

Henryk Juszczak, Jarosław Dyga

## Błędy w typowaniu modelu broni na podstawie zabezpieczonych śladów w postaci łusek

### Wstęp

Duże znaczenie dla służb kryminalnych ma prawidłowe typowanie broni, z której oddawane były strzały na miejscu zdarzenia. Na miejscach przestępstw z użyciem broni palnej najczęściej zabezpieczane są ślady w postaci łusek i pocisków. Na powierzchniach zewnętrznych łusek i pocisków pochodzących od odstrzelonych naboju znajdują się odwzorowane ślady poszczególnych części składowych broni, z której oddawano strzały. Typowanie modeli i wzorów broni użytej na miejscu przestępstwa opiera się przede wszystkim na badaniach mikroskopowych zabezpieczanych łusek. Podczas typowania modeli i wzorów broni eksperci opierają się na kalibrze łusek oraz wzajemnym usytuowaniu śladów wyrzutnika i pazura wyciągu odwzorowanych na ich powierzchniach.

### Przypadek błędnego wytypowania modelu broni na podstawie zabezpieczonych na miejscu przestępstwa łusek i pocisków

W swojej praktyce eksperta badań broni i balistyki autorzy spotkali się z jednym przypadkiem błędnego wytypowania modelu broni na podstawie zabezpieczonych na miejscu przestępstwa łusek i pocisków. Na miejscu zabójstwa trzech osób zabezpieczono pięć łusek oraz trzy pociski pochodzące od odstrzelonych naboju pistoletowych kal. 9 mm wz. Makarow. Przeprowadzone badania wykazały, że zabezpieczone łuski pochodziły od naboju odstrzelonych z jednego egzemplarza broni właściwego kalibru, tj. pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) kal. 9 mm. W trakcie badań mikroskopowych stwierdzono, że zabezpieczone pociski zostały wystrzelone z lufy przeznaczonej do wystrzeliwania pocisków pochodzących od naboju pistoletowych kal. 9 mm wz. Parabellum (LUGER). Świadczyły o tym ślady przewodu lufy odwzorowane na powierzchniach wiodących zabezpieczonych pocisków. W konkluzji swoich badań ekspert stwierdził, że naboje, od których pochodzą zabezpieczone łuski i pociski, zostały odstrzelone z pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) z zamontowaną samodzielną lufą pochodzącą od broni przeznaczonej do odstrzeliwania naboju pistoletowych

kal. 9 mm wz. Parabellum (LUGER). Od momentu wydania takiej opinii służby policyjne poszukiwały przerobionego samodzielnego pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) kal. 9 mm. Po upływie kilkunastu lat pojawił się świadek, który zeznał jakoby do zabójstwa owych trzech osób użyty został przerobiony samodzielnym pistolet maszynowy BERETTA mod. 1938/42 kal. 9 mm, z którego oddawano strzały zarówno ogniem pojedynczym, jak i ciągłym (seryjnym). Samodzielną przeróbką wymienionej broni pociągła między innymi na zamontowaniu magazynka naboju pochodzącego od pistoletu maszynowego PM-63 (RAK). Zabezpieczone w sprawie łuski i pociski poddano ponownym badaniom pod kątem wiarygodności zeznań złożonych przez świadka.

W celu przeprowadzenia ponownych badań z pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) kal. 9 mm (ryc. 1) odstrzelono po sześć naboju pistoletowych kal. 9 mm wz. Makarow zarówno ogniem pojedynczym, jak i ciągłym (seryjnym). Następnie sześć naboju pistoletowych kal. 9 mm wz. Makarow poddano próbom odstrzału z pistoletu maszynowego BERETTA mod. 1938/42 kal. 9 mm (ryc. 2). Z powodu większej średnicy naboju pistoletowego kal. 9 mm wz. Makarow w stosunku do naboju pistoletowego kal. 9 mm wz. Parabellum (LUGER), przed każdym strzałem ręcznie dopychano nabój do wnętrza komory w lufie. Z tego też powodu z pistoletu maszynowego BERETTA mod. 1938/42 można było oddawać strzały tylko ogniem pojedynczym.

W pistolecie maszynowym PM-63 (RAK) wyrzutnikiem odstrzelonych łusek oraz naboju jest górna tylna krawędź lewej szczęki magazynka (ryc. 3). Odległość czołowej powierzchni wyrzutnika od tylnej powierzchni magazynka naboju wynosi 7 mm. Wymiary poprzecznego przekroju magazynka naboju wynoszą: szerokość – 21,8 mm, długość – 30,4 mm.

W pistolecie maszynowym BERETTA mod. 1938/42 wyrzutnik odstrzelonych łusek oraz naboju zamontowany jest na stałe w osi wzdłużnej komory zamkowej, w jej dolnej części (ryc. 4). Przednia krawędź wyrzutnika łusek wystaje 8 mm ku przodowi ponad tylną powierzchnię komory magazynka naboju w szkielecie. Wymiary poprzecznego przekroju magazynka naboju wynoszą: szerokość – 21,2 mm, długość – 34 mm.



Ryc. 1. Widok prawej strony pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) kal. 9 mm z odłączonym magazynkiem nabojeowym

Fig. 1. Right side view of PM-63(RAK) submachine gun, cal. 9 mm, with separated cartridge magazine

Źródło (ryc. 1–10): autorzy



Ryc. 2. Widok prawej strony pistoletu maszynowego BERETTA wz. 1938/42 kal. 9 mm z odłączonym magazynkiem nabojeowym

Fig. 2. Right side view of BERETTA, 1938/42 submachine gun, cal. 9 mm, with separated magazine



Ryc. 3. Początek współpracy naboju wyrzucanego z pistoletu maszynowego PM-63 z powierzchnią czołową wyrzutnika (lewa szczeka magazynka nabojeowego)

Fig. 3. Starting phase of trajectory of cartridge being ejected from PM-63 machine pistol



Ryc. 4. Widok wyrzutnika w pistolecie maszynowym BERETTA wz. 1938/42 (od strony okienka wyrzutowego)

Fig. 4. View of ejector in BERETTA mod. 1938/42 machine pistol

Pazur wyciągu odstrzelonych łusek w pistolecie maszynowym PM-63 (RAK) usytuowany jest po prawej stronie wyrzutnika (patrząc od strony kolby), powyżej osi poziomej czołka zamka (ryc. 5, 7a). Kąt pomiędzy osią pazura wyciągu a osią wyrzutnika wynosi około 180°.

Pazur wyciągu odstrzelonych łusek w pistolecie maszynowym BERETTA wz. 1938/42 usytuowany jest po lewej stronie wyrzutnika (od strony kolby pistoletu), powyżej osi poziomej czołka zamka (ryc. 6, 7b). Kąt pomiędzy osiami pazura wyciągu i wyrzutnika wynosi 135°.

Otrzymane z próbnych odstrzałów łuski poddano badaniom za pomocą mikroskopu stereoskopowego i porównano z łuskami zabezpieczonymi na miejscu analizowanego przestępstwa. Na rycinie 8 przedstawiono dno jednej z łusek zabezpieczonych na miejscu przestępstwa, a na rycinach 9–10 dna łusek odstrzelonych z pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) i z pistoletu maszynowego BERETTA wz. 1938/42.

Na rycinie 9 widoczne są odwzorowane ślady elementów składowych broni w postaci grota iglicznego, czołka zamka, pazura wyciągu oraz wyrzutnika. Ślady wyrzutnika i pazura wyciągu odwzorowane na dnie wymienionej łuski odstrzelonej z pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) ustawione są w osi dna łuski, tzn. kąt pomiędzy osią pazura wyciągu a osią wyrzutnika wynosi około 180°.

Na rycinie 8 widoczne są odwzorowane ślady elementów składowych broni w postaci grota iglicznego, czołka zamka, pazura wyciągu oraz wyrzutnika na dnie jednej z łusek zabezpieczonych na miejscu zabójstwa trzech osób. Ślad wyrzutnika usytuowany jest w dolnej części dna łuski. Ślad pazura wyciągu odwzorowany jest w górnej części po lewej stronie śladu wyrzutnika. Kąt pomiędzy osią pazura wyciągu a osią wyrzutnika odwzorowanych na dnie łuski wynosi około 135°. Dodatkowym elementem odwzorowanym na dnie powyższej łuski jest ślad wycięcia w zamku umożliwiającego jego przemieszczanie się w obu kierunkach pomimo wystającego wyrzutnika (charakterystyczny dla pistoletu maszynowego BERETTA wz. 1938/42). Na dnie powyższej łuski nie stwierdzono śladów naniesionych przez części składowe pistoletu maszynowego PM-63 (RAK).

Na rycinie 10 widoczne są odwzorowane ślady elementów składowych broni w postaci grota iglicznego, czołka zamka, pazura wyciągu oraz wyrzutnika. Ślad wyrzutnika usytuowany jest w dolnej części dna łuski. Wokół śladu wyrzutnika widoczny jest odwzorowany ślad wycięcia w zamku umożliwiającego jego przemieszczanie się w obu kierunkach pomimo wystającego wyrzutnika zamontowanego w dolnej części komory zamkowej pistoletu maszynowego BERETTA wz. 1938/42. Usytuowanie



**Ryc. 5.** Wzajemne usytuowanie pazura wyciągu i wyrzutnika w pistolecie maszynowym PM-63 (widok przez okienko wyrzutowe)

**Fig. 5.** Inter-location of ejector rod and extractor in MP-63 machine pistol (extractor window view)



**Ryc. 7.** Wzajemne usytuowanie pazura wyciągu i wyrzutnika w pistolecie maszynowym PM-63 (RAK) (a) oraz w pistolecie maszynowym BERETTA wz. 1938/42 (b) widoczne przez przewód lufy egzemplarzy broni

**Fig. 7.** Inter-location of ejector rod and extractor in (a) MP-63 (RAK) machine pistol and (b) BERETTA mod. 1938/42 machine pistol viewed from barrel bore



**Ryc. 9.** Widok dna łuski pochodzącej od naboju pistoletowego kal. 9 mm wz. Makarov odstrzelonego z pistoletu maszynowego PM-63 (RAK)

**Fig. 9.** Headstamp originating from 9 mm Makarov pistol cartridge fired from PM-63 (RAK) machine pistol



**Ryc. 6.** Widok czołka zamka oraz wyrzutnika w pistolecie maszynowym BERETTA wz. 1938/42 (przez okienko wyrzutowe)

**Fig. 6.** Breech face and ejector view in BERETTA mod. 1938/42 machine pistol



**Ryc. 8.** Widok dna łuski pochodzącej od naboju pistoletowego kal. 9 mm wz. Makarov zabezpieczonej na miejscu przestępstwa

**Fig. 8.** Headstamp originating from 9 mm Makarov pistol cartridge collected from scene of crime



**Ryc. 10.** Widok dna łuski pochodzącej od naboju pistoletowego kal. 9 mm wz. Makarov odstrzelonego w trakcie badań z pistoletu maszynowego BERETTA wz. 1938/42

**Fig. 10.** Headstamp originating from 9 mm Makarov pistol cartridge fired from BERETTA mod. 1938/42 machine pistol

powyższego śladu wycięcia w zamku broni pokrywa się z usytuowaniem śladów wycięcia na dnach łusek zabezpieczonych na miejscu przestępstwa. Ślad pazura wyciągu odwzorowany jest w górnej części po lewej stronie śladu wyrzutnika. Kąt pomiędzy osią pazura wyciągu a osią wyrzutnika odwzorowanych na dnie łuski wynosi około 135°.

Powyższy wynik badań wskazuje jednoznacznie, że na miejscu zabójstwa trzech osób użyty był przerobiony samodziółowo pistolet maszynowy BERETTA wz. 1938/42, przystosowany do odstrzeliwania nietypowych dla niego naboju pistoletowych kal. 9 mm wz. Makarow. Ponieważ na dowodowych łuskach nie stwierdzono śladów pozostawionych przez wyrzutnik magazynka naboju pochodzącego od pistoletu maszynowego PM-63 (RAK), przeprowadzono analizę, której celem było stwierdzenie, czy mógł on być zamontowany w broni i nie pozostawić jednocześnie śladów na odstrzelanych łuskach.

Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że odległość czołowej powierzchni wyrzutnika od tylnej powierzchni magazynka naboju pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) wynosi 7 mm. Pomiar wykazał, że przednia krawędź wyrzutnika łusek w pistolecie maszynowym BERETTA wz. 1938/42 wystaje 8 mm ku przodowi ponad tylną powierzchnię komory magazynka naboju w szkielecie broni. Wynika stąd, że podczas odpalania naboju z pistoletu maszynowego BERETTA wz. 1938/42, z samodziółowo zamontowanym magazynkiem naboju od pistoletu maszynowego PM-63 (RAK), odstrzelone łuski są wyrzucane za pomocą wyrzutnika wchodzącego w skład broni (wystaje on 1 mm ponad powierzchnię czołową wyrzutnika magazynka naboju pistoletu maszynowego PM-63 [RAK]). W powyższym przypadku na dnach odstrzelonych łusek brak jest śladów wyrzutnika magazynka naboju pistoletu maszynowego PM-63 (RAK).

### Wnioski z przeprowadzonych badań

Powyższa analiza wskazuje, że na miejscu przestępstwa został użyty pistolet maszynowy BERETTA wz. 1938/42, do którego mógł być dołączony magazynek naboju pochodzący od pistoletu maszynowego PM-63 (RAK). Opinia kategoriowa odnośnie do użycia na miejscu zdarzenia przerobionego samodziółowo pistoletu maszynowego BERETTA mod. 1938/42 kal. 9 mm podważyła opinię wydaną na etapie prowadzonego postępowania tuż po zaistnieniu przestępstwa. Ekspert, który jako pierwszy przeprowadzał badania łusek zabezpieczonych na miejscu zdarzenia, wydał kategoriową opinię użycia na miejscu przestępstwa samodziółowo przerobionego pistoletu maszynowego PM-63 (RAK) kal. 9 mm (samodziółowo zamontowana lufa pochodząca od broni pod nabój pistoletowy kal. 9 mm wz. Parabellum). Przeprowadzone na późniejszym etapie badania wykazały, że na miejscu zdarzenia został użyty przerobiony samodziółowo pistolet ma-

szynowy BERETTA wz. 1938/42 kal. 9 mm (samodziółowo przerobiona komora pod nabój pistoletowy kal. 9 mm wz. Makarow oraz dołączony magazynek naboju pochodzący od pistoletu maszynowego PM-63). Wynika stąd, że opinia wydana jako pierwsza w przedmiotowej sprawie wprowadziła w błąd służby dochodzeniowo-śledcze. Efektem wydania przez eksperta błędnej opinii było poszukiwanie przez kilkanaście lat innej broni niż ta, która została użyta na miejscu analizowanego przestępstwa.

Artykuł obrazuje, jak duże znaczenie w procesie wykrywczym mają zeznania świadków, dlatego wskazane jest, by były one udostępniane także ekspertom przeprowadzającym badania z zakresu broni i balistyki. Przedstawiony w artykule przypadek nieprawidłowego wytypowania modelu broni na podstawie przeprowadzonych badań łusek i pocisków nie miałby miejsca, gdyby ekspert dysponował aktami.

### Streszczenie

W artykule opisano przypadek, w którym ekspert na podstawie śladów pozostawionych na miejscu zdarzenia w postaci łusek i pocisków nieprawidłowo wytypował model broni, z której zastrzelono trzy osoby. Nieprawidłowy wynik badań eksperta miał wpływ na dalszą pracę służb dochodzeniowo-śledczych. Dopiero skonfrontowanie zeznań świadka z materiałami dowodowymi zabezpieczonymi na miejscu zabójstwa (łuski, pociski) doprowadziło do prawidłowego określenia rodzaju i modelu broni użytej na miejscu zdarzenia. Aby uzyskiwać dokładne wyniki badań, należy analizować szczegółowo wszystkie, nawet najdrobniejsze, ślady pozostawione na zabezpieczonych dowodach rzeczowych w postaci łusek i pocisków, a także poszczególnych elementach składowych broni. Artykuł obrazuje, jak duże znaczenie w procesie wykrywczym mają zeznania świadków, dlatego wskazane jest, by były one udostępniane także ekspertom przeprowadzającym badania z zakresu broni i balistyki. Przedstawiony w artykule przypadek nieprawidłowego wytypowania modelu broni na podstawie przeprowadzonych badań łusek i pocisków nie miałby miejsca, gdyby ekspert dysponował aktami.

**Słowa kluczowe:** broń, łuska, pocisk, pistolet maszynowy, grot igliczny, wyrzutnik, pazur wyciągu, magazynek naboju, nabój

### Summary

The paper presents the case where the expert made a mistake in typing a model of a weapon basing on evidence left on shooting incident scene and comprising of cartridge cases and bullets. Incorrect expert findings had impact on further investigation. The witness testimony combined with crime scene exhibits led to a correct determination of type and model of firearm used to commit homicide. In order to obtain accurate examination findings, the expert needs to analyse precisely each, even the slightest, mark left on exhibit, as well as the ones left on weapon components. The paper demonstrates the significance of witness testimony in the detection process and hence it has been recommended that these testimonies should be rendered available also to the firearms and ballistics examiners. The present case of mistyping a model of weapon would not have occurred if expert had had an insight into casefile.

**Keywords:** firearms, cartridge case, bullet, submachine gun, firing pin, ejector rod, extractor, cartridge magazine, cartridge