

podinsp. mgr inż. Grzegorz Bogiel  
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji

## Niestandardowe badania identyfikacyjne broni

### Streszczenie

Artykuł porusza temat indywidualnych badań identyfikacyjnych broni. Mogą być one wykonane także w razie braku możliwości wykonania strzałów w celu pozyskania materiału porównawczego. W artykule opisany jest taki przypadek, dotyczący rozerwania komory nabojojowej dubeltówki w trakcie strzału.

**Słowa kluczowe:** identyfikacja indywidualna broni, łuska, komora nabojojowa, dubeltówka, krawędź rozdzielania

### Wstęp

Badania identyfikacyjne broni polegają na stwierdzeniu, czy dany pocisk lub łuska zabezpieczone na miejscu zdarzenia pochodzą od naboju odstrzelonego z konkretnego egzemplarza broni. Zwykle badania te prowadzi się w ten sposób, że pozyskuje się materiał porównawczy w postaci pocisków lub łusek, które pochodzą z odstrzału tej broni w laboratorium. Uzyskany materiał porównawczy poddaje się badaniom z materiałem dowodowym. Opisywany poniżej przypadek nie mieści się w ramach standardowej praktyki.

### Opis przypadku

Do Wydziału Broni i Mechanoskopii CLKP trafiły w celu przeprowadzenia badań między innymi następujące dowody rzeczowe: uszkodzona dubeltówka L. Barthe kal. 12/70 produkcji belgijskiej, rozerwany i pogięty kociołek od naboju kal. 12 oraz rozerwany tułów łuski takiego naboju. Z pobieżnego opisu zdarzenia wynikało, że podczas zawodów strzeleckich doszło do rozerwania komory nabojojowej nadesłanej broni i zranienia strzelca. W Postanowieniu o powołanie biegłego zawarte było standardowe pytanie: „Czy



Ryc. 1. Widok dubeltówki z lewej strony.



Ryc. 2. Widok kociołka naboju.

zabezpieczone elementy łuski zostały wystrzelone z przekazanej do badań broni palnej?”

Badania rozpoczęto od oględzin broni. Z lewej strony lewej lufy widoczne było rozerwanie. Powierzchnia zewnętrzna lufy w okolicy początku rozerwania – około 115 mm od wlotu lufy – była nieco wybrzuszona, co wskazuje, że w tym właśnie miejscu ciśnienie we wnętrzu lufy przekroczyło wartość odpowiadającą dopuszczalnej granicy sprężystości stali. Materiał lufy uległ odkształceniu plastycznemu – powstało opisane wybrzuszenie, a wraz z dalszym wzrostem naprężeń – rozerwanie. Biegło ono od wybrzuszenia do wlotu lufy, od górnej części lufy początkowo ku wylotowi, a następnie zawracało skośnie na dół, po czym dalej wzdłuż płytki na krawędzi haków ryglowych, tak że ścianka lufy była odwinięta do góry i odsoniła wnętrze komory nabojojowej. Oględziny mikroskopowe krawędzi rozdzielania wykazały regularną strukturę drobnoziarnistej stali bez wtrąceń ani wpływu korozji. Przy krawędzi rozerwania w okolicy płytki widoczne było żółte spoiwo lutu twardego, jakim zwykle łączy się zespół luf. Oznaczenia na nich wskazywały, że wylot uszkodzonej lufy wykonany jest w formie czoka. Wybite znaki świadczą o tym, że lufy przeszły też badania zwane ostrzałem i można używać ich do oddawania strzałów nabojami kal. 12/70 z prochem nitrocelulozowym, generującymi znormalizowane ciśnienie rzędu 65 MPa, mierzone metodą zgniotkową. Oderwany był fragment drewnianej osady po lewej stronie klucza baskili, podobnie jak lewe uszko baskili. Drewno czótenka nosiło ślady dużych ubytków, a jego okucie było wygięte. Z broni w takim stanie można było oddawać strzały, korzystając z prawej lufy dubeltówki.

Pogięty kociołek naboju kal. 12 nosił wytłoczony napis „NOBEL 12 SPORT 12”, co wskazuje, że łuska

naboju jest produkcji francuskiej. Wygięcie kociołka przypominało swym zarysem rozgięcie ścianki rozerwanej lufy. Brak było splotki, na której zachowują się ślady grota iglicznego i zwykle najlepsze ślady czółka baskili, pozwalające na indywidualne badania identyfikacyjne broni.

Innego typu informacje zawarte są w opisie na rozerwanym tułowiu łuski kal. 12/70. Opis wskazuje, że nabój pochodzi z partii wyprodukowanej dla dystrybutora holenderskiego. Nabój zawierał 32 gramy śrutu stalowego nr 4, a co najważniejsze – przeznaczony był do broni wytrzymującej ciśnienie 1200 barów (120 MPa), przy czym pomiaru ciśnienia dokonano za pomocą czujnika piezoelektrycznego. Ślady osadzenia w kociołku odpowiadały wysokości tego elementu



Ryc. 3. Widok tułowia naboju.



Ryc. 4. Widok złożonych krawędzi rozerwanej komory nabojevej i łuski.

nadesłanego do badań, a nabój był zamknięty przez zaciśnięcie „w gwiazdkę”.

Zebrane w ten sposób dane pozwoliły na założenie, że nadesłany kociołek i tułów stanowiły fragmenty naboju do broni o wytrzymalszej budowie niż dowodowa dubeltówka, a jednak nabój ten został odstrzelony z jej lewej lufy, co spowodowało wypadek. Z uszkodzonej lufy nie dało się już odstrzelić naboju w celu otrzymania materiału porównawczego. Można by wykonać odcisk grota iglicznego, ale nie ma go z czym porównać, gdyż, jak wyżej opisano, brak jest splotki odstrzelonego i rozerwanego naboju.

Jeśli przyjąć założenie, że nadesłane elementy naboju stanowiły egzemplarz poddany odstrzałowi i były w rozrywającej się w trakcie strzału komorze nabojevej, to linia rozdzielenia komory nabojevej i kociołka oraz tułowia łuski powinny być identyczne. Warto tu przypomnieć, że podczas oddawania strzału łuska zostaje dociśnięta do wnętrza komory nabojevej pod wpływem ciśnienia gazów prochowych. Następnie łuska wraz z komorą nabojewą zwiększają swe średnice w obszarze odkształceń sprężystych komory i odkształceń sprężystych, a później plastycznych łuski. Oznacza to, że po spadku ciśnienia komora wraca do swych wymiarów, a średnica łuski jest powiększona – jednak na tyle, by pomiędzy nią a komorą był luz pozwalający na swobodne wyjęcie łuski z komory. W opisywanym przypadku zbyt wysokie ciśnienie spowodowało rozdzielenie materiału komory nabojevej, a powstająca szczelina stała się swoistą krawędzią tnącą dla materiału łuski. Świadczy o tym przeprowadzone za pomocą mikroskopu porównanie tych krawędzi. Porównanie linii rozdzielenia kociołka, a także tułowia łuski wykonanego z tworzywa sztucznego, pomimo zjawiska „płynięcia” miękkiego tworzywa również zakończyło się wynikiem pozytywnym.

### Wnioski

Po przeprowadzonych badaniach można stwierdzić, iż nadesłane elementy amunicji pochodzą od naboju odstrzelonego z badanej broni. Możliwe jest wykonanie indywidualnych badań identyfikacyjnych broni w tak nietypowym przypadku, na podstawie kształtu linii rozdzielenia elementów broni i amunicji. Można też stwierdzić, że uszkodzenie dowodowej broni zostało spowodowane próbą odstrzelenia niewłaściwego, generującego zbyt wysokie ciśnienie naboju. Nie da się jednak orzec, czy strzał oddano w wyniku pomyłki, ze względu na to, że nabój o wymiarach charakterystycznych dla komór o niższej wytrzymałości dał ciśnienie typowe dla naboju Magnum, czy też naboju użyto celowo, aby uzyskać lepszy wynik w odbywających się zawodach.

**Źródło rycin:** autor

### Bibliografia

1. Brodacki J. (1983). *Amunicja małokalibrowa*. Warszawa: Wydawnictwa Politechniki Warszawskiej.
2. Szyrkowiec A. (2001). *Wszystko o broni myśliwskiej*. Warszawa: Dom Wydawniczy Bellona.