

# Konspiracyjne granaty

Michał Mackiewicz

Granaty ręczne to broń o genezie sięgającej starożytności. U schyłku antyku używano ich m.in. na Bliskim Wschodzie w formie ceramicznych pojemników wypełnionych ropą. Wielką popularność zyskały w Europie na przełomie XVII i XVIII wieku, kiedy to żołnierze elitarnych formacji grenadierskich byli szkoleni w miotaniu zaopatrzonych w lont żelaznych kul wypełnionych czarnym prochem. Potem granat stracił na znaczeniu, by odrodzić się w okresie I wojny światowej. Stał się odtąd masową, powszechnie wykorzystywaną bronią piechoty.

**U**stał się wówczas zasadniczy podział na granaty zaczepne i obronne. Pierwsze charakteryzowały się niewielkim promieniem rażenia. Działy na przeciwnika przede wszystkim siłą wybuchu, służyły do jego ogluszenia i obezwładnienia tuż przed atakiem. Natomiast granaty obronne miały ranić i zabijać. Stosowano je zza osłony, ponieważ promień rażenia był znacznie większy aniżeli odległość rzutu ręką. Rany powstawały nie tylko od siły wybuchu, lecz przede wszystkim od odłamków pochodzących z grubej żeliwnej skorupy, często nacinanej w celu lepszej fragmentacji.

## Z wrześniowych zasobów

Granatów nie mogło zabraknąć w arsenale polskiego ruchu oporu. Podobnie jak w przypadku broni strzeleckiej, cechowała je ogromna różnorodność, będąca odzwierciedleniem różnych źró-

deł pozyskiwania. Z początku zasadniczą część arsenału tworzyły wzory produkcji przedwojennej, które skwapliwie ukryto w dniach wrześniowej klęski. Należały do nich granaty obronne i zaczepne wz. 33, wyposażone w zapalniki Gr. 31. Skorupa pierwszego była wykonana z grubego żeliwa poddanego fabrycznej fragmentacji. Zapalnik z kilkusekundową zwłoką odbezpieczano przez wyjęcie zawleczonej. Promień rażenia sięgał 100 m, wobec czego granaty obronne należało stosować zza osłony (muru, okopu etc.). Granaty zaczepne były wyposażone w ten sam typ zapalnika, ale korpus wykonywano z cienkiej tłoczonej bla-

► Polski granat obronny wz. 33

► Powstaniec warszawski z filipinką w ręku

chy; zawierały one zwiększony ładunek wybuchowy (150 g trotylu względem 60 g w granacie typu obronnego). Do wybuchu wojny zdołano wyprodukować ponad 1,5 mln sztuk. Niepodobna dziś ocenić, ile z nich trafiło do rąk żołnierzy konspiracji.

## Z wytwórni AK

Dość szybko wrześniowe zapasy zaczęto uzupełniać własną produkcją. Przez całą okupację prym wiodły warsztaty zbrojeniowe ZWZ/AK, na które przypadło, jak się szacuje, 95 proc. całej podziemnej produkcji broni na ziemiach polskich. Pierwszym masowo wytwarzanym granatem była „filipinka”. Choć należała do udanych konstrukcji, była czasochłonna i trudna w produkcji. Zaliczała się do granatów zaczepnych. Została opracowana w roku 1940 przez Edwarda Tymoszaka „Filipa Tarłę” (od nazwiska i pseudonimu pochodzą dwie najczęściej używane nazwy granatu – ET-40 lub „filipinka”), pirotechnika z przedwojennej rembertowskiej wytwórni amunicji. Korpus był zbudowany z metalowego (w pierwszych egzemplarzach zastosowano tworzywo



Fot. ze zbiorów Muzeum Wojska Polskiego

► Niemiecki granat trzonkowy wz. 24

sztuczne) walca, do niego mocowano zapalnik uderzeniowy – bezwładnościowy, natychmiastowego działania. Granat wybuchał w momencie uderzenia o ziemię: iglica biła w spłonkę, która zapalała materiał inicjujący, doprowadzając tym samym do eksplozji zgromadzonego wewnątrz korpusu szedytu (spłonkę i materiał inicjujący stanowił piorunian rtęci). „Filipinki”, które dla zmylenia Niemców oznaczano rosyjskimi literami Д.У.Г. (diesantnaja udarnaja granata), produkowano głównie w Warszawie w akowskim warsztacie przy ul. Królewskiej 16.

Chronologicznie drugim masowo wytwarzanym granatem była „sidolówka”, której montaż uruchomiono w 1942 roku. Okazała się zdecydowanie łatwiejsza i tańsza w produkcji aniżeli „filipinka”, wobec czego szybko się upowszechniła. Impulsem do jej opracowania było skonstruowanie praktycznego zapalnika pomysłu Władysława Pankowskiego, przedwojennego pirotechnika z wytwórni amunicji w warszawskim Forcie Bema. W przeciwieństwie do „filipinki” wyposażonej w zapalnik natychmiastowy, „sidolówka” (oznaczona oficjalnie w dokumentach symbolem R-42) miała zapalnik czasowy – tzw. tarciowy. Korpus granatu wykonywano techniką odlewania, a jego kształt – w celach bezpieczeństwa – wzorowano na pojemniku z płynem do czyszczenia metalu (sidolu). Przed użyciem należało odkręcić korek zapalnika i obrócić granat tak, aby z wnętrza wypadła zawleczka. Jej gwałtowne szarpnięcie powodowało zatarcie masy zapalającej (jak w zapalkach), a ogień przedostawał się przez ścieżkę prochową do materiału wybuchowego. Czas spalania ścieżki prochowej (opóźniającej) był obliczony na 4,5 sek. „Sidolówka” także była zasadniczo granatem zaczepnym, chociaż nierzadko wewnątrz korpusu wypełniano dodatkowo metalowymi odłamkami.

► Mills

Fot. ze zbiorów Muzeum Wojska Polskiego



Konspiracyjne granaty były najczęściej wypełniane szedytem (mieszanką chloranu potasu i piorunianu rtęci), którego masową produkcję, obliczaną na blisko 70 ton, także uruchomiono w podziemnych wytwórniach. Trudno oszacować łączną liczbę granatów wyprodukowanych przez Armię Krajową (wytwarzano je nie tylko w Warszawie, lecz także w innych miastach, choćby w Krakowie, oraz w połowych warsztatach), ale można założyć, że sięgnęła przynajmniej 400 tys.

### Wybuchowa „międzynarodówka”

Granaty, jako stosunkowo prostą konstrukcyjnie broń, produkowały także inne organizacje, o nieporównywalnie mniejszych możliwościach wytwórczych aniżeli AK. Warto wspomnieć o popularnych „karbidówkach”, czyli ciężkich granatach, których korpusy wykonywano z metalowych puszek po popularnych wówczas lampach karbidowych. Stosowano do nich rozmaite zapalniki, m.in. przedwojenne polskie Gr. 31. Seryjną produkcję tych granatów uruchomiła w Warszawie komunistyczna Gwardia Ludowa.

Arsenał podziemia uzupełniali ponadto granaty zdobyczne, przede wszystkim niemieckie, m.in. trzonkowe wz. 24 (zwane „tłuczkami do kartofli”), ale także węgierskie, włoskie i radzieckie. Te ostatnie, m.in. obronny F1, pochodziły także ze zrzutów dla GL i Armii Ludowej oraz walczącej Warszawy (wrzesień 1944 roku). Wśród granatów angielskich dostarczanych do kraju drogą lotniczą wyróżniał się Mills (od nazwiska konstruktora, Williama Millsa), bez wątpienia jeden z najlepszych granatów obronnych II wojny światowej. W uzbrojeniu armii brytyjskiej znajdował się od 1915 roku. Był to jeden z pierwszych na świecie nowoczesnych granatów bezpiecznych dla użytkownika. W ciągu długiej kariery przeszedł kilka modyfikacji. No. 36M,

## Leszek Jan Grzelewski „Bogowski” z II Obwodu AK „Żywiciel”

„Byliśmy praktycznie nieuzbrojeni. Jediną moją bronią była jedna »sidolówka«. »Sidolówka« jest to granat własnej roboty, taka samodzielka, jak mówią teraz. Dlatego się nazywała »sidolówka«, że był taki płyn do czyszczenia metali, »Sidol«, i puszki do »Sidolu« idealnie się nadawały, miały dobry kształt. Specjaliści od materiałów wybuchowych wymyślili taki granat. Granat oczywiście zaczepny, on nie miał żadnej siły [...] To był ten granat, którego zresztą lepiej było nie rzucać, ponieważ co dziesiąty wybuchał. Po prostu miały wady, były kiepskie. To było takie podtrzymanie na duchu, że człowiek coś miał ze sobą i pilnował tego jak oka w głowie, bo jakby nie miał, toby już nic nie miał [...]”.

Źródło: Archiwum Historii Mówionej Muzeum Powstania Warszawskiego

który wyróżniał się odpornością na wilgoć, uznano w 1932 roku za standardowy. Granat składał się z żeliwnej skorupy, naciętej w celu wytworzenia podczas wybuchu większej ilości odłamków, centralnej rurki dwukanałowej, w której znajdowały się iglica ze sprężyną i zapalnik, materiału wybuchowego oraz dźwigni blokującej iglicę. Po wyciągnięciu zawleczki i rzuceniu granatu dźwignia pod wpływem sprężyny iglicznej była odrzucana, natomiast zwolniona iglica uderzała w spłonkę zapalającą; ta powodowała zapłon lontu, który z kolei zapalał spłonkę pobudzającą, doprowadzając tym samym do detonacji materiału wybuchowego i rozerwania skorupy granatu. Używano dwóch rodzajów zapalników: z opóźnieniem siedmiosekundowym (stosowano je do granatów wystrzeliwanych z karabinowego garlaczca) i czteroszekundowym (do granatów ręcznych). Odłamki raziły w promieniu ok. 100 m. ■



► Karbidówka

Michał Mackiewicz – archeolog, pracownik Działu Historii Wojskowości Muzeum Wojska Polskiego; zajmuje się historią wojen i uzbrojenia oraz archeologią militarną; autor licznych artykułów o tematyce historyczno-wojskowej, współautor książki *Kircholm–Kluszyn, zwycięstwa husarii* (2011)