

CSRG Mle 1915

8 mm Ręczny Karabin maszynowy CSRG Mle 1915



OPISYBRONI.PL

Rewolucja i Francja – te dwa słowa niezmiennie się ze sobą łączą. Od 1789 roku. Jednak to właśnie dawni Galowie znad Sekwany często odpowiadali za iście rewolucyjne rozwiązania w dziedzinie wojskowości i technice militarnej. W końcu XVII wieku wprowadzili na pole walki bagnety, a później wprowadzili typ karabinu skałkowego, który stał się często niedoścignionym wzorem dla wielu innych państw. Kolejne rewolucje nadeszły w XIX wieku – reformy w artylerii, pojawienie się amunicji strzeleckiej typu Minie wprowadzanie pierwszego karabinu, który używał amunicji elaborowanej prochem bezdymnym – słynny Lebel Modele 1886 (Mle 1886). Koniec XIX wieku został zakończony kolejnym akcentem – wprowadzili na uzbrojenie własnej armii szybkostrzelną lekką armatę połową Mle 1897 kalibru 75 mm, która była wyposażona w dobrze działający oporopowrotnik – kolejne lata, już XX wieku, gdzie podczas I Wojny Światowej (1915 rok) na stanie francuskie żołnierza znalazł się hełm stalowy Mle 1915 – słynny Adrian. Ponadto niedługo później w produkcji seryjnej znalazł się pierwszy w historii ręczny karabin maszynowy. Choć bardzo daleko było mu do precyzji wykonania i niezawodności, to jego skład w ostateczne zwycięstwo sił Ententy podczas Wielkiej Wojny jest

bezdyskusyjny.

Początek historii

W momencie wybuchu I Wojny Światowej karabin maszynowy nie był już żadną nowinką. Zadebiutował już kilkanaście lat wcześniej, zwłaszcza podczas wojny rosyjsko-japońskiej z lat 1904-1905, a następnie konfliktów, które rozpoczęły się na Bałkanach, które konflikty udowodniły niezaprzeczalne zalety nowej broni. Wszystkie mobilizowane armie, które we sierpniu 1914 roku przystąpiły do nowej wojny starały się być jak najlepiej nasycone nową bronią, grupowaną najczęściej w kompaniach 6-8 karabinów maszynowych, które były przydzielane pułkom piechoty (w c.k. armii były to dwukarabinowe sekcje w batalionach piechoty). Walory broni zostały potwierdzone już w pierwszych tygodniach wojny, co więcej ich często masowe użycie brutalnie zweryfikowało sposób prowadzenia walki, który w XX wieku był nadal prowadzony metodami, których podręczniki wojskowe opisywały często niezachwiany duch prowadzenia działań ofensywnych, metodami pochodzącymi niemal z czasów napoleońskich – ale to nie były już te czasy. Oczywiście doprowadzało to do potwornych strat po wszystkich stronach. Rok 1914 okazał się bardzo krwawy i samej „wojaczki” należało się uczyć od nowa. Zwłaszcza, że po jesiennym przełomie nad Marną, kiedy to front we Francji po ustabilizowaniu na kolejne miesiące, a następnie lata niemal zastygł w coraz bardziej rozbudowywanych transzejach, ciągnących się od Nieuport nad Morzem Północnym, aż po Wogezy przy granicy z Szwajcarią, Powstałe okopy i znajdujące się w nich stanowiska karabinów maszynowych, które mogły prowadzić celny, stabilny ogień gęsto i często, które znacznie utrudniały jakikolwiek ruch do przodu atakujących pozycje nieprzyjaciela sił – kończyło się to nieuniknioną masakrą oddziałów piechoty czy rzadziej kawalerii. Rozeto więc poszukiwanie odpowiednich środków, które pozwoliły by na przełamanie powstałego w ten sposób impasu taktycznego na pole bitwy.



Francuska rycina w 1916 lub 1917 roku

Pierwszoplanowa rola tutaj przypadała jednostką artylerii – w czasie I Wojny Światowej odpowiadała ona za około 60% wszystkich poniesionych strat, ale nadal królem „przedpola” był ciężki karabin maszynowy.

Jedna kompania z karabinami maszynowymi miała siłę ognia całego batalionu piechoty, dzięki czemu ograniczono liczbę żołnierzy znajdujących się na pierwszej linii frontu. Resztę można było rozmieścić na drugiej linii i wykorzystać do możliwych kontrataków. Kluczowym zagadnieniem było rozmieszczenie stanowisk karabinów maszynowych w taki sposób, aby mogły prowadzić one ostrzał krzyżowy. Ogień prowadzony z flanki był bardziej niszczycielski, ponieważ przeciwnik najczęściej koncentrował ogień artylerii na wykrytych gniazdach karabinów maszynowych, chcąc je wyeliminować z walki, zanim własna piechota ruszy do ataku, stanowiska te były bardzo pieczołowicie rozbudowywane i odpowiednio maskowane, a system schronów polowych często ułatwiał przeczekanie nawały ogniowej. Dlatego też długotrwały ogień artyleryjski bardzo często nie likwidował zagrożenia, a później nacierający piechurzy były dosłownie przyduszeni do gruntu przez tysiące lecących w ich stronę pocisków karabinowych, ponosili tylko ogromne straty. Dlatego to właśnie rzeź wojny okopowej doprowadziła do rozwoju broni lekkiej. Sama idea nie była tak nowa jakby to się mogło wydawać, ale jak do tej pory nie dostrzegano tkwiącego w niej odpowiedniego potencjału, często ograniczając jej rolę jako

broni fortecznej, a po 1910 roku też jako broni lotniczej. Dlatego w praktyce żadna armia jaka przystępowała do działań wojennych nie posiadała tego typu broni na stanie. Najbardziej znaną konstrukcję tego typu stworzył duński Madsen. Choć jego broń nie zrewolucjonizowała pola walki, był o tak naprawdę pierwszy dobrze działający ręczny karabin maszynowy. Jego konstrukcja została opatentowana w 1902 roku przez Jensa Tarringa Schouboe, a jego produkcja rozpoczęła się rok później w kopenhaskiej firmie Dansk Rekylriffel Syndikat. Broń miała kaliber 8 mm działała na zasadzie krótkiego odrzutu lufy i zasilania była z magazynka łukowego o pojemności 33 naboji, dołączanego od góry. Madseny trafiły na wyposażenie jednostek kawalerii państw skandynawskich – oznaczenie duńskie: 8 mm let Maskingevaer Madsen Modell 1902. Ich niewielką ilość zakupiła Rosja – wersja ta była dostosowana do rosyjskiego naboju karabinowego 7,62 x 54 mm, która użyła ich w wojnie z Japończykami. Choć sama broń była stosunkowo dobrze znana (sprzedawano ją do kilkudziesięciu krajów, w rozmaitych kalibrach, a ich produkcję uruchomiła także w londyńskiej firmie Rexler), skomplikowana budowa samej broni – aż 229 części składowych, a przede wszystkim brak taktycznej idei użycia samej broni, nigdy nie odegrała ona żadnej większej roli w żadnym konflikcie zbrojnym. W czasie trwania pierwszej wojny światowej niewielkie ilości karabinów Madsen były wykorzystywane przez samych Niemców – wersja była dostosowana do niemieckiego naboju karabinowego 7,92 x 57 mm.

Konstrukcja duńskiego karabinu maszynowego była też doskonale znana Francuzom, którzy w 1908 roku przeprowadzili intensywne próby tej broni. Jednak nie wypadły one najlepiej, czemu nie należy się dziwić, ponieważ broń była dostosowana do tego nieszczęsnego naboju 8 x 50 mm R. Niezadowoleniem okazały się także próby z lekkim karabinów maszynowych Hoitchkiss Mle 1908 – owszem, balistyczne właściwości okazały się nawet niezłe, ale niedostosowany mechanizm sprawia wiele kłopotów, powodując liczne zacięcia (niewielką liczbę tych karabinów oznaczono jako Benet-Mercie M1909 i była ona produkowana w zakładach

Colta oraz w Springfield, przyjęli go na uzbrojenie Amerykanie).

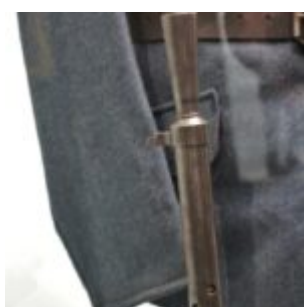
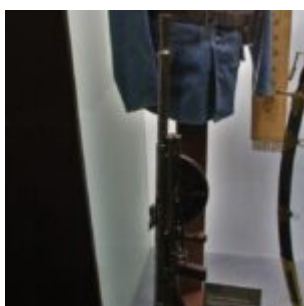
Summa summarum, przystępując do wojny w 1914 roku Francuzi nie dysponowali lekką bronią maszynową. Jednak kiedy pojawiła się nagła potrzeba wprowadzenia jej do uzbrojenia, gdzie nie trzeba było wyważać „otwartych drzwi”. Wystarczyło sięgnąć po dotychczasowy, wydawało by się już sprawdzony projekt i jego dopracowaniu – skierować do masowej produkcji (po uwzględnieniu ograniczeń związanych z produkcją czasu wojny). Była to konstrukcja Chauchata i Suttera.

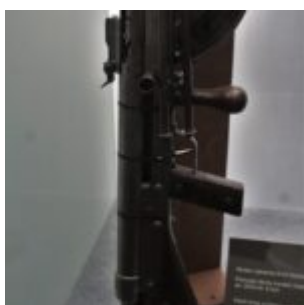
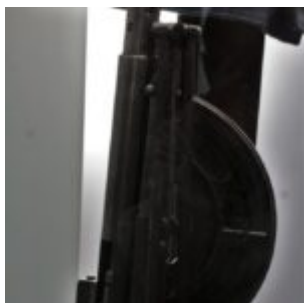
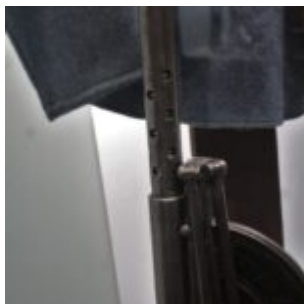
Karabin CS

Przyjęcie w 1886 roku do uzbrojenia karabinu maszynowego Lebel, dostosowanego do naboju kalibru 8 mm elaborowanego bezdymnym prochem, uczyniło francuską armię najnowocześniejszą maszyną wojenną na świecie. Wszystko, czym dysponowali potencjalni przeciwnicy, w niemal jednej chwili okazało się „kupą złomu”. Ta wydawało się imponująca przewaga trwała dość krótko, a szybkie upowszechnienie się powtarzalnych karabinów strzelających nowoczesną amunicją sprawiło, iż pionierscy Francuzi zostali dość szybko zdystansowani. Ich karabinek posiadał już dość archaiczny magazynek rurowy, a stosowany butelkowy nabój karabinowy 8 x 50 mm R z łuską posiadającą wystającą kryzę – Cartouche Modele 1886, które powstały na podstawie amunicji dla czarnoprochowego karabinu Grasa, który pomimo prowadzonych prób modernizacji pozostawił wiele do życzenia. Sporo kłopotu nastroczało zasilanie nim broni maszynowej, ponadto ustępował on swoimi parametrami balistycznymi swoim europejskim odpowiednikom.

Nic przeto dziwnego, że już w latach 90.-tych XIX wieku Francuzi rozpoczęli gwałtowne poszukiwania następcy karabinu Lebel (tak karabinu jak i stosowanego do niego amunicji), wyciągając przy tym słuszny wniosek, iż karabin powtarzalny osiągnął swoje maksimum możliwości, a dalsza ewolucja

indywidualnej broni strzeleckiej winna zmierzać w zwiększeniu jej szybkostrzelności. W 1897 roku światło ujrzał karabin samopowtarzalny konstrukcji Meuniera i Pralona, działający na zasadzie odprowadzania gazów prochowych, a kilka lat później arcyciekawa broń pomysłu Rossignola, w której wykorzystano odprowadzanie gazów prochowych przez rurę gazową bezpośrednio na zamek (podobne rozwiązanie zastosowano nieco ponad półwieku później w amerykańskim M16). Oprócz karabinu samopowtarzalnego Rossignol przygotował także wersję automatyczną. Do 1914 roku opracowano w kilku państwowych instytucjach i karabinów. W przypadku tych ostatnich absolutny priorytet miała broń samopowtarzalna (Fusil Automatique), natomiast broni automatycznej (Fusil Mitrailleur) poświęcono zdecydowanie mniej uwagi, co wynikało bardziej z braku klarownej koncepcji jej użycia.





Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Warszawa, dawne Muzeum Wojska Polskiego – Aleje Jerozolimskie
– Wystawa: Wojna 1920 roku

W wyniku ogłoszonego w 1909 roku konkursu na karabin samopowtarzalny zwyciężył projekt Meuniera (A6) – tym razem ich broń jego pomysłu wykorzystywała zasadę odrzutu lufy. Choć przyjęto ją do uzbrojenia w 1910 roku, to ich produkcję uruchomiono dopiero w 1913 roku. Gdyby sama wojna wybuchła kilka lat później Francuzi mogli posiadać najlepiej uzbrojoną armię na świecie, ale w sierpniu 1914 roku karabinów samopowtarzalnych Meuniera było stosunkowo niewiele – jeszcze mniej było nowej amunicji 7 x 57 mm, do której były dostosowane, co w obliczu trwającego konfliktu skazało je na porażkę. Na gruntowne przebrojenie nie było już czasu i chcąc uniknąć trzeba było się oprzeć na istniejącym już naboju kalibru 8 mm – co nie okazało się dobrym rozwiązaniem. Posiadanych kilkaset karabinów samopowtarzalnych Meuniera użyto bojowo na froncie w rękach strzelców wyborowych. W 1917 roku zostały one zastąpione przez karabiny samopowtarzalne RSC Mle 1917 8 mm, dostosowane od początku do amunicji 8 mm.

Konkurentem karabinu Meuniera w konkursie na karabin samopowtarzalny był duet Chauchat-Sutter (Jacques Louis Henry Chachat, Charles Sutter), pracujący w wojskowym biurze konstrukcyjnym Atelier de Construction de Puteaux – APX. Ci dwaj konstruktorzy posiadali solidną wiedzę teoretyczną, którą łączyli z bogatym doświadczeniem praktycznym. Chauchat, absolwent paryskiej Sorbony i Politechniki, oficer oraz utalentowany strzelec, już w latach 80.-tych XIX wieku uczestniczył w ważnych wojskowych programach projektowych. Z kolei Sutter poznawał tajniki produkcji broni w państwowych zakładach zbrojeniowych w Chatellrault – Manufacture Nationale d'Armes de Chatellrault – MAC), zapoznając się dogłębnie z mechaniką precyzyjną. W latach 1903-1909 opracowali wspólnie siedem kolejnych wzorów karabinów samopowtarzalnych dostosowanych do doskonałego naboju 7 x 59 mm. Wszystkie działały na zasadzie długiego odrzutu lufy – za konstruktora,

który jako pierwszy ją zastosował podobno John Browning, w tym C7, który ostatecznie przegrał z A6 Meuniera. Równoległe z pracami nad Fusil Automaticue Chauchat i Sutter tworzyli projekty Fusil Mitrailleur – w latach 1903-1908 powstało ich sześć. Podobnie jak w przypadku karabinów samopowtarzalnych konstruktorzy oparli się na zasadzie długiego odrzutu lufy, a broń dostosowali do naboju 7 x 59 mm. Ważną tutaj cenzurę stanowi rok 1911, kiedy to światło dzienne ujrzał kolejny projekt – Fusil Mitrailleur C7 de Puteaux Systeme CS (Chauchat-Sutter), tym razem dostosowany do standardowego naboju kalibru 8 mm.. Sama broń była zasilana z bardzo charakterystycznego półokrągłego magazynka, dołączanego od góry (jego kształt okazał się być znakiem rozpoznawczym późniejszego CSRG). Pomimo tego, że w czasie prowadzonych testów doszło do poważnych uszkodzeń w obrębie zamka, wynikających z niedostatecznych możliwości wytrzymałościowych użytych części, broń uznano za perspektywiczną. Prace nad jej dopracowaniem odbywały się w państwowych zakładach zbrojeniowych w Saint-Etienne (Manufacture Nationale d'Armes do St-Etienne – skrót MAS), dokąd oddelegowany został Chauchat. W ich efekcie w 1913 roku powstał kolejny prototyp, w którym zdołano usunąć najważniejsze niedoskonałości poprzednika (w tym możliwość odpalenia naboju przy niedomkniętym zamku). Próby karabinu, które przeprowadzono na poligonie piechoty w Chalons (Ecole Normale de Tir), okazały się nadspodziewanie udane, a oficjalny raport zgłosił entuzjastyczny. Odnotowano niezawodne działanie i dostateczną celność na dystansie do 600 m (ogień pojedynczy i krótkie serie). Szybkostrzelność broni oceniono na 50 strz./min. Przy prowadzeniu ognia pojedynczego oraz do 200 strz./min. W trybie ciągłym (krótkie serie). Doceniono lekkość i prostotę techniczną konstrukcji, zwłaszcza jeżeli porównać z testowanymi wcześniej lekkimi karabinami maszynowymi Madsena, Hotchkissa (Mle 1908) i Berthiera. Minusem był stosowany półokrągły magazynek (jego kształt wymuszał zastosowanie tych pękatych naboju kalibru 8 mm), którego bardzo delikatna konstrukcja mocno podatna była na uszkodzenia, co mogło się

często przekładać na problemy z podawaniem przez magazynek amunicji.

Tak czy owak dla arsenału francuskiej armii wciąż nie było miejsca dla ręcznego karabinu maszynowego, zaledwie kilkadziesiąt wyprodukowanych w zakładach MAS egzemplarzy, oznaczonych jako FM CS Mle 1913 trafiło do lotnictwa i zostało potem wykorzystanych w charakterze instalowanej broni pokładowej. Sama wojna zweryfikowała jednak wszystko.



Francuski żołnierz podczas walk na Bałkanach w 1918 roku

Model CSRG

W 1915 roku przypomniano sobie o CS, przy czym głównodowodzący generał Joseph Joffre, zażądał natychmiastowego dostarczenia kilkadziesiąt tysięcy egzemplarzy broni. Tymczasem sam karabin istniał w zasadzie tylko na papierze, wersja lądowa nie została opracowana i nie poczyniono dotąd żadnych kroków w kierunku podjęcia masowej produkcji seryjnej. Jej uruchomienie w jednej z państwowych czy prywatnych wytwórni zbrojeniowych było w praktyce niemożliwe, zważywszy na zupełny brak mocy przerobowych. Wszystkie inne już pracowały w „pocie czoła”, na trzy zmiany starając się zapewnić wszystkie wyznaczone dostawy uzbrojenia, amunicji oraz wyposażenia. Ostatecznie wybór padł na podparyskie zakłady Societe des Cycles Clement et Gladiator, działające do prawda prężnie, mająca niezłe zaplecze oraz znakomite wyposażenie, ale produkujące

dotychczas samochody, motocykle oraz rowery i nie posiadające żadnego doświadczenia w produkcji broni. Tutaj nieodzowne okazało się sprowadzenie specjalistycznych maszyn z Stanów Zjednoczonych, natomiast kierownik produkcji Gladiatora, inżynier Paul Ribeyrolles, miał ogromny wkład w uruchomienie linii produkcyjnej oraz uproszczenia technologiczne samego karabinu, nad którym Chauchat i Sutter prowadzili latem i jesienią 1915 roku intensywne prace. Ostatecznie w październiku 1915 roku nowa broń była gotowa. Testy, przeprowadzone w obecności francuskiego szefa sztabu, wypadły pomyślne pomyślnie i 20 października Ministerstwo Wojny podpisało z Gladiatorem kontrakt na 50 000 egzemplarzy karabinów. Oczekiwano produkcji dziennej wynoszącej 300 sztuk, a jej początek określono na koniec czwartego miesiąca od daty zawarcia kontraktu.

Oficjalna nazwa ręcznego karabinu maszynowego francuskiej armii brzmiała: Fusil Mitrailleur Mle 1915 CSRG (Chauchat-Sutter-Ribeyrolles-Gladiator), ale broń nazywano popularnie Chauchatem. W produkcji broni zaszły dość istotne zmiany w porównaniu z pierwowzorem, czyli karabinem Mle 1913. Przede wszystkim magazynek przeniesiono pod spód, co pociągnęło za sobą zmianę lokalizacji rączki napinania – znalazła się teraz z prawej strony (wcześniej była u dołu komory zamkowej). U dołu pojawiła się długa metalowa komora, która w regulaminach nazywana jest zamkową, ale w rzeczywistości spełnia rolę komory spustowej oraz obsady dla magazynka, chwytów, kolby i stosowanego dwójnogu (mocowany jest do niej także kadłub, który mieści elementy zespołu ruchomego), stąd też nie będzie nadużyciem nazwanie tego elementu obsadą karabinu. Aluminiową kolbę i pistoletowy chwyt zastąpiono elementami wykonanymi z drewna, dodając dodatkowo jeszcze jeden chwyt przedni (znajdujący się za magazynkiem, kolbę zamocowano od spodu obsady, a nie jak w poprzednim modelu z tyłu „kadłuba”, wobec czego konstruktorzy broni zostali zmuszeni zastosować wkręcaną komorę kadłuba.

Konstrukcja i zasada działania



CSRG obsługiwany przez żołnierza Belgijskiego, 1918 rok

Ręczny karabin maszynowy CSRG Mle 1915 jest bronią samoczynną, chłodzoną powietrzem, działającą na zasadzie długiego odrzutu lufy i strzelającą z zamka otwartego. Broń wyposażono w przełącznik trybu ognia. Dla wzmocnienia siły odrzutu przednia część kadłuba, będącegołożyskiem dla lufy z suwadłem, uformowana jest w lejek, dzięki czemu wydostające się z luf gazy odbijają się od jego ścianek i prą na wylot lufy (aby zwiększyć powierzchnię działania gazów, u wylotu lufy znajduje się osadzony na gwint pierścień). W celu lepszego chłodzenia na lufę nasunięty jest aluminiowy żebrowany kołnierz. Ryglowanie broni odbywa się poprzez obrót tłoka zaporowego, którego dwa symetryczne rygle odpowiadają wycięciom suwadła. Jest ono połączone z lufą na stałe poprzez nagwintowanie na gorąco: odpowiada za przeniesienie siły odrzutu z zamka na lufę, ale jednocześnie stanowiłożysko tego pierwszego, spełniając rolę komory zamkowej. Karabin jest zasilany z łukowego magazynka pudełkowego o pojemności 20 nabojów, dołączanego od spodu. Broń jest dostosowana do strzelania amunicją karabinową 8 x 50R mm Cartouche Modele 1886 D (a m), opracowanej w 1912 roku, przeznaczonej dla broni maszynowej (zmodyfikowana spłonka). Przyrządy celownicze składają się z osadzonych na kadłubie: celownika krzywiznowo-ramieniowego (z krzywizną w podstawie) – wyskalowanego w przedziale 200 – 2000 m, oraz muszki pryzmatycznej, przesunięte są na lewą stronę

(to pozostałość po CS, ale takie osadzenie wynika także z nasady działania karabinu i specyficznej pozycji, którą podczas prowadzenia ognia zajmuje strzelec broni). Od stycznia 1917 roku karabiny maszynowe były fabrycznie wyposażane w tłumik płomienia. Waga broni z pełnym magazynkiem wynosi 9,5 kg, długość lufy – 450 mm, długość broni 1140 mm.

Podczas strzału lufa z suwadłem i umieszczonym w jego wnętrzu zamkiem cofają się razem, aż do osiągnięcia skrajnego, tylnego położenia co następuje w momencie uderzenia opory sprężyny głównej o zaporę wkręconą w koniec kadłuba (kadłub stanowi osłonę lufy i suwadła, będąc jednocześnie łożyskiem dla ich ruchu). Wówczas trzon zamkowy zostaje zatrzymany na zaczepie zamkowym zostaje zatrzymany napie zamkowym, natomiast lufa z suwadłem i tłokiem zaporowym (wciąż tkwiącym swoimi ryglami w wycięciach suwadła) rozpoczyna się pod wpływem sprężyny głównej ruch powrotny. Podczas tego ruchu następuje odryglowanie: otóż tłok posiada dwa boczne występy, które odpowiadają dwu krzywym wodzącym wyciętym w ściankach trzonu; wymuszają one ruch obrotowego tłoka o 180 stopni i tym samym wyjście jego rygli z wycięć suwadła. Tłok zatrzymuje się wówczas na przedniej ściance trzonu zamkowego, natomiast suwadło z lufą prą dalej, umożliwiając wyrzucenie pustej łuski (wypychanej wyrzutnikiem umieszczonym we wnętrzu tłoka) poprzez zachodzące na siebie okna wyrzutowe suwadła i kadłuba. Kiedy suwadło wraz z lufą wracają w przednie położenie, zostają zablokowane sprężynującym zatrzaskiem odpowiadającym wycięciu w suwadle, natomiast inne wycięcia w tylnej części suwadła działają na dźwignię spustową., a ta poprzez nacisk na zaczep zamkowy zwalnia zamek, który pod wpływem sprężyny zamkowej, rozpoczyna swój ruch w przód. Zespół zamka (trzon z iglicą i tłok) pozostaje wówczas usztywniony (możliwość obrotu, a więc ruchu trzonu względem tłoka zaporowego, który opiera się o wewnętrzne ścianki suwadła/komory). Sprzęgnięty z zamkiem podajnik powoduje wybranie kolejnego naboju ze szczęk magazynka i wprowadzenie go do komory nabojoyej (nabój ślizga się na obrotowym dosyłaczu, który pozwala na jego precyzyjne

wprowadzenie do komory; ruch dosyłaacza sterowany jest szyną wodzącą sprzęgniętą z podajnikiem); w momencie oparcia się czółka tłoka zaporowego o wlot lufy dochodzi do zwolnienia usztywnienia (zwolnienie zaczepu tłoka zaporowego umożliwia okno wyrzutnicy), a pręcy dalej trzon wymusza obrót tłoka. Następuje wówczas zaryglowanie, a będąca częścią trzonu iglica automatycznie uderza w spłonkę naboju.

<https://www.youtube.com/shorts/bYh5qnfGfzM>

Aby oddać pierwszy strzał, należy odciągnąć rączkę zamkową, a ta będąc połączona z podajnikiem (jak pamiętamy sprzęgniętym z zamkiem), wymusza wsteczny ruch zamka. Lufa wraz z komorą/suwadłem pozostaje wówczas w przednim położeniu. Jak widać otwieranie zamka i jego odryglowywanie następuje tutaj odwrotnie aniżeli w przypadku samoczynnego działania broni, gdzie zamek pozostaje w miejscu, natomiast suwadło i lufa wykonują ruch do przodu. Naciśnięcie na spust wymusza na obrót szyny spustowej, kolanka spustowego oraz dźwigni spustowej, która obniża zaczep zamkowy. Tuż nad tylnym chwytem, z lewej strony, znajduje się obrotowy trójpozycyjny bezpiecznik. W położeniu oznaczonym jako S (securitaire) powoduje on zabezpieczenie broni (blokuje obrót języka spustowego), pozycja oznaczona jako M (milrailleuse) to ogień samoczynny (ciągły), natomiast położenie oznaczone jako C (coup par coup) pojedynczy (zaokrąglona oś bezpiecznika ciśnie wówczas na szynę spustową, rozłączając ją z kolankiem spustowym).

I Wojna Światowa

Przyjęcie nowej broni do służby skutkowało zmianami w taktyce walki i organizacji pododdziałów jednostek piechoty. Z początku sekcja z Fusil Mitrailleur złożona była z dwóch żołnierzy: celowniczego i amunicyjnego. Ich szkoleniem, które odbywało się na podparyskim poligonie Maisons-Laffitte i z początku trwało ono pięć dni, a szkoleniem zajmowali się doświadczeni oficerowie i podoficerowie, mający już za sobą

dłuższa służbę frontową. W czasie szkolenia wyszły na jaw wszystkie braki i niedociągnięcia samej konstrukcji. Początkowo najwięcej problemu zajmowała odpowiednia obsługa karabinu podczas ruchu, a to właśnie istniejąca możliwość prowadzenia „płynnego” natarcia z tego typu bronią miała być jego największą zaletą. Jednak zasada działania oparta o długi odrzut lufy sprawiała, iż karabin chybotał się nie miłosiernie (co mogło być wielkim utrudnieniem, jeżeli chciano uciszyć wykryte stanowisko ciężkiego karabinu maszynowego) i o celnym strzelaniu mógł szybko zapomnieć. Wbrew pozorom, utrudnione było też celne strzelanie z pozycji stacjonarnej, kiedy żołnierz leżał. Strzelec broni musiał silnie docisnąć kolbę do ramienia, aby broń działała niezawodnie podczas trwania cyklu ciągłego. Natomiast brak odpowiedniej stabilizacji związany był z wyjątkowo słabym, rzecz można powiedzieć mało stabilnym („wiotkim”) dwójnogiem broni. Dodatkowo trochę trwało, aby strzelec broni wypracował odpowiednią pozycję, aby mógł w miarę celnie strzelać ze swojej broni (leżał w stosunku do broni pod sporym kątem), tak aby jego policzek nie znajdował się za tylną krawędzią kadłuba broni i zamykającą go zaporą. W przeciwnym razie silny odrzut broni mógł doprowadzić do poważnego urazu twarzoczaszki.



Front Zachodni, 1917 rok

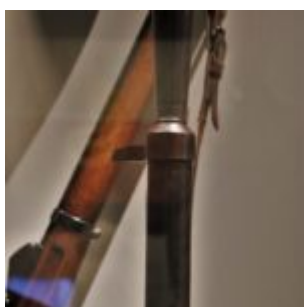
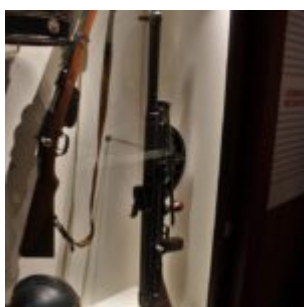
Całą sprawę dodatkowo konstrukcja mało wytrzymałego magazynka

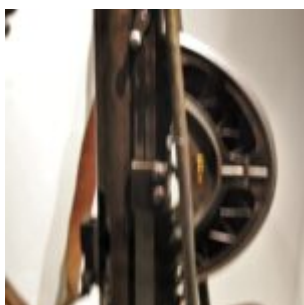
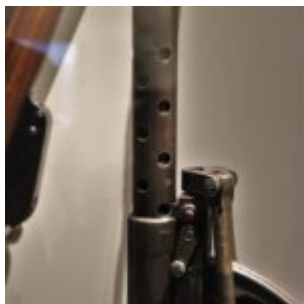
broni, wykonanego z bardzo cieniotkiej blachy perforowanej, bardzo podatnego na zanieczyszczenia i mechaniczne uszkodzenia, o które podczas walki nie tak trudno.

Pomimo tych wszystkich braków i ograniczeń związanych z eksploatacją omawianej broni, ich frontowy debiut okazał się sukcesem. Chrzest bojowy nastąpił wiosną 1916 roku pod Verdun, ale masowe użycie ręcznych karabinów maszynowy CSRG miało miejsce dopiero podczas letniej ofensywy nad rzeką Somma, w której brała udział francuska 6. Armia. Odtąd broń konstrukcji Chauchata i Suttera na stałe zagościła na pierwszej linii. Jednak największą bolączką na linii frontu była nadal za mała odporność na zanieczyszczenia (kurz i błoto), które powodowały szybkie unieruchomienie broni. Choć samego problemu nigdy nie udało się w praktyce wyeliminować, sporym udogodnieniem okazały się brezentowe pokrowce, w których karabiny były przenoszone przed samą walką. Największą zmorą były oczywiście magazynki, których ogromne ilości tracono podczas walk. Broń jednak działała stając się efektywnym narzędziem walki, tak w obronie, jak i w ataku (w niektórych jednostkach najbardziej preferowano w trybie samopowtarzalnym). Mocno podkreślano jej sporą przydatność w eliminowaniu nieprzyjacielskich stanowisk karabinów maszynowych.

Pierwsze zdobyte doświadczenia sprawiły iż czas trwania kursu obsługi erkaemu CSRG zwiększono do dwóch tygodni, tworząc jednocześnie odpowiednie „szkoły” na szczeblu armii (kilkanaście ośrodków szkoleniowych). Żołnierze powinni byli poznać wszystkie zalety i wady karabinów, przy czym te ostatnie musieli otwarcie zaakceptować i nauczyć się je minimalizować podczas prowadzonych walk. Trudno było wady wyeliminować, jeżeli sama broń musiała być dostarczana w ramach pilnych potrzeb na front. Podczas nauki w „szkołach” armijnych, ich najlepsi adepci przekazywali swoją wiedzę i doświadczenie w „szkółkach” dywizyjnych, gdzie kurs trwał dziewięć-dziesięć dni. Bez wątpienia bardziej intensywne szkolenia zaczęły przynosić odpowiednie rezultaty i

odpowiednio obeznana z bronią obsługa potrafiła skutecznie obsługiwać broń i z rzadka była zaskakiwana na froncie, np., po oddaniu z około 300-350 strzałów karabin odmawiał posłuszeństwa. Było to spowodowane rozdęciem zespołu ruchomego, wskutek rozgrzania i jego zakleszczenia się w stosunkowo ciasnym kadłubie, należało wówczas odczekać aż temperatura spadnie do poziomu umożliwiającego dalsze prowadzenie ognia.





Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Czechy, Praga – Muzeum Wojskowe

Choć opisane wyżej braki przekładały się na pewne ograniczenia w szybkostrzelności broni, ręczny karabin maszynowy CSRG okazał się istnym pożeraczem amunicji, choć ten argument jest podawany przez wielu jako dowód, że był to najgorszy erkaem w historii, a przecież sama broń miała do tego służyć. W dwunastoosobowej sekcji – celowniczy przenosił cztery 20-nabojowe magazynki (zapasowe) w dwóch półksiężycowych skórzanych ładownicach, mocowanych na pasie głównym. Pozostałą amunicja znajdowała się brezentowo-skórzanym tornistrze (podczas trwania wojny wprowadzono dwa wzory, różniące się sposobem ich otwierania), przy czym istniały trzy sposoby ich pakowania: 12magazyneków (łącznie 240 naboí) i 8 magazyneków i 64 naboje w paczce, bądź też 11 64-nabojowych paczek (łącznie 704 naboje). Z kolei amunicyjny – poza tornistrem, przenosił on naboje z brezentowej naramiennej torbie – mogły to być

cztery magazynki bądź też cztery 64-nabojowe paczki (256 nabojów). W lipcu 1916 roku do sekcji dodano kolejnego amunicyjnego (celowniczemu zamieniono wówczas tornister na torbę amunicyjną), który przenosił paczkowaną amunicję w standardowym tornistrze piechoty i zwykłych karabinowych ładownicach – dawało to łącznie 384 naboje. Okazało się szybko, że napełnianie magazynków w polowych warunkach frontu zachodniego jest mocno niepraktyczne, stąd od lipca 1917 roku niemal cały przenoszony zapas znajdował się już wyłącznie w magazynkach. W październiku 1917 roku dodany został dowódca sekcji (najczęściej w stopniu kaprała) – w polskiej nomenklaturze zwał się karabinowym – do jego zadań należało między innymi wyszukiwanie pozycji strzeleckich i wybieranie celów.

We wrześniu 1916 roku dokonano reorganizacji kompanii piechoty, liczącego według stanu bojowego 168 ludzi, dzieląc jej żołnierzy na grenadierów, fizyliarów i wołtyżerów. Kompania składała się z czterech plutonów, ten zaś dzielił się na dwa półplutony (demi-section de combat): w pierwszym znajdowała się sekcja grenadierska (granaty ręczne) i sekcja fizyliarska (1 CSG). W drugim zaś wołtyżerska i grenadierska (uzbrojona w garłacze wystrzeliwujące granaty V.B.). łącznie w kompanii znajdowało się: 32 miotaczy granatów ręcznych, 16 strzelających z garłaczy i łącznie 8 ręcznych karabinów maszynowych. Każdy pluton rozwijał szerokość 60-75 m, tworząc dwie atakujące fale w ostępie 10-15 kroków. Pierwszą tworzyli grenadierzy „ręczni” oraz fizyliarzy z CSG, drugą zaś żołnierze z garłaczami i wołtyżerzy. Za nimi w odległości 10-20 kroków posuwali się „czyściciele okopów” (nettoyeurs), portem zaś odwód kompanijny. W czasie toczonych walk, zwłaszcza słynnej ofensywy Nivelle’a, kiedy wyszły na jaw niedoskonałości takiej organizacji, co skutkowało przeprowadzeniem kolejnej reorganizacji, której dokonano jesienią 1917 roku. Zwiększono wówczas liczbę ręcznych karabinów maszynowych w kompanii z 8 do 12 sztuk oraz znacznie usamodzielniono półplutony, słusznie konstatując, że po ich

wdarciu się do nieprzyjacielskich okopów, tworzą one odrębne gruby bojowe, wymagające ich wyposażenia w wszystkie możliwe rodzaje środków bojowych. Odtąd każdy półpluton dysponował własną czteroosobową sekcją fusil mitrailleur. Ich zadaniem było przyduszenie ogniem obsadzającego okopy przeciwnika, tak aby umożliwić jego wyeliminowanie za pomocą granatów karabinowych (V.B.) i ręcznych.. Mimo stosunkowo kiepskiej celności CSRG – poligonowe testy dowiodły, iż przy ogniu ciągłym akceptowalny rozrzut pocisków możliwy był na dystansie nieprzekraczającym 200 m – taktyka ta okazała się wysoce efektywna, zwłaszcza kiedy w akcji uczestniczyły dwie sekcje z fusil mitrailleur, prowadzące ogień flankowy.

W zdecydowanej większości pobitewnych raportów z 1917 roku erkaemy CSRG oceniono dobrze, a niektóre nawet bardzo dobrze (był to efekt dłuższego szkolenia). Zdecydowanie lepiej karabin spisywał się podczas obrony, ale część jednostek posiadała już spore doświadczenie bojowe, zwłaszcza przy współdziałaniu z zastosowaniem „krocącego ognia” (praktykowano różne sposoby trzymania broni pod ramieniem, zarówno z wykorzystaniem pasa nośnego, jak i bez niego). Broń okazała się nie nieodzowna podczas odpierania nieprzyjacielskich kontrataków, wyprowadzanych w celu odzyskania dopiero co utraconych pozycji. Krytyka ograniczała się w zasadzie do tych samych kwestii co przedtem – znacznej podatności do zabezpieczenia i fatalnych magazynków. Ich konstrukcję starano się wzmocnić (stosowana grubsza blacha), ale powstawania deformacji podczas intensywnego ognia nie udało się wyeliminować.



Rumuński książę Karol (przyszły król Karol II) trenujący na francuskim CSRG

Na dwa miesiące przed końcem działań wojennych, ponownie została zmieniona reorganizacja, tworząc w ramach plutonu trzy grupy bojowe (groupes de combat); każda z nich dysponowała sekcją CSRG, grenadierską oraz strzelcami uzbrojonymi w klasyczne karabiny powtarzalne. Sekcja z fusil mitrailleur została powiększona do sześciu osób, a zapas amunicji przenoszony dotychczas przez trzeciego amunicyjnego rozdysponowano pomiędzy trzech członków sekcji (każdy dysponował ośmioma magazynkami).

Model M1918

W polskiej nomenklaturze, nazywany ręcznym karabinem maszynowym wz. 1915, był bronią czasu wojny i funkcjonował na bazie powstałego jeszcze przed wojną w 1914 roku pierwotnego, ale znacznie przekonstruowanego, wprowadzonego do seryjnej produkcji w wielkim pośpiechu i wytwarzanego w zakładach niemających większego doświadczenia w fabrykacji uzbrojenia. Karabin ten obarczony szeregiem wad, których przyczyny tkwiły w fatalnej amunicji, zasadzie działania i technologicznych oszczędnościach, wymagał od swoich użytkowników długotrwałego i intensywnego szkolenia. Tym niemniej frontową karierę CSRG należy uznać za wielki sukces – okazał się pierwszym w historii masowo wytwarzanym i używanym ręcznym karabinem

maszynowym.

Francuska taktyka prowadzenia walki, która została wykształcona w oparciu o kilkuletnie frontowe doświadczenie zostało niemal żywcem przyjęta przez żołnierzy Amerykańskiego Korpusu Ekspedycyjnego (AEF – American Expeditionary Forces), której pierwsze jednostki zaczęły lądować na kontynencie Europejskim w czerwcu 1917 roku. Ponieważ sami „Jankesi” de facto nie dysponowali bronią maszynową (zarówno oba karabiny maszynowe systemu Browninka – ciężki, chłodzony wodą M1917, jak i lekki BAR nie były jeszcze gotowe, a znajdujące się na stanie kilkaset systemu Benet-Merfcie M1909 i brytyjskich Lewisów nie uznano za broń perspektywiczną), w tej kwestii zostali zmuszeni do wykorzystania w pełni z pomocy francuskiej. Do czasu wprowadzenia do służby karabinów maszynowych systemu Browninga, podstawowym ciężkim karabinem maszynowym sił AEF był francuski Hotchkiss Mle 1914, zaś erkaem (w amerykańskiej nomenklaturze automatic rifle), oczywiście CSRG.



Żołnierz Amerykański we Francji, 1918 rok

Oczywiście, to nie tak, że siły amerykańskie od razu ruszyły do boju (pierwsze, większe walki z ich udziałem miały się dopiero wiosną 1918 roku), wykorzystując te kilka danych miesięcy na przeprowadzenie intensywnego szkolenia, zwłaszcza w szkoleniu taktyki, jak i obsłudze posiadanego uzbrojenia. Dzięki frontowym doświadczeniom francuskim w użyciu fusil

mitrailleur – amerykańskie oznaczenie Automatic Rifle Model 1915, które były podobne do francuskich – gdzie pomimo samych wad, broń dobrze spełniała swoją rolę. W każdym plutonie znajdowała się sekcja CSRG, która sama z kolei dzieliła się na cztery trzyosobowe zespoły (celowniczy i dwaj amunicyjni); tak więc w kompanii liczącej cztery plutony znajdowało się łącznie 16 ręcznych karabinów maszynowych CSRG (wobec 12 we francuskiej).

Kwestie logistyczne skłoniły samych „Jankesów” do złożenia latem 1917 roku zamówienie na wersję CSRG dostosowaną do standardowego amerykańskiego naboju .30-06 (7,62 x 63 mm). Zakłady Gladiatora ochoczo podjęły się projektu i na początku 1918 roku uruchomiły produkcję nowej broni. Pierwsze egzemplarze trafiły na front w marcu. Broń oznaczona jako Mle 1918 okazała się całkowitą katastrofą. Nie dość, że sama konstrukcja nie mogła sprostać znacznie silniejszemu amerykańskiemu naboju karabinowemu, do w dodatku z powodu pośpiechu źle zwymiarowano nową komorę naboju (błąd powstał przy przeliczeniu cali na milimetry), powodujące notoryczne problemy w ekstrakcji samej łuski. Z zamówionych 65 000 karabinów CSRG Mle 1918 zdążono dostarczyć kilkanaście tysięcy, po czym ich produkcję wstrzymano.. Jak się wydaje część z nich trafiła na front do jednostek, czego potwierdzeniem jest bardzo skąpa ilość archiwalnych zdjęć z tego okresu. Wersje amerykańską bardzo łatwo rozróżnić. Broń ta posiada zamiast półokrągłego magazynka, 16-nabojowy magazynek pudełkowy o klasycznej budowie (podobny jaki został zastosowany w BAR). Przyjmuje się też, że właśnie ta zła reputacja jest bardzo mocno związana z amerykańską wersją, która była naprawdę nieudana, z powodu wymienionych problemów.

Łącznie francuskie zakłady dostarczyły siłom AEF około 40 000 karabinów CSRG, większość kalibru 8 mm (wersja ta znalazła się na uzbrojeniu 18 dywizji z 31, które łącznie znalazły się we Francji – w końcowym okresie wojska amerykańskie zostały niemal w całości przezbrojone w amerykańskie Browningi).



Porównanie – od góry Model M1918, u dołu francuski CSRG Mle 1915

Oprócz Amerykanów, również Belgowie wykorzystywali na froncie CSRG podczas Wielkiej Wojny (ich pierwsze dostawy rozpoczęły się w grudniu 1916 roku), decydując się na przekalibrowanie broni do własnego standardowego naboju karabinowego 7,65 x 54 mm Mauser. W tym przypadku przeróbka okazała się zdecydowanie o wiele bardziej udana i doczekała się w 1926 i w 1927 roku modernizacji, która została przyjęta do wojska jako Mle 1915/27.

Jeszcze innymi użytkownikami francuskiego erkaemu byli żołnierze rosyjscy, którzy do 1 października 1917 roku otrzymali łącznie 6100 sztuk tej broni, a także niemieckie siły. Tutaj jednak można wprost potwierdzić, że sama broń nie zyskała większego uznania i była używana bardzo incydentalnie,

czego nie można powiedzieć o zdobycznych egzemplarzach brytyjskiego Lewisa.

W służbie polskiej

Historia francuskiego erkaemu CSRG w polskiej służbie związana jest od chwili tworzenia we Francji pierwszych oddziałów „Błękitnej Armii” dowodzonej przez generała Józefa Hallera. Ta liczba i znakomicie wyposażona formacja zakończyła swój przerzut do odrodzonej Polski w czerwcu 1919 roku, wydatnie wzmacniając potencjał odradzającego się ówczesnie Wojska Polskiego. Dziś trudno precyzyjnie ustalić dokładną liczbę erkaemów, jakie znalazły się w służbie Wojska Polskiego, jednak jeszcze na terytorium Francji (kwiecień 1919 roku) w pięciu dywizjach strzeleckich znajdowało się na stanie 1330 sztuk. Następnie dzięki licznym zakupom ręcznych karabinów maszynowych Fusil Mitrailleur Mle 1915 zwiększyła się zapewne w ciągu następnych miesięcy, jednak już w części znaczne zużycie samej broni oraz straty wojenne z lat 1919-1920, podawane są informacje, że w sierpniu 1922 roku na stanie Wojska Polskiego miało się jeszcze znajdować pełne 2000 egzemplarzy, podczas gdy pełen etat przewidywał ich aż 6456 sztuk na stanie. Na marginesie tutaj warto podać, że z zachowanych archiwalnie fotografii z czasów III Powstania Śląskiego wynika, że broń ta również się tam znalazła i to po obu stronach (w niemieckich rękach jako broń zdobyczna).



Żołnierze amerykańscy w Francji, z lewej strony znajduje się Model M1918

Z uwagi na powszechność stosowania francuskiej broni strzeleckiej, a więc i amunicji kalibru 8 mm, ręczny karabin maszynowy CSRG stał się po 1921 roku, wraz z niemieckim „lekkim” karabinem maszynowym Maschinengewehr 08/15, podstawowym wzorem broni maszynowej, która była przydzielana na szczeblu drużyny piechoty. Postępujący proces unifikacji i porządkowania uzbrojenia strzeleckiego skutkowało przydzieleniem erkaemów (w Wojsku Polskim) wz. 1915 dywizjom piechoty wyposażonym w karabiny powtarzalne produkcji francuskiej – po 27 sztuk na pułk piechoty. Ponieważ etat przewidywał łącznie 54 ręczne/lekkie karabiny maszynowe (tak niski etat wynikał z ograniczonej ilości technicznie sprawnej broni), niedobór postanowiono uzupełnić niemieckimi Maschinengewehr 08/15, których Wojsko Polskie wówczas posiadało znacznie więcej na stanie. Francuskie erkaemy znalazły się też na wyposażeniu polskich oddziałów kawalerii.

Niedostateczne parametry taktyczno-techniczne francuskiej broni sprawiły, że już w połowie lat 20.-tych XX wieku zaczęto poszukiwanie jego następcy. W wyniku kolejnych konkursów na ręczny karabin maszynowy (pierwszy odbył się w 1924 roku), których ostatecznym zwycięzcą został Browning, po wprowadzonych zmianach w konstrukcji, przyjęty do uzbrojenia jako wz. 1928, w 1930 roku francuskie erkaemy powędrowały do wojskowych magazynów. Według dokumentów archiwalnych w 1931 roku w magazynach miało się znajdować 11 863 karabinów tego wzoru. W drugiej połowie lat 30.-tych większość z nich została sprzedana za pośrednictwem spółki SEPEWE. Według bardzo zgodnej opinii, jeżeli chodzi o polskich historyków, większość z nich trafiła do ogarniętej wojną domową Hiszpanii. Na koniec polskie epopei tej broni warto podać informacje, że najprawdopodobniej w celach studyjnych testowano broń, która została dostosowana do standardowego polskiego naboju karabinowego systemu Mausera – 7,92 x 57 mm.

Zakończenie

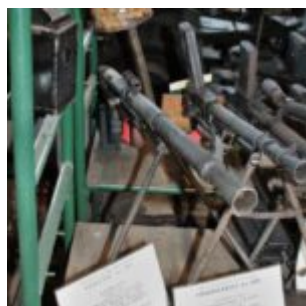
Ostateczna ocena ręcznego karabinu maszynowego Fusil Mitrailleur Mle 1915 nie jest jednoznaczna. Nie ulega wątpliwości, że konstrukcje z lat 20.-tych XX wieku, jak choćby sam następca naszego „bohatera” – nowy ręczny karabin maszynowy francuskiej armii Chatellrault Mle 1924/29 – swoimi walorami balistycznymi i technicznymi znacząco przewyższał weterana Wielkiej Wojny, stanowiącej efekt doskonalszej zasady działania (odprowadzanie gazów prochowych przez boczny otwór lufy) i nowoczesnej amunicji. Sama obsługa do karabinu Chauchat nie należała do najłatwiejszych i wymagała od żołnierzy wielodniowego treningu, a na polu bitwy dużo uwagi i cierpliwości, zwłaszcza w przypadku rozpędzenia zespołu ruchomego po oddaniu kilkuset strzałów w trybie ognia ciągłego. Zwracano uwagę na potrzebę częstszego oliwienia mechanizmów oraz możliwie jak najdłuższego zabezpieczenia płóciennym pokrowcem podatnego na zanieczyszczenia karabinu.



Żołnierze greccy podczas walk prowadzonych przeciwko Turkom w 1919 lub 1920 roku

Z drugiej strony głosy użytkowników o imponującej żywotności broni, i to mimo że pojawiały się zarzuty dotyczące złej jakości wykonania samej broni, ale zachowane relacje stwierdzają wprost, że w rękach dobrze wyszkolonej obsługi ręczny karabin maszynowy spełniał swoje zadania, pozwalając w ostatnich miesiącach trwania I Wojny Światowej stworzyć

Erkaem CSRG okazał się niewątpliwie jednym z czynników decydujących o alianckim zwycięstwie na Zachodzie, zwłaszcza biorąc pod uwagę ilość wyprodukowanych karabinów maszynowych w ciągu niespełna trzech lat – wysiłek Gladiatora zamknął się liczbą 247 944 egzemplarzy CSRG (z wersją na nabój .30-06 włącznie), natomiast zakłady w Saint Chamond dostarczyły ich znacznie mniej – 20 195 sztuk.





Autor – zdjęcia: Dawid Kalka

Witoszów Dolny, gmina Świdnica – Muzeum Broni i Militariów

- Państwo – Francja
- Producent – Zakłady Gladiator, Sr. Denis

- Rodzaj broni – ręczny karabin maszynowy
- Kaliber lufy – 8 mm
- Zastosowany nabój – 8 x 50 mm R Lebel
- Magazynek – półokrągły, pojemność 20 naboí
- Wymiary konstrukcji:
- Długość broni – 1140 mm
- Długość lufy – 450 mm
- Masa broni z pełnym magazynkiem – 9,5 kg
- Prędkość początkowa wystrzelonego pocisku – ok. 700 m/s
- Szybkostrzelność teoretyczna – 200-250 strz./min.

Bibliografia

1. Mackiewicz Michał, Fusil Mitrailleur Modele 1915 CSRG, karabin od Gladiatora, Czasopismo Poligon Nr. 1 (48) styczeń-luty 2015, Magnum-X
2. Karabiny karabinki i pistolety maszynowe Encyklopedia długiej broni wojskowej XX wieku – Żuk Aleksandr B.
3. Witold Głębowicz, Roman Matuszewski, Tomasz Nowakowski: Indywidualna broń strzelecka II wojny światowej, Warszawa 2010
4. https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Chauchat_LMG
5. <https://www.valka.cz/Chauchat-Mle-1915-t12527>