on Magic Tape separated from newspaper*

Na taśmie przezroczystej szerokiej i srebrnej aluminiowej ujawniono tylko fragmenty śladów linii papilarnych (zostały uszkodzone podczas procesu rozklejania), które uznano za nienadające się do dalszych badań identyfikacyjnych z uwagi na małą ich wyrazistość, czytelność i wynikającą stąd wątpliwość zarówno co do budowy cech charakterystycznych, jak i ich umiejscowienia. Na taśmie srebrnej aluminiowej metalizowanej ujawniono fragmentaryczne odwzorowania linii papilarnych, które nada-

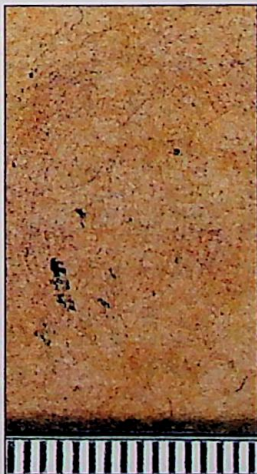
wały się do identyfikacji, ale widoczne były jedynie w ukośnym strumieniu światła. Taśma po odklejeniu od podłoża zachowywała właściwości klejące. Na powierzchni klejącej taśmy srebrnej NASCAR pozostała cała warstwa gazety, która całkowicie uniemożliwiła ujawnienie śladów.

W dalszej części badań przystąpiono do ujawniania śladów linii papilarnych na kartonach, białych kartkach i gazetach, od których wcześniej zostały odklejone taśmy klejące. W tym celu na powierzchni papierowej został rozpylony roztwór ninhydryny (Vogel & Hoeller Ges. mbH, Austria, dystrybutor SC Stanimex, ryc. 32).



Ryc. 32. Ninhydryna w sprayu
Fig. 32. *Ninhydrin spray*

Po upływie siedemdziesięciu dwóch godzin (w warunkach pokojowych) przystąpiono do fotografowania ujawnionych śladów, których obrazy zostały przedstawione poniżej.



Ryc. 33. Ślad linii papilarnych ujawniony na szarym kartonie po odklejeniu taśmy przezroczystej szerokiej
Fig. 33. *Fingerprint developed on gray cardboard after separation of transparent wide tape*

Ryc. 33–34 przedstawiają ślady linii papilarnych (po jednym najbardziej czytelnym) ujawnione na szarym kartonie:

- po odklejeniu taśmy przezroczystej szerokiej – ryc. 33;
- po odklejeniu taśmy papierowej malarskiej – ryc. 34;



Ryc. 34. Ślad linii papilarnych ujawniony na szarym kartonie po odklejeniu taśmy papierowej malarskiej
Fig. 34. *Fingerprint developed on gray cardboard after separation of paper tape*

- po odklejeniu taśmy szarej pakowej – ryc. 35;
- po odklejeniu taśmy przezroczystej wąskiej – ryc. 36.

Na kartonach po odklejeniu taśm czarnej Duck i srebrnej aluminiowej



Ryc. 35. Ślad linii papilarnych ujawniony na szarym kartonie po odklejeniu taśmy szarej pakowej
Fig. 35. *Fingerprint developed on gray cardboard after separation of gray packing tape*



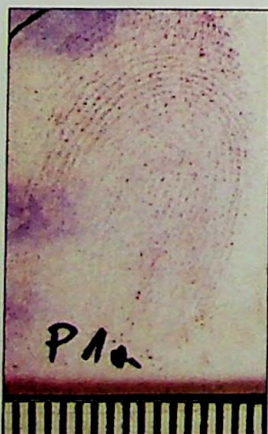
Ryc. 36. Ślad linii papilarnych ujawniony na szarym kartonie po odklejeniu taśmy przezroczystej wąskiej

Fig. 36. *Fingerprint developed on gray cardboard after separation of transparent narrow tape*

widoczne są jedynie przebarwienia w kolorze purpurowym. Na kartonach po odklejeniu taśm: niebieskiej, srebrnej NASCAR i Magic Tape, ujawniły się ślady linii papilarnych nadające się do identyfikacji. Jednak ślady te są bardzo słabo widoczne i tylko w ukośnym strumieniu światła.

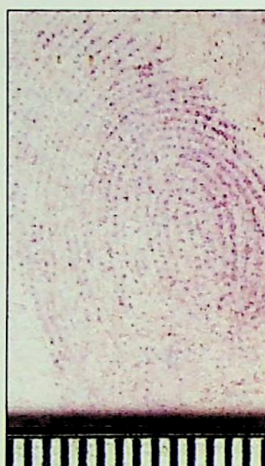
Ryc. 37–45 przedstawiają ślady linii papilarnych (po jednym najbardziej czytelnym) ujawnione na białych kartkach:

- po odklejeniu taśmy niebieskiej – ryc. 37;
- po odklejeniu taśmy przezroczystej szerokiej – ryc. 38;



Ryc. 37. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy niebieskiej

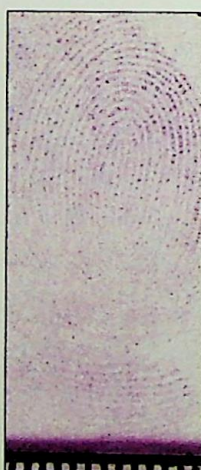
Fig. 37. *Fingerprint developed on white paper after separation of blue tape*



Ryc. 38. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy przezroczystej szerokiej

Fig. 38. *Fingerprint developed on white paper after separation of transparent wide tape*

- po odklejeniu taśmy papierowej malarskiej – ryc. 39;
- po odklejeniu taśmy czarnej Duck – ryc. 40;
- po odklejeniu taśmy srebrnej NASCAR – ryc. 41;
- po odklejeniu taśmy szarej pakowej – ryc. 42;
- po odklejeniu taśmy srebrnej aluminiowej – ryc. 43;



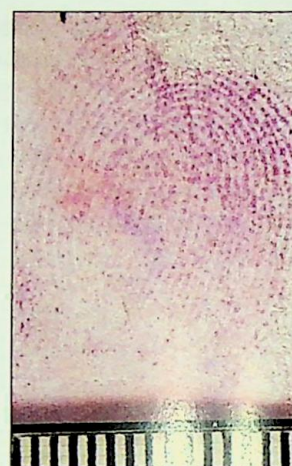
Ryc. 39. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy papierowej malarskiej

Fig. 39. *Fingerprint developed on white paper after separation of paper tape*



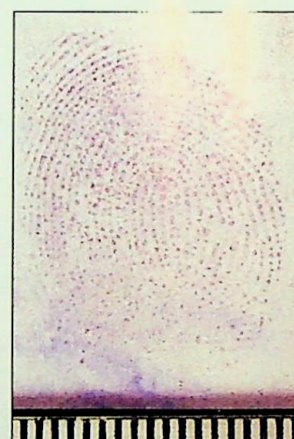
Ryc. 40. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy czarnej Duck

Fig. 40. *Fingerprint developed on white paper after separation of black Duck tape*



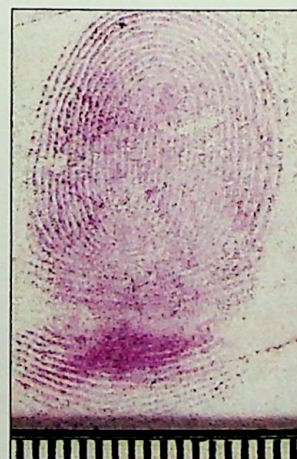
Ryc. 41. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy srebrnej NASCAR

Fig. 41. *Fingerprint developed on white paper after separation of silver NASCAR tape*



Ryc. 42. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy szarej pakowej

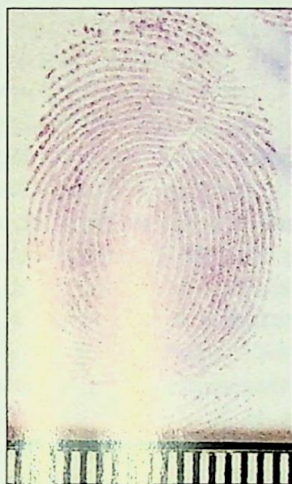
Fig. 42. *Fingerprint developed on white paper after separation of gray packing tape*



Ryc. 43. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy srebrnej aluminiowej

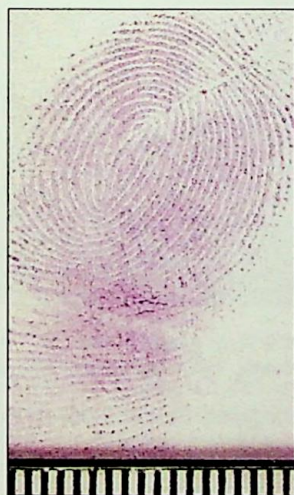
Fig. 43. *Fingerprint developed on white paper after separation of silver aluminium tape*

- po odklejeniu taśmy przezroczystej wąskiej – ryc. 44;
- po odklejeniu taśmy Magic Tape – ryc. 45.



Ryc. 44. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy przezroczystej wąskiej

Fig. 44. *Fingerprint developed on white paper after separation of transparent narrow tape*



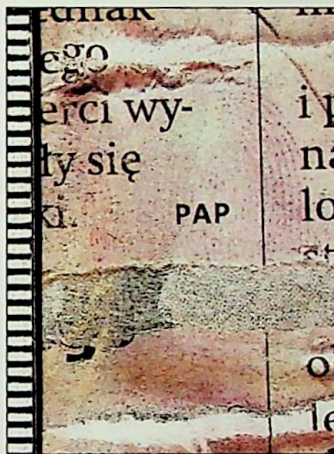
Ryc. 45. Ślad linii papilarnych ujawniony na białej kartce po odklejeniu taśmy Magic Tape

Fig. 45. *Fingerprint developed on white paper after separation of Magic Tape*

Należy stwierdzić, że na białych kartkach po odklejeniu każdej z taśm zastosowanych w badaniach ujawniono czytelne ślady linii papilarnych.

Ryc. 46 przedstawia ślad linii papilarnych ujawniony na gazecie po odklejeniu taśmy czarnej Duck. Po od-

klejeniu taśm: przezroczystej szerokiej i wąskiej, Magic Tape, pakowej, malarskiej i srebrnej aluminiowej metalizowanej ze względu na małą skuteczność ujawniania uwidoczniły się słabo widoczne fragmenty śladów nienadające się do identyfikacji. Taśmy NASCAR i niebieska zerwały z powierzchni gazety zbyt grubą warstwę włókien celulozowych, uszkadzając przy tym naniesione wcześniej ślady linii papilarnych.



Ryc. 46. Ślad linii papilarnych ujawniony na gazecie po odklejeniu taśmy czarnej Duck

Fig. 46. *Fingerprint developed on newspaper after separation of black Duck tape*

Wnioski końcowe

Po odklejeniu taśm: niebieskiej, papierowej malarskiej, czarnej Duck, szarej pakowej i Magic Tape od podłoży papierowych, na stronach adhezyjnych tych taśm w każdym przypadku ujawniono bardzo dobrze widoczne i czytelne ślady linii papilarnych.

Na taśmach: srebrnej aluminiowej, przezroczystej szerokiej i wąskiej odklejonych od kartonu; srebrnej aluminiowej odklejonej od białej kartki; przezroczystej szerokiej, srebrnej aluminiowej i srebrnej NASCAR odklejonych od gazety, nie ujawniono śladów linii papilarnych nadających się do identyfikacji.

Po odklejeniu taśm klejących od podłoży papierowych najbardziej

czytelne i wyraźne ślady ujawniono na białych kartkach, następnie na szarym kartonie, najgorsze zaś rezultaty uzyskano na papierze gazetowym.

Stosowanie roztworu gdańskiego w codziennej praktyce pozostaje interesującym obszarem do badań dla ekspertów daktyloskopii.

Tomasz Farysej
zdj. : autor

W następnym numerze

Konstytucyjne prawo do wizerunku palca

Miroslaw Owoc

Przenoszenie na folie daktyloskopijne śladów linii papilarnych ujawnionych cyjanoakrylanem oraz poddanych działaniu barwników fluorescencyjnych

Tomasz Malinowski

Wiedza przestępcy kontra solidność warsztatu eksperta traseologii – powtórka z praktyki

Adam Baczkowski, Ireneusz Cupa, Krzysztof Borkowski

Zmiany nowotworowe – implikacje w genetycznej identyfikacji osób

Ireneusz Sołtyszewski,
Joanna Purzycka,
Jolanta Powierska-Czarny,
Igor Olewiecki