

Piotr Derengowski

Między nowożytnością a współczesnością. Broń palna wojny secesyjnej (1861-1865)

Przegląd Historyczno-Wojskowy 12 (63)/4 (237), 7-28

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ARTYKUŁY I ROZPRAWY

PIOTR DERENGOWSKI

MIĘDZY NOWOŻYTNOŚCIĄ A WSPÓŁCZESNOŚCIĄ. BROŃ PALNA WOJNY SECESYJNEJ (1861–1865)

Dla ułatwienia lektury artykułu, należy wyjaśnić kilka pojęć. Muszkiet (ang. *musket*) – ładowana odprzodowo gładkolufowa długa broń strzelecka, często dodatkowo uzbrojona w bagnet; przegwintowany muszkiet (ang. *rifled musket*) – muszkiet oryginalnie wyprodukowany jako gładkolufowy, ale później przegwintowany i dopasowany do strzelania na długie dystanse; gwintowany muszkiet (ang. *rifle-musket*) – ładowana odprzodowo długa broń strzelecka, która już oryginalnie była produkowana z gwintowaną lufą o kal. ok. 0,58 cala (14,73 mm); w istocie był to jednak karabin, który miał jedynie taką samą długość, jak wcześniejsze muszkiety; karabin (ang. *rifle*) – gwintowana broń strzelecka wyposażona dodatkowo w szablowy bagnet; karabinek (ang. *carbine*) – ładowana odtylcowo lub odprzodowo krótka broń strzelecka posiadająca gładką bądź gwintowaną lufę; oryginalnie przeznaczona do użytku przez jednostki konne; muszkieton (ang. *musketoon*) – krótki muszkiet, ładowany odprzodowo, o gładkiej lub gwintowanej lufie o maksymalnej długości do 26,5 cala (67,31 cm)¹.

Często można spotkać się z określeniem amerykańskiej wojny domowej jako pierwszej nowoczesnej wojny. Paradoksalnie, konflikt ten postrzegany jest także jako ostatnia ze starych wojen. Wojna secesyjna była unikalna przynajmniej z kilku powodów. Z jednej strony była to tradycyjna wojna domowa, z drugiej zaś wykazywała wiele cech wojny totalnej, prowadzonej przez dwa narody. Twierdzenie o „nowoczesności” tej wojny potwierdza także powszechne użycie telegrafu, jako środka łączności, pociągów do transportu wojsk oraz balonów do powietrznej obserwacji i zwiadu. Postęp technologiczny, który dokonał się w okresie wojny secesyjnej, najlepiej widoczny jest jednak w rozwoju konstrukcji oraz produkcji i dystrybucji broni ręcznej i ciężkiej. Symbolem tego postępu było rozpowszechnienie nie tylko karabinów gwintowanych, ale i broni odtylcowej zarówno w wersji jednostrzałowej, jak i powtarzalnej oraz wprowadzenie do użytku pierwszych egzemplarzy kartaczożnic, które były prekursorami współczesnych karabinów maszynowych. Była to zatem pierwsza wielka wojna toczona przy użyciu zdobyczy technologicznych, które przyniosła rewolucja przemysłowa.

¹ J. F. Graf, *Standard Catalog of Civil War Firearms*, b.m.w. 2008, s. 6–7.

Broń gładkolufowa

Jak często bywa w przypadku uogólnień, uproszczeń i generalizacji, pierwsze wrażenie nie zawsze jest prawidłowe. Nie inaczej jest w przypadku broni ręcznej używanej w okresie wojny secesyjnej. Karabin gwintowany ostatecznie stał się standardową bronią piechoty zarówno na Północy, jak i na Południu, nie zawsze jednak wspomina się o tym, że w trakcie wojny, szczególnie zaś w ciągu pierwszych 2 lat, nie wykorzystano przewagi technologicznej, jaką dawała broń gwintowana. Jeszcze w bitwie pod Gettysburgiem (1–3 lipca 1863 r.) ok. 10% Armii Potomacu (najlepiej uzbrojona armia federalna) była wyposażona w muszkiety gładkolufowe. Konfederaci używali ich na zachodzie nawet do roku 1864².

Jednym z głównych powodów takiego stanu rzeczy był niski poziom edukacji oraz konserwatyzm większości oficerów. Charakterystyczne, szczególnie dla początkowego okresu wojny, były usilne próby dopasowania pojawiającej się broni do istniejącej już, przestarzałej taktyki, a nie stworzenie nowej, która umożliwiłaby w pełni wykorzystać przewagę, jaką dawały najnowsze zdobycze techniki. Wśród oficerów panowało niemal powszechne przekonanie, że walka powinna rozgrywać się na krótkim dystansie, co w oczywisty sposób przekładało się na negację wszelkich profitów z użycia broni gwintowanej. Co więcej, w walce na małe odległości broń gładkolufowa posiadała nawet pewną przewagę nad gwintowaną. Po pierwsze, ładowało się ją zdecydowanie szybciej, po drugie – muszkiet gładkolufowy można było naładować kilkoma ładunkami jednocześnie. W powszechnym użyciu był naboje nazywany „buck and ball”, który składał się z jednej kuli kal. 0,69 cala (17,53 mm) oraz kilku dodatkowych kul kal. 0,3 cala (7,62 mm). Jeden z regimentów z New Jersey w trakcie bitwy nad Antietam (wrzesień 1862 r.) rozrywał naboje „back and ball” i dodawał większą ilość buckshotów do każdego ładunku, co jeszcze bardziej zwiększało siłę rażenia. Wprawdzie śmiertelność buckshotów wystrzelonych z odległości 100 jardów (ok. 90 m) była mocno dyskusyjna, ale z taktycznego punktu widzenia rana nie musiała być śmiertelna, by być efektywna. W większości przypadków ranny prawie natychmiast opuszczał pole bitwy, a często zdarzało się, że potrzebował pomocy jednego lub więcej żołnierzy. Poza tym, ze względu na brak środków antyseptycznych w okresie wojny secesyjnej, nawet mniej poważne rany wskutek infekcji i zakażenia często okazywały się śmiertelne lub wywoływały znacznie większy ubytek zdrowia niż postrzał, który je spowodował. Jeszcze w 1863 r. płk George L. Willard w pracy *Comparative Value of Rifled and Smooth-Bored Guns* głosił, że karabiny gwintowane mają więcej ograniczeń niż muszkiety gładkolufowe. Konieczność ustawiania celownika po każdym strzale w karabinie gwintowanym dodatkowo mocno ograniczała jego przydatność, głównie ze względu na to, iż, jak twierdził Willard, większość żołnierzy nie była dostatecznie wyszkolona, by efektywnie wykorzystać możliwości tej broni w ogniu bitwy. Na potwierdzenie tych teorii przytaczał przykład piechoty, która broni się przeciw nadchodzącemu oddziałowi kawalerii. Jazda była w stanie przemierzyć ostatnie 1000 jardów (ok. 900 m) w ciągu 4 minut. Willard twierdził, że ze względu na problemy z celownikiem nie miało sensu otwieranie ognia zaraz po wejściu jazdy w teoretyczny zasięg ognia karabinu gwintowanego. Jego zdaniem, żołnierze powinni czekać, aż oddział kawalerii

² J. G. Bilby, *Civil War Firearms. Their Historical Background, Tactical Use and Modern Collecting and Shooting*, b.m.w. 1996, s. 11.

zbliży się, w związku z czym karabin gwintowany nie dawał żadnej specjalnej przewagi. Co więcej, żołnierz uzbrojony w taką broń był – według niego – w gorszej sytuacji, gdyż mógł oddać strzał tylko pojedynczą kulą, podczas gdy piechur wyposażony w muszkiet gładkolufowy miał możliwość strzelać nabojami „buck and ball”³. Przykładem dowódcy wierzącego w wyższość broni gładkolufowej nad gwintowaną był gen. bryg. Thomas F. Meagher, który wręcz żądał, by regimenty w jego słynnej „Irish Brigade” zostały wyposażone w muszkiety gładkolufowe, gdyż, jak twierdził, większość walk jego brygady (...) *będzie prowadzona z bliska*. Ekstremalnym przypadkiem był 12 pp z New Jersey, który wymienił swoje gwintowane karabiny na muszkiety gładkolufowe⁴.

Spośród muszkietów gładkolufowych najczęściej używane były:

- U.S. Model 1816/1822 Springfield w wersjach skałkowej oraz przerobionej na kapiszonową;
- U.S. Model 1842 Springfield, tzw. Harper’s Ferry Musket, produkowany już oryginalnie w wersji kapiszonowej⁵.

Broń gwintowana

Pomysł na gwintowanie broni w celu zwiększenia jej celności zrodził się dużo wcześniej niż ostatecznie postanowiono zaadaptować go do użytku wojskowego. Problem broni gwintowanej nie leżał w niej samej, a w amunicji, którą strzelano. Dopiero wynaleziony przez kpt. Claude-Etienne’a Minié w 1848 r. nowy typ pocisku (nazwany kulą minié) zmienił sposób myślenia o karabinie gwintowanym i przyczynił się do rozwoju, a przez to i rozpowszechnienia tego rodzaju broni. Dzięki temu wynalazkowi karabiny gwintowane można było ładować równie szybko, jak muszkiety gładkolufowe. W związku z tym już w 1855 r. w Stanach Zjednoczonych decyzją ówczesnego sekretarza wojny, Jeffersona Davisa, zaadoptowano nowy karabin kal. 0,58 cala (tzw. Harper’s Ferry Rifle), który w ciągu lat wyparł z użytku muszkiety gładkolufowe w regularnej armii amerykańskiej⁶.

U progu wojny liczba karabinów gwintowanych, które znajdowały się w federalnych arsenalach, była mocno ograniczona, stąd też większość regimentów powołanych w 1861 r. została wyposażona w muszkiety gładkolufowe. U konfederatów sytuacja była jeszcze gorsza. Część żołnierzy, szczególnie w jednostkach walczących na zachodzie, została uzbrojona

³ *Ibidem*, s. 19, 23–25; C. L. Davis, *Arming the Union. Small Arms in the Civil War*, Port Washington–Londyn 1973, s. 146–148; F. A. Lord, *Civil War Collector’s Encyclopedia*, t. 1, b.m.w. 1995, s. 14.

⁴ Żołnierze tego regimentu pod Gettysburgiem, 3 lipca 1863 r., czekając na zbliżające się wojska Picketta, rozrywali ładunki „buck and ball” i ładowali swoje gładkolufowe muszkiety potężną ilością buckshotów, którymi potem razili flankę atakujących konfederatów. Umieszczona na szczycie monumentu tego regimentu pod Gettysburgiem kula leżąca na trzech mniejszych buckshotach jest symbolem efektywności i śmiertelności tej broni na krótkich dystansach. Zob. J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 23, 25–26.

⁵ F. A. Lord, *op. cit.*, s. 242.

⁶ Amerykanin James H. Burton z zakładów zbrojeniowych w Harper’s Ferry dokonał pewnych zmian w pierwotnym projekcie. Pogłębił i poszerzył otwór w podstawie stożkowego pocisku, by zagwarantować, że ciśnienie powstałe w chwili wybuchu prochu rozszerzy pocisk. Technicznie rzecz ujmując, miliony pocisków wystrzelonych w trakcie wojny secesyjnej były w istocie „kulami Burтона”, a nie „minié”. Zob. *ibidem*, s. 15; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 41–43, 51; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 148–149.

w przestarzałe muszkiety skałkowe, których niektóre jednostki używały nawet do czasu bitwy pod Shiloh (kwiecień 1862 r.)⁷.

Pola bitew wojny secesyjnej aż nadto udowodniły śmiertelność celność karabinów gwintowanych. Implikacje, jakie przyniosło zwiększenie dystansu walczących stron, były oczywiste. Oddział piechoty uzbrojony w tak celną broń był w stanie zdziesiątkować kawalerię i rozbić jej formację zanim ta mogła dokonać szarży. Poprzednio jazda mogła się spodziewać ostrzału nie wcześniej niż z odległości ok. 200 jardów (ok. 180 m), co, biorąc pod uwagę, że taki odcinek można było pokonać w ciągu 30 sekund, oznaczało, że piechota mogła oddać maksymalnie 2 salwy w kierunku zbliżającej się kawalerii. W nowych realiach, wbrew temu co twierdził Willard, piechota nie czekała, aż kawaleria się zbliży i rozpoczynała ostrzał z odległości 1000 jardów, na których przebycie jazda potrzebowała 4 minut. Szarżujący oddział mógł być zatem celem nawet do 10 salw, zanim dotarł do broniącej się piechoty. Stąd też, wraz z rozpowszechnieniem karabinów gwintowanych, szarże kawaleryjskie stały się całkowicie nieefektywne, wręcz przestarzałe. Rowy strzeleckie czy umocnienia polowe nie tylko dawały obrońcom schronienie, lecz jeszcze umożliwiały oparcie broni, a przez to znacznie polepszały celność. Z kolei wojska w ruchu nie mogły tak uważnie celować ani tym bardziej nie mogły się zatrzymać, by odpowiedzieć na ogień przeciwnika, gdyż wówczas same stawały się łatwiejszym celem. Przyjmuje się, że wprowadzenie karabinu gwintowanego kilkakrotnie zwiększyło siłę ognia obrońców niż atakującego. Taka tendencja utrzymała się praktycznie aż do okresu po I wojnie światowej⁸.

Spośród wszystkich karabinów i muszkietów gwintowanych najpopularniejszym i najpowszechniej stosowanym był U.S. Rifle-Musket, Model 1861, zwany powszechnie Springfieldem (od pierwotnego miejsca produkcji w Springfield w stanie Massachusetts). Był to ładowany odprzodowo karabin kapiszonowy kal. 0,58 cala o długości 58,5 cala (148,6 cm) i wadze 9 funtów (ok. 4,1 kg). Do końca 1863 r. większość federalnej piechoty została uzbrojona w tę broń. Podczas całej wojny wyprodukowano ponad milion egzemplarzy U.S. Rifle-Musket, Model 1861 i jego późniejszych odmian – 1863 i 1864⁹.

Na początku wojny, gdy produkcja nowych Springfieldów wciąż nie nadążała za potrzebami, w ręce żołnierzy oddawano także starsze modele karabinów i muszkietów gwintowanych: U.S. Rifle, Model 1841 (zwany także „Yager” lub „Missisipi”)¹⁰, U.S. Rifle, Model 1855 („Harper’s Ferry Rifle”)¹¹ i nieco dłuższy i cięższy U.S. Rifle-Musket, Model 1855¹².

Konfederaci, którzy praktycznie nie mieli przemysłu zbrojeniowego, mogli rozpocząć produkcję własnego karabinu tylko dzięki zajęciu federalnej fabryki broni w Harper’s Ferry. Zdobyte tam maszyny zostały przeniesione do Richmond, gdzie przystąpiono do produkcji

⁷ *Ibidem*, s. 38–47; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 21–23.

⁸ C. L. Davis, *op. cit.*, s. 151–153.

⁹ F. A. Lord, *op. cit.*, s. 243–245; J. B. Whisker, *U.S. and Confederate Arms and Armories During the American Civil War*, t. 1, *U.S. Rifles and Rifle-Muskets of the Civil War*, b.m.w. 2002, s. 43–64.

¹⁰ Długość 48,75 cala; waga 9,75 funta. Pierwotnie posiadał kal. 0,54 cala, lecz po zaadoptowaniu do użytku „kuli minie” w 1855 r. większość modeli przekalibrowano, by odpowiadały kal. 0,58 produkowanych od 1855 modeli karabinów i muszkietów. Model 1841 był nazywany „Yager” – przez podobieństwo do niemieckich karabinów typu Jäger. Nazwa zaś „Missisipi” odnosiła się do pułku ochotników z Missisipi pod dowództwem płk. Jeffersona Davisa, który został wyposażony w karabiny Model 1841 i odegrał ważną rolę w bitwie pod Buena Vista (luty 1847 r.), w czasie wojny z Meksykiem (1846–1848). F. A. Lord, *op. cit.*, s. 242–243.

¹¹ Kaliber – 0,58 cala; długość – 49,37 cala (ok. 125,4 cm); waga – 9,5 funta (ok. 4,3 kg).

¹² Kaliber – 0,58 cala; długość – 56 cali (142,24 cm); waga – 9,9 funta (4,48 kg).

konfederackiego karabinu, tzw. Richmond Rifle. Była to kopia U.S. Rifle, Model 1855. W późniejszych latach wprowadzano jednak pewne poprawki do projektu, które w znacznej mierze upodobały go do unijnego Springfielda¹³.

Niedostatecznie rozwinięty przemysł zbrojeniowy i związane z tym braki własnej broni zmusiły walczące strony do importowania jej z Europy. Desperacka potrzeba zakupu broni przez Amerykanów ułatwiła wielu europejskim państwom pozbycie się własnego „złomu”. W ciągu pierwszych 2 lat wojny do Ameryki trafiło wiele karabinów i muszkietów, które w 1861 r. uchodziły już za mocno przestarzałe, a do tego były bardzo złej jakości¹⁴. Kaliber zakupionej broni wahał się od 0,54 (13,72 mm) do 0,72 cala (18,29 mm), co dodatkowo utrudniało dostarczenie do niej amunicji. Wśród importowanych modeli znalazła się także broń nowoczesna. Najczęściej używaną bronią europejskiego pochodzenia był brytyjski Enfield Rifle-Musket, Model 1853 i Model 1858. Był on bardzo podobny do amerykańskiego Springfielda, choć oczywiście w pewnych szczegółach różnił się od niego. Enfield był nieco lżejszy i miał odrobinę mniejszy kaliber – 0,577 cala (14,66 mm). Większość żołnierzy wypowiedziała się bardzo pochlebnie o tej broni, choć trzeba przyznać, że opinie o pierwszych partiach Enfieldów, które dotarły na kontynent amerykański, w znacznej mierze zależały od miejsca jego produkcji. Dwa główne zakłady, z których broń ta trafiała w ręce żołnierzy Unii i Konfederacji, to London Arms Company oraz Birmingham Small Arms Company. W tej pierwszej Enfieldy były produkowane całkowicie przy pomocy maszyn, dzięki czemu karabiny te posiadały wymienne części. W zakładach w Birmingham początkowo każdy model był wykonywany indywidualnie i nie miał wymiennych części (stąd nazwa „ręcznie wykonany” Enfield). Zdecydowana większość Enfieldów z londyńskich zakładów została zakontraktowana przez Konfederację, w związku z czym „ręcznie wykonane” Enfieldy z Birmingham trafiły głównie na północ. Wprawdzie z czasem także te zakłady wprowadziły do produkcji maszynę, lecz złe opinie o tej broni pochodziły z północy. Podczas wojny secesyjnej do Ameryki trafiło przeszło 900 tys. sztuk Enfieldów (głównie w latach 1861–1862), co czyniło go drugą, po Springfieldzie, najczęściej używaną bronią tego konfliktu, a w przypadku Konfederacji, ze względu na jej ograniczenia produkcyjne, stanowił wręcz podstawowe wyposażenie jej żołnierzy¹⁵.

Drugim pod względem popularności europejskim karabinem był „Lorenz” Rifle-Musket, Model 1854, nazywany także austriackim Enfieldem. Wprawdzie można znaleźć informacje, że część zakupów Lorenzów dokonanych przez unijnych agentów miała na celu jedynie „wyczyszczenie” rynku broni przed przedstawicielami rządu Konfederacji, to jednak podczas wojny obie strony importowały łącznie ponad 300 tys. sztuk tej broni. Pomimo narzekań części żołnierzy na surową konstrukcję karabinu (podobnie jak Enfieldy

¹³ J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 55–56; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 69.

¹⁴ Sytuacja ta znalazła nawet odzwierciedlenie w ówczesnym polskim piśmiennictwie. Adam Słoński, pisząc o przyczynach amerykańskiego konfliktu, stwierdził: (...) *byłem świadkiem ładowania na okręty broni zakupionej do Stanów Północnych, za którą płacono 10 dolarów za sztukę, a która w ¾ najniezawodniej nie była zdolną do użycia: były to wyrzutki z arsenałów i fabryk całej Europy, a szczególnie z Niemiec.* Zob. A. Słoński, *Pogląd na Stany Zjednoczone Północnej Ameryki, oraz na wojnę toczącą się obecnie w tym kraju, i przyczyny, które są głównym jej powodem*, Warszawa 1864, s. 35.

¹⁵ J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 46–50, 58–62; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 53–54, 58–60, 170–172; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 247; J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 3, *Arms Imported From Europe During the American Civil War, 1861–1865*, b.m.w. 2002, s. 46–48, 62–69.

z Birmingham, Lorenz był produkowany ręcznie) oraz mniejszego kalibru (0,54 cala), Lorenz był chwalony przez wielu i z pewnością należy go postrzegać jako jedną z lepszych broni, jaka trafiła na kontynent amerykański w trakcie wojny¹⁶.

Broń odtłcowa

Największą innowacją okresu wojny secesyjnej nie było jednak upowszechnienie „kuli minie”, a przez to i broni gwintowanej, ale wprowadzenie do użytku wojskowego broni odtłcowej zarówno jednostrzałowej, jak i powtarzalnej. W 1861 r. broń odtłcowa nie była nowością. Pierwszy amerykański karabin tego typu został opatentowany przez Johna Harriisa Halla już w 1811 r. Dwa lata później pierwsze egzemplarze przekazano do użytku wojska. Dopiero jednak w 1819 r. rozpoczęto produkcję tego karabinu w państwowych zakładach w Harper’s Ferry. Warto zauważyć, że była to pierwsza broń z całkowicie wymienialnymi częściami. Hall w następnych latach udoskonalał swój projekt. Pierwsze egzemplarze miały zamek skałkowy, późniejsze – kapiszonowy. Od 1833 r. rozpoczęła się także produkcja krótszej, karabinkowej wersji. Przeważająca większość modeli miała kaliber 0,52 cala (13,21 mm). Kolejne testy broni wykazywały, że karabin Halla był przynajmniej dwukrotnie efektywniejszy niż ówczesne karabiny i muszkiety. Istniała nawet szansa, że zostanie zaadoptowany przez armię do powszechnego użytku. Szybkość ładowania i możliwość zaaplikowania ładunku bezpośrednio do komory dawała mu przewagę zarówno nad odprzodowymi muszkietami gładkolufowymi, jak i karabinami. Mimo pozytywnych ocen, upowszechnienie karabinu i karabinka Halla napotkało jednak na zdecydowany opór konserwatywnych kół oficerskich. Niespodziewanie najzacieklej sprzeciwiali się oficerowie Dragonów Stanów Zjednoczonych. Ostatecznie w 1844 r. zakłady w Harper’s Ferry wstrzymały produkcję karabinków Halla. Prywatni przedsiębiorcy kontynuowali ją jeszcze do 1852 r. Tymczasem Departament Uzbrojenia porzucił użytkowanie karabinków Halla na rzecz broni odprzodowej kal. 0,69 cala (głównie muszkietony Model 1847), która została później zastąpiona najpierw przez odprzodowe karabinki Model 1855, kaliber 0,58 cala, a potem ostatecznie przez karabinki Sharpsa. Mimo to karabinki Halla były w ograniczonej liczbie wykorzystywane przez obie strony podczas wojny secesyjnej¹⁷.

U progu wojny broń odtłcowa w dalszym ciągu znajdowała się w początkowej fazie rozwoju. Udoskonalenia wprowadzone w latach pięćdziesiątych XIX w. sprawiły jednak, że użytkowanie tego rodzaju broni stało się bardziej praktyczne. Największy rozwój nastąpił w ostatnich latach poprzedzających wybuch wojny. Przełomem okazało się wynalezienie samodzielnego metalicznego naboju, czyli amunicji zespolonej (właściwie amunicja taka została wynaleziona już wiele lat wcześniej przez Johanna von Dreyse), która nie dość, że rozwiązywała kwestię przedmuchów gazów prochowych, to jeszcze likwidowała problem wodoodporności komory. Wynalazek ten umożliwił rozwój nie tylko jednostrzałowych karabinów i karabinków odtłcowych, ale miał także przemożny wpływ na rozwój broni powtarzalnej¹⁸.

¹⁶ J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 3, s. 104–110, 117–121; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 62–67; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 54.

¹⁷ J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 132–133; J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 2, *U.S. Civil War Carbines*, b.m.w. 2002, s. 32–47.

¹⁸ C. L. Davis, *op. cit.*, s. 120–121.

Niestety, broń odtylcowa w dalszym ciągu miała wielu przeciwników, w tym ówczesnego szefa uzbrojenia (*chief of ordnance*) Jamesa Wolfe Ripley'a, który uważał, że uzbrojeni w nią żołnierze pokładali zbyt dużą wiarę w jej siłę ognia, a przez to mniej przykładali się do celności, co z kolei prowadziło do spadku efektywności żołnierzy i jednocześnie niekorzystnie wpływało na ich dyscyplinę. Ponadto, jak twierdził, żołnierze używający broni odtylcowej zużywali znacznie więcej amunicji niż ci, którzy korzystali z broni odprzodowej, co w konsekwencji mogło prowadzić do problemów z zaopatrzeniem. Dodatkowo, broń odtylcowa, jako bardziej złożona, była uznawana jednocześnie za bardziej podatną na uszkodzenia, co wraz z mniejszą dostępnością części zamiennych także mogło stanowić problem. Co gorsza, niektórzy producenci nie nazywali nawet swoich części i dlatego niezwykle trudno było się z nimi porozumieć w sprawie wymiany wadliwych elementów. Kolejnym zarzutem wobec broni odtylcowej była, przynajmniej według niektórych oficerów, wątpliwa korzyść taktyczna z większej siły ognia. Wprawdzie usprawiedliwiano użytkowanie takiej broni przez oddziały kawaleryjskie ze względu na możliwość naładowania broni konno, lecz w dalszym ciągu wierzono, że zbliżający się konflikt będzie wojną piechoty i w związku z tym 5 regimentów jazdy będzie w zupełności wystarczające, a przez to nie istniała potrzeba posiadania większej ilości broni odtylcowej¹⁹.

Gdyby u progu wojny nastawienie wobec broni odtylcowej było bardziej pozytywne, to głównym, jak się zdaje, problemem, który stał na przeszkodzie rozpowszechnieniu się nowych rodzajów broni, był stan amerykańskiego przemysłu zbrojeniowego podczas trwania konfliktu, szczególnie zaś w jego początkowej fazie. W 1861 r. w Stanach Zjednoczonych istniały dwa państwowe zakłady zbrojeniowe, w Springfield i Harper's Ferry. Były one jednak małe i nieprzygotowane do rozwinięcia produkcji na większą skalę. Dodatkowym problemem dla rządu federalnego była utrata na samym początku wojny Harper's Ferry. Z kolei prywatne przedsiębiorstwa nie dość, że małe, to jeszcze większość z nich była w tym czasie dopiero w trakcie przestawiania się na produkcję nowych modeli. Inne wciąż przygotowywały maszyneryję do rozpoczęcia prac. Część producentów miała patenty, ale nie posiadała jakiegokolwiek zaplecza, które umożliwiłoby wdrożenie produkcji. Dodatkowo, te z fabryk, które miały wówczas pełną funkcjonalność, nie były dostatecznie przygotowane na rozwinięcie produkcji. Kolejną przeszkodą była duża różnorodność modeli. Wiele z nich posiadało nie tylko inny kaliber, ale wymagało zupełnie innej amunicji, co potęgowało problem jej produkcji i zapewnienia dostatecznej liczby naboju. Inną wadą, na którą zwracali uwagę przeciwnicy broni odtylcowej, był jej stosunkowo mały zasięg i celność (poza chlubnym wyjątkiem Sharpsa), w porównaniu do karabinu Springfielda²⁰.

Wszystko to powodowało, że w Stanach Zjednoczonych brak było stałego źródła uzbrojenia. Problemy z wyposażeniem własnych żołnierzy zmusiły Biuro Uzbrojenia (Ordnance Bureau) do przyjęcia długofalowego planu. W pierwszej fazie priorytetem było jak najlepsze uzbrojenie wciąż rosnącej liczby ochotników. Ze względu na wiarę w krótkotrwałość konfliktu, nastąpiły jednak znaczne opóźnienia w produkcji krajowej i konieczne stało się importowanie broni z Europy. Po zaspokojeniu pierwszych potrzeb można było przejść do

¹⁹ *Ibidem*, s. 122–132; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 130.

²⁰ C. L. Davis, *op. cit.*, s. III, 68–69

kolejnej fazy, której głównym założeniem był rozwój i rozszerzenie produkcji krajowej²¹. Dopiero kolejna, trzecia faza zakładała rozwój nowych konstrukcji oraz udoskonalenie broni będącej już w użytku. Od połowy 1862 r. praktycznie zaprzestano importu broni z Europy, a od połowy 1863 r., w związku zapowiadającym wprowadzeniem standaryzacji, zaczęto ją nawet wycofywać z użytku. Mimo zdecydowanego oporu Departamentu Uzbrojenia odnośnie rozpowszechnienia broni odtylcowej, nie ulega wątpliwości, że wojna stworzyła zupełnie nowe możliwości jej rozwoju. Konstruktorzy prześcigali się we wprowadzaniu udoskonaleń do projektów. Oprócz oczywistego efektu, jakim było powstawanie coraz lepszych karabinków odtylcowych, drugim, zdecydowanie mniej pożądanym skutkiem było pojawienie się znacznej liczby modeli, przez co ten rodzaj broni praktycznie wymykał się z rygorów procesu standaryzacji. W 1863 r. żołnierze używali ponad 20 modeli karabinków²². W praktyce jednak wśród jednostrzałowców ładowanych odtylcowo liczyły się tylko Sharps, Burnside i Smith, tworzące tzw. wielką trójkę.

Jednostrzałowa broń odtylcowa

Ponieważ oficjalnie żaden z karabinków odtylcowych nie został zaadoptowany do służby wojskowej, w związku z tym państwowe zakłady zbrojeniowe przez cały okres wojny secesyjnej nie podjęły ich produkcji. W konsekwencji wszystkie dostawy pochodziły od prywatnych przedsiębiorców. Największym producentem karabinków i karabinów odtylcowych była Sharps Rifle Company. Na początku 1862 r. mogła wyprodukować nawet do 500 karabinów tygodniowo, a pozostałe liczące się wówczas firmy maksymalnie 150. Christian Sharps opatentował pierwszy ze swoich modeli już w 1848 r. Broń ta posiadała nowatorski, opatentowany zamek poprzeczno-suwliwy, który był otwierany za pomocą dźwigni pełniącej także rolę kabłąka spustu. Po umieszczeniu naboju, ponowne przesunięcie kabłąka powodowało powrót zamka do ustawienia pierwotnego i odcięcie tyłu papierowego naboju (w późniejszych modelach lnianego), przez wbudowaną gilotynkę, dając dostęp do prochu. Odpalenie następowało za pomocą kapiszona. W trakcie wojny znalazło się w użyciu ponad 80 tys. sztuk tej broni (głównie modele 1859, 1863 i 1865, ale także wcześniejsze). Oprócz karabinków, Sharps dostarczył też ok. 9 tys. karabinów, które miały ten sam kaliber co karabinki (0,52 cala), ale były dłuższe (o 9,5 cala – 24,13 cm) i cięższe (o 0,75 funta – 0,34 kg). Karabin ten charakteryzował się dość dobrą celnością. Zasięg efektywnego strzału wynosił do 500 jardów (ok. 450 m), maksymalny zaś nawet do 1000 jardów (ok. 900 m). Pierwsza partia tych karabinów (1000 sztuk dla 1 regimentu strzelców wyborowych Berdana²³) została zamówiona w lutym 1862 r. Związana tym kontraktem Sharps Rifle Company została

²¹ Wzrost krajowej produkcji najlepiej obrazuje roczna produkcja broni w państwowych zakładach w Springfield. W 1861 r. wynosiła ok. 10 tys., a w 1864 r. aż 300 tys. Zob. *ibidem*, s. V–VI.

²² Jeszcze gorzej wyglądała sytuacja, jeśli chodzi o muszkiety i karabiny – w tym czasie używano ok. 80 modeli, lecz, co istotne, zdecydowana większość z nich miała standardowy kal. 0,58 lub 0,69 cala. Zob. *ibidem*, s. III–VIII; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 249.

²³ U konfederatów jednostki strzelców wyborowych nie miały tyle szczęścia i były wyposażone głównie w broń odprzodową, która jednak na dystansie do 500 jardów sprawdzała się równie dobrze; wybrani strzelcy otrzymywali brytyjski ładowany odprzodowo karabin Whitworth kal. 0,45 cala z teleskopowym celownikiem, wykazujący niezwykłą celność nawet przy 1500 jardach (ok. 1370 m). Jednostki strzelców wyborowych gen. Patricka R. Cleburna otrzymały łącznie kilkaset egzemplarzy. Zob. J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 119–123; J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 3, s. 77–81.

zmuszona do zaprzestania produkcji karabinków. Sytuacja pogorszyła się, gdy kontrakt objął kolejne 1000 karabinów, które miały zostać przekazane 2 regimentowi strzelców wyborowych. Dodatkowe opóźnienia powodowały próby ingerencji samego Berdana w proces produkcji. Ostatecznie, pod koniec maja rząd otrzymał zamówione 2 tys. karabinów, ale jednocześnie stracił możliwość pozyskania ok. 6 tys. karabinków Sharpsa, które mogłyby powstać w tym samym czasie²⁴.

Renoma Sharpsa sprawiła, że konfederaci także podjęli próbę skonstruowania własnej wersji tego karabinka, lecz tzw. Richmond Sharps zyskał złą reputację z powodu niskiej jakości, licznych usterek, uszkodzeń, a nawet wybuchania²⁵.

Drugim pod względem popularności karabinkiem jednostrzałowym była konstrukcja zaprojektowana i opatentowana przez Ambrose'a Burnside'a. Broń ta wykorzystywała specjalną stożkową, mosiężną amunicję kal. 0,54 cala (także projektu Burnside'a). Zasięg efektywnego strzału wynosił jednak tylko do 200 jardów. Dzięki konstrukcji dźwigni przechylającej blok zamka, był to jedyny karabinek, poza Ballardem, który posiadał wyrzutnik usuwający pustą łuskę z dna komory. Niestety, mechanizm ten był zawodny, o czym świadczą relacje żołnierzy, którzy narzekali, iż niekiedy amunicja blokowała się w okolicach zamka. W trakcie wojny w ręce żołnierzy trafiło ponad 55 tys. sztuk tej broni (głównie tzw. czwarty model). Ze względu na jej powszechność, spora liczba karabinków trafiła w ręce konfederatów (co najmniej siedem regimentów konfederackiej jazdy miało na stanie Burnside'y)²⁶.

Trzecim, a jednocześnie najmniej popularnym karabinkiem „wielkiej trójki” był Smith. Produkowano go tylko i wyłącznie w okresie wojny secesyjnej. Praktycznie wszystkie egzemplarze (łącznie ok. 30 tys.) zostały zakupione przez rząd federalny. Był to projekt autorstwa Gilberta Smitha (opatentowany w 1857 r.). Stosowano do niego amunicję dwojakiego rodzaju – powszechnie używany nabój z papierową łuską lub innowacyjny, z łuską wykonaną z kauczuku, do której można było łatwo wcisnąć pocisk, co pozwalało, przynajmniej w teorii, na szybkie przeładowanie broni w polu. Oba naboje były kal. 0,5 cala (12,7 mm). Dodatkowo oba naboje posiadały też w podstawie niewielki otwór, który miał umożliwić zapłon. Żołnierze skarżyli się jednak, że otwór, szczególnie w pierwszych modelach kauczukowych łusek, był za duży i powodował wysypywanie się prochu, który gromadził się na dnie ładownic. Poza tym wykorzystanie łusek tego typu było raczej niepraktyczne, ponieważ stosunkowo niewielu żołnierzy dbało o odzyskanie zużytych łusek w trakcie bitwy. Istniała też możliwość naładowania tego karabinka luźnym prochem i kulą, z czego korzystali konfederaci w zdobycznych karabinkach Smitha. Mimo nietypowej amunicji, karabinek ten przeszedł pod koniec lat pięćdziesiątych pomyślnie testy i został przekazany do użytku kawalerii. Główną wadą tej broni były jednak liczne niewypały²⁷.

Wśród pozostałych odcylkowych karabinków jednostrzałowych warto wspomnieć jeszcze konstrukcje Maynarda, Gallagera, Starra i Merrila. Pierwszy z nich został zaprojektowany i opatentowany przez Edwarda Maynarda. Wprawdzie naboje w dalszym ciągu wymagały osobnej spłonki kapiszonowej, ale opatentowana przez Maynarda metaliczna łuska

²⁴ J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 1, s. 218–221, t. 2, s. 88–109; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 109–110, 135–136; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 76–80, 83–84; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 237, 253.

²⁵ J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 136.

²⁶ *Ibidem*, s. 140–141; J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 2, s. 110–120.

²⁷ J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 169–175.

w miarę efektywnie zabezpieczała amunicję przed wydostawaniem się gazów prochowych w trakcie wystrzału. Po testach w 1860 r. uznano go za jeden z lepszych dostępnych karabinków. Górował nad innymi celnością, trwałością wykonania i siłą uderzenia pocisku, a jego zasięg wynosił do 500 jardów. W czasie wojny w użyciu były modele o kalibrach 0,35 (8,89 mm) i 0,50 cala (12,7 mm). Choć znaczna część z 25 tys. egzemplarzy została zakupiona przez rząd federalny, to jednocześnie był to jeden z najpowszechniej używanych karabinków w armii konfederackiej. Część Maynardów została przejęta bezpośrednio z arsenałów, część zaś zakupiona przez konfederackich agentów²⁸.

Karabinek Gallagera został opatentowany przez Mahlona J. Gallagera w lipcu 1860 r. Do karabinku stosowano amunicję kal. 0,50 cala z łuską z mosiężnej folii i papieru bądź też z całkowicie mosiężną. Późniejsze modele zostały przystosowane do wykorzystywania naboju o centralnym zapłonie kal. 0,56–0,52²⁹, które były stosowane także w karabinkach Spencera. Największą wadą Gallagera był brak funkcjonalnego wyrzutnika łusek, w związku z czym często dochodziło do czopowania się broni. Łuskę można było wówczas wydostać jedynie nożem lub innym ostro zakończonym narzędziem. Mimo to prawie 23 tys. tych karabinków zostało zakupionych w trakcie wojny³⁰.

Równie dużą popularnością cieszył się karabinek zaprojektowany przez Ebenzera Starra w 1858 r. Podczas testów nie odnotowano żadnych niewypałów, a jego celność określono jako ponadprzeciętną. Uważano nawet, że jeśli by zniwelowano wydostawanie się gazów prochowych, karabinek ten mógłby okazać się lepszy nawet od Sharpsa. W latach 1861–1864 wyprodukowano ponad 20 tys. sztuk tej broni. Początkowo stosowano amunicję z łuską papierową lub lnianą (kal. 0,54). W 1865 r. wprowadzono udoskonalenia, które pozwoliły na wykorzystanie w tych karabinkach amunicji z metaliczną łuską. Mimo iż konstrukcja Starra udowodniła przydatność w trakcie wojny, co więcej, była nawet uznawana przez Departament Uzbrojenia za najlepszy jednostrzałowy karabinek, to jednak po wojnie nie wytrzymała konkurencji karabinów powtarzalnych i jej produkcja została wstrzymana³¹.

Z kolei karabinek zaprojektowany przez Jamesa H. Merrilla zawdzięczał swoją pozycję głównie możliwościom produkcyjnym, jakimi dysponował jego zakład. Początkowo, gdy modele konkurencji wciąż były niedostępne lub występowały w ograniczonej liczbie, karabinki Merrilla były chwalone za dość solidną konstrukcję oraz dobry zasięg. Jego największą zaletą było usunięcie problemu przedmuchów gazów prochowych, mimo iż stosowano do niego amunicję o łusce papierowej (kal. 0,54). Dodatkową zaletą, szczególnie dla konfederatów, którzy weszli w posiadanie znacznej liczby tych karabinków, była możliwość ładowania tej broni także luźnym prochem i kulą. Z czasem jednak raportowano problemy z zatrzaśnięciem dźwigni zamka (zwłaszcza w pierwszych modelach), brak w pełni wymieniających części oraz wady w konstrukcji celownika i kurka, które się łamały. Niemniej jednak prawie 14,5 tys. tych karabinków weszło do użytku podczas wojny³².

²⁸ *Ibidem*, s. 153–159.

²⁹ Pierwsza wartość to średnica łuski w podstawie naboju, druga u jej „ujęcia”. Dla amunicji 0,56–0,52 były to wartości 14,22 mm i 13,21 mm.

³⁰ J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 2, s. 145–147.

³¹ *Ibidem*, s. 176–188.

³² *Ibidem*, s. 122–130.

Broń powtarzalna

Ograniczona dostępność wszelkiego rodzaju broni wymusiła przekazanie do użytku nie tylko znacznej liczby karabinków odtłycowych, ale jednocześnie ułatwiła i przyspieszyła wprowadzenie także karabinu powtarzalnego. Pierwszym tego typu był zaprojektowany w 1855 r. przez Samuela Colta karabin rewolwerowy (ang. *Colt Revolving Rifle Model 1855*). Był to jednocześnie pierwszy karabin powtarzalny zaadoptowany w Stanach Zjednoczonych do użytku wojskowego. Produkcja rozpoczęła się jednak dopiero w 1857 r. Broń ta była produkowana jako karabin i karabinek. Inne modele były przeznaczone dla armii i dla marynarki. Obie wersje produkowano jednocześnie w kilku kalibrach. Najczęściej spotkana wersja to 6-strzałowy karabin oraz 5-strzałowy karabinek (oba kal. 0,56 cala). W użyciu była także, preferowana szczególnie przez oficerów, wersja sportowa kal. 0,36 cala (9,14 mm). 1 regiment strzelców wyborowych płk. Berdana, jako pierwszą broń odtłycową otrzymał właśnie karabiny rewolwerowe Colta. Nie cieszyły się one popularnością wśród żołnierzy i z radością zostały wymienione na karabiny Sharpsa. Żołnierze zgłaszali wiele zastrzeżeń. Chodziło m.in. o błysk i głośny wybuch blisko twarzy. Twierdzono także, że zdarzały się sytuacje, w których dochodziło do jednoczesnego zapłonu ładunków w kilku komorach, co w konsekwencji prowadziło do znacznych obrażeń samego strzelca (oficjalnie nigdy jednak nie zanotowano takiego przypadku). Poważną wadą była także konieczność podtrzymywania stosunkowo ciężkiej lufy podczas strzelania. Chociaż przeprowadzone w 1862 r. testy ostatniego modelu wykazały, że była to solidna i bezpieczna konstrukcja, to jednak wcześniej raportowane wady oraz ogólnie nieprzychylna opinia żołnierzy doprowadziły do zaprzestania produkcji tego typu karabinów i karabinków. Broń została wystawiona na aukcję. Najwyższa cena, jaką uzyskano za pojedynczy egzemplarz, to zaledwie 42 centy! Podczas wojny weszło do użytku jedynie ok. 7 tys. egzemplarzy tej broni³³.

Najbardziej rozpoznawalne karabiny powtarzalne wojny secesyjnej to Spencer i Henry³⁴. Miały one pewne cechy wspólne. Oba zostały zaprojektowane do wykorzystania metalicznej amunicji zespolonej, miały rurowe magazynki oraz mechanizm wyrzucający zużyty łuskę i ładujący nowy nabój do komory oparty na ruchu dźwigni zintegrowanej z kabłąkiem spustu. Henry produkował jednak tylko karabiny krótsze od karabinu Spencera, ale dłuższe od karabinka. Z tego powodu niektórzy oficerowie uznawali Henry'ego za zbyt długi dla kawalerii i jednocześnie zbyt krótki dla piechoty. Henry miał jednak cztery podstawowe zalety. Po pierwsze, miał magazynek mieszczący 16 nabojów (w niektórych źródłach 15), wobec tylko 7 nabojów Spencera. Po drugie, magazynek Henry'ego ładowało się prościej. W przeciwieństwie do Spencera nie było konieczności wyciągania go z broni. Niektórzy twierdzili jednak, że umieszczony w kolbie magazynek Spencera miał lepszą ochronę, niż zamocowany pod lufą magazynek Henry'ego. Po trzecie, karabin Henry'ego mógł strzelać znacznie szybciej. Wynikało to nie tylko z łatwiejszego sposobu ładowania i większej pojemności magazynka, ale także mechanizmu, który wraz z wyrzutem zużytej łuski jednocześnie odbezpieczał broń, podczas gdy w Spencerze kurek należało odciągać ręcznie przed

³³ *Ibidem*, s. 92–96; G. M. Chinn, *The Machine Gun. History, Evolution, and Development of Manual, Automatic, and Airborne Repeating Weapons*, t. 1, Waszyngton 1951, s. 30–31; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 156–157; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 249–251.

³⁴ Często do tej grupy zalicza się także Balla, zdecydowałem jednak pominąć tę konstrukcję, ponieważ pierwsze modele zostały dostarczone dopiero w maju 1865. Zob. J. B. Whisker, *op. cit.*, t. 2, s. 196–197.

każdym strzałem. Dodatkowo, stosowana w karabinach Henry'ego amunicja kal. 0,44 cala (11,18 mm) była lżejsza i dlatego, przynajmniej teoretycznie, żołnierze mogli nosić większą liczbę naboju. Ten argument miał jednak niewielkie znaczenie dla Biura Uzbrojenia. Zdecydowanie bardziej preferowano prostszą i mocniejszą konstrukcję Spencera, który dodatkowo wykorzystywał amunicję kal. 0,52 cala. Posiadał przy tym niezwykle duży zasięg. Jego celność określano jako całkiem przyzwoitą nawet na dystansie 2000 jardów, czyli ok. 1800 m (Henry zaś sprawdzał się raczej w walce na bliskie odległości). Spencer dysponował dodatkowo niesamowitą siłą. Z odległości 150 stóp (45,72 m) jego pocisk przebijał 13-calowe drewno (ok. 33 cm). Głównym powodem, dla którego Henry przegrał wyścig ze Spencerem, były jednak możliwości produkcyjne New Haven Arms Company Olivera Winchestera. Do 1863 r. produkcja utrzymywała się na poziomie ok. 200 sztuk miesięcznie. Sytuacja nie uległa wielkiej poprawie w następnych latach. W 1865 r. było to ok. 260 sztuk i prawdopodobnie niemożliwe było przekroczenie liczby 300 sztuk miesięcznie. Częściowo było to także spowodowane skomplikowaną, a przez to i kosztowną konstrukcją. Z tego powodu liczba zakupionych przez rząd karabinów Henry'ego wyniosła zaledwie 1730 sztuk. Trafily one w ręce żołnierzy 1 pkaw z dystryktu Kolumbii oraz 1 pkaw z Maine. Część żołnierzy postanowiła zakupić jednak tę broń z własnych środków. Trzeba przy tym zwrócić uwagę, że był to nie lada wydatek. Karabin Henry'ego kosztował 50 dolarów, tj. równowartość 3-miesięcznego żołdu. Wśród jednostek, które postanowiły zaopatrzyć się przynajmniej częściowo w tę broń, znaleźli się m.in. strzelcy wyborowi Birge'a (66 pp z Illinois), 7 pp z Illinois czy 97 pp z Indiany. W tym samym czasie liczba karabinków Spencera przekazanych w ręce żołnierzy sięgnęła ok. 60 tys., co stawiało go na drugim miejscu wśród wszystkich karabinów i karabinków odcylowych³⁵.

Karabin Henry (http://www.uberti.com/firearms/1860_henry.php)

Wprowadzenie do użytku broni powtarzalnej miało ogromny wpływ na wojska, które ją otrzymały, oraz na sposób prowadzenia walk. Większa siła ognia i łatwość ładowania postawiły unijne oddziały (głównie kawalerię) w niezwykle uprzywilejowanej pozycji. Jednostki wyposażone w broń powtarzalną bez większego problemu mogły walczyć nawet z 3-krotnie liczniejszym przeciwnikiem, z zastrzeżeniem, że on takowej nie posiadał. Henry i Spencer, mimo iż niejednokrotnie były w stanie zdominować potyczki, nie przesądziły o wyniku wojny. Wydaje się także, iż nie zdołały przesądzić o zwycięstwie w żadnej większej bitwie³⁶.

³⁵ *Ibidem*, t. 1, s. 213–215, 221–223, t. 2, s. 223–235; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 190–206; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 88–94; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 251–253.

³⁶ J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 113, 195, 203.

Nie ulega jednak wątpliwości, że wprowadzenie broni odcylcowej, jednostrzałowej i powtarzalnej wpłynęło na sposób wykorzystania kawalerii. Wprawdzie początkowo stosowano jeszcze starą taktykę, lecz rozpowszechnienie broni gwintowanej czyniło ją zupełnie nieefektywną. Dzięki rozwojowi broni odcylcowej kawaleria okresu wojny secesyjnej stała się formacją dysponującą największą siłą ognia na polu bitwy. To z kolei w krótkim czasie doprowadziło do porzucenia przez kawalerię taktyki walki konno. Kawalerzyści, decydując się na walkę jako piechurzy, nie zrezygnowali jednak z broni, która została pierwotnie zaadoptowana właśnie po to, by ułatwić jej użytkowanie na koniu. Dodatkowym czynnikiem ułatwiającym zmianę taktyki kawalerii w Stanach Zjednoczonych był to, że tradycje kawalerskie w jednostkach regularnych i oddziałach ochotniczych nie były głęboko zakorzenione, stąd też dużo łatwiej uznano broń palną za główne uzbrojenie jeźdźca³⁷.

Rewolwery

Innym rodzajem broni powtarzalnej używanej podczas wojny secesyjnej był rewolwer. Ze względu na ograniczone możliwości był jednak dużo rzadziej stosowany. Większość rewolwerów używanych w czasie wojny miała kal. 0,36 (9,14 mm) bądź 0,44 cala (11,18 mm). Choć obie wersje były w miarę celne, to jednak rewolwerowi kal. 0,36 brakowało mocy. Tymczasem z rewolweru kal. 0,44 cala załadowanego pełnym ładunkiem prochu można było trafić w cel wielkości człowieka nawet ze 100 jardów. O ile jednak sama broń dawała takie możliwości, o tyle większość żołnierzy, którzy ją nosili, nie mogła się pochwalić takimi umiejętnościami strzeleckimi. Dodatkowo, w większości używanych wówczas naboju ładunek prochu był znacznie poniżej kubatury komory. Wprawdzie moc rewolwerów kal. 0,44 pozostała nadal wysoka, ale zasięg uległ znacznemu ograniczeniu. To z kolei przyczyniło się do uznania rewolwerów głównie za broń defensywną. Jedynie kawaleria, w początkowej fazie wojny, uznawała je za broń ofensywną, ale także tylko na małe odległości. To właśnie defensywny charakter rewolwerów uczynił je popularnymi wśród oddziałów walczących w wojnie domowej, szczególnie w pierwszym okresie konfliktu, gdy większość walk prowadzono na małe odległości i kiedy pierwsza salwa często okazywała się ostatnią. Wówczas właśnie rewolwer stał się najlepszą polisą na życie, jaką żołnierz mógł sobie zapewnić. Wielu jednak oficerów sprzeciwiało się posiadaniu rewolwerów przez swoich podkomendnych, ponieważ, jak twierdzili, ludzie pokładali w nich zbyt dużą wiarę, a przez to nie przykładali się do rozwijania umiejętności w użytkowaniu bagnetu. Wprowadzenie i rozpowszechnienie karabinów gwintowanych znacznie ograniczyło ekspansję rewolwerów wśród oddziałów piechoty i w związku z tym broń ta, po 1861 r., była dość rzadko spotykana. Największą zaś popularnością oprócz kawalerii cieszyła się wśród oddziałów nieregularnych operujących w stanach przygranicznych (Kentucky, Missouri czy Arkansas)³⁸.

W latach pięćdziesiątych, gdy rewolwer stał się w Ameryce standardową bronią pomoczną, wśród ich producentów niepodzielnie panował Colt. W 1857 r. jego patent wygasł i pojawiły się produkty konkurencyjne. Wprawdzie w chwili wybuchu wojny żadna z tych firm nie była przygotowana do produkcji takiej liczby rewolwerów, która byłaby w stanie

³⁷ C. L. Davis, *op. cit.*, s. 158–163.

³⁸ *Ibidem*, s. 163–165; J. G. Bilby, *op. cit.*, s. 160–172.

zaspokoić potrzeby armii, to jednak z oczywistych względów firma Colta była najbliższa tej gotowości. Nie może zatem dziwić, że w pierwszym okresie wojny najpopularniejszym i najpowszechniej używanym rewolwerem był właśnie Colt Army Model 1860, kal. 0,44 cala. Ostatnie zamówienie na ten rewolwer zostało zrealizowane w listopadzie 1863 r. Niestety, nie znamy przyczyny braku późniejszych kontraktów i zakupów tej broni. Rząd zakupił w sumie ok. 145 tys. rewolwerów Colta (głównie Army Model). Już od połowy 1862 r. konkurencja rosła w siłę, szczególnie ze strony Remingtona. W 1861 r. firma ta wciąż była w znacznej mierze rodzinnym biznesem. Dopiero drugi rok wojny przyniósł poważne zmiany. Remington rozpoczął produkcję nowego rewolweru Model 1861 Army, który posiadał taki sam kaliber, jak jego odpowiednik Colta (0,44), a przy tym był bardzo wytrzymały, strzelało się z niego szybciej, a co najważniejsze – kosztował znacznie mniej niż Colt. Wkrótce Remington stał się najbardziej pożądanym rewolwerem. Do końca wojny sprzedano łącznie ponad 125 tys. egzemplarzy³⁹.

Jedną z trzech firm dominujących na rynku amerykańskim był Starr. Początkowo dostępny był tylko rewolwer kal. 0,36, lecz Starr już od początku wojny zaczął inwestować w rozwój firmy, jednocześnie starając się pozyskać rządowy kontrakt. Jeszcze w 1861 r. jego działania zostały zakończone sukcesem i firma otrzymała zamówienie na 12 tys. rewolwerów nowego modelu kal. 0,44 cala. Opóźnienia w realizacji tego kontraktu kosztowały Starra utratę zaufania i ograniczenie możliwości na kolejne. Niemniej jednak do końca wojny do użytku weszło prawie 50 tys. rewolwerów tej firmy⁴⁰.

Spośród pozostałych producentów warto wymienić Whitney'ego i jego rewolwer kalibru 0,36 cala. Była to konstrukcja bardzo podobna do Remingtona. Choć rząd zakupił ok. 11 tys. tych rewolwerów, to prawie cała wojenna produkcja, ok. 30 tys. egzemplarzy, ostatecznie trafiła w ręce unijnych żołnierzy, głównie służących w marynarce. Dla wojsk lądowych podstawowy problem stanowił mały kaliber tych rewolwerów⁴¹.

Broń szybkostrzelna

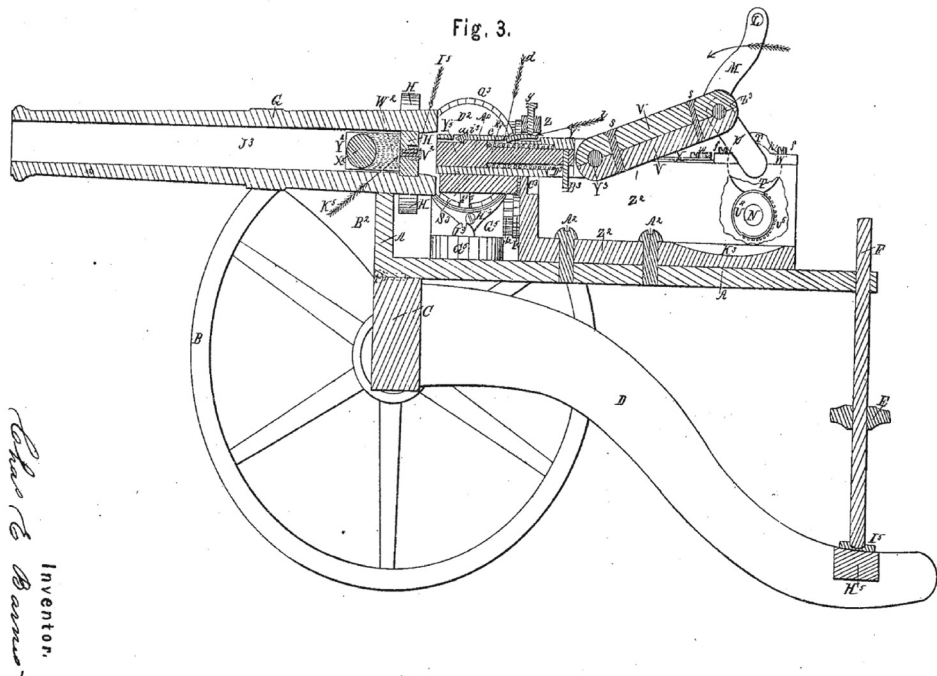
Ekstremalnym przykładem zastosowania broni powtarzalnej były oczywiście kartacznice, czyli poprzednik karabinu maszynowego, choć właściwie, zgodnie z terminologią przyjętą w tym czasie przez amerykański Urząd Patentowy, większość tych konstrukcji była uważana właśnie za karabiny maszynowe. Jest to jednak niezupełnie zgodne z rzeczywistością, gdyż energii potrzebnej do uruchomienia broni dostarczał strzelec, poruszając dźwignię lub korbą. Była to więc broń napędowa, nie zaś maszynowa. Nie ulega jednak wątpliwości, że wprowadzenie jej do użytku stanowiło najwyraźniejszy dowód na postęp technologiczny, jaki dokonał się w latach 1861–1865. Wprawdzie rola, jaką odegrały karabiny maszynowe w czasie wojny secesyjnej, często bywa wyolbrzymiana, mimo że tylko stosunkowo niewielka ich liczba została faktycznie użyta w boju, to wpływu na rozwój późniejszych modeli, w których zastosowano część rozwiązań technologicznych z tych pierwszych konstrukcji, nie da się przecenić. Co ciekawe, podobnie jak w przypadku karabinu odtłocowego, pierwsze projekty „karabinów maszynowych” powstały jeszcze przed wybuchem wojny. W 1856 r. Charles E. Barnes opatentował swoją kartacznicę (ang. *Barnes Machine Gun*). W jej konstrukcji zastosowano wiele udoskonaleń, dzięki czemu stała się ona prekursorem

³⁹ C. L. Davis, *op. cit.*, s. 95–102; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 206–207

⁴⁰ F. A. Lord, *op. cit.*, s. 207; C. L. Davis, *op. cit.*, s. 102–104.

⁴¹ C. L. Davis, *op. cit.*, s. 104–105; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 207.

całej serii karabinów operowanych korbą. System ryglowania kartaczownicy wykorzystywał mechanizm kolankowy, który umieszczał ładunek na miejscu (stosowano tu amunicję w usztywnianych lnianych łuskach, dostarczanych z podajnika znajdującego się po lewej stronie, tuż przy zamku). Ciekawym rozwiązaniem było także mechaniczne umieszczanie kapiszonu na kominkach, które odbywało się już po zaryglowaniu broni. Kapiszony były odpalane przez ciągły ruch korby, która zwalniała zaczep przypominającego kształtem tłok kurka, a ten zaś wchodził w cylindryczną komorę. Część siły wybuchu w komorze wracała poprzez kominek i wydzielala energię, która oddziałując na głównię kurka, powodowała wciśnięcie z powrotem sprężyny iglicy i zazębienie zaczepu spustu. Było to nowatorskie wykorzystanie ciśnienia gazów prochowych uwalnianych w komorze w celu odbezpieczenia karabinu. Szybkostrzelność tej konstrukcji była w pełni uzależniona od możliwości żołnierza operującego korbą. Niestety, w tym okresie wojsko raczej nie było skore do składania zamówień na broń, która nie mieściła się w ówczesnej definicji broni konwencjonalnej. Stąd też niewielkie zainteresowanie firm zbrojeniowych produkcją takich konstrukcji. Nie ulega wątpliwości, że gdyby istniał bodziec, jak również rynek gotowy do przyjęcia takiej broni, to ówczesni czołowi konstruktorzy z pewnością stworzyliby solidny i funkcjonalny karabin maszynowy jeszcze przed rokiem 1861⁴².



Kartaczownica Barnes'a (United States Patent Office. Charles E. Barnes, of Lowell, Massachusetts, Assignor to C. E. Barnes and M. W. Oliver. Improved Automatic Cannon. Specifications forming part of Letters Patent No. 15,315, dated July 8, 1856, Fig. 3)

⁴² F. A. Lord, *op. cit.*, s. 159; G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 24–25; United States Patent Office. Charles E. Barnes, of Lowell, Massachusetts, Assignor to C. E. Barnes and M. W. Oliver. Improved Automatic Cannon. Specifications forming part of Letters Patent No. 15,315, dated July 8, 1856, s. 1–4.

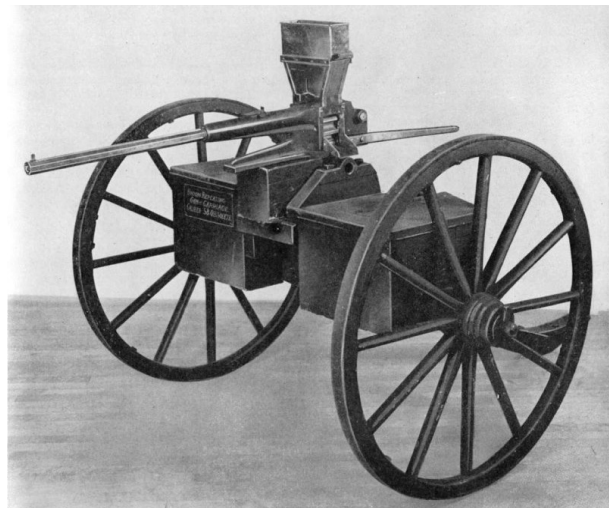
Kolejnym projektem była kartaczownica autorstwa Ezry Ripley'a z 1861 r. (ang. *Ripley Machine Gun*). Konstrukcja ta miała kilka nieruchomych luf ułożonych wokół osi. Dodatkowo mogła prowadzić ogień pojedynczy lub salwą. Zamek kształtem przypominał bębenek rewolwerowy i był ładowany w tradycyjny sposób, poprzez umieszczenie papierowych ładunków z tyłu komory. Na kominek, który wystawał ze środka komory, nakładano kapiszon, po czym zakładano cały zamek na broń, dopasowując otwory bębena do luf. Następnie ryglowano zamek przez zabezpieczenie korby. To uniemożliwiało oddanie przypadkowego strzału, przed zaryglowaniem zamka. Mechanizm spustowy był oparty na krzywkach, które poruszane ruchem korby odpowiadały za naciągnięcie i zwalnianie sprężyny iglicy. Ładowanie wyglądało następująco. Żołnierz musiał zwolnić sprężynowy zatrząsk, który zabezpieczał korbę. Następnie ciągnął cały zespół strzelający do tyłu i usuwał pusty bębenek, by umieścić w nim nowe naboje. Możliwość przygotowania większej liczby uprzednio nabitych bębenków umożliwiała jednemu żołnierzowi prowadzenie ciągłego ognia, niż całej kompanii wojska uzbrojonej w broń odprzodową. Niestety, Ripley porzucił ten projekt, gdy zgłoszono zastrzeżenia praktycznie do wszystkiego, od przegrzewających się luf, aż po problem z zapewnieniem amunicji do tego typu broni. Wprawdzie możliwe jest, że nigdy nie powstał w pełni funkcjonujący model, to jednak wiele rozwiązań zastosowanych w tej konstrukcji zostało później wykorzystanych w kolejnych projektach⁴³.

„Karabiny maszynowe” pozostawały jednak w dalszym ciągu poza sferą zainteresowań władz wojskowych, którym znacznie bliższa była idea działa mogącego strzelać salwami, zbliżonego konstrukcją do dawnych dział organowych. Najbliższa tej idei była skonstruowana pod koniec 1861 r. w Billinhurst, w Rochester, kartaczownica salwowa Billinhurst-Requa. Miała ona 25 luf ułożonych w pojedynczym rzędzie na lekkiej metalowej platformie. Mechanizm zamka był uruchamiany dźwignią. Kartaczownica ta nie wykorzystywała zwykłych papierowych naboji, zamiast nich stosowano stalowe łuski, z owalną podstawą, w której miały centralny otwór zapałowy. Wsypywano do nich ręcznie proch i kulę, co, jak twierdzono, miało poprawić celność. By ułatwić załadunek, zastosowano ładownik składający się z dwóch połączonych zawiasami listew, pomiędzy którymi umieszczano naboje. Za mechanizm spustowy służył sznur, który zwalniał odciągnięty wcześniej ręcznie kurek. W ten sposób następował zapłon pojedynczego kapiszonu. Powstały wówczas płomień miał się następnie przedostać kanałem wewnątrz zamka i dzięki otworom zapałowym w łuskach powodować odpalenie kolejnych naboji. Choć mocno surowa, konstrukcja ta miała kilka niezwykle rozwiązań. Dźwignia ryglująca i odryglowująca zamek oraz listwy ułatwiające ładowanie pozwalały utrzymać przyzwoitą szybkostrzelność. Podczas wojny secesyjnej kartaczownica Billinhurst-Requa szybko otrzymała przydomek działa „kryjącego mosty”⁴⁴. W rękach sprawnej obsługi jedno takie działo mogło szybko złamać praktycznie każdy atak przeciwnika. Co istotne, miało możliwość ustawienia posiadanych luf do pożądanej wysokości i szerokości. Z obsługą liczącą 3 żołnierzy broń ta mogła wystrzelić do 7 salw na minutę (175 strzałów). Z zasięgiem efektywnego strzału wynoszącym do 1300 jardów

⁴³ G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 26–28; *United States Patent Office. Ezra Ripley, of Troy, New York. Improvement in Repeating-Gun Batteries. Specifications forming part of Letters Patent No. 33,544, dated October 22, 1861, s. 1–2.*

⁴⁴ W tym czasie większość ważniejszych przepraw przez rzeki i potoki to drewniane mosty z zabudowanymi ścianami i dachem do ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Były długie i wąskie.

(ok. 1200 m) była to naprawdę dobra defensywna konstrukcja. Konfederaci wykorzystywali kilka egzemplarzy kartaczożownicy Billinghamst-Requa, m.in. w obronie Charlestonu⁴⁵.



Kartaczożownica Agera (G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 37)

Kolejnym „karabinem maszynowym” była używana przez wojska federalne kartaczożownica Agera (ang. *Ager „Coffee Mill” Gun*)⁴⁶. Była to ręcznie operowana, jednolufowa broń typu rewolwerowego, opatentowana w Wielkiej Brytanii przez Wilsona Agera. Amunicję (luźny proch i „kula minię” bądź też zaimpregnowany papierowy nabój) umieszczało się w stalowych zasobnikach, które pełniły podwójną rolę: naboju oraz komory. W celu przygotowania Agera do strzelania należało uprzednio naładować amunicją odpowiednią liczbę zasobników. Te z kolei były umieszczane w magazynku zamontowanym na górze karabinu. Grawitacja załatwiała resztę. Zasobniki pojedynczo spadały do znajdującego się z tyłu lufy obrotowego bębna. Przed strzałem zasobniki nie były wprowadzane do lufy, a jedynie dociskane do jej tylnego płasku za pomocą klina. Kolejny obrót korbą usuwał zużyty zasobnik i dostarczał następny. Teoretycznie Ager miał możliwość oddania do 120 strzałów na minutę. Wadą konstrukcji była szybko przegrzewająca się lufa. Z czasem dodano do karabinu bardzo pomysłowy system chłodzący. Nadmierna ciepłota była likwidowana przez strumień powietrza włączany do lufy oraz wokół jej osłony przez wentylator podłączony do głównej korby. Oprócz chłodzenia urządzenie to pomagało także oczyścić lufę z resztek papierowych łusek. Ager był dość zaawansowaną konstrukcją, posiadającą zasięg efektywnego strzału do 1000 jardów, ale także ten karabin nie spotkał się z uznaniem władz wojskowych. Główną wadą – ich zdaniem – było zużycie zbyt dużej ilości amunicji do uzyskania efektywności. Poza tym uważano, że jedna lufa nie była w stanie prowadzić ciągłego ognia w stopniu, który można by uznać za efektywny. Choć relatywnie całkiem spora liczba Agerów została ostatecznie zakupiona, to jednak szybko zostały one zdegradowane do roli chronienia mostów, podobnie jak kartaczożownica Billinghamst-Requa. W czasie wojny było tylko kilka pojedynczych przypadków użycia Agerów w bitwie⁴⁷.

Konfederacki kpt. David R. Williams zaprojektował pierwszy „karabin maszynowy”, którego użycie z powodzeniem w bitwie. Ta jednolufowa kartaczożownica kal. 1,54 cala (39,12 mm) i lufą długości 4 stóp (121,32 cm) była zamontowana na przodku, podobnym

⁴⁵ D. A. Armstrong, *Bullets and Bureaucrats. The Machine Gun and the United States Army, 1861–1916*, Westport–Londyn 1982, s. 39–41; G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 35–36; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 160.

⁴⁶ Nieformalna nazwa kartaczożownicy Agera powstała ze względu na jego magazynek, który kształtem przypominał ówczesne młynki do kawy.

⁴⁷ D. A. Armstrong, *op. cit.*, s. 14–22; G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 37–40; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 159.

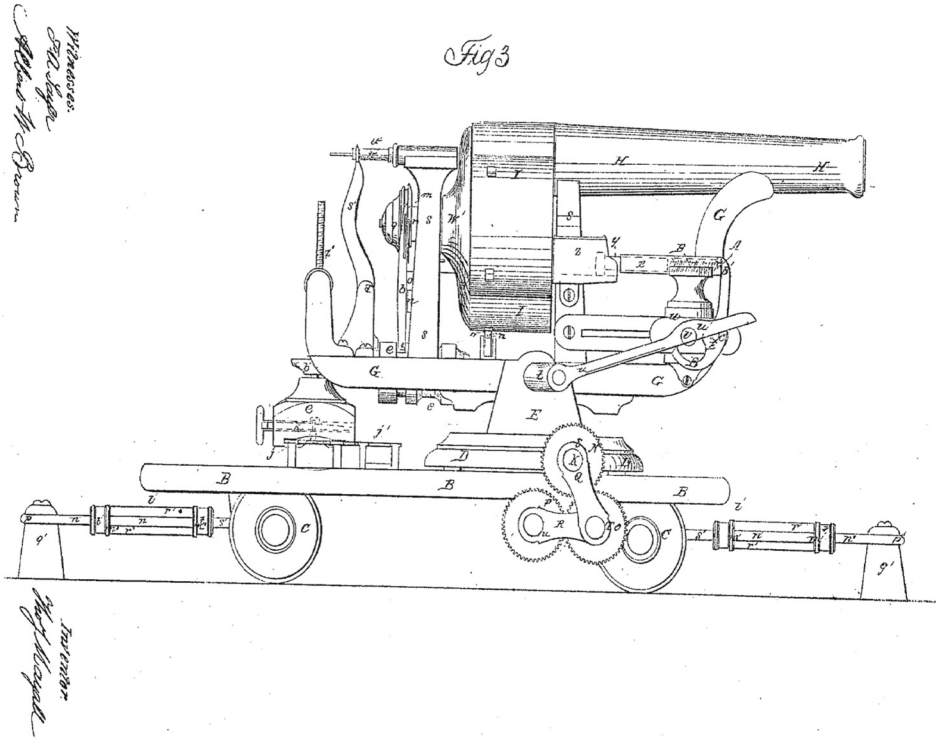
do tego, jakich używano do górskich haubic. Konfederackie Biuro Uzbrojenia zaadoptowało ją już na początku wojny. Mechanizm spustowy był oparty na ruchu zamontowanej z prawej strony korby. Poruszana zgodnie ze wskazówkami zegara na przemian cofała i przesuwała do przodu zamek. Po zaryglowaniu kartaczownicy zwalniała się iglica, która powodowała zapłon. Broń ta wykorzystywała amunicję z samotrawiącą się papierową łuską. Niestety, konieczność ręcznego ładowania naboju sprawiała, że jej szybkostrzelność wynosiła nie więcej niż 65 strzałów na minutę. Dodatkowym problemem było rozszerzanie się zamka po dłuższym użytkowaniu, co z kolei uniemożliwiało zaryglowanie broni. Maksymalny zasięg do 2000 jardów, przy użyciu kilku kartaczownic jednocześnie, dawał niebywałą, jak na tamte czasy, siłę ognia. Broń ta po raz pierwszy została użyta już w trakcie kampanii półwyspowej (kwiecień–lipiec 1862 r.). Konfederaci z powodzeniem stosowali kartaczownicę Williama przez całą wojnę. Syn konstruktora, Robert, otrzymał nawet pozwolenie na utworzenie baterii w nie uzbrojonej. Łącznie w czasie wojny do służby wprowadzono ok. 40 egzemplarzy⁴⁸.

Kolejną konstrukcją, która powstała podczas tego konfliktu, była kartaczownica salwowa Vandenburga (ang. *Vandeburgh Volley Gun*). Została ona zaprojektowana i opatentowana przez gen. Olivera Vandenburga, który nazwał ją „nowym systemem artyleryjskim”. W zależności od modelu, kartaczownica ta miała od 85 do nawet 451 luf (!!!) kal. 0,45 (11,43 mm). Były one, podobnie jak w kartaczownicy Billingham-Requa, nieruchome i zamykane z tyłu pojedynczym zamkiem, przesuwanym na prowadnicy i odchylanym za pomocą umieszczonego w niej zawiasu. By uniemożliwić wydostawanie się gazów prochowych, na połączeniu zamka i luf umieszczano małą miedzianą nasuwkę na końcu komory. W momencie ryglowania zamka miedź ulegała zgnieceni i tworzyła rodzaj uszczelki. Podobnie jak w kartaczownicy Billingham-Requa także i tu zapłon środkowego ładunku wyzwalał zapłon całego działa. W przypadku konstrukcji Vandenburga istniała możliwość regulowania liczby luf, które miały wystrzelić podczas jednej salwy. Poprzez wcześniejsze zakrycie części otworów można było strzelać sekcjami odpowiadającymi $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$ lub $\frac{1}{2}$ liczby wszystkich luf. Sekcje, których nie odpalono pozostawały gotowe do strzału. Należało jedynie założyć nowy kapiszon i odsłonić otwory kolejnej sekcji. Vandeburgh stworzył także urządzenie ułatwiające ładowanie. Umieszczało się je nad otwartym zamkiem. Za pomocą dźwigni odmierzało ono odpowiednią ilość prochu, który był aplikowany jednocześnie do wszystkich komór. Mechanizm ten był łatwousuwalny, dzięki czemu w miarę sprawnie można było go zastąpić kolejnym wypełnionym kulami. Następnym krokiem było założenie urządzenia uciskowego, które kompresowało wszystkie ładunki jednocześnie. Te trzy operacje pozwalały załadować wszystkie komory w dość krótkim czasie. Vandeburgh, który opatentował swoją kartaczownicę w Wielkiej Brytanii, od początku wojny próbował zainteresować swoim projektem rząd amerykański, lecz nie spotkał się on z większym zainteresowaniem. Ostatecznie dopiero w 1864 r. przekazano 3 egzemplarze do testów (posiadały one odpowiednio 85, 121 i 151 luf). Niestety, stwierdzono, że projekt wymagałby zbyt wielu poprawek, nawet w celu prowadzenia dalszych testów. Jednym z problemów był czas, jaki jeden żołnierz musiał poświęcić na wyczyszczenie wszystkich luf

⁴⁸ G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 42–43; L. Hegested, *More About David R. Williams And His Breech-loading Gun*, „The Artilleryman” 2006, t. 27, nr 2 (http://artillerymanmagazine.com/Archives/2006/williams_sp06.html).

i komór – aż 9 godzin. Konfederaci nie mieli takich obiekcji i ostatecznie kilka egzemplarzy weszło do użytku. Jeden z nich z pewnością został przez nich wykorzystany podczas oblężenia Petersburga⁴⁹.

Kolejnym eksperymentalnym konfederackim projektem było 5-strzałowe działo rewolwerowe kal. 2 cale (50,8 mm), które także zostało wykorzystane w obronie Petersburga. Za lufą znajdował się bęben, który ruchem dźwigni odchylanej najpierw w lewo, a następnie w prawo był przekręcany o 1/2 obrotu. Konstrukcja ta zapewne została częściowo oparta na patencie Thomasa J. Mayalla z 1860 r., choć trzeba przyznać, iż akurat ten projekt chyba nie wzniosł nic nowego do historii⁵⁰.



Karabin maszynowy Mayalla (*United States Patent Office. Thomas J. Mayall, of Roxbury, Massachusetts. Improvement in Ordnance. Specifications forming part of Letters Patent No. 30,742, dated November 27, 1860, Fig. 3*)

Innym wartym odnotowania konfederackim „karabinem maszynowym” była kartaczownica projektu szefa uzbrojenia Josiaha Gorgasa. Konstrukcja ta posiadała jedną żeliwną niegwintowaną lufę kal. 1,25 cala (31,75 mm). Była ona przymocowana do ciężkiej żeliwnej płyty, na której umieszczono także mechanizm napędowy w postaci poruszanego dźwignią pierścienia. Na jego zewnętrznym obwodzie znajdowało się 18 komór, które ładowano odprzodowo,

⁴⁹ D. A. Armstrong, *op. cit.*, s. 41–42; G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 43–46.

⁵⁰ G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 46; *United States Patent Office. Thomas J. Mayall, of Roxbury, Massachusetts. Improvement in Ordnance. Specifications forming part of Letters Patent No. 30,742, dated November 27, 1860, s. 1–3.*

na wewnętrznym zaś umieszczano kapiszony. Ciągły ruch zgodnie ze wskazówkami zegara powodował odciągnięcie kurka i zwolnienie go w chwili, gdy komora znajdowała się bezpośrednio za lufą. Wprawdzie jako „karabin maszynowy” nie była to konstrukcja perfekcyjna, lecz zdobyła uznanie jako całkiem przyzwoitej jakości lekkie, mobilne działo. Jego wartość zwiększała możliwość używania kartaczy i pocisków typu „winogrono”⁵¹.

Konstrukcją, która do dziś budzi największe zainteresowanie, a jednocześnie najbardziej kojarzy się z wojną secesyjną, była kartacznica Gatlinga. Richard J. Gatling rozpoczął prace nad projektem już w 1861 r. Kartacznica ta miała służyć do obrony budynków, grobli i mostów. Choć istotnie model był jedynie surowym prekursorem późniejszych udoskonalonych projektów, to jednak prototyp ten stanowił jeden z najbardziej niezwykłych mechanizmów strzelających w historii. Konstrukcja Gatlinga była logicznym następstwem swoich poprzedników – kartacznicy Agera i Ripley’a. Gatling połączył ich najlepsze cechy, eliminując jednocześnie większość ich wad. Stąd też często to właśnie Gatlinga nazywa się ojcem współczesnego karabinu maszynowego. Kartacznica Gatlinga Model 1862 typu I i II to zasadniczo konstrukcja Agera wzbogacona o urządzenie wielolufowe Ripley’a. Choć nie udało się zlikwidować wszystkich problemów inżynierskich, to jednak model ten stanowił solidną bazę do dalszego rozwoju. Początkowo, podobnie jak w kartacznicy Agera, Gatling stosował naboje z papierową łuską, które były umieszczane w zasobnikach pełniących jednocześnie rolę komór. Z czasem jednak Gatling postanowił wykorzystać coraz powszechniejsze miedziane naboje zespolone. Zastosowanie tego rozwiązania stanowiło największą różnicę między typem I i II modelu 1862. Mimo niekwestionowanego postępu, nie udało się jednak wyeliminować głównej wady broni typu rewolwerowego, jakim był przedmuch gazów prochowych. Oba typy modelu 1862 były zaopatrzone w 6 obrotowych luf kal. 0,58 cala. Kartacznica była obsługiwana przez 4 żołnierzy, a jej szybkostrzelność wynosiła ok. 400 strzałów na minutę. Nie zastosowano masowo tej broni, ponieważ szef uzbrojenia armii federalnej, J. W. Ripley, był jej zdecydowanym przeciwnikiem. Dopiero zmiana na stanowisku szefa uzbrojenia sprawiła, iż kartacznica została ostatecznie zaadoptowana przez amerykańską armię, ale stało się to dopiero w 1866 r. Tymczasem jeszcze w czasie wojny przedstawiciele Gatlinga podejmowali próby zainteresowania wojskowych swoją konstrukcją. Jednemu z nich udało się zorganizować pokaz dla gen. Benjamina Butlera. Ten, zachwycony możliwościami kartacznicy, od razu zakupił 12 egzemplarzy, które później zostały użyte podczas oblężenia Petersburga. Jedną kartacznicę zakupiła też flota. Te 13 sztuk to całość użytych przez wojsko w wojnie secesyjnej egzemplarzy (3 dodatkowe egzemplarze zostały podobno wykorzystane podczas zamieszek w Nowym Jorku w 1863 r.), co wyraźnie pokazuje, iż kartacznica Gatlinga nie odegrała i nie mogła odegrać decydującej roli w tym konflikcie⁵².

* * *

⁵¹ G. M. Chinn, *op. cit.*, s. 46–47.

⁵² *Ibidem*, s. 48–55; D. A. Armstrong, *op. cit.*, s. 32–39; J. Ellis, *The Social History of the Machine Gun*, Nowy Jork 1975, s. 25–29; J. B. Hughes, *The Gatling Gun Notebook. A Collection of Data and Illustrations Gatling Guns, Component Parts, Nomenclature, Mounts, Ammunition and Accessories, Makers, Users and Serial Numbers*, b.m.w. 2000, s. 6, 11, 20, 22; F. A. Lord, *op. cit.*, s. 159–160. Szerzej o kartacznicy Gatlinga i jej twórcy zob. J. Keller, *Mr. Gatling's Terrible Marvel. The Gun That Changed Everything and the Misunderstood Genius Who Invented It*, Nowy Jork 2008.

Wojna secesyjna, będąca konfliktem „przejściowym” między nowożytnością a współczesnością, odegrała rolę poligonu doświadczalnego dla wielu nowych i niesprawdzonych konstrukcji. Ochotnicy, którzy zaciągnęli się w 1861 r., spędzili godziny na studiowaniu taktyki przeniesionej na grunt amerykański z Europy tylko po to, by wkrótce przekonać się o tym, iż nie ma ona już zastosowania. Wprowadzenie karabinu gwintowanego z jego celnością, zasięgiem i mocą zwiększyło dystans, na którym rozgrywały się bitwy. Królujący do czasu tej wojny muszkiet gładkolufowy został wyparty z użytku i stopniowo zanikł. Warto zaznaczyć, że karabin miał wpływ na taktykę kawalerii i piechoty. W przypadku kawalerii zwiększony zasięg karabinu w znacznej mierze doprowadził do upadku tradycyjnej szarży. W odniesieniu zaś do piechoty udowodnił m.in. niepraktyczność uderzenia dużymi masami wojska na przygotowanego do obrony przeciwnika (np. słynna „szarża” Picketta w bitwie pod Gettysburgiem). Stopniowo też rosła rola umocnień polowych. Od końca 1863 r. pola bitew były wręcz usiane liniami obronnymi.

Broń odtylcowa – jednostrzałowa i powtarzalna – miała jeszcze poważniejszy wpływ na ówczesną myśl wojskową niż większość z oficerów kiedykolwiek przypuszczała, szczególnie w zakresie użycia kawalerii. W 1861 r. w Europie lanca i szabla były w dalszym ciągu standardowym wyposażeniem większości oddziałów kawaleryjskich, a podstawowym elementem jej taktyki była szarża. Wprawdzie w Stanach Zjednoczonych jazda posiadała broń odtylcową już od początku konfliktu, dopiero jednak w ostatnich dwóch latach zaczęła korzystać z niej efektywnie. Początkowo wciąż wierzono w skuteczność tradycyjnej taktyki wzoru europejskiego, a nowych rekrutów w dalszym ciągu szkolono w posługiwaniu się szablą. Wprowadzenie karabinów ograniczyło możliwości szarży jazdy, a to z kolei, w pewien sposób, wymusiło także stworzenie dla niej nowej taktyki. Wkrótce okazało się, że posiadana przez nią broń, dająca jej znacznie większą siłę ognia niż innym formacjom, była jej główną zaletą. Jazda przeszła więc transformację i w ostatnich dwóch latach stała się w praktyce szybko przemieszczającymi oddziałami, które podróżowały konno, a walczyły pieszo. W okresie wojny secesyjnej znacznie przybrała też na sile ekspansja rewolweru, który coraz częściej zastępował tradycyjną szablę w walce w zwarciu⁵³.

Szybkostrzelne kartaczożnice, które weszły do użytku w latach 1861–1865, choć niejednokrotnie udowodniały swoją przydatność w walce i znacznie wyprzedzały epokę, wobec silnego oporu i konserwatyizmu większości kół wojskowych nie mogły jeszcze odegrać większej roli. Można stwierdzić, że postęp technologiczny, jaki dokonał się podczas wojny secesyjnej, w zdecydowanie większym stopniu wpłynął na prowadzenie późniejszych konfliktów niż na nią samą. Toczona w Ameryce wojna budziła bowiem z oczywistych względów duże zainteresowanie europejskich potęg, m.in. Prus, Francji i Anglii, a doświadczenia i wiedza, jaką te kraje zdobyły, w niedalekiej perspektywie miały zostać przeniesione na Stary Kontynent⁵⁴.

⁵³ C. L. Davis, *op. cit.*, s. 159–163, 165–166, 176–178.

⁵⁴ Szerzej o wpływie doświadczeń wojny secesyjnej na Europę zob. J. Luvaas, *The Military Legacy of the Civil War. The European Inheritance*, Chicago 1959.

SUMMARY

**Piotr Derengowski, Between Early Modern Period and Modernity.
Firearm in the Civil War (1861–1865)**

The American Civil War is often described as the first of the modern wars. This contention is based on, among other things, the common use of the telegraph for communication, trains for transporting troops, as well as intelligence gathering through aerial observation (from balloons). Technological progress which took place during the Civil War (1861–1865), is best seen in the procurement, manufacture, issue and development of small and heavy arms. The symbol of that progress was not only a widespread use of rifles but, and perhaps above all, breechloaders (single-shot and repeaters) and introduction of the first manual operated machine guns. We can say that the Civil War was the first of great wars which used achievements of Industrial Revolution. Paradoxically the Civil War is also perceived as the last from old wars. Resistance and conservatism of the greater of the commanders hampered and delayed introduction of the new arms, therefore, especially during the first years of the war, the technological advantage of it was not fully exploited. We can even state, that inventions from that period were well ahead of their time and they affected much more the subsequent conflicts, than the Civil War itself. European powers, which intently observed struggle in America, were, in close perspective, to make a use of gained knowledge on the Old Continent.

РЕЗЮМЕ

**Пётр Деренговски, На рубеже нового и новейшего времени.
Огнестрельное оружие во время гражданской войны в США (1861–1865 гг.)**

Гражданскую войну в США часто называют первой войной в новейшей истории. Данное суждение можно объяснить повсеместным использованием в армии нового средства связи – телеграфа, новых транспортных средства для переброски войск – железной дороги, а также воздушных шаров в качестве средства наблюдения за передвижением противника и ведения разведки. Технический прогресс, который пришёл на гражданскую войну (1861–1865 гг.), нашёл своё наиболее отчётливое отражение в развитии лёгкого и тяжелого оружия. Символом этого прогресса было распространение не только ружей с нарезным стволом, но и ружей заряжающихся с казённой части. Кроме того, были приняты на вооружение первые образцы митральезы, которые стали прототипами современного автоматического оружия. Всё это позволяет нам считать гражданскую войну первой великой войной с участием технических достижений, которые принесли промышленную революцию. Парадоксально, но конфликт 1861–1865 гг. считается, также, последней „старой” войной. Консерватизм большинства представителей военных кругов в значительной степени создал дополнительное препятствие и вызвал опоздание во внедрении в жизнь новых типов вооружения. Именно поэтому на протяжении первых лет войны техническое преимущество не было использовано в полной мере. Можно утверждать, что изобретения того времени опережали свою эпоху и значительно больше повлияли на ход последующих конфликтов, чем на ход самой гражданской войны. Европейские державы, которые внимательно следили за войной в США, вскоре смогли воспользоваться приобретёнными в Америке знаниями на Старом Континенте.