

Badania mikrośladów chemicznych ostatnią deską ratunku?

podkom. mgr inż. Magdalena Mirek¹, dr inż. Mateusz Kowalczak¹

¹ Laboratorium Kryminalistyczne Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie

* autor korespondencyjny: magdalena.mirek@malopolska.policja.gov.pl

Streszczenie

Mikroślady chemiczne należą do grupy śladów kryminalistycznych. W przypadku tego rodzaju śladów mamy do czynienia z identyfikacją grupową. Mimo to są bardzo cennym i często jedynym procesowym źródłem informacji o zaistniałym przestępstwie, a ich znaczenie dowodowe wzrasta szczególnie w sytuacjach, kiedy w toku prowadzonych czynności nie udało się zabezpieczyć śladów kryminalistycznych, dzięki którym możliwa jest identyfikacja indywidualna sprawcy przestępstwa. Celem niniejszego artykułu jest ukazanie znaczenia mikrośladów chemicznych dla wyjaśnienia okoliczności zdarzenia oraz wytypowania sprawcy przestępstwa na podstawie opinii wykonanej w 2020 r. w Laboratorium Kryminalistycznym Komendy Wojewódzkiej Policji w Krakowie, dotyczącej wypadku drogowego, w przebiegu którego śmierć poniosła młoda kobieta.

Słowa kluczowe: mikroślady chemiczne, wypadek drogowy, włókna, tworzywa sztuczne

Wstęp

Mikroślady chemiczne, mimo identyfikacji grupowej, są często jednym z niewielu lub też jedynym „tropem” w prowadzonym postępowaniu i jednocześnie śladem, który po przeprowadzeniu badań fizykochemicznych ma istotną wartość dowodową. Niejednokrotnie tylko analiza tego rodzaju śladów kryminalistycznych potrafiła dostarczyć odpowiedzi na pytania, które pojawiły się w trakcie całego postępowania przygotowawczego i sądowego, a które miały istotne znaczenie dla rozwiązania sprawy oraz wyjaśnienia okoliczności zdarzenia i odtworzenia jego przebiegu. Badania mikrośladów chemicznych często usuwały wątpliwości, których wyjaśnienie miało istotne znaczenie w kształtowaniu merytorycznej treści orzeczenia rozstrzygającego dany proces karny.

Analiza mikrośladów chemicznych odgrywa istotną rolę między innymi w ramach takich postępowań jak wypadki i kolizje drogowe. Praktyka dowodzi, że w przypadku tego typu zdarzeń stanowią jedyne ślady, jakie zostały ujawnione, a następnie poddane badaniom identyfikacyjno-porównawczym, w przeciwieństwie do innych rodzajów śladów kryminalistycznych. Badania te były pomocne w ustaleniu pojazdu, który potrafił osobę, niejednokrotnie ze skutkiem śmiertelnym, jak również kierowcy, który dokonał tego przestępstwa.

Studium przypadku

Do wypadku drogowego doszło 25 czerwca 2018 r., na drodze k. Nowego Sącza. Samochodem marki AUDI A6 jechały trzy osoby – dwóch braci bliźniaków Karol F., Kamil F. oraz ich znajoma Angelika P. W pewnym

momencie auto wypadło z drogi i uderzyło w nasyp (ryc. 1). W wyniku tego zdarzenia Angelika P. – jak wykazała późniejsza sekcja zwłok – zginęła na miejscu, z powodu rozległych obrażeń głowy. Przeżyli jedynie dwaj bracia bliźniacy.



Ryc. 1. Samochód marki AUDI A6 biorący udział w przedmiotowym zdarzeniu, kilka godzin po wypadku drogowym

Pierwszy na miejscu wypadku był, mieszkający nieopodal, wujek obu braci. W zniszczonym samochodzie zobaczył na przednich siedzeniach Karola F. i Kamila F., Angelika P. siedziąca z tyłu. Z uwagi na konieczność wezwania karetki pogotowia musiał powrócić do domu, gdzie pozostawił telefon. W tym czasie Kamil F. przesiadł się na tylną kanapę, tuż obok młodej kobiety, natomiast Karol F. oddalił się z miejsca wypadku. Po pewnym czasie został odnaleziony przez funkcjonariuszy Policji w pobliskich zaroślach.

Obaj bracia, już po przewiezieniu do szpitala, zostali przebadani na zawartość alkoholu we krwi, a wynik tego badania jednoznacznie wskazywał, że w momencie wypadku byli w stanie nietrzeźwości. Przeprowadzone w późniejszym czasie badania toksykologiczne wykazały, że obaj byli również pod wpływem amfetaminy.

Od samego początku Karol F. oraz Kamil F. maczali w kwestii, który z nich kierował autem w chwili wypadku. Zgodnie twierdzili, że żaden z nich nie prowadził pojazdu, a kierowcą była Angelika P. Jednocześnie zastrzegali się niepamięcią. Na tym etapie postępowania nie pomogły także zeznania pierwszego obecnego na miejscu zdarzenia świadka – wujka bliźniaków. Problem stanowił fakt, że obaj bracia są „identyczni” i świadek nie był w stanie ich rozróżnić.

Prokurator prowadzący śledztwo zdecydował się powołać biegłych z zakresu badań genetycznych. Jednak Karol F. i Kamil F. jako bliźniacy jednojajowi mają praktycznie identyczne DNA. Analiza śladów biologicznych, ujawnionych w aucie, nie dawała więc odpowiedzi na pytanie, który z nich siedział na miejscu kierowcy i prowadził pojazd w czasie zdarzenia.

Powołany biegły z zakresu badań daktyloskopijnych wnioskował w swojej opinii, że zabezpieczone przez technika kryminalistyki ślady linii papilarnych na kierownicy pochodzą zarówno od Karola F., jak i od Kamila F. Ponieważ samochód ten należał do rodziny braci, wiadomo było, że obaj często z niego zamiennie korzystali. Ekspertyza ta więc nie dała odpowiedzi na kluczowe pytanie.

Kolejnym krokiem było powołanie biegłego z zakresu badań traseologicznych. Do badań dostarczony został zabezpieczony dywanik kierowcy, pedał sprzęgła i gazu, jak również buty wszystkich uczestników wypadku. Niestety badania wykazały, że na pedałach nie odwzorowały się ślady obuwia. Zdaniem biegłych kierowca najprawdopodobniej, w geście obronnym, zdjął z nich nogi chwilę przed uderzeniem w nasyt.

Nadzieją prowadzących śledztwo było również badanie śladów zapachowych zabezpieczonych z wnętrza pojazdu. W wyniku podjętych czynności, w trakcie badań osmologicznych nie udało się jednak oznaczyć próbek i połączyć zapachu jednej z trzech osób ze śladami zabezpieczonymi na fotelu kierowcy.

Dużą nadzieję pokładano także w analizie obrażeń uczestników wypadku. Śledczy spodziewali się, że obrażenia uczestników zdarzenia umożliwią dopasowanie do uszkodzeń zabezpieczonych w aucie i na tej podstawie uda się stwierdzić, gdzie kto siedział. I tutaj pojawił się kolejny problem. Wszyscy jadący samochodem nie mieli zapiętych pasów, w czasie koziołkowania auta byli wręcz „miotani” po jego wnętrzu. Jedynie na ciele młodej kobiety nie stwierdzono takich obrażeń, które mogłyby wskazywać, że w chwili zdarzenia siedziała za kierownicą. Dalej jednak nie udało się ustalić, kto kierował pojazdem i kto jest odpowiedzialny za śmierć Angeliki P.

Z uwagi na brak jakichkolwiek kluczowych dowodów, postępowanie przygotowawcze zostało umorzone. Po około dwóch latach od momentu wypadku, prokurator wydał postanowienie o wznowieniu postępowania i powołał pracownię badań chemicznych Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Krakowie do wydania opinii w przedmiotowej sprawie.

Tok postępowania z materiałem dowodowym i porównawczym

Celem badań była odpowiedź na pytania (pisownia oryginalna):

- „1. Czy na zabezpieczonym materiale dowodowym w trakcie oględzin pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... z dnia 25.06.2018 roku w postaci mikrośladów z oparcia fotela kierowcy ślad nr 2, znajdują się włókna mogące pochodzić z odzieży należącej do Karola F....., Kamila F....., Angeliki P..... przesłanych do badań jako materiał porównawczy?
2. Czy na zabezpieczonym materiale dowodowym w trakcie oględzin pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... z dnia 25.06.2018 roku w postaci dowodów: wyzwolona poduszka kierowcy nr 5, wyzwolona poduszka powietrzna z oparcia po lewej stronie fotela kierowcy nr 6, znajdują się włókna mogące pochodzić z odzieży należącej do Karola F....., Kamila F....., Angeliki P..... przesłanych do badań jako materiał porównawczy?
3. Czy na zabezpieczonym materiale dowodowym w postaci odzieży Karola F....., Kamila F....., Angeliki P..... znajdują się włókna własne poduszek powietrznych pochodzących z pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... przesłanych do badań?
4. Czy na zabezpieczonym materiale dowodowym w postaci odzieży Karola F....., Kamila F....., Angeliki P..... znajdują się ślady pochodzące od pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... oraz lewych przednich drzwi kierowcy pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... oznaczonych jako ślad nr 10?
5. Czy na zabezpieczonym materiale dowodowym w postaci odzieży Karola F....., Kamila F....., Angeliki P..... znajdują się włókna własne poduszki powietrznej przedniej pasażera pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... przesłanej do badań?
6. Czy na zabezpieczonym materiale dowodowym w postaci poduszki powietrznej przedniej pasażera pojazdu marki Audi A 6 nr rej..... znajdują się mikroślady pochodzące z odzieży Karola F....., Kamila F....., Angeliki P.....?”.

Do badań dostarczono:

- ślady kryminalistyczne w postaci mikrośladów, zebrane z powierzchni oparcia fotela kierowcy w trakcie oględzin samochodu marki AUDI A6, zabezpieczone na arkuszu przeźroczystej folii do mikrośladów,
- trzy wyzwolone poduszki powietrzne (poduszka przednia kierowcy, boczna kierowcy oraz przednia

pasażera) zabezpieczone z wnętrza samochodu marki AUDI A6,

- elementy odzieży zabezpieczone w trakcie sekcji zwłok Angeliki P.,
- elementy odzieży zabezpieczone od Karola F., Kamila F.

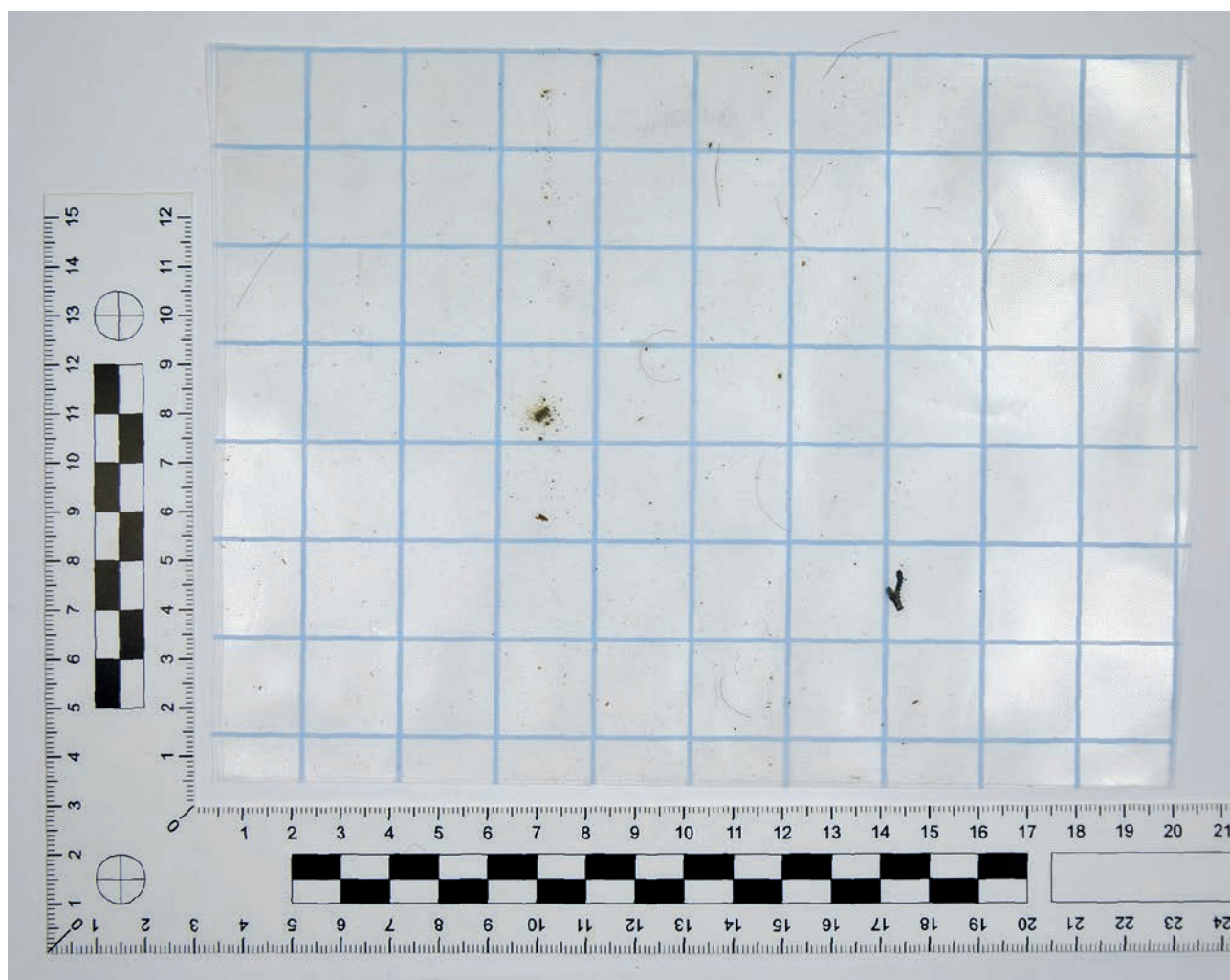
1. Badania włókien

Stanowiące materiał dowodowy mikroślady, zabezpieczone z oparcia fotela kierowcy w trakcie oględzin wraku samochodu marki AUDI A6, poddano szczegółowym badaniom mikroskopowym za pomocą mikroskopu stereoskopowego Leica MZ75 (światło białe odbite, powiększenie od 6,3 do 50 razy). Stwierdzono, że są to różnokolorowe i różnorodne włókna tekstylne (ryc. 2). Wobec powyższego zakwalifikowano je do dalszych instrumentalnych badań porównawczych.

Następnie dostarczone do badań elementy odzieży, należące do Kamila F., Karola F. i Angeliki P., poddano szczegółowym badaniom makroskopowym, w trakcie których zebrano, poprzez przeniesienie na

arkusze przezroczystej folii do zbierania mikrośladow, naniesione na ich powierzchnie włókna kontaktowe oraz pobrano próbki włókien własnych materiałów, z których odzież uszyto. Włókna własne w dalszej kolejności poddano badaniom mikroskopowym za pomocą mikroskopu stereoskopowego i mikroskopu biologicznego ZEISS Axiostar 1122-100 (technika odbiciowa w świetle białym – BF, powiększenie 100 i 200 razy), w celu ustalenia przynależności gatunkowej pojedynczych włókien tekstylnych wchodzących w skład nitek, z których wykonane zostały badane elementy odzieży.

Kolejnym krokiem było przeprowadzenie mikroskopowych badań porównawczych włókien tekstylnych, zabezpieczonych z oparcia fotela kierowcy, z włóknami własnymi elementów odzieży trzech uczestników przedmiotowego wypadku drogowego. Celem takich badań, regularnie przeprowadzanych w pracowniach badań mikrośladow, jest przede wszystkim ustalenie, czy stanowiące materiał dowodowy pojedyncze włókno może pochodzić od konkretnego wyrobu



Ryc. 2. Włókna tekstylne zebrane na powierzchni arkusza przezroczystej folii do mikrośladow



Ryc. 3. Bluza Karola F.

włókienniczego, stanowiącego w danej sprawie materiału porównawczy.

I tak na podstawie przeprowadzonych badań porównawczych stwierdzono, że wśród różnorodnych i różnokolorowych włókien tekstylnych, zabezpieczonych z oparcia fotela kierowcy samochodu AUDI A6, występuje pięć czerwonych włókien bawełny, które nie różnią się pod względem morfologii i odcienia koloru od czerwonych włókien bawełny wchodzących w skład dzianiny bluzy dresowej zabezpieczonej od Karola F. (ryc. 3), oraz jedno srebrzystoszare włókno bawełny, które nie różni się pod względem morfologii i odcienia koloru od srebrzystoszarych włókien bawełny wchodzących w skład tkaniny spodni, również zabezpieczonych od Karola F. Nie stwierdzono natomiast obecności takich włókien, które znajdowałyby swoje odpowiedniki wśród włókien własnych elementów odzieży Angeliki P. oraz Kamila F.

Znając odpowiedź na pierwsze pytanie Postanowienia o powołaniu biegłego, skupiono się następnie na badaniach trzech wyzwolonych poduszek powietrznych.

Dostarczone do badań poduszki powietrzne poddano więc badaniom makroskopowym, w trakcie których zebrano, poprzez przeniesienie na arkusze przeźroczystej folii do zbierania mikrośladów, naniesione na ich powierzchnie włókna oraz pobrano próbki włókien własnych materiałów, z których poduszki te uszyto. Włókna własne w dalszej kolejności poddano szczegółowym badaniom mikroskopowym w celu ustalenia przynależności gatunkowej pojedynczych włókien tekstylnych wchodzących w skład nitek, z których wykonane zostały badane poduszki powietrzne. Następnie, aby uzyskać odpowiedź na pytanie, czy poszczególne elementy odzieży, zabezpieczone od trzech uczestników wypadku drogowego, miały

kontakt z wyzwolonymi w trakcie zdarzenia poduszkami powietrznymi, przeprowadzono mikroskopowe badania porównawcze włókien własnych elementów odzieży i przedmiotowych poduszek powietrznych.

W wyniku tych badań ustalono, że wśród włókien kontaktowych, zebranych z powierzchni poduszki przedniej powietrznej kierowcy, występuje sześć czerwonych włókien bawełny, które nie różnią się pod względem morfologii i odcienia koloru od czerwonych włókien bawełny, wchodzących w skład dzianiny bluzy dresowej Karola F. Nie stwierdzono natomiast obecności takich włókien, które znajdowałyby swoje odpowiedniki wśród włókien własnych elementów odzieży Angeliki P. oraz Kamila F., i pozostałych elementów odzieży Karola F.

Ponadto na powierzchni wyzwolonej poduszki powietrznej przedniej kierowcy widoczne było odwzorowanie wyglądem przypominające odbicie materiału włókienniczego (ryc. 4). Odwzorowaniu temu towarzyszyły bardzo delikatne zabarwienia włókien własnych poduszki powietrznej w kolorze czerwonym. Z uwagi na fakt, że w chwili przeprowadzania badań do opinii Laboratorium Kryminalistyczne KWP w Krakowie nie dysponowało sprzętem pozwalającym na przeprowadzenie dalszych, grupowych badań takiego odwzorowania, we wnioskach końcowych przedmiotowej opinii wskazano, że takie badania może wykonać Centralne Laboratorium Kryminalistyczne w Warszawie lub Instytut Ekspertyz Sądowych w Krakowie. Z informacji uzyskanych już w terminie późniejszym przez autora publikacji wynika, że prokurator nadzorujący postępowanie zdecydował się na przesłanie wyżej wymienionej poduszki powietrznej do Instytutu Ekspertyz Sądowych w Krakowie, a przeprowadzone badania porównawcze wskazały, że odwzorowanie to może pochodzić od bluzy dresowej Karola F.



Ryc. 4. Wyzwolona poduszka powietrzna kierowcy oraz zbliżenie na fragment tej poduszki zawierający delikatne odwzorowanie wyglądem przypominające odbicie materiału włókienniczego

W trakcie kolejnego etapu badań przeprowadzonych w LK KWP w Krakowie ustalono, że wśród włókien kontaktowych, zebranych z powierzchni poduszki przedniej powietrznej pasażera (ryc. 5) występuje jedenaście granatowych włókien bawełny, które nie różnią się pod względem morfologii i odcienia koloru od granatowych włókien bawełny, wchodzących w skład dzianiny bluzy dresowej Kamila F. Nie stwierdzono natomiast obecności takich włókien, które znajdowałyby swoje odpowiedniki wśród włókien własnych elementów odzieży Angeliki P., Karola F. oraz pozostałych elementów odzieży Kamila F.



Ryc. 5. Wyzwolona poduszka przednia powietrzna pasażera

Jednakże w tym przypadku najbardziej istotne były badania makro- i mikroskopowe poduszki bocznej powietrznej kierowcy (ryc. 6). Na jej powierzchni stwierdzono obecność siedmiu czerwonych włókien bawełny, które nie różniły się pod względem morfologii i odcienia koloru od czerwonych włókien bawełny, wchodzących w skład dzianiny bluzy dresowej Karola F. Co istotne, w trakcie badań mikroskopowych wyżej wymienionej poduszki powietrznej stwierdzono na jej powierzchni naniesienia niebieskiej substancji o wyglądzie tworzywa sztucznego. Późniejsze badania wykazały, że naniesienia te odpowiadają pod względem odcienia koloru i składu chemicznego tworzywu sztucznemu, stanowiącemu wykończenie wnętrza samochodu AUDI A6. Prawdopodobnie w chwili wyzolenia poduszki powietrznej część tkaniny, z której poduszka ta została wykonana, z dużą siłą otarła się o wnętrze auta. Ujawnione czerwone włókna bawełny były wręcz wczepione w te naniesienia, co niewątpliwie świadczyło o dynamicznym charakterze wzajemnego oddziaływania poduszki powietrznej z wyrobem włókienniczym, wykonanym z wyżej wymienionych czerwonych włókien tekstylnych. Ważny wydaje się w tym momencie również fakt, że wśród włókien kontaktowych, zebranych z powierzchni tej poduszki powietrznej nie stwierdzono obecności takich włókien, które znajdowałyby swoje odpowiedniki wśród zakwalifikowanych do badań włókien własnych elementów odzieży Angeliki P. oraz Kamila F.



Ryc. 6. Wyzwolona boczna poduszka powietrzna kierowcy z widocznymi naniesieniami niebieskiej substancji

Należy tutaj nadmienić, że przeprowadzone mikroskopowe badania porównawcze nie wykazały wśród włókien tekstylnych, zabezpieczonych z powierzchni elementów odzieży Angeliki P., Karola F. i Kamila F., obecności takich włókien, które posiadałyby odpowiedniki wśród włókien własnych trzech wyzwolonych poduszek powietrznych.

2. Badania tworzyw sztucznych

W trakcie badań elementów odzieży Kamila F. stwierdzono, że na przedniej powierzchni prawej nogawki szarych spodni występują naniesienia niebieskiej substancji o wyglądzie tworzywa sztucznego (ryc. 7). Z uwagi na fakt, że naniesienia te wskazywały na dynamiczny charakter ich powstania – prawdopodobnie na skutek silnego tarcia w wyniku zdarzenia drogowego – zdecydowano się na przeprowadzenie szczegółowych badań samochodu AUDI A6.

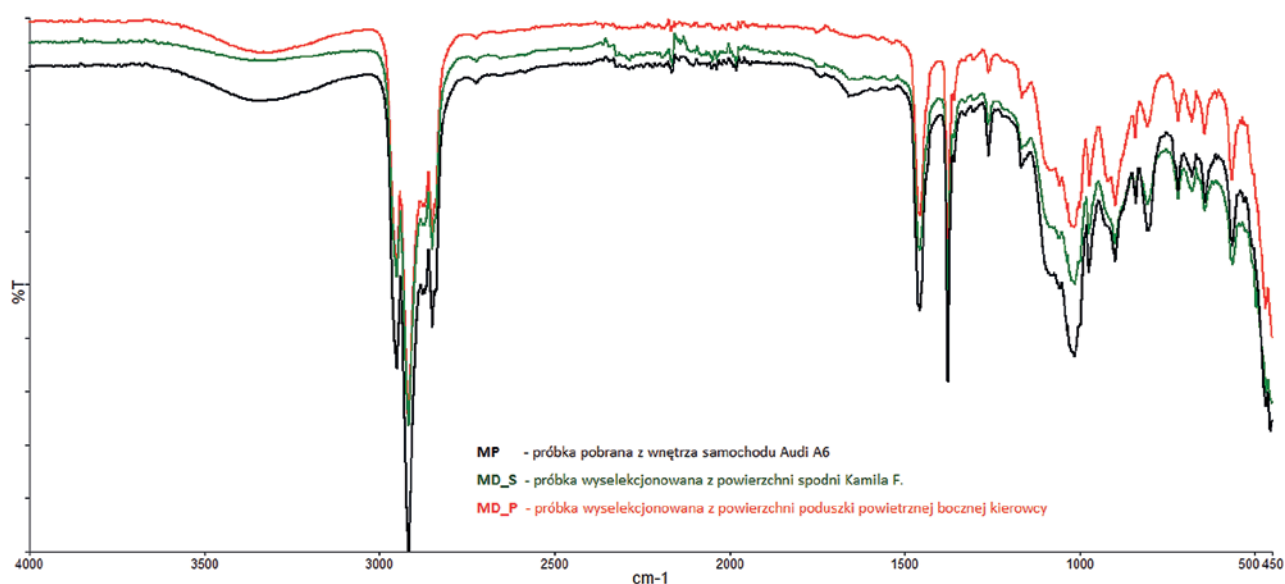
Już na wstępie tych badań ustalono, że uszkodzenia nadwozia samochodu są charakterystyczne dla powstałych w wyniku zdarzenia drogowego. W trakcie badań wnętrza pojazdu stwierdzono również, że kokpit oraz elementy plastikowe wewnętrznej powierzchni drzwi wykonane są z niebieskiego tworzywa sztucznego. Ponadto w wyniku bardzo szczegółowych i wnikliwych badań ustalono, że na powierzchni drzwiczek przedniego schowka w desce rozdzielczej, od strony pasażera, widoczne są przetarcia niebieskiego tworzywa sztucznego, z którego wykonany jest schowek (ryc. 8). Przetarcia te mogły wskazywać na dynamiczny charakter powstania tych uszkodzeń.



Ryc. 7. Spodnie Kamila F. z widocznymi naniesieniami niebieskiej substancji na przedniej powierzchni prawej nogawki



Ryc. 8. Wnętrze badanego samochodu AUDI A6 oraz zbliżenie na przetarcia znajdujące się na powierzchni drzwiczek przedniego schowka



Ryc. 9. Zarejestrowane widma FTIR-ATR materiału dowodowego (MD_P i MD_S) i porównawczego (MP)

Z okolicy przetarcia pobrano, na potrzeby dalszych porównawczych badań laboratoryjnych, próbkę niebieskiego tworzywa sztucznego. W wyniku przeprowadzonych w dalszej kolejności instrumentalnych badań laboratoryjnych, za pomocą mikroskopu stereoskopowego oraz wykorzystując spektrometr FTIR Perkin Elmer model Spectrum Two z przystawką ATR (technika odbiciowa), stwierdzono, że naniesienia obecne na powierzchni prawej nogawki szarych spodni Kamila F. odpowiadają pod względem odcienia koloru i składu chemicznego tworzywu sztucznemu, z którego wykonane są drzwiczki przedniego schowka, od strony pasażera, samochodu marki AUDI A6 (ryc. 9). Ponadto w wyniku analizy zarejestrowanych widm FTIR-ATR stwierdzono, że dowodowe (MD_P i MD_S)

i porównawcze (MP) tworzywo sztuczne wykonane jest z polipropylenu.

Wnioski

Przeprowadzone badania materiału dowodowego, dostarczonego do badań w przedmiotowej sprawie, wykazały, że:

- 1) Wśród dowodowych włókien zabezpieczonych z oparcia fotela kierowcy samochodu marki AUDI A6, stwierdzono obecność pięciu czerwonych włókien bawełny mogących pochodzić z czerwonej bluzy dresowej Karola F. oraz jednego srebrzystoszarego włókna bawełny mogącego pochodzić z szarych spodni dresowych Karola F. Nie stwierdzono natomiast obecności takich, które

- posiadałyby odpowiedniki wśród włókien własnych elementów odzieży Angeliki P. i Kamila F.
- 2) Na dostarczonej do badań wyzwolonej poduszce powietrznej przedniej kierowcy stwierdzono obecność sześciu czerwonych włókien bawełny mogących pochodzić z czerwonej bluzy dresowej Karola F. Natomiast na wyzwolonej poduszce powietrznej bocznej kierowcy, stwierdzono obecność siedmiu czerwonych włókien bawełny mogących pochodzić z czerwonej bluzy dresowej Karola F. Włókna ujawnione na powierzchni poduszki powietrznej bocznej kierowcy są wczepione w znajdujące się na powierzchni dowodowej poduszki naniesienia niebieskiego tworzywa sztucznego, co niewątpliwie świadczy o dynamicznym charakterze wzajemnego oddziaływania poduszki powietrznej z wyrobem włókienniczym, wykonanym z wyżej wymienionych czerwonych włókien tekstylnych. Co istotne – na wyżej wymienionych dwóch poduszkach powietrznych nie stwierdzono obecności takich włókien, które posiadałyby odpowiedniki wśród zakwalifikowanych do badań porównawczych włókien własnych odzieży Angeliki P. i Kamila F.
 - 3) Na dostarczonej do badań wyzwolonej poduszce powietrznej przedniej pasażera stwierdzono obecność jedenastu granatowych włókien bawełny mogących pochodzić z granatowej bluzy dresowej Kamila F. Z kolei na poduszce tej nie stwierdzono obecności takich włókien, które posiadałyby odpowiedniki wśród zakwalifikowanych do badań porównawczych włókien własnych odzieży Angeliki P. i Karola F.

- 4) W trakcie badań samochodu marki AUDI A6 stwierdzono, że zewnętrzna powierzchnia tworzywa sztucznego, z którego wykonane są drzwiczki przedniego schowka, od strony przedniego pasażera, jest przetarta. Przetarcia te mogą wskazywać na dynamiczny charakter powstania tych uszkodzeń. Z kolei na przedniej powierzchni prawej nogawki szarych spodni Kamila F., stwierdzono obecność naniesień niebieskiego tworzywa sztucznego. Naniesienia te odpowiadają pod względem odcienia koloru i składu chemicznego tworzywu sztuczemu (polipropylenu), z którego wykonane są drzwiczki przedniego schowka, od strony pasażera, samochodu marki AUDI A6, który uczestniczył w wypadku drogowym.

Postscriptum

Powyższa opinia umożliwiła przedstawienie okoliczności pozwalających na wskazanie sprawcy zdarzenia, w wyniku czego jako jedyna przyczyniła się do przedstawienia Karolowi F. zarzutów spowodowania wypadku ze skutkiem śmiertelnym oraz kierowania pojazdem pod wpływem środka odurzającego (w postaci amfetaminy) oraz alkoholu. W maju br. Sąd Rejonowy w Gorlicach za powyższe czyny skazał Karola F. na 6 lat pozbawienia wolności.

Źródła rycin:

Ryc. 1: https://static.halogorlice.info/data/articles/s4_jeden_z_blizniakow_skazany_nieprawomocnym_wyrokiem_1651664283_27456.jpg

Ryc. 2-9: autorzy