

Tomasz CIESIELSKI

SPRZĘT ARTYLERYJSKI ARMII RZECZYPOSPOLITEJ OBOJGA NARODÓW W XVIII w. (do 1789 r.)

Abstract

UDC 94(438)«17»; 623.411

THE ARTILLERY WEAPON IN THE POLISH AND LITHUANIAN ARMY IN THE YEARS 1717–1789

In the year 1718 the Polish artillery numbered more than about 300 canons and mortar, most of them manufactured in 17 century. There were only 10 canons in the Lithuanian army. About 30 canons in Poland and Lithuanian were produced till 1718–1763. From 1767 to 1789 it were manufactured about 243–246 canons and mortars by two Polish arsenals only. In the year of 1789 the Polish artillery had 321 canons. More than 50% were produce in the second half of 18 century.

Keywords: artillery, cannon, Rzeczpospolita, Poland, Lithuania, 18th century.

Артилерія у польській та литовській арміях у 1717–1789 рр.

Анотація

УДК 94(438)«17»; 623.411

У 1718 р. у польській артилерії налічувалось близько 300 гармат та мортир, більшість з яких була виготовлена у XVII ст. У литовській армії налічувалось тільки 10 гармат. Протягом 1718–1763 рр. у Польщі та Литві було виготовлено близько 30 гармат. Від 1767 до 1789 р. два польських арсенали виготовили близько 243–246 гармат та мортир. У 1789 р. у польській артилерії вже налічувалось 321 гармата. Більше половини гармат було виготовлено у другій половині XVIII ст.

Ключові слова: артилерія, гармата, Річ Посполита, Польща, Литва, XVIII ст.

Артиллерия в польской и литовской армиях в 1717–1789 гг.

Аннотация

УДК 94(438)«17»; 623.411

В 1718 г. в польской артиллерии насчитывалось около 300 пушек и мортир, большая часть которых была изготовлена в XVII в. В литовской армии насчитывалось только 10 пушек. На протяжении 1718–1763 гг. в Польше и Литве было изготовлено около 30 пушек. С 1767 по 1789 гг. два польских арсенала изготовили около 243–246 пушек и мортир. В 1789 г. в польской артиллерии уже насчитывалось 321 орудие. Более половины орудий было изготовлено во второй половине XVIII в.

Ключевые слова: артиллерия, пушка, Речь Посполитая, Литва, XVIII в.

Działania wojenne na ziemiach Rzeczypospolitej Obojga Narodów od końca 1701 r. do jesieni 1709 r. w znaczącym stopniu wpłynęły na stan artylerii polskiej i litewska. Duża ilość sprzętu artyleryjskiego została zniszczona lub wywieziona jako zdobycz wojenna przez Szwedów i Rosjan. Szczególnie dotkliwa była utrata w miarę nowoczesnych dział 3- i 6-funtowych

wykorzystywanych w działaniach polowych. Nic więc dziwnego, że w 1710 r. na Walnej Radzie Warszawskiego podjęto decyzję o odbudowie parku artyleryjskiego obu armii. Na ten cel przyznano jednak bardzo skromne środki finansowe, co sprawiło, że mimo sporych możliwości produkcyjnych kuźnic w Bobrzy, Samsonowie i kluczu bodzentyńskim koło Kielc (od 1709 r. będących własno-



Rys.1 Armaty polskie z XVII w., Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynierijnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.

ścią biskupów krakowskich) oraz nowo otwartej ludwisarni w Kamieńcu Podolskim („państwowej”, gdyż utrzymywana była ze środków generała artylerii koronnej)[28, s. 153-154; 41, s. 17-18; 50, s. 147; 40, s. 166, 178-182], w latach 1711-1718 artyleria polska powiększyła się zaledwie o 31 dział żelaznych od 1- do 7-funtowych oraz 16 armat spiżowych 12- i 6-funtowych [14, s. 135; 32, s. 312-313; 26, s. 370-371; 27, s. 95].

Pod względem ilości sprzętu znajdującego się w arsenałach i twierdzach państwowych w miarę dobrze prezentowała się artyleria koronna. Inwentaryzacja sprzętu artyleryjskiego przeprowadzona w 1718 r. wykazała, że na jej stanie znajdowało się 191 armat spiżowych i żelaznych o 15 wagomiarach kul od 48- do 0,75-funtowego; 15 szrotownic spiżowych i żelaznych; 53 moździerzy spiżowych i żelaznych 19 wagomiarów od 125-funtowego do „ręcznych” (9 ręcznych lub małych „vulgo babki”); 6 śmigownic; 372 hakownice i muszkiety murowe; a także 20 zniszczonych luf armatnich [18, s. 184-194; 52, s. 479; 26, s.

371; 27, s. 96]. Dział państwowych było w rzeczywistości więcej, gdyż poza arsenałami znajdował się sprzęt rozmieszczony w zamkach ukraińskich, podolskich i ruskich: Barze, Jazłowcu, Skazińcach, Trembowli i innych – może nawet blisko 50 dział, które dopiero w 1734 r. ściągnięto do Kamieńca Podolskiego [9, s. 186-192; , 27, s. 96]. Niezależnie od ilości spisanych dział, rzeczywisty stan artylerii koronnej był znacznie gorszy, gdyż może nawet 30% sprzętu artyleryjskiego zwyczajnie nie nadawało się do użytku. Cześć moździerzy i armat, choć nie było widocznie uszkodzonych, to miało zużyte lufy i zapalę. Wiele armat, a przede wszystkim niemal wszystkie hakownice i muszkiety bojowe były przestarzałe i choć zapewne można było z nich strzelać, to nie nadawały się do użytku bojowego. Dotyczy to zwłaszcza sprzętu wyprodukowanego przed 1634 r., czyli przed reformami Władysława IV. Większość moździerzy i armat mogło być wykorzystywanych tylko jako artyleria forteczna, a artylerię polową tworzyło ok. 50 armat regimentowych, hau-



Rys. 2. Armata polska 6-ft odlana w XVII w. Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.

bic i lekkich moździerzy. Były to działa odlane w czasach panowania dwóch młodszych Wazów, Michała Korybuta i Jana III Sobieskiego, które uznawano za sprzęt w pełni wartościowy, zdolny do użytku także w działaniach polowych (armaty 3-, 6- i 12-funtowe oraz lekkie moździerze). Część jednak dział z tego okresu miała obniżone parametry za sprawą zbyt krótkich i cienkich luf,

czy niskiej jakości spiżu. Innym istotnym mankamentem artylerii koronnej był uszkodzone czy zniszczone lawety, a często nawet ich całkowity brak.

W latach 1718–1732 w ludwisarni kamienieckiej, dzięki dotacjom ze skarbu publicznego i z komór celnych województwa braclawskiego, w oparciu o spiż ze złomowanych dział ściągniętych z Lwowa, ppłk Archibald Glower odlał z przeznaczeniem dla artylerii państwowej 7–8 armat 12- i 4-funtowych. Ponadto naprawił część starych armat i moździerzy [12, s. 499; 1, s. 1-7; 10; 13; 11, s. 357-378; 20, s. 53-56; 3; 32, s. 321; 40, s. 167, 182-184; 59, s. 219]*. W arsenałach w Kamieńcu Podolskim dokonywano też interesujących przeróbek posiadanego sprzętu w celu dostosowania go do potrzeb wynikających z warunków prowadzenia działań bojowych na rozległych przestrzeniach Ukrainy czy Podola. W 1733 r. przekazano jednemu ze zgrupowań wojska koronnego, tzw. partii ukraińskiej, trzy działka 2-funtowe, naprawione, ozdobione „malarską robo-

* Nie sposób precyzyjnie określić ilości dział odlanych w tym okresie. Memoriał Alojzego Fryderyka Brühla z 1765 r. uwzględnia jedynie trzy armaty 12-funtowe, całkowicie pomijając czterofuntówki. Historyk Tadeusza Nowak uważa, że wyprodukowano 4 armaty 12-funtowe i 5 armat 4-funtowych. W przypadku pierwszych, według inwentarzy sprzętu z lat 1733–1789 na wyposażeniu twierdzy kamienieckiej były ich trzy. Czwarta ćwierćkartauna, to odlane na zamówienie Sieniawskiego działko „św. Mikołaj”, które w 1792 r. znajdowało się w zamku w Międzybożu. W przypadku czterofuntówek Nowak oparł się na lustracji z 1733 r., w której wyliczono 5 takich armat i wszystkie uznał za nowoodlane. W rzeczywistości jedno z nich to krótkolufowa czterofuntówka odlana w 1666 r. dla twierdzy w Białej Cerkwi.

tą”, a przede wszystkim ustawione „na kręgach, z których na wszystkie strony można strzelać, koni nie wyprzegając, takie najsposobniejsze do podjazdów” [4; 26, s. 372-373].

W ludwisarni kamienieckiej odlewano działa zbliżone do produkowanych w drugiej połowie XVII w. Nie był to już więc sprzęt w pełni nowoczesny, ale też nie można go oceniać jako przestarzały, gdyż do drugiej ćwierci XVIII w. postęp technologiczny w zakresie produkcji sprzętu artyleryjskiego w Europie nie był zbyt wielki. Jednak ze względu oszczędnościowych, a także z powodu wykorzystywania surowca z odzysku, działa wykonane przez Głowera miały pewne wady technologiczne, które obniżały ich parametry bojowe, jak donośność czy szybkostrzelność (a właściwie maksymalna ilość wystrzałów, które można było z nich oddać w ciągu dnia). Przede wszystkim miały krótsze i cieńsze lufy. Jeżeli chodzi o pierwszy parametr, to w najlepszym razie lufy armat 6-funtowych miały długość 240 cm, co odpowiadało 24 kalibrom [45, poz. 95, s. 59-60]. Odlewano jednak i lufy 16 kalibrowe (kaliber lufy armaty, z której wystrzeliwano kule żelaznej wagi 6 funtów, czyli ok. 2,5–3 kg, wynosił 97 cm). Armaty były dzięki temu lżejsze – np. 6-funtowe ważyły nieco ponad 800 kg [45, poz. 95, s. 59-60], podczas gdy waga pełnowartościowych lufy tego wagomiaru sięgała i 975 kg. Ponadto w przypadku armat 3-, 4- i 6-funtowych Głowier starał się produkować sprzęt w miarę uniwersalny, czyli przydatny jako forteczny i polowy, co nie służyło uzyskaniu dział najwyższej jakości. Armaty spiszowe odlane w latach 1711–1732 miały na lufach „wybite” na części dennej przy zapale herby Rzeczypospolitej i Wettinów pod jedną koroną królewską. Oba herby

były czteropolowe, na tarczy herbowej Rzeczypospolitej znajdował się Orzeł polski i Pogoń litewska, natomiast na Wettinów herby: Saksonii, Miśni, Cleve i Berg, a pośrodku herb domu Wettinów zwieńczony czapką elektorską. Na części wylotowej lufy, powyżej czopów – delfinów umieszczone były wśród armatury monogramy i herby kolejnych generałów artylerii, czyli „Wydra” Jakuba Zygmunta Rybińskiego (dowodził artylerią w okresie od 11 VIII 1714 do 16 XII 1725), „Brochowicz” Jana Stanisława Kątskiego (16 III 1726–X 1727) oraz „Gryf” Jana Klemensa Branickiego (18 I/17 VI 1728–9 XI 1735)*. W Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie znajduje się armata odlana zapewne w połowie lat 20. XVIII w., o czym świadczy fakt, że znajdują się na niej herby dwóch generałów artylerii. Bliżej wylotu umieszczony został herb „Brochowicz” oraz monogram „IS-K/G-P/P-A” – czyli Jan Stanisław Kątski, generał podolski, pułkownik artylerii. Nad delfinami znajduje się herb „Wydra” Rybińskiego [45, s. 59-60]**. W 1789 r. w Kamieńcu znajdowały się 4 armaty, z których wystrzeliwano kule żelazne o wadze 4 funtów, czyli 1,7–2 kg, a kaliber lufy wynosił 84 cm. Długość lufy odpowiadał 16 kalibrom, czyli wynosił 134,4 cm. Miały one wybite w części wylotowej herb „Gryf”, a także znaki zodiakalne – rak, baran, lew i byk [34, s. 110]. Wojskowo-

* Daty sprawowania urzędu generała artylerii koronnej na podstawie: *Urzednicy centralni i nadworni Polski XIV–XVIII wieku. Spisy*, oprac. K. Chłapowski, S. Ciara, Ł. Kądziela, T. Nowakowski, E. Opaliński, G. Rutkowska, T. Zielińska, Kórnik 1992 [47, s. 38].

** Zapewne jest to jedna z 8 armat, które w 1789 r. znajdowała się w arsenale kamienieckim [34, s. 110].



Rys. 3. armata 6-funtowa odlana w 1732 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.



Rys. 4. Herb Rzeczypospolitej na armacie odlanej w 1732 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.

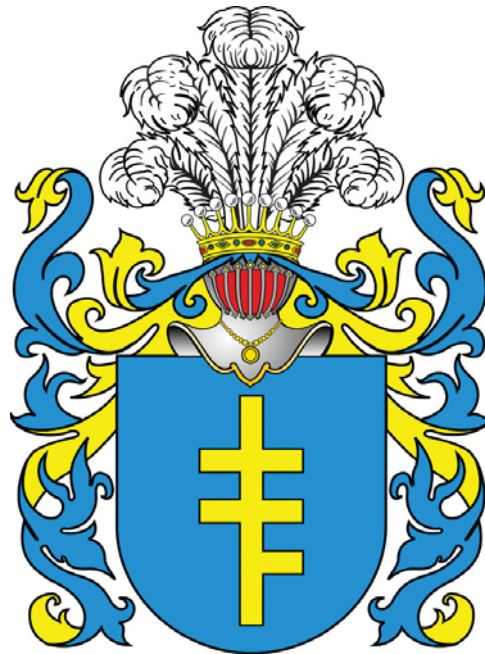


Rys. 5. Herb Gryf Jana Klemensa Branickiego na armacie odlanej w 1732 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.

Historyczne Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu posiada w swoich zbiorach odlaną w 1732 r. w Gdańsku przez Michała Wittwercka armatę 6-funtową z wybitym w części wylotowej herbem „Gryf” Branickiego. Możliwe, że jest to jedna z pięciu armat tego typu znajdujących się w 1789 r. w arsenale kamienieckim [34, s. 110]. Na zachowanej armacie w części dennej znajduje się trzypolowy herb Rzeczypospolitej i Wettinów. Pod koroną na tarczy prawej (dla patrzącego lewej) umieszczony jest Orzeł Polski, na lewej Pogoń litewska, a pośrodku herb domu Wettinów (Rys. 3–5).

Potencjał artylerii koronnej w ostatniej dekadzie panowania Augusta II powiększyło kilka-kilkanaście armat pozyskanych w inny sposób niż zakup z budżetu generała artylerii. Jak wynika ze sporządzonego w 1789 r. inwentarza arsenału warszawskiego, w 1732 r. zostało odlanych 6 dział 6-funtowych, które prawdopodobnie przywieziono z Saksonii w związku z kampaentem czerniakowskim i na trwale zasilili artylerię koronną [32, s. 158; 26, s. 372]. Dodatkowo w trakcie polskiej wojny sukcesyjnej na stan artylerii koronnej przejęto w 1733 r. kilka niewielkich wagiomiarowo armat znalezionych w Pałacu Saskim w Warszawie, a będących własnością rodu Wettinów. Nie wydaje się przy tym, aby po rzeczywistym przejęciu władzy w Rzeczypospolitej August III rewindykował te armaty. Cały ten sprzęt artyleryjski został prawdopodobnie odlany w ludwisarniach na terenie Saksonii i od wyprodukowanych w Rzeczypospolitej odróżniały się parametrami technicznymi oraz zdobnictwem.

Od lat 30. XVIII w. na stanie artylerii koronnej znajdowało się 12 dział polowych podarowanych przez prymasa



Rys. 6. Herb Pilawa Złota.

Teodora Potockiego [19; 6; 26, s. 372]. Nie wiadomo jakie były ich parametry techniczne, na pewno na lufie wybitym był herb Potockich, czyli Pilawa (Rys. 6).

W czasach panowania Augusta III (1734–1763) nabytki artylerii koronnej były znacznie skromniejsze. Udokumentowanie to: 2 działa 3-funtowe odlane w 1738 r. oraz 6 armat 3-funtowych podarowanych wraz z całym parkiem artyleryjskim w 1753 r. lub 1754 r. przez Henryka Brühla [32, s. 158-159; 53, s. 250-251]*. Nie można jednak wykluczyć, że artylerii koronnej przybyło

* W. Konopczyński na podstawie raportu sporządzonego w 1755 r. dla ambasadora francuskiego przez byłego nauczyciela Czartoryskich i Poniatowskich Moneta, przypisał Brühlowi sprowadzenie z Drezna 12 armat 8-funtowych „pro ornamentu cekauzu warszawskiego” [42, t. 1, s. 333; 26, s. 372].

w latach 40–50 XVIII w. więcej sprzętu. Zdają się o tym świadczyć inwentarze zasobów arsenału warszawskiego. W 1726 r. znajdowało się w nim: 20 armat 3-6-funtowych i jeden 27-funtowy, niezdatny do użytku moździerz żelazny, a w czerwcu 1765 r.: 40 spiszowych i 6 żelaznych armat wagomiarów od 0,5- do 4-funtowej, 4 spiszowe (25-, 8- i 4-funtowe) i 6 żelaznych moździerzy (100-, 80-, 40-, 33- i 30-funtowe), 6 belerków (działek krótkolufowych, wiwatowych), 16 hakownic oraz 10 śmigownic [5; 39, s. 108; 26, s. 381-382; 27, s. 101-102]. Przyjmując, że jesienią 1733 r. wojsko koronne opuszczając Warszawę wywiozło cały wartościowy sprzęt artyleryjski, to wszystkie działa będące w 1765 r. na stanie arsenału, znalazły się w nim po 1736 r. Spory odsetek musiały przy tym stanowić nowe armaty i moździerze. Cały sprzęt artyleryjski odlany ze spizu powstał poza granicami Rzeczypospolitej, w której po zamknięciu ok. 1732 r. ludwisarni w Kamieńcu nie było tego typu zakładu produkcyjnego. Przy arsenałach kamienieckim działał jedynie warsztat zajmujący się naprawą i konserwacją broni, wykonujący nowe zapaly i lawety, a może podejmujący się poważniejszych prac związanych z przewierceniem zużytych moździerzy [28, s. 154]. W przypadku armat i moździerzy żelaznych małych wagomiarów nie można wykluczyć, że kilka zostało odlanych w podkieleckich kuźnicach. Wiadomo, że w 1751 r. biskup krakowski Andrzej Stanisław Załuski przekonał hetmana Józefa Potockiego do zamówienia dział dla twierdzy stanisławowskiej oraz oddelegowania na kilka tygodni oficera artylerii koronnej płk Christiana Dahlke do zakładów samsonowskich, „ażeby (...) onez do lepszej perfekcji przyprowadził”. Po śmierci Potockiego Załuski poprosił

w sierpniu 1751 r. nowego głównodowodzącego armią koronną, Jana Klemensa Branickiego o udzielenie miesięcznego urlopu w porze zimowej Dahlkemu, aby do lepszego porządku doprowadził kuźnice, „co może in commodus Ojczyzny obrócić się, gdy zagranicą szukać nie będziemy, co się w domu znaleźć może” [15; 28, s. 154].

Ubytki sprzętowe ze stanu artylerii wynikały przede wszystkim z pozbywania się uszkodzonych dział, który nawet jeżeli pozostawały w magazynach arsenałów, to kwalifikowane były jako złom spiszowy czy żelazny. Skreślano z ewidencji też sprzęt przestarzały – najwięcej pozbyto się hakownic i muszkietów mурowych, całkowicie już nieprzydatnych w realiach wojny połowy XVIII w. Pierwszych do 1763 r. pozostało na wyposażeniu artylerii koronnej zaledwie 68 uznanych za sprawne, a muszkiety całkowicie zniknęły z wykazu sprzętu. Nie można też wykluczyć strat wojennych, czyli armat zniszczonych w trakcie działań bojowych lub zabranych przez Rosjan jako trofea w latach 1733–1735. Wiadomo, że w marcu 1734 r. oblegający Gdańsk Rosjanie, cierpiący na dotkliwy niedostatek artylerii, wywieźli z Elbląga, Malborka, Pucka, Tczewa i Torunia 16 armat i 6 moździerzy (w tym 2 z Pucka) [17; 61, s. 20, 24, 26-27; 25; 56, s. 50]. Nie można wykluczyć, że jakieś działa z arsenału w Malborku zabrali także stronnicy Leszczyńskiego. Na pewno uczynili tak w przypadku arsenałów: warszawskiego jesienią 1733 r. i krakowskiego w styczniu 1735 r. Z tego ostatniego gen. Jan Steinflicht z rozkazu marszałka konfederackiego Adama Tarły wywiózł cały wartościowy sprzęt artyleryjski – armatę żelazną 1,5-funtową i trzy 1-funtowe – który bezpowrotnie uchył z stanu arsenału krakowskiego [7].

Dzięki produkcji nowego sprzętu, darowiznom, a także rewindykowaniu armat państwowych znajdujących się w zamkach prywatnych, do 1763 r. artyleria koronna powiększyła swój stan posiadania do 365 dział różnego typu. Składało się na to: 111 armat spiszowych i 122 armaty żelazne wagomiarów od 1- do 24-funtów, 20 haubic żelaznych wagomiarów od 6- do 24-funtów, 19 moździerz spiszowych i 43 moździerze żelazne wagomiarów od 1- do 125-funtów, 20 szrotownic (1 spiszowa) i 10 organków (7-14 lufowych) [26, s. 384; 27, s. 97]. We wszystkich przypadkach nastąpił przyrost ilościowy, a haubice zaczęły być wyróżniane jako odrębny typ dział.

Litewski park artyleryjski gwałtownie się uszczuplił w pierwszej dekadzie XVIII w. nie tylko za sprawą Szwedów i Rosji, ale też wojny domowej w Litwie. W 1717 artyleria państwowa Wielkiego Księstwa Litewskiego dysponowała może zaledwie 10 działami, które zdeponowane były w jedynym arsenale w Wilnie [52, s. 483; 27, s. 103]. Było to zdecydowanie niewystarczająca ilość sprzętu artyleryjskiego nawet na tak niewielką armię, jak litewska (zreorganizowana w 1717 r. liczyła 6000 stawek żołdowych, co odpowiadało ok. 3900 żołnierzy [49, s. 150-157, 180-201]). Generał artylerii litewski w latach 1710-1725 Bogusław Ernest Dönhoff (Denhoff) uważał, że w celu zabezpieczenia potrzeb armii związanych z działaniami polowymi konieczny był zakup kilku moździerzy i 18 armat: 12 6-funtowych i 6 3-funtowych wraz z całym wyposażeniem, czyli 4 skrzyniami do przewożenia kul armatnich, 6 wozami i 6 karami amunicyjnymi oraz 2 wozami „drabiniastymi” dla przewozu sprzętu rzemieślników zabezpieczających od strony technicznej artylerię (stelmach, kowal, cieśla i smolarz). Za-

kup samych środków transport wymagał zgromadzenia 11 280 zł, a znacznie kosztowniejszy byłby sprzęt artyleryjski [16, s. 27-29, 33-34, 37-38]. Sejm Rzeczypospolitej nie uchwały jednak żadnych nadzwyczajnych środków na odbudowę litewskiego parku artyleryjskiego i do początków lat 30. XVIII w. artylerii litewskiej przybyły może zaledwie 2 działa, gdyż jesienią 1733 r. w cekhauzie wileńskim było jedynie 12 armat [27, s. 104]. Prawdopodobnie cały sprzęt jakim dysponowała armia Wielkiego Księstwa w chwili wybuchu tzw. wojny o tron polski (czy polskiej wojny sukcesyjnej) jesienią 1733 r. był w miarę nowy, odlany w XVIII w., ale raczej nie nowoczesny. W złym stanie był budynek arsenału, który w drugiej dekadzie XVIII w. określano jako „zrujnowany” [16, s. 37-38], a przez szereg następnych lat nie doczekał się remontu. W trakcie polskiej wojny sukcesyjnej Litwini stracili część posiadanego sprzętu artyleryjskiego, zniszczonego lub zdobytego przez Rosjan w bitwach pod Sielcami 19 VIII 1734 r. i Królowym Krzesłem w maju 1735 r. [23; 24; 38, t.1, s. 82; 21; 43, s. 57-58; 27, s. 104].

Odbudowa artylerii litewskiej nastąpiła w okresie, gdy dowodzili nią Antoni Dowojna Sołłohub (26 XI 1734-IX 1759) i Eustachy Potocki (20 IX 1759-23 II 1768)*. Do 1752 r. zostało odlanych w Wilnie 12 armat, 2 moździerze i 2 „moździerzki” do miotania granatów. W latach 50. XVIII w. przebudowany został arsenał wileński**. W 1766 r. artyleria litewska dysponowała 18 armatami

* Daty sprawowania urzędu generała artylerii koronnej na podstawie: *Urzednicy centralni i dostojnicy Wielkiego Księstwa Litewskiego XIV-XVIII wieku. Spisy*, oprac. H. Lulewicz i A. Rachuba, Kórnik 1994 [48, s. 39].

** Jego plan z lat 60. XVIII w.: [6]

od 2 do 12-funtowej, 4 moździerzami o wagomiarach od 4 do 18-funtowego, a także kilkoma moździerzami. W całości był to sprzęt nowo wyprodukowany [22; 27, s. 104].

Na początku lat 60. XVIII w. sprzętu artyleryjskiego w Koronie, a przede wszystkim w Wielkim Księstwie dalej było zbyt mało, aby zapewnić odpowiednią ochronę nielicznym fortecom państwowym (w mającym taki status Elblągu po 1735 r. nie było ani jednego dział państwowego!), a niewystarczające było też wsparcie artyleryjskie działań polowych wojska koronnego na wypadek wojny, co wykazały działania zbrojne w latach 1733–1735*. Na dodatek wiele armat było starych i niesprawnych. Wśród armat i moździerzy dalej spory odsetek stanowiły stary sprzęt, odlany w XVII w., a nawet XVI w. Zły stan techniczny dział nie był jedynym problemem. Innymi była niska jakość ich wykonania i mała przydatność do wykorzystania w charakterze artylerii polowej lub fortecznej. W 1733 r. 14 z 24 będących na wyposażenie fortecy kamienieckiej armat 6-funtowych oraz dwie z pięciu 3-funtowych oceniono jako „mierne”, a to za sprawą niskiej jakości spżu. Szereg armat ustawionych na bateriach i wałach w Kamieńcu, Białej Cerkwi czy Okopach nie było przystosowanych do pełnienia funkcji artylerii fortecznej za sprawą krótkich luf i odlania ich z żelaza, co obniżało donośność i szybkostrzelność. Brak wystarczającej ilości armat i moździerzy wymuszał wykorzystywanie ich niezgodnie z prze-

znaczeniem. Za najwartościowszy sprzęt uznawano armaty wagomiarów 3- 4- i 6-funtów, których było ok. 140.

Skromny budżet artylerii koronnej sprawiał, że przy produkcji nowych dział kładziono nacisk na ich „uniwersalizację”, umożliwiającą ich wykorzystania w różnego typu działaniach wojennych, a także policyjnych. W połowie XVIII w. było to już było sprzeczne z obowiązującą w Europie tendencją do produkcji wyspecjalizowanego sprzętu artyleryjskiego, oddzielnego dla działań polowych i do obrony fortec. Pojawiła się ona w pierwszych dekadach XVIII w, a jej zasadność wykazała wojna o sukcesję austriacką i towarzyszące jej konflikty (głównie dwie pierwsze wojny śląskie), co sprawiło, że produkcje wyspecjalizowanego sprzętu podjęto w Austrii, Prusach, Rosji czy Francji.

W Austrii jeszcze przed 1722 r. dokonano standaryzacji dział, ale pozostawiono aż 10 typów armat (wagomiarów od 1- do 48-funtów), 2 haubic (12- i 16-funtów) i 4 moździerzy (10-, 30-, 60-100-funtów). Dopiero w lat 40. XVIII w. zróżnicowano sprzęt na forteczny i polowy, a także przystąpiono do stopniowego zmniejszania ilość produkowanych typów armat. Pracami modernizacyjnymi kierowali Josphe von Lichtenstein i Antoni Feuerstein. Doprowadzili oni do wprowadzenia w 1753 r. na uzbrojenie austriackiej armii polowej haubic 7-funtowych oraz trzech typów armat o krótkich lufach odpowiadających 16 kalibrom: 3-, 6- i 12-funtowe [30, s. 181-201; 36, s. 44-45; 39, s. 103-104]. W Prusach pierwszy etap procesu modernizacji artylerii przeprowadzono do 1722 r. ujednolicając sprzęt poprzez pozostawienie czterech typów armat (3-, 6-, 12- i 24-funtowych), dwóch typów haubic (7- i 10-funtowe) oraz trzech typów

* Warto zaznaczyć, że w 1718 r. ówczesny generał artylerii koronnej J. Z. Rybiński uważał, że aby zaspokoić potrzeby obronne samej tylko Korony należało powiększyć park artyleryjski o 1482 działa: [26, s. 371].

moździerzy (30-, 50- i 100-funtowe). W 1740 r. podjęto produkcję wyspecjalizowanych dział polowych, o krótszych i lżejszych lufach: armaty konstrukcji Holzmanna 3-, 12- i 24-funtowe, haubice 7- i 10-funtowe, moździerze 10-funtowe. W praktyce typów armat polowych było więcej, gdyż armia pruska używała trzy rodzaje armat 12-funtowych oraz po dwa rodzaje 3- i 6-funtowych. Do tego dochodziły specjalnie skonstruowanych dla potrzeb artylerii konnej 20 armat 6-funtowych i 4 haubice 7-funtowe [33, s. 254-260; 29; 31 s.89 i nast.; 39, s. 102-103]. W Rosji proces modernizacji artylerii rozpoczęty jeszcze przez Piotra I, kontynuowany był w latach 30. XVIII w., kiedy to wprowadzono na wyposażenie armii w miarę zunifikowane typy armat 3-, 6-, 8- i 12-funtowych oraz haubice i moździerze 20-, 40- i 80-funtowe. Jednak już w połowie XVIII w. uznano ten sprzęt za mało doskonały za sprawą jego dużego ciężaru, małej mobilności i szybkostrzelności, a także niewielkiego stopnia uniwersalizacji. W 1756 r. dowództwo nad artylerią rosyjską objął gen. Piotr Szuwałow, który stopniowo zaczął wymieniać cięższy sprzęt artyleryjski na nowe typu armat polowych 6- i 12-funtowych, a przede wszystkim na tzw. „tajne haubice” i „jednorogi”. Pierwsze były przystosowane do strzelania kulami i kartaczami z jednego kanału lufowego i kartaczami z drugiego. „Jednorogi” to według A. Agejeva kilka rodzajów dział o lufach długości pośredniej pomiędzy haubicami i armatami, dwukrotnie lżejszych od będących ich odpowiednikami wagomiarowymi armat, a przy tym będących sprzętem uniwersalnym, gdyż można było z nich strzelać kulami, bombami i kartaczami [55, s. 5-13; 60, s. 212-213; 62, s. 55-63; 57, s. 65-66; 58, s. 188-190; 39, s. 103]. We Francji proces modernizacji

artylerii rozpoczął się w latach 30. XVIII w. gdy ujednociono sprzęt do czterech typów armat (4-, 8, 12-, 24-funtowe), dwóch typów moździerzy (8- i 12-calowe) i jednego modelu haubicy (15-calowej), a zakończył się w na przełomie lat 60. i 70. XVIII w., kiedy wdrożono system opracowany przez Jean-Baptiste Vaquette de Gribeauval. Zakładał on podział artylerii na: 1) oblężniczą, do zdobywania twierdz i miast warownych; 2) forteczną, do obrony twierdz i miast warownych; 3) polową (od 1792 r. podzieloną na artylerię pieszą i konną); 4) pułkową z armatami 4-funtowymi [39, s. 102].

W Rzeczypospolitej proces modernizacji artylerii zainicjował wkrótce po objęciu tronu Stanisław August Poniatowski. Króla wydatnie wspomagał generał artylerii koronnej Alojzy Fryderyk Brühl, a wykonawcami konkretnych zadań byli Jan Witte, August d’Aster, Jan Zachariasz Neubert, Józef Jakubowski i inni. W przeciągu 25 lat udało się znacząco poprawić stan artylerii koronnej i litewskiej. Stało się tak dzięki wyremontowaniu jeszcze w latach 60. XVIII w., za pieniądze przekazane przez króla, całego wartościowego sprzętu znajdującego się na wyposażeniu artylerii. Kolejnym krokiem było rozpoczęciem wymiany sprzętu, możliwej dzięki podjęciu na dużą skalę produkcji sprzętu artyleryjskiego w Polsce. Pierwsze armaty zamówiono jeszcze poza granicami Rzeczypospolitej – w 1765 r. 4 armaty 3-3,5-funtowe, 2 haubice 8-funtowe i prawdopodobnie 2 armaty 2-funtowe w ludwisarni Jana Mikołaja Biebera w Hamburgu [44, s. 213]*. Armata 3,5-funtowa miała lufę kalibru 79 mm, długości 110 cm (15 kalibrów),

* W 1789 r. oba granatniki 8-funtowe znajdowały się w Kamieńcu Podolskim, [34, s. 108].

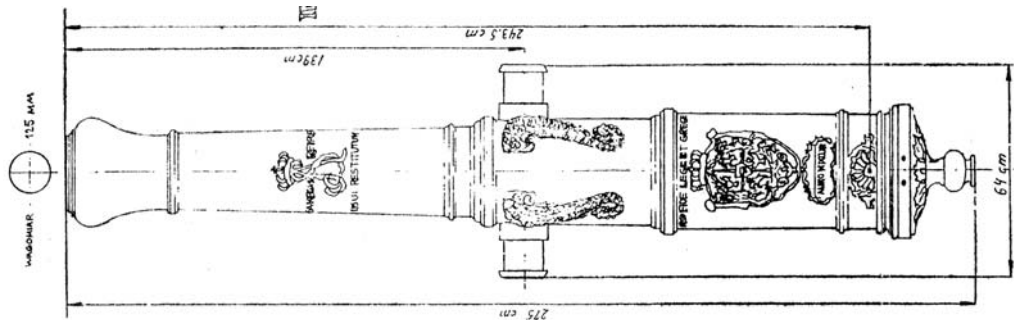


Rys. 7. Lufa armaty 3-funtowej odlanej dla armii polskiej w Hamburgu w 1765 r.; <http://www.muzeumwp.pl/emwpaedia/lufa-dziala-regimentowego-3-funtowego-odlana-przez-jana-mikolaja-biebera.php>, dostęp 10.05.2014.

ważącą 254 kg. Na części wylotowej lufy wybito był napis: „Pro fide lege et rege”, a pod nim monogram królewski „SAR” pod koroną. W części dennej znajdował się zwieńczony koroną herb czteropolo- wy Rzeczypospolitej na paludamencie, z umieszczonym pośrodku tarczy herbem „Ciołek” Poniatowskich. Pod herbem wybito został napis „MDCCLXV/ Me fecit Ioh. Nic. Bieber. in Hamburg”, a na dnie „N 2” [45, s. 60-61; 35] (Rys. 7).

W 1765 r. król na własny koszt przystąpił do odbudowy ludwisarni warszawskiej założonej jeszcze w latach 30. XVII w. przez Władysława IV Wazę, a znajdującej się przy ul. Podwale. Odlewanie dział rozpoczęto w lutym 1767 r. ale po 3 latach przerwano w 1769 r. lub na początku 1770 r. [37, s. 186-209; 44, s. 213-215; 39, s. 109-110]. Zdaniem S. Skrzyńskiego w latach 1773-1777 w ludwisarni warszawskiej odlano 6 armat 4-funtowych dla artylerii litewskiej, 2 moździerze 32-funtowe oraz nie nadające się za sprawą błędów technologicznych do użytku 2 armaty 12-funtowe [44, s. 214]. W 1779 r. królewska ludwisarnia w Warszawie wznowiła produkcję sprzętu artyleryjskiego na dużą skalę, a w 1780 r. sta-

ła się państwową, gdyż król podarował ją Rzeczypospolitej. Działa produkowano w niej aż do końca istnienia Rzeczypospolitej, choć w latach 1786-1789 tylko na zamówienie osób prywatnych [44, s. 215-229; 39, s. 127-131]. W latach 1769-1772 działała druga ludwisarnia otwarta na polecenie króla i Komisji Wojskowej przez gen. Jana Witte w Kamieńcu Podolskim [40, s. 184-186]. W obu tych zakładach remontowano stary sprzęt np. rozwiercając stare armaty 3-funtowe na 6-funtowe, a przede wszystkim odlewano nowe działa. Odpowiadające ówczesnym trendom w produkcji sprzętu artyleryjskiego, gdyż ludwisarnia warszawska w latach 1767-1769 oraz 1772(?)–1779 produkowała armaty według wzorów austriackich (tzw. Lichtensteina). W przypadku produkcji kamienieckiej starano się nawiązywać do sprzętu austriackiego, ale dawały o sobie znać stare, rodzime (czy też lokale) tradycje odlewnicze. Wynikało to z faktu, że „rodzaje i parametry sprzętu, wyprodukowanego w ciągu trzech lat działalności ludwisarni w Kamieńcu Podolskim, bardziej były dostosowane do potrzeb obrony twierdzy niż do działań w polu, stąd duża



Rys. 8. Armata 12-funtowa odlana w 1779 r.; R. Matuszewski, *Odnowa artylerii koronnej w latach 1764-1789. Organizacja i rekonstrukcja sprzętu, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości”, t. XXV, Warszawa 1982, s. 132.*

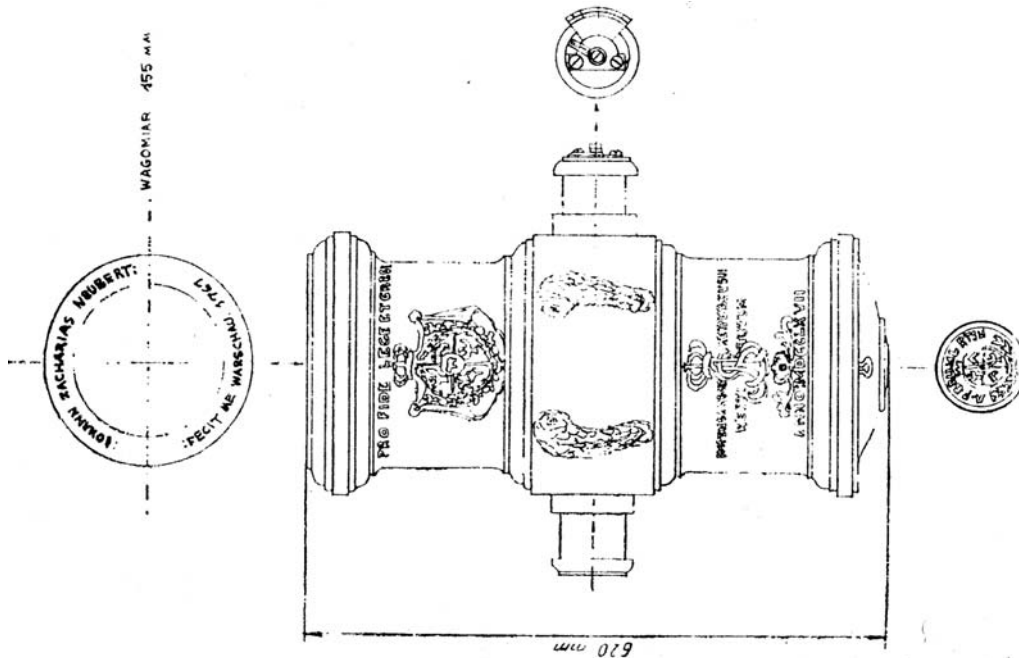
liczba moździerzy i granatników, a także działa o większych długościach i ciężarze” [39, s. 131] lufy. Po wznowieniu produkcji w Warszawie, od 1779 r. przy produkcji dział uwzględniano francuską myśl techniczną i zalecenia Gribeauvala wprowadzając śruby celownicze, celowniki i muszki; zmieniając konstrukcję dna przewodu lufy i czopu; ograniczając długość luf armatnich do 18 kalibrów (16 kalibrów w armatach 3-funtowych). Uproszczone także tzw. delfiny, a od 1780 r. zniesiono dekorowanie luf w części wylotowej herbami i monogramami królewskimi (co należy wiązać ze zmianą statusu prawnego-własnościowego ludwisarni warszawskiej z królewskiej na państwową). W konsekwencji ludwisarnia warszawska produkowała armaty łączące w sobie systemy Lichtensteina i Gribeauvala [44, s. 219-220; 39, s. 128; 51, s. 61; 32, s. 173-181]. Haubice częściowo natomiast wzorowały się na rosyjskich jednorogach [44, s. 219-221].

W obu ludwisarniach wyprodukowano łącznie 243-246 armat, granatników i moździerzy. Jednak tylko część tego sprzętu zasiliła arsenały państwowe, gdyż z celowym przeznaczeniem dla armii koronnej wyprodukowano

140 dział, a dla armii litewskiej przynajmniej 6 armat 4-funtowych i 12 armat 3-funtowych. Ponadto 2 moździerze 32-funtowe i 14 tzw. „jednorogów”, czyli granatników wykonano na zamówienie króla Stanisława Augusta, a produkcję przynajmniej 8 armat sfinansowali oficerowie wojska polskiego [39, s. 130-131; 44, s. 227-229; 51, s. 61-64].

Produkowany w ludwisarni warszawskiej sprzęt „parametrami swoimi w pełni odpowiadał wymogom uznawanym w armiach europejskich” [39, s. 131]. W latach 1767-1769 produkowano przy tym głównie sprzęt lekki – 20 armat 3-funtowych, 5 haubic-granatników 8-funtowych, 2 „haubice polskie” (prawdopodobnie 4-4,5-funtowe) oraz 12 mały armatek „kawaleryjskich” zamówionych przez króla [39, s. 109; 44, s. 214-215]. Haubice 8-funtowe miały lufy długości zaledwie 4 kalibrów (nieco ponad 40 cm), ważące ok. 190 kg. Armatki „kawaleryjskie”, zwane też „astrowskimi”, były sprzętem eksperymentalnym, zaprojektowanym dla potrzeb kawalerii, o czym świadczą siedzenia dla obsługi [8; 51, s. 55] (Rys. 8).

W latach 1779-1789 odlewano armaty 12-funtowe, tzw. bateryjne, o lufie



Rys. 9. Haubica 8-funtowa odlana w Warszawie w 1767 r.; R. Matuszewski, *Odnowa artylerii koronnej w latach 1764-1789. Organizacja i rekonstrukcja sprzętu*, „*Studia i Materiały do Historii Wojskowości*”, t. XXV, Warszawa 1982, s. 133.

długości 21 kalibrów i wadze ok. 1430 kg; 12-funtowe połowe o długości 18 kalibrów i wadze ok. 1030 kg^{*}; armaty 6-funtowe o długości 18 kalibrów i ciężarze lufy ok. 500 kg; armaty 3-funtowe o długości lufy 16 kalibrów, sporadycznie 18 kalibrów i wadze lufy 150 kg-200 kg (całość do 250 kg); haubice 24-funtowe z lufami długości 9,5 oraz 5,5 kalibrów; haubice 8-funtowe o długości lufy 5,5 kalibrów. Ponadto z inicjatywy króla podjęto produkcję lekkich, 4-funtowych dział – granatników, wzorowanych na rosyjskich „jednorogach”. Zapewne

* Odlana w 1790 r. armata połowa 12-funtowa nr 13 miała lufę kalibru 122 mm, długości 16 kalibrów, czyli 218 cm bez grona i wagi 710 kg [45, s. 63-64].

przeznaczone były dla planowanej artylerii konnej, a surowiec na ich wyprodukowanie pozyskano z przelania nieudanych z „armatek kawaleryjskich” [39, s. 131; 53, s. 113; 45, s. 61-64] (Rys. 9).

W zbiorach Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie znajduje się jeden móżdziej i kilka armat spiszowych odlanych w ludwisarni warszawskiej w latach 80. i początku 90. XVIII w. Produkcją sprzętu artyleryjskiego kierował wtedy Johannes (Jan) Dietrich i na płaszczyznach wylotowych armat znajduje się napis „Joh[też Joh: lub John czyli Johannes]: Ehrenfried Dietrich f[udit] m[e] Warsaviae...”; lub „Joh[annes] Ehrenfried Dietrich f[ecit] m[e] Warsaviae...”. Po słowie „Warsaviae” na armatach odlanych w 1786 r. wybito cyfry tego roku „1786”. Choć róż-

ni byli zleceniodawcy ich odlania, to na wszystkich lufach na dnie znajduje się napis wskazujący, kto był wtedy generałem artylerii koronnej i tym samym nadzorował produkcję ludwisarni warszawskiej: w 1786 r. „A[loisius] F[ridericus] Briihl Rei Tormentariae [lub tylko Tor] Summus Pref[ectus]”, a w latach 1789–1790 Sta[nislaus] Sz[częsny] Potocki Rei Tor[mentariae] Summus Pref[ectus] lub w wersji spolszczonej „Sta[nisław] Sz[częsny] Potocki G[ene]r[al] Art[ylirii]: Koronn[ej]”.

Wszystkie zachowane armaty z 1786 r. przeznaczone były do strzelania kulaniami 3-funtowymi. Różnią się kalibrami luf: 74 mm, 75 mm, 79 mm. Zbliżona była do siebie długość luf: 114–116 cm bez grona, a także ich waga 154–155 kg. Jedna z armat została odlana dla artylerii litewskiej na zlecenie Nestora Kazimierza Sapiehy (generał artylerii litewskiej). Stąd w części dennej wybity został herb „Lis” Sapiehów z napisem w otoku: „Nst[Nestor]: Csm[Casimirus]: Sapieha R[ei]: T[ormentariae]: M[agni]: D[ucatus]: Lfithuaniae]: S[ummus]: P[refectus]”. Powyżej umieszczona została wstęga z napisem: „Civis me Patriae obtulit 23. 8 bris. 1784”, a na pierścieniu przy czopach: № 61. Na prawym czopie podano wagę lufy: 3 c. 79 f. Na pierścieniu poniżej delfinów znajduje się napis: „Pro fide, rege et lege”. Na części dennej wybity został herb czteropolowy Rzeczypospolitej na paludamencie pod koroną, z umieszczonym pośrodku tarczy herbem „Ciołek” Poniatowskich [45, s.

61]. Dwie inne armaty zamówił dla swoich potrzeb wojewoda ruski Stanisław Potocki i na lufach wybity był herb „Pilawa” Potockich. Na jednej z tych armat nie ma znaków państwowych, a na drugiej w części dennej znajduje się herb czteropolowy Rzeczypospolitej na paludamencie pod koroną, z umieszczonym pośrodku tarczy herbem „Ciołek” [45, s. 61-62].

W 1789 r. armaty 3-funtowe o kalibrze 75 mm, długości lufy 123 cm (bez grona) i ciężarze 182,5–185,5 kg zamówili oficerowie regimentu pieszego szefostwa gen. Józefa Wodzickiego oraz marszałek Sejmu Czteroletniego Stanisław Małachowski. W części wylotowej znalazło to swoje odzwierciedlenie w wybitych napisach. Na jednej z luf brzmi on „Zapanowania / Stanisława Augusta / Króla Polskiego W[ielkiego]: X[ię]cia. Lit:[ewskiego] / z ofiary gorliwej / całego K[o]rp[us]u / Officerów R[egi]m[en]tu Pieszego / Im[ienie]m: Królewicza za Sz[e]f[os]twa Joz[efa] iego / Komissia Woysk Obojga Narodow/ Ludwisarni Warsz[awskiej]: odlac nakazała R: 1789”. Poniżej znajduje się orzeł polski z monogramem „SAR” na piersi trzymający w szponach tarczę z herbem „Leliwa” Wodzickich. Na pierścieniu przy delfinach wybity został: „№ 103”, a na prawym czopie waga: „3. C:156 1/2 F:”. Na drugiej lufie w części wylotowej znajduje się wstęga z napisem „Amor / Patriae me obtulit / 1789”. Poniżej tarcza z herbem „Nałęcz” Małachowskich i napis w otoku: „Sta[nislaus]: Małachowski S[upremus]: R[egni]: R[eferendarius] C[om]itiae: C[on]f[ederationis] Mar[e]s[c]h[all]cu[s]”. Poza tarczą herbową skrzyżowane miecz i laska marszałkowska. Na pierścieniu wybity: „№ 24”, a na prawym czopie waga: „3.C: 149 1/2 F:”. Na pierścieniu pod delfina-

* Alojzy Fryderyk Brühl był generałem artylerii koronnej od 30 III 1763 r. i po krótkiej przerwie w 1764 r. ponownie od 22 XII 1764 r. do rezygnacji z urzędu 28 VII 1788 r., Stanisław Szczęsny Potocki był generałem artylerii koronnej od 28 VII 1788 r. do 27 I 1792 r.: [46, s. 38].



Rys. 10. Armata 3-funtowa odlana w 1789 r. na zamówienie S. Małachowskiego, , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.



Rys. 11. Herb Rzeczypospolitej i królewski na armacie odlanej w 1789 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.



Rys. 12. 0012 Herb Małachowskich na armacie odlanej w 1789 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.

mi umieszczony został napis „Stanislao Augusto regnante”. Na obu armatach w części dennej znajduje się herb czteropłowy Rzeczypospolitej na paludamencie pod koroną, z umieszczonym pośrodku tarczy herbem „Ciołek” Poniatowskich. Nad koroną znak arsenału warszawskiego: „AW” (arsenał warszawski) pośrodku, w otoku zaś: „Artylleryi Koronney” [45, s. 62-63] (Rys. 10-12).

Taki sam herb i napisy w części dennej miała wybite trzecia armata odlana w 1789 r. Przeznaczona była dla nieco cięższych kul, gdyż wagi 3,25 funta. Lufa była kalibru 77 mm, długości 126 cm (bez grona) i wagi 163,4 kg. Wykonana została na zlecenie generała majora artylerii koronnej Teodora Potockiego i dlatego na części wylotowej umieszczony został herb „Pilawa” z napisem w otoku „Teodor[us] Potocki Rei Torm[entariae] G[e]n[er]alis Major”. Powyżej znajduje się wstęga z napisem: „Bello, sed nunquam civili 1789”. Na pierścieniu przy czopach wybity został „№ 110”, a na pierścieniu poniżej delfinów napis: „Stanislao Augusto regnante” [45, s. 63].

Jedyny zachowany w zbiorach Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie moździerz został odlany ze spiżu w systemie Coehorna przez Jana Zachariasza Neuberta w Warszawie w 1773 r. Przeznaczony był do strzelania bombami wagi 1,5-funta. Miał lufę kalibru 74 mm, wysoki był na 24 cm, a ważył 11,2 kg. Na płaszczyźnie wylotowej w otoku umieszczony był napis: „IOHANN ZACHARIAS NEUBERT / FECIT ME VARSOVIE 1773”, na pierścieniu środkowym znajdowały się dwa delfiny [45, s. 63].

M. Wieliczko-Wielicki w opublikowanym w 1935 r. artykule *Polonica artyleryjskie w Rosji* wspomina o 3 armatach 3-funtowych w zbiorach muzeów rosyjskich, a odlanych w 1766 r. (?) przez Jo-

hannesa Neuberga oraz w 1780 r. i 1784 r. przez Johanna Dietricha (ostatnia na zamówienie Kazimierza Nestora Sapiehy) [54, s. 112-113]. Obecnie w Wojskowo-Historycznym Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu znajduje się kilka armat odlanych w czasach Stanisława Augusta w latach 1789–1791 (Rys. 13-14).

Ludwisarnie warszawska i kamieniecka do produkcji używała przede wszystkim spiżu pozyskanego z przelania starych, przestarzałych i niezdatnych do użytku armat. W połączeniu ze stratami poniesionym w trakcie konfederacji barskiej w latach 1769–1772 – blisko 300 różnego typu dział zagarnęli Rosjanie – doprowadziło to do znacznego unowocześnienia sprzętu artyleryjskiego znajdującego się na wyposażeniu obu armii Rzeczypospolitej. W 1789 r. dysponowały one 215 armatami o wagomiarach od 1- do 24-funtowej, 22 granatnikami-haubicami o wagomiarach od 6- do 24-funtowego, 67 moździerzy o wagomiarach od 1- do 125-funtowego, a także 17 organkami i śmigownicami. Znaczący odsetek stanowił sprzęt nowy, technicznie dorównujący użytkowanemu przez inne armie europejskie. Dotyczy to zwłaszcza dział polowych. Dalej jednak sprzętu artyleryjskiego było zbyt mało, aby należycie zabezpieczyć jedyną fortecę Rzeczypospolitej i odpowiednio nasycić nim armię polową. Dobitnie wykazały to wydarzenia z lat 1790–1792, gdy nie udało się odpowiednio przygotować artylerii i całej armii do wojny z Rosją. Trudno w tym kontekście uznać „odnowę” artylerii Rzeczypospolitej dokonanej w latach 1765–1789 za w pełni udaną. Negatywnie odbija się to też na ocenie całokształtu dokonań wojskowości polsko-litewskiego w zakresie wyposażenia artyleryjskiego w całym XVIII w.



Rys. 13. 0013 Armata 3-funtowa odlana ok. 1790 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.



Rys. 14. Armata polska 6-funtowa odlana ok. 1790 r., , Historyczno-Wojskowe Muzeum Artylerii, Wojsk Inżynieryjnych i Łączności w St. Petersburgu, foto autora.

REFERENCES

PRIMARY POLISH AND INTERNATIONAL SOURCES

1. Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie (AGAD), Archiwum Roskie, Korespondencja, pudło VI, nr 68 «A. Głower do J.K. Branickiego, Kamieniec Podolski 21 VII i 29 IX 1729».
2. AGAD, Archiwum Roskie, Korespondencja, pudło VI, nr 68.
3. AGAD, Archiwum Roskie, Militaria, pudło 17 i 19.
4. AGAD, Zbiór Anny Branickiej, 1139 «A. Głower do J.K. Branickiego, Kamieniec Podolski 30 IV 1733».
5. AGAD, Zbiór Popielów, 341.
6. AGAD, Zbiór Popielów, 341, k. 12.
7. AGAD, Zbiór Popielów, 341, k. 18v-19.
8. AGAD, Zbiór Popielów, 341, k. 251.
9. Archiwum Narodowe w Krakowie (ANK), Archiwum Dzikowskie Tarnowskich, 384.
10. ANK, Archiwum Podhoreckie I, 93.
11. ANK, Archiwum Młynowskie Chodkiewiczów, 1130.
12. ANK, Zbiór Rusieckich, 151, t. 1 «A. Głower do J.S. Kątskiego, Kamieniec Podolski 27 XI 1727».
13. Teki Andrzeja Potockiego, pudło VII, 1.
14. Biblioteka Jagiellońska w Krakowie (BJ), 5349.
15. BJ, 78, k.60v.
16. Biblioteka im. Książąt Czartoryskich w Krakowie (BCz), 2654.
17. B.Cz. von Münnich do Anny Iwanownej, Pruszcz 12/23, 15/26 III 1734.
18. Biblioteka Zakładu Narodowego im. Ossolińskich we Wrocławiu (BOss), 286.
19. BOss, 1074, k. 3-4.
20. BOss, 13353.
21. Lietuvos Valstybės Istorijos Archyvas, Vilnius (LVIA), SA, 18250, k. 219 oraz SA, 18369, k. 406.
22. LVIA, SA, 18258, k. 180-181.
23. Российский Государственный Архив Древних Актов, Москва (РГАДА). – Ф. 11. – Оп. 429. – Л. 290-295.
24. РГАДА – Ф. 177, 1734, 16, – Л. 2.
25. Центральний державний історичний архів України (м. Київ). – Ф. 49. – Оп. 1 – Спр. 1529. – Арк. 30 «Relacja z obozu moskiewskiego, b.d., ale ok.19 IV 1734».

SECONDARY INTERNATIONAL SOURCES

26. Ciesielski T. Armia koronna w czasach Augusta III. – Warszawa, 2009. – 630 s.
27. Ciesielski T. Artyleria wojsk Rzeczypospolitej w latach 1717–1763: sprzęt artyleryjski i jego rozmieszczenie // *Studia artyleryjskie. T. II* / red. M. Giętkowski i A. Smoliński. – Toruń, 2011.
28. Ciesielski T. Zaplecze przemysłowe armii polskiej w XVIII w. (1717–1763) // *Per Saecula. Dyplomacja-Gospodarka-Historiografia* / red. A. Korytko i B. Krzysztopa-Czupryńska. – Olsztyn-Piotrków Trybunalski, 2009.

29. Die Kriege Friedrichs des Großen, hrsg. vom Großen Generalstab. Th. III: Der Siebenjährige Krieg 1756-1763. Bd. I. – Berlin 1901.
30. Dolleczek A. Geschichte der österreichischen Artillerie. – Wien 1887.
31. Duffy C. The Army of Frederick the Great. – London, 1974.
32. Górski K. Historia artylerii polskiej. – Warszawa, 1902.
33. Jany C. Geschichte der Königlich Preussischen Armee bis zum Jahre 1807. Bd. 2: Die Armee Friedrichs des Großen. – Osnabrück 1967.
34. Hniłko A. Inwentarz cekhausu kamienieckiego z r.1789, «Przegląd Historyczno-Wojskowy». T. 5. – Warszawa, 1932.
35. <http://www.muzeumwp.pl/emwpaedia/lufa-dziala-regimentowego-3-funtowego-odlana-przez-jana-mikolaja-biebera.php>, dostęp 10.05.2014.
36. Kisiel R. Strzegom-Dobromierz 1745. – Warszawa, 2001.
37. Kula W. Ludwisarnia królewska w Warszawie 1766-1770 // idem, Szkice o manufakturach w Polsce XVIII w. – Warszawa, 1956.
38. Matuszewicz M. Dziennik życia mego / oprac. B. Królikowski, komentarz Z. Zielińska. – Warszawa, 1986.
39. Matuszewski R. Odnowa artylerii koronnej w latach 1764-1789. Organizacja i rekonstrukcja sprzętu // Studia i Materiały do Historii Wojskowości. T. XXV. – Warszawa, 1982.
40. Nowak T. M. Fortyfikacje i artyleria Kamieńca Podolskiego // Studia i Materiały do Historii Wojskowości. T. XIX. Cz. 1. – Warszawa, 1973.
41. Pazdur J. Produkcja broni palnej na Kielecczyźnie w XVIII w. // Studia Kieleckie. – 1984. – 2/42.
42. Polska w dobie wojny siedmioletniej. – Kraków, 1909.
43. Rakutis V. Artyleria Wielkiego Księstwa Litewskiego 1717-1764 // Między Barokiem a Oświeceniem. Wojny i niepokoje czasów saskich / red. K. Stasiewicz i S. Achremczyk. – Olsztyn, 2004.
44. Skrzyński S. Produkcja dział w Warszawie w latach 1778-1779 // Studia z dziejów rzemiosła i przemysłu. T. I. – Wrocław, 1961.
45. Stefańska Z. Muzeum Wojska Polskiego. Katalog zbiorów wiek XVIII. – Warszawa, 1960.
46. Urzędnicy centralni i nadworni Polski XIV-XVIII wieku. – Nr 113.
47. Urzędnicy Dawnej Rzeczypospolitej XII-XVIII wieku. Spisy / red. A. Gąsiorowski – T. X. – Nr 107-109.
48. Urzędnicy Dawnej Rzeczypospolitej XII-XVIII wieku. Spisy / red. A. Gąsiorowski. – T. XI. – Nr 117-118.
49. Volumina Legum. Prawa, konstytucje i przywileje Królestwa Polskiego, Wielkiego Księstwa Litewskiego i wszystkich prowincji należących na walnych sejmach uchwalonych (dalej VL). – T. VI. – Petersburg, 1859.
50. Wagner M. Zmiany w uzbrojeniu wojsk polskich na początku XVIII wieku // Technika a wojna X-XX w. / red. P. Matusak i J. Piłatowicz. – Siedlce, 2000.
51. Walter-Janke Z. Artyleria koronna w obronie niepodległości Polski 1792-1794. – Lublin, 1999.
52. Wimmer J. Wojsko Rzeczypospolitej w dobie wojny północnej. – Warszawa, 1956.

53. Wieliczko-Wielicki M. Technika artyleryjska w XVIII stuleciu. // Przegląd artyleryjski. – 1931. – Т. 12.
54. Wieliczko-Wielicki M. Polonica artyleryjskie w Rosji // Broń i barwa. – 1935. – Nr 5.
55. Агеев А. М. Реформы 50-60-х гг. XVIII века в русской артиллерии. – Л., 1955.
56. Бутурлин Д. Военная история походов Россиян в XVIII столетии. Ч.3: Заключаящая в себя описание Польской войны с 1733-го по 1735-й год. – СПб., 1823.
57. Бескровный Л. Г. Русская армия и флот в XVIII веке. – М., 1958.
58. Гаврищук В. В. Русская армия в XVIII веке. Историографический обзор. – М., 2003.
59. Данілов І. В. Артилерійське забезпечення Кам'янець-Подільської фортеці XVII-XVIII ст. // Наукові праці Кам'янець-Подільського Державного Педагогічного Університету/ Історичні науки. Т. 2 (4) – Кам'янець-Подільський, 1998.
60. Епифанов П. П., Комаров А. А. Военное дело. Армия и флот // Очерки русской культуры XVIII века. Ч.2 / ред. Б.А. Рыбаков. – М., 1987.
61. Масловский Д. Атака Гданска фельдмаршалом Минихом 1734 года. // Сборник реляций графа Миниха. – М., 1888.
62. Масловский Д. Русская армия в семилетнюю войну. Т. 1 (вып. 1-й): Поход Апраксина в Восточную Пруссию (1756-1757 гг.). – М., 1886.



Відомості про автора. *Томаш Цесельский*, доктор наук, професор, директор Інституту історії Опольського університету, фахівець з історії зброї та озброєнь, м. Опольце, Польща.

Author's data. *Dr. Tomasz Ciesielski*, Opole University, Institute of History, Opole, Poland.

Сведения об авторе. *Томаш Цесельский*, доктор наук, профессор, директор Института истории Опольского университета, специалист по истории оружия и вооружений, г. Опольце, Польша.
