

Tadeusz Grabarczyk

RĘCZNA BROŃ PALNA W ŚWIETLE REJESTRÓW POPISOWYCH  
PIECHOTY ZACIĘŻNEJ Z LAT 1471–1500

Broń palna w średniowieczu z trudem zdobywała sobie miejsce na bitewnych polach. Jej ręczna odmiana, znana już w XIV w., tak naprawdę zaistniała w armiach państw europejskich dopiero w drugiej połowie piętnastego stulecia<sup>1</sup>. Było to w dużym stopniu zasługą husytów, którzy bardzo często z niej korzystali. Pierwsza wzmianka o użyciu broni palnej w Polsce przekazana została potomnym przez Janko z Czarnkowa przy okazji opisu oblężenia Pyzdr w 1383 r.<sup>2</sup> Najdawniejsze informacje o ręcznej broni palnej na terenie Królestwa Polskiego pochodzą z okresu nieco późniejszego. Jak podają źródła w roku 1410 jeden ze strażników miejskich w Krakowie uzbrojony był w *handbusche*. Także na pierwszą połowę XV w. datowana jest znaleziona we Lwowie hakownica, która stanowi najstarszy tego typu zabytek z terenu Królestwa Polskiego<sup>3</sup>.

W średniowiecznej Polsce broń palna nie była używana przez jazdę. W związku z tym, że piechota w Królestwie Polskim stanowiła niewielką część sił zbrojnych, przez długi okres broń ta nie odgrywała większej roli. Zaczęło się to zmieniać w drugiej połowie XV w., wraz z coraz częstszym wykorzystywaniem przez władców wojsk zaciężnych, których istotny element stanowiły oddziały piesze. To właśnie służący w nich żołnierze coraz częściej sięgali po broń palną. Nim jednak rusznice stały się podstawowym elementem uzbrojenia płatnego wojska, musiało upłynąć wiele lat. Proces ten możemy w dużej mierze prześledzić dzięki rejestrom popisowym. Sporządzano je podczas przeglądu przyjmowanego na służbę oddziału złożonego z zaciężnych

<sup>1</sup> Z. Żygulski jun., *Broń w dawnej Polsce na tle uzbrojenia Europy i Bliskiego Wschodu*, Warszawa 1982, s. 124.

<sup>2</sup> T. Nowak, *Z dziejów techniki wojennej w dawnej Polsce*, Warszawa 1965, s. 75–77.

<sup>3</sup> A. Nowakowski, *Uzbrojenie indywidualne*, [w:] *Polska technika wojskowa do 1500 roku*, red. A. Nadolski, Warszawa 1994, s. 220.

oraz przy przedłużaniu okresu służby. Dokumenty te zawierają spisy żołnierzy i ich uzbrojenia. Rejestry stanowiły podstawę do wypłaty żołdu oraz ewentualnych odszkodowań za utraconą lub uszkodzoną podczas walk broń. Aby mogły spełniać te zadania, musiały zawierać informacje, jakiego rodzaju uzbrojeniem dysponował żołnierz w chwili rozpoczęcia służby. Ponadto pożądanym był opis stanu, w jakim znajdowała się broń. Dzięki temu spisy stanowią bezcenne źródło do dziejów średniowiecznej wojskowości, tym ważniejsze, że ukazują wojsko takim, jakim było naprawdę, a nie jakim chciano je widzieć pisząc różnego rodzaju traktaty, wydając regulaminy i zarządzenia. Można więc dzięki nim poznać rzeczywisty obraz wojsk zaciężnych, ich organizację oraz skład społeczny. Jednak przede wszystkim o wysokiej randze tego źródła decydują informacje o uzbrojeniu, jakim dysponowali żołnierze.

Szerszym kręgom historyków rejestry przybliżone zostały dzięki pracom K. Górskiego<sup>4</sup>. Mimo wielu błędów w odczycie i nie najlepszej edycji wybranych przez niego spisów<sup>5</sup>, pozostają one do dziś najobszerniejszą i najłatwiej dostępną publikacją rejestrów. Ponownej edycji wybranych rejestrów dokonał Z. Spieralski w pracy poświęconej polskiej wojskowości XV i XVI w.<sup>6</sup> Stosunkowo rzadko podejmowano próby opracowania materiału, jaki zawierają rejestry. W wydanych dotychczas pracach wykorzystany on został fragmentarycznie. W ostatnich latach ukazały się dwie publikacje pióra H. Samsonowicza, których główną podstawą źródłową były wspomniane popisy<sup>7</sup>. Próbę analizy uzbrojenia zaciężnej piechoty podjął w swym artykule M. Adamczewski<sup>8</sup>. Istotną rolę odegrały spisy zaciężnych w pracy J. Wimmera poświęconej dziejom polskiej piechoty, gdzie stanowią one podstawowe źródło informacji dla okresu przełomu XV i XVI w.<sup>9</sup> Mimo pojawienia się kilku artykułów opierających się na spisach zaciężnych, do pełnego wykorzystania tych źródeł droga jest jeszcze daleka.

<sup>4</sup> K. Górski, *Historia piechoty polskiej*, Kraków 1893; idem, *Historia jazdy polskiej*, Kraków 1895; idem, *Historia artylerii polskiej*, Kraków 1902; rejestry opublikowane przez K. Górskiego wykorzystał K. Konieczny, *Ręczna broń palna w Polsce w XV i XVI w.*, „Muzealnictwo Wojskowe” 1964, t. 2, s. 167–237.

<sup>5</sup> Zwracał już na to uwagę J. Senkowski, *Materiały archiwalne do historii organizacji polskiej siły zbrojnej w drugiej połowie XV wieku przechowywane w Archiwum Głównym Akt Dawnych w Warszawie*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości” 1953, t. 1, s. 498.

<sup>6</sup> Z. Spieralski, *Polska sztuka wojenna w latach 1454–1562*, [w:] *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej*, z. 4, Warszawa 1958.

<sup>7</sup> H. Samsonowicz, *Uwagi o zmianach w uzbrojeniu wojsk polskich na przełomie XV i XVI w.*, [w:] *Arma et olae. Studia dedykowane Profesorowi Andrzejowi Nadolskiemu w 70 rocznicę urodzin i 45 rocznicę pracy naukowej. Sesja naukowa, Łódź 7–8 maja 1992 r.*, Łódź 1992, s. 147–149; idem, *Rota Piotra Storkowskiego z 1477 r.*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici” 1992, Historia, t. 26, s. 157–164.

<sup>8</sup> M. Adamczewski, *Uzbrojenie zaciężnych rot pieszych wojska polskiego (1471–1500)*, „Rocznik Łódzki” 1989, t. 39, s. 249.

<sup>9</sup> J. Wimmer, *Historia piechoty polskiej do roku 1864*, Warszawa 1978, s. 82–109.

Podstawą niniejszej pracy są rejestry przechowywane w Archiwum Akt Dawnych w Warszawie<sup>10</sup>. Pochodzą one z lat: 1471, 1477, 1496–1498 i 1500. Łącznie opisanych w nich zostało ponad 7 tys. piechurów.

Jak wynika ze źródeł główną siłą bojową polskiej piechoty byli strzelcy. W poszczególnych rotach stanowili oni od 62 do 100% stanu (zob. tabele). Najważniejszym elementem ich uzbrojenia były kusze i nabierająca coraz większego znaczenia broń palna.

W rejestrach spotkać można 3 terminy, jakimi określano ręczną broń palną. Pierwszym z nich jest hakownica, której dotyczy 11 zapisów. W źródłach występuje jako *akownycza* lub *hakownycza*. Wszystkie wzmianki dotyczące tego typu broni pochodzą z roku 1471. Występujące w rejestrach hakownice oznaczały ręczną broń palną, o czym świadczy fakt, że do każdej z nich był przypisany jeden człowiek. Przyjąć można, iż były to hakownice średniej wielkości, o kalibrze 16–20 mm i masie od 8 do 10 kg<sup>11</sup>. Wskazuje na to reszta rynsztunku, jaki mieli ze sobą w chwili popisu żołnierze z hakownicami. Każdy miał miecz lub szablę, dwóch hełm, ponadto pięciu dysponowało pawężkami<sup>12</sup>. Żołnierze ci musieli ponadto nosić przy sobie stosowny zapas prochu i kul<sup>13</sup>. Zatem posiadanie hakownicy nie wykluczało posługiwania się innym uzbrojeniem zaczepnym.

Kolejnym terminem, jaki występuje w rejestrach, jest piszczel. Także i w tym przypadku wszystkie zapiski pochodzą z 1471 r. W rocie Marka każdy z trzech żołnierzy: Albert Cypurna, Jakub Nowogórski i Mikołaj Stanyk, uzbrojony był w *pyszczel*<sup>14</sup>. Czwarty i zarazem ostatni z występujących w spisach piszczel znajdował się w oddziale Waclawa. Zanotowano: *Stanisław z misłynicz z rucznu pistzely*<sup>15</sup>. Podkreślenie przez pisarza, że jest to broń ręczna, wyróżnia tę zapiskę spośród innych. Nie musi to jednak oznaczać, że broń Stanisława z Myślenic prezentowała inny typ uzbrojenia niż piszczele znane z roty Marka. Piszczel był bronią lżejszą od hakownic i zapewne to miał na myśli pisarz.

Ostatnim terminem, jaki spotykamy w spisach zaciężnej piechoty na określenie ręcznej broni palnej, jest rusznica. Była to mniejsza od hakownicy

<sup>10</sup> Są to wszystkie rejestry rot pieszych, jakie znajdują się w tomie 16 *Rachunków Królewskich* [dalej: RK 16] oraz w tomach 1, 3, 4; sześć rot z tomu 2, *Oddziału 85 Konsygnacji Akt Dawnych Wojskowych* [dalej: O. 85], t. 3.

<sup>11</sup> K. Kozak, *Hakownice węgierskie XV–XVII w. w kolekcjach muzealnych*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1973, R. 21, nr 2, s. 317–318.

<sup>12</sup> RK 16, z hakownicami popisano: w rocie Grotha i Matysza: Żyła (k. 3v); w rocie Jana Machno: Jan Kmyr (k. 6); w rocie Władyki: Gyrzyk, (k. 10v); w rocie Łojka: Stanisław Peparny, (k. 17v), w rocie Bartosza: Mykołaj Twardowski, Mikołaj z Krakowa, (k. 67v), Miklasz (k. 68v); w rocie Marka: Gregorius Plachniewicz i Petrus Czyschowsky, (k. 95), Sarna (k. 97v), Mathias Nosowny, (k. 97v), Albertus Drzemlyk, (k. 98).

<sup>13</sup> S. Kobielski, *Polska broń. Broń palna*, Wrocław 1975, s. 32.

<sup>14</sup> RK 16, k. 98.

<sup>15</sup> *Ibidem*, k. 154.

broń, która wyparła przestarzałe już wówczas piszczele. Pojawia się ona w rotach popisanych w latach 1496–1500 i jest to jedyny rodzaj broni palnej, jaki w tym okresie posiadali zaciężni żołnierze. Służący w oddziale Kolencza Hanus był jedynym strzelcem, który dysponował *małą rucznicą*<sup>16</sup>, odbiegającą widocznie wielkością (kalibrem?) od tych, jakie znajdowały się powszechnie w użyciu.

Rejestry zaciężnych są doskonałą ilustracją zmian zachodzących w uzbrojeniu wojsk zaciężnych. W świetle spisów wyraźnie widać także przemiany, jakie zaszły w ich wyposażeniu w broń palną. Dotyczy to zarówno zmian jakościowych, jak i ilościowych.

Liczba broni palnej w poszczególnych rotach popisanych w 1471 r., była niewielka (tab. 1). W wielu oddziałach broń taka w ogóle nie występuje. Nie było jej w rotach Mikołaja Brożyny (71 żołnierzy, w tym 51 strzelców)<sup>17</sup>, Jaksy (32 i 20)<sup>18</sup>, Karwata (390 i 271)<sup>19</sup>, Niemczyckiego (90 i 69)<sup>20</sup>, Ocharka (82 i 56)<sup>21</sup>, Ścibora i Janeckiego (120 i 74)<sup>22</sup>, Ścibora i towarzyszy (129 i 91)<sup>23</sup>, Grzegorza Składnego (100 i 70)<sup>24</sup>.

W pozostałych oddziałach popisanych w 1471 r. żołnierze dysponowali bronią palną. Największa ilość jej egzemplarzy znajdowała się w rocie Marka (447 żołnierzy, w tym 357 strzelców)<sup>25</sup>. Jego ludzie wyposażeni byli w 5 hakownic i 3 piszczele<sup>26</sup>. Na drugim miejscu wymienić należy rotę Bartosza (86 i 61) z trzema hakownicami<sup>27</sup>. Po jednej hakownicy posiadały oddziały Grota i Matysza (173 i 139)<sup>28</sup>, Jana Machno (88 i 52)<sup>29</sup>, Stanisława Łojka (89 i 74)<sup>30</sup>, Władzyki z Drałowa (266 i 199)<sup>31</sup>. W oddziale Wacława (216 i 152)<sup>32</sup> jeden z żołnierzy miał wspomniany już „ręczny” piszczel.

<sup>16</sup> O. 85, t. 3, k. 84.

<sup>17</sup> RK 16, k. 15v–17.

<sup>18</sup> *Ibidem*, k. 158–158v.

<sup>19</sup> *Ibidem*, k. 136–142.

<sup>20</sup> *Ibidem*, k. 106–107v.

<sup>21</sup> *Ibidem*, k. 69–70.

<sup>22</sup> *Ibidem*, k. 124v–125v.

<sup>23</sup> *Ibidem*, k. 123v–124v.

<sup>24</sup> *Ibidem*, k. 66–66.

<sup>25</sup> *Ibidem*, k. 95–105.

<sup>26</sup> M. Adamczewski (*op. cit.*, tab. 2, s. 251), opierając się na edycji K. Górskiego i Z. Spieralskiego wylicza w tym oddziale 5 hakownic i 4 piszczele; M. Głosek (*Broń palna*, [w:] *Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej 1350–1450*, red. A. Nadolski, Łódź 1990, s. 159) podaje, że w rocie Marka „na 447 ludzi stwierdzono 5 rusznic i 4 puszki”; H. Samsonowicz (*Uwagi...*, s. 147) w oddziale Marka doliczył się 6 piszczeli i 3 hakownic.

<sup>27</sup> RK 16, k. 67–68v.

<sup>28</sup> *Ibidem*, k. 2–5v.

<sup>29</sup> *Ibidem*, k. 5v–7.

<sup>30</sup> *Ibidem*, k. 7–8v.

<sup>31</sup> *Ibidem*, k. 8v–14.

<sup>32</sup> *Ibidem*, k. 152–155.

Tabela 1

## Roty spisane w roku 1471

Lp.	Rotmistrz	Żołnierze w rocie	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
			kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1.	Bartosz	85	58		3		71,8	5,2
2.	Brożyna Mikołaj	69	59				85,5	
3.	Grot i Matysz	171	138		1		81,3	0,7
4.	Jaksa	30	20				66,7	
5.	Karwat	387	272				70,3	
6.	Łojek Stanisław	88	73		1		84,1	1,4
7.	Machno Jan	88	76		1		87,5	1,3
8.	Marek	447	357	3	5		79,4	2,2
9.	Niemczycki	89	69				77,5	
10.	Ocharek	80	56				70,0	
11.	Składny Grzegorz	97	70				72,2	
12.	Ścibor i Janecki	116	74				63,8	
13.	Ścibor i towarzysze	125	91				72,8	
14.	Wacław	208	152	1			73,6	0,66
15.	Władysław z Drałowa	247	199		1		80,6	0,5
Razem		2327	1764	4	12	0		
						Średnio	75,8	0,8

Dla poznania roli tej broni w oddziałach piechoty niezbędne jest określenie jej procentowego udziału w uzbrojeniu strzelców<sup>33</sup>. W poszczególnych rotach wygląda to następująco: w rocie Marka 2,2% strzelców miało broń palną, w oddziale Bartosza 1,8%. W związku z tym, że w pozostałych rotach broń palna występuje po jednym egzemplarzu, podane w tabeli wyniki należy traktować jedynie jako orientacyjne<sup>34</sup>.

Podsumowując, w roku 1471 w analizowanych rejestrach opisano 2327 żołnierzy, w tym 1764 strzelców, spośród których tylko 16 posiadało hakownice lub piszczel. Oznacza to, że niespełna 1% kuszników zdecydowało się sięgnąć po broń palną.

Wiadomo, że zachowane w archiwach rejestry prezentują tylko część ówczesnych wojsk zaciężnych. Jednak uzyskane wyniki można przyjąć za reprezentatywne zważywszy, że w roku 1471 zaciągnięto na wyprawę do

<sup>33</sup> Procent broni palnej obliczony został w stosunku do liczby strzelców, a nie wszystkich żołnierzy w rocie. Wynika to z faktu, iż właśnie strzelcy zbroili się w tę broń rezygnując z kusz. Wykładnikiem nowoczesności uzbrojenia strzeleckiego będzie więc bezpośredni stosunek kusz do broni palnej.

<sup>34</sup> Dla przykładu w rocie Jana Machno jedna hakownica daje 2,6%, podczas gdy jedna sztuka broni palnej w oddziale Władysława to 0,5% uzbrojenia strzelców.

Czech m. in. 4,5 tys. pieszych<sup>35</sup>. Dysponujemy więc dziś danymi o uzbrojeniu ponad połowy tych żołnierzy. Mimo różnic między poszczególnymi rotami (od 0 do 2,2%) wydaje się mało prawdopodobne, aby w tym czasie udział broni palnej w uzbrojeniu piechoty zaciężnej przekraczał 1,5%.

O tym że w latach siedemdziesiątych ręczna broń palna występowała rzadko, świadczą jeszcze dobitniej popisy z roku 1477 (tab. 2). Do naszych czasów zachowały się spisy dziewięciu oddziałów, liczących łącznie 409 żołnierzy, w tym 259 strzelców<sup>36</sup>. Żaden z nich nie posiadał broni palnej. Sytuację taką można tłumaczyć tym, że zachowały się informacje o stosunkowo małej liczbie żołnierzy.

Tabela 2

Roty spisane w roku 1477

Lp.	Rotmistrz	Żołnierze w rotach	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
			kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1.	Broda Tomasz	45	31				68,9	
2.	Charzemda Stanisław	29	23				79,3	
3.	Dąbrowa Stanisław	29	23				79,3	
4.	Długosz	10	5				50,0	
5.	Kamsch	57	44				77,2	
6.	Krczonowski Wojciech	10	6				60,0	
7.	Pławecki Maciej	38	28				73,7	
8.	Storkowski Piotr	53	40				75,5	
9.	Twaróg Piotr	30	21				70,0	
10.	Władysław z Drałowa	108	74				68,5	
Razem		409	295	0	0	0		
							Średnio 70,2	0

Przyczyną tak małej ilości broni palnej w rotach z lat 1471 i 1477 nie mogły być trudności w jej zdobyciu. Jak wykazały badania nad produkcją uzbrojenia, już w pierwszej połowie XV w. w Polsce istniały liczne warsztaty zajmujące się produkcją broni palnej<sup>37</sup>.

Niewielkiej popularności broni palnej w tym okresie nie można też tłumaczyć jej wysokimi cenami. Kształtowały się one następująco: hakownice

<sup>35</sup> J. Wimmer, *op. cit.*, s. 83.

<sup>36</sup> O. 85, t. 1.

<sup>37</sup> J. Szymczak, *Organizacja produkcji i ceny uzbrojenia*, [w:] *Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej...*, s. 286–302.

41–45 groszy za sztukę, lżejszą broń palną, a więc piszczele, ceniono w granicach 24–48 groszy<sup>38</sup>. Za jeden grosz można było nabyć 7–8 żelaznych kul do hakownicy. Dla porównania: ceny kusz mieszczą się najczęściej w granicach 48–60 groszy, przy czym samostrzał ze strzemiączkiem wart był 48 groszy, podczas gdy duże kusze z windą angielską lub lewarem niemieckim ceniono na 60 groszy<sup>39</sup>. Można przypuszczać, że oddziały piechoty znacznie częściej korzystały z tych droższych kusz. Cena bełtów wahała się od 7 do 24 groszy za kopę<sup>40</sup>.

Jak wynika z powyższego zestawienia trudno w kosztach kupna i eksploatacji obu rodzajów broni doszukiwać się czynnika decydującego o wyraźnie większej popularności kusz.

Kolejnym czynnikiem, jaki należy uwzględnić przy porównaniu tego uzbrojenia jest komfort wynikający z jego użytkowania. Interesujące będzie zatem zestawienie rozmiarów broni palnej i kusz. Datowane na XV w. hakownice z terenu Węgier wykonane były z brązu i osiągały 87,8–116,5 cm długości całkowitej, wagę 8,2–24,7 kg, kaliber 20–30 mm, długość lufy wynosiła zaś 23–35 kalibrów<sup>41</sup>. W arsenale bratysławskim w 1443 r., na 28 znajdujących się tam hakownic tylko jedna wykonana została z żelaza<sup>42</sup>. Jest zatem bardzo prawdopodobne, że jeszcze w latach siedemdziesiątych XV w. brązowe hakownice wciąż dominowały wśród broni palnej. Ciężar rynsztunku wzrastał jeszcze bardziej ze względu na zapas kul i prochu, w który zaopatrzony był każdy żołnierz uzbrojony w broń palną. Znacznie korzystniej pod tym względem prezentują się występujące w popisach piszczele. Jak obliczył M. Goliński, ich ciężar wynosił 6 kg<sup>43</sup>. Używane w ostatnich latach XV w. rusznice zapewne nie odbiegały w sposób wyraźny wagą od piszczeli. Dla porównania, znajdująca się w zbiorach Muzeum Wojska Polskiego duża kusza z windą angielską ma 83 cm długości i tyleż rozpiętości łuku, a waży 10,3 kg<sup>44</sup>. Zatem kusze piechoty były pod względem ciężaru zbliżone do hakownic, znacznie zaś cięższe od piszczelów. *Balista* była natomiast mniej poręczna ze względu na poprzeczne ustawienie łuku.

Jeśli więc żołnierze, mając możliwość swobodnego wyboru i zakupu broni, nie bacząc na koszty oraz większe rozmiary i ciężar, wybierali

<sup>38</sup> *Ibidem*, s. 297.

<sup>39</sup> J. Szymczak, *Produkcja i koszty uzbrojenia rycerskiego w Polsce XIII–XV w.*, Łódź 1989, s. 85.

<sup>40</sup> *Ibidem*, s. 88–89.

<sup>41</sup> K. Kozak, *op. cit.*, s. 316–322.

<sup>42</sup> J. Szymczak, *Organizacja produkcji...*, s. 297.

<sup>43</sup> M. Goliński, *Broń palna na Śląsku do lat trzydziestych XV w. oraz jej zastosowanie przy obronie i zdobywaniu twierdz*, „*Studia i Materiały do Historii Wojskowości*” 1988, t. 31, s. 24.

<sup>44</sup> Z. Żygulski, *Stara broń w polskich zbiorach*, Warszawa 1982, s. 165.

kuszę a nie broń palną, to decydować o tym musiały wyłącznie walory użytkowe.

Liczne wzmianki z tego okresu świadczą o zdecydowanej wyższości broni miotającej bełty nad hakownicami czy puszczelami. Właśnie z 1471 r. pochodzi informacja o konkursie, w którym rywalizowali ze sobą strzelcy uzbrojeni w kusze i broń palną. Zwyciężyli ci pierwsi, strzelając szybciej i celniej<sup>45</sup>. Dodać trzeba, że broń palna mogła być łatwo wykluczona z użycia przez wiatr lub opady deszczu. Przekonali się o tym najemni Flamandowie i Niemcy w angielskiej służbie w bitwie pod St. Albans w 1471 r. Z powodu zamoknięcia prochu i silnego wiatru gaszącego lonty nie odegrali w tym starciu żadnej roli<sup>46</sup>. Mimo że mokre cięciwy także uniemożliwiały strzelanie z kuszy, to jednak nawet silny wiatr nie miał wpływu na szybkostrzelność. Wobec takich uwarunkowań użycia broni palnej nie należy się dziwić, że znający doskonale swe rzemiosło zaciężni strzelcy wciąż jeszcze w tym okresie chętniej korzystali ze starej, wypróbowanej kuszy niż hakownicy czy puszczela. Przy wyborze rodzaju broni kierowali się przede wszystkim jej skutecznością i niezawodnością. Niewielka oszczędność wynikająca z zakupu i eksploatacji broni palnej nie była w stanie zachęcić żołnierzy do jej nabywania. W decydującym momencie mogła ona zawieść.

Kolejne rejestry popisowe, które dochowały się do naszych czasów, sporządzone zostały w ostatnich pięciu latach XV w. Z roku 1496 pochodzą zapisy lustracji sześciu rot (tab. 3). Są to oddziały liczące od 128 do 181 żołnierzy. Tradycyjnie już ich trzon stanowili strzelcy. W rocie Piotra Hynka ponad 38% strzelców uzbrojonych było w rusznice<sup>47</sup>. Blisko co czwarty strzelec (23,6%) w oddziale, rotmistrza Macieja Polaka, posiadał broń palną<sup>48</sup>. Podobnie było w rotach Irzyka Bubatego<sup>49</sup> i Jana Kałusza<sup>50</sup>, gdzie rusznice stanowiły uzbrojenie ok. 23% strzelców. Niemal identycznie (24%) wygląda to w rocie Kani<sup>51</sup>. Blisko 30% żołnierzy rotmistrza Łukasza Luboszwarskiego było wyposażonych w broń palną<sup>52</sup>. Średnia dla tego roku wynosi więc ponad 29%.

<sup>45</sup> S. Kobielski, *op. cit.*, s. 31.

<sup>46</sup> C. Oman, *History of the Art of War in the Middle Ages*, vol. 2, 1278–1485, London b.r.w., s. 229.

<sup>47</sup> O. 85, t. 2, k. 43–47.

<sup>48</sup> Nie zachowała się co najmniej pierwsza strona rejestru tej rot, na której znajdowały się zapewne informacje o rotmistrzu. Popis zaczyna się od słów: *Dessatek Jana krzykowskiego|sam za pawezu| itd.*, O. 85, t. 2, k. 59–61.

<sup>49</sup> *Ibidem*, k. 64–72v.

<sup>50</sup> *Ibidem*, k. 70–72.

<sup>51</sup> *Ibidem*, k. 50–53.

<sup>52</sup> *Ibidem*, k. 78–81v.



Tabela 3

## Roty piesze spisane w roku 1496

Lp.	Rotmistrz	Żołnierze w rocie	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
			kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1.	Bubaty Irzyk	169	108			34	86,4	23,2
2.	Hynek Piotr	181	94			59	84,5	38,3
3.	Kałuż Jan	171	111			34	84,8	23,4
4.	Kania Albert	174	111			39	86,2	24,3
5.	Polak Maciej	128	81			25	82,8	23,6
6.	Luboszwarski Łukasz	164	91			39	79,3	30,0
Razem		987	596	0	0	230		
						Średnio	84,0	27,1

Popisy z roku 1497 przynoszą kolejną porcję informacji (tab. 4). Rota Kałusza składała się ze 162 żołnierzy, w tym 130 strzelców, z czego 73 (56,2%) uzbrojonych było w rusznice<sup>53</sup>. Oddział Jana Zaleskiego liczył 82 piechurów<sup>54</sup>. Było wśród nich 35 kuszników i 31 żołnierzy z bronią palną. Zatem w tej rocie 47% strzelców dysponowało rusznicami. Popis oddziału rotmistrza Kani odnotował 168 żołnierzy, z czego 138 było strzelcami. Z tej liczby 75 posiadało rusznice<sup>55</sup>. Łukasz Luboszwarski ukazał 169 pieszych<sup>56</sup>. W tej liczbie 57 miało kusze, a 77 rusznice. Rota Hannusa Szolca liczyła 148 ludzi, z czego 102 było strzelcami<sup>57</sup>. Wśród nich aż 99 posiadało broń palną, a pozostali wkrótce mieli także zakupić rusznice. Inne oddziały były znacznie mniejsze. Rotmistrz Wrona dowodził 33 żołnierzami, było wśród nich 24 strzelców, z tego 18 (75%) miało rusznice<sup>58</sup>. Kolejny niewielki oddział, dowodzony przez Jakuba Kuropłocha, liczył 17 żołnierzy w tym 12 strzelców, z których zaledwie 2 dysponowało rusznicami<sup>59</sup>. Także 17 pieszych miał oddział Piotra Kusego<sup>60</sup>. Służyło w nim m. in. 9 kuszników i 6 żołnierzy z rusznicami. Ostatni z popisanych oddziałów, dowodzony przez Tworzyjana, liczył 21 osób, spośród 19 strzelców 8 uzbrojonych było w rusznice<sup>61</sup>.

<sup>53</sup> *Ibidem*, k. 146–148v.

<sup>54</sup> *Ibidem*, k. 103–104v.

<sup>55</sup> *Ibidem*, k. 149v–151v.

<sup>56</sup> *Ibidem*, k. 154–156v.

<sup>57</sup> *Ibidem*, k. 109–112.

<sup>58</sup> *Ibidem*, k. 107–107v.

<sup>59</sup> *Ibidem*, k. 106.

<sup>60</sup> *Ibidem*, k. 105.

<sup>61</sup> *Ibidem*, k. 105v.

Tabela 4

Roty spisane w roku 1497

Lp.	Rotmistrz	Żołnierze w rocie	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
			kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1.	Kałuż Jan	162	57			73	80,2	56,2
2.	Kania Albert	168	63			75	82,1	54,3
3.	Kuropłoch Jakub	17	10			2	70,6	16,7
4.	Kusy Piotr	17	9			6	88,2	40,0
5.	Luboszwarski Łukasz	169	57			77	79,3	57,5
6.	Szolec Hannus	148	3			99	68,9	97,1
7.	Tworzyjan	21	11			8	90,5	42,1
8.	Wrona	33	6			18	72,7	75
9.	Zaleski Jan	82	35			31	80,5	46,9
Razem		821	251	0	0	389		
						Średnio	79,2	54,0

Tabela 5

Roty spisane w roku 1498

Lp.	Rotmistrz	Żołnierze w rocie	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
			kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1.	Breszko Ambroży	89	0			67	75,3	100
2.	Bubaty Irzyk	184	80			62	77,2	43,7
3.	Komarkowski Irzyk	86	45			21	76,7	31,8
4.	Florian i Jan	89	27			46	82,0	63,0
5.	Kolencz	182	70			82	83,5	54,0
6.	Letowski Marcisz	174	58			84	79,3	59,2
7.	Marczysz	87	31			35	75,9	53,0
8.	Morawczyk Matysz	149	44			72	77,9	62,1
9.	Mądry Irzyk	24	0			23	95,8	100
10.	Polak Maciej	172	59			80	80,8	60,6
11.	Rosnowski Jakub	242	54			138	79,3	87,5
12.	Samson	14	0			12	85,7	100
13.	Skala	130	81			24	80,8	22,9
14.	Sławecki Sokół	87	51			17	78,2	25,0
15.	Sokołowski	87	43			22	74,7	33,8
16.	Sterniszczce	72	21			35	77,8	68,6
17.	Zaleski Jan	82	22			37	72,0	62,7
Razem		1950	686			857		
						Średnio	79,6	60,5

Jak widać z przytoczonych powyżej wyliczeń, liczba broni palnej znacznie wzrosła. Jej średni udział w wyposażeniu strzelców w 1497 r. wyniósł 54%. Oznacza to, że w porównaniu z popisami z poprzedniego roku liczba rusznic wzrosła aż dwukrotnie!

Z roku 1498 zachowały się dokumenty z lustracji 17 oddziałów (tab. 5). W pięciu rotach nadal przeważali kusznicy nad strzelcami z bronią palną. W oddziale Skały rusznice posiadało blisko 23%, a w rocie Sokoła Sławeckiego 25% strzelców. W oddziale Irzyka Chomętowskiego strzelcy z bronią palną stanowili ok. 32%, podobnie u Sokołowskiego, gdzie było ich prawie 34%. W mniejszości znajdowali się oni także w rocie Irzyka Bubatego (niemal 44%). W pozostałych dwunastu rotach broń palna górowała liczebnie nad kuszami. Natomiast w trzech oddziałach: Ambrożego Breszki, Irzyka Mądrego i Samsona kusze zostały zastąpione całkowicie przez rusznice.

Średni udział broni palnej w wyposażeniu strzelców w 1498 r. wyniósł 60,5% i potwierdza rosnącą popularność tej broni.

Rejestry z roku 1500 wskazują na dalszy wzrost znaczenia omawianej broni (tab. 6). Stosunkowo najmniej było jej w rocie Luboszwarskiego, gdzie bronią palną dysponowało 79% strzelców. W oddziale Kania było ich 81%. Strzelcy rotmistrza Kałusza byli aż w 89% wyposażeni w rusznice. Średnia dla tych trzech oddziałów jest bardzo wysoka, wynosi bowiem 83%.

Tabela 6

Roty spisane w roku 1500

Lp.	Rotmistrz	Żołnierze w rocie	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
			kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1.	Kałusz Jan	178	16			125	70,2	88,7
2.	Kania Albert	166	25			104	62,7	80,6
3.	Luboszwarski Łukasz	171	28			107	62,6	79,3
Razem		515	69	0	0	336		
						Średnio	65,2	82,9

Porównując broń strzelczą z lat 1471 i 1477 z uzbrojeniem z okresu 1497–1500, widzimy bardzo duży wzrost liczby broni palnej. Można pokusić się o stwierdzenie, iż w ciągu dwudziestu lat nastąpiła prawdziwa rewolucja w zakresie upowszechnienia i roli ręcznej broni palnej w oddziałach piechoty. Z symbolicznych w zasadzie ilości w latach siedemdziesiątych stała się ona u schyłku XV w. podstawą wyposażenia blisko 80% strzelców i wyraźnie zdystansowała kusze (tab. 7).

Tabela 7

Wykaz uzbrojenia strzelców w rotach zaciężnych w latach 1471–1500

Rok	Żołnierze w rocie	Uzbrojenie strzelców				% strzelców	% broni palnej
		kusze	piszczele	hakownice	rusznice		
1471	2 327	1 764	4	12		75,81	0,83
1477	409	295				70,24	0,00
1496	987	596			230	84,00	27,1
1497	821	251			389	79,22	53,98
1498	1 950	686			857	79,60	60,46
1500	515	69			336	65,20	82,87
Razem	7 009	3 661	4	12	1 812		
					Średnio	75,68	

Wzrost popularności broni palnej tłumaczy się jej dużym oddziaływaniem na morale przeciwnika<sup>62</sup>. Jest to zapewne tylko część prawdy. Podkreślanie tego akurat waloru może mieć uzasadnienie w odniesieniu do broni palnej z okresu lat siedemdziesiątych XV w. Biorąc pod uwagę fakt, że ówczesne armie dysponowały niewielką liczbą broni palnej, nieoczekiwany odgłos strzałów oddanych z niewielkiej odległości, mógł spłoszyć konie nieprzyjacielskiej jazdy. Huk wystrzałów mógł także robić wrażenie na nieprzyjacielskiej piechocie, lecz tylko wtedy, gdy były to oddziały złożone z niedoświadczonych żołnierzy. Obyci w walkach weterani nie zlekiby się samego odgłosu strzałów, jeśli nie wiązałyby się z nimi realne niebezpieczeństwo. Wydaje się jednak nieprawdopodobne, żeby zdecydowana większość strzelców przebroiła się w broń, której podstawową zaletą miałyby być straszenie nieprzyjaciela odgłosem wystrzałów. Naturalną odpowiedzią na pojawienie się na polach bitew broni palnej było dążenie do oswojenia koni z czynionym przez nią hałasem. Odpowiednio wyszkolone rumaki nie reagowały na huk strzału ucieczką. O tym że było to możliwe, świadczy najlepiej fakt, iż jazda zachodnioeuropejska, a w wieku XVI także polska, posługiwała się bronią palną, strzelając z pistoletów trzymanyh w niewielkiej odległości od głowy (uszu) zwierzęcia. Nie wywoływało to bynajmniej zamieszania w szyku, nawet gdy był to wymagający zachowania szczególnej dyscypliny „karakol”.

Jak zostało wyżej wykazane, żołnierze zaciężni, a więc ci, których śmiało można nazwać profesjonalistami, przy doborze uzbrojenia kierowali się

<sup>62</sup> Opinia taka jest powszechnie powtarzana zarówno w starszej, jak i w nowszej literaturze, patrz: O. Łaskowski, *Piechota*, [w:] *Encyklopedia wojskowa*, t. 6, Warszawa 1937, s. 342; J. Wimmer, *op. cit.*, s. 91; podobnie A. Nowakowski, *op. cit.*, s. 169; M. Plewczyński, *W służbie polskiego króla. Z zagadnień struktury narodowościowej Armii Koronnej w latach 1500–1574*, Siedlce 1995, s. 119.

przede wszystkim jego efektywnością<sup>63</sup>. Jeśli więc wybierając broń brali pod uwagę efekt, jaki mógł spowodować huk i błysk wystrzału, to miało to – co najwyżej – drugorzędne znaczenie. Wydaje się bowiem bardzo wątpliwe, aby licząc wyłącznie na wystraszenie przeciwnika, zaopatrywano w broń palną ponad połowę, a wkrótce wszystkich piechurów<sup>64</sup>.

Gdyby stosowana w latach 1496–1500 ręczna broń palna ustępowała kuszom, to zapewne król jako najemca nie pozostawałby wobec zachodzącego przebrojenia obojętny. Był bowiem zainteresowany podnoszeniem wartości oddziałów będących w jego służbie i nie mógłby nie reagować, gdyby 60–80% żołnierzy sięgało po broń tańszą, lecz gorszą, licząc na jej skuteczne oddziaływanie na morale nieprzyjaciela. Dowodem przychylnego stosunku władcy do broni palnej niech będzie rozporządzenie Zygmunta I z 1525 r., w którym zalecił on, by w rotach konnych przynajmniej jeden na sześciu jeźdźców miał rusznicę<sup>65</sup>.

Nie przekonuje też stwierdzenie, że skutek ognia oddziału piechoty, mimo znacznego rozrzutu, był spory, zwłaszcza gdy strzelało jednocześnie kilkuset żołnierzy<sup>66</sup>. Nie można przecież zapominać, że przy założeniu, iż kusza była bronią skuteczniejszą, to salwa oddana przez kilkuset kuszników musiałaby dać znacznie lepsze efekty.

Niewątpliwie broń palna wymagała mniejszego nakładu sił przy jej obsłudze. Przy załadunku rusznicy potrzebna była raczej zręczność niż siła fizyczna. Natomiast naciągnięcie kuszy zmuszało do sporego wysiłku, który mógł być większy lub mniejszy, w zależności od rodzaju zastosowanego mechanizmu naciągającego<sup>67</sup>. Po oddaniu kilku strzałów kusznik miał prawo odczuwać zmęczenie, co odbić się mogło zarówno na szybkostrzelności, jak i celności. Mało jednak jest też prawdopodobne, aby wymianę kusz na rusznice przypisać można było lenistwu zaciężnych.

Zachowane egzemplarze broni palnej z końca XV i pierwszych lat wieku XVI świadczą o istotnym jej udoskonaleniu. Wskazują na to opisane przez K. Koniecznego hakownice. Pierwsza z nich miała kaliber 27 mm, długość z drewnianym trzonem 158 cm i ciężar 11 kg. Parametry drugiej to kaliber 23 mm, 151 cm długości całkowitej i waga 14,2 kg<sup>68</sup>. Zmianie uległy lufy, które u wspomnianych wyżej hakownic osiągnęły długość 39–45 kalibrów. Również wykonane ze stali hakownice węgierskie (najprawdopodobniej

<sup>63</sup> M. Plewczyński, *op. cit.*, s. 211.

<sup>64</sup> Proces zastępowania kusz przez rusznice został ostatecznie zakończony ok. 1522 r., *ibidem*, s. 213.

<sup>65</sup> S. Kutrzeba, *Polskie ustawy i artykuły wojskowe od XV do XVIII wieku*, Kraków 1937, s. 39.

<sup>66</sup> A. Nowakowski, *op. cit.*, s. 169.

<sup>67</sup> K. Konieczny, *op. cit.*, s. 168.

<sup>68</sup> *Ibidem*, s. 190.

schyłek XV w.) osiągały długość kalibrową lufy 43<sup>69</sup>. W porównaniu z dawniejszymi egzemplarzami nastąpiło wyraźne wydłużenie lufy, co musiało wpłynąć na poprawę celności. Wydają się to potwierdzać występujące na tych hakownicach przyrządy celownicze składające się z muszki i szczerbinki. Gdyby bowiem broń palna z końca XV i początku XVI w. miała tak duży rozrzut, jak się zwykło przyjmować, twierdząc, że celowanie i tak nie miało większego sensu i mierzono jedynie „z grubsza” w stronę nieprzyjaciela<sup>70</sup>, to umieszczanie na niej przyrządów umożliwiających w miarę precyzyjne celowanie byłoby pozbawione sensu.

Brak zachowanych rusznic z tego okresu nie pozwala precyzyjnie stwierdzić, jaka była ich konstrukcja. Nie ma powodów, aby przyjąć, że ominęły je zmiany, które zaszły w budowie hakownic. Dysponujemy jednak zachowanym na Wawelu fryzem, autorstwa Antoniego z Wrocławia, przedstawiającym maszerujących piechurów<sup>71</sup>. Mimo iż wizerunek ten powstał w 1535 r., to widoczna na nim broń, zgodnie z tym, co wiadomo z XVI-wiecznych rejestrów i rozprawy hetmana J. Tarnowskiego, nie odbiegała od tej, jaką posługiwano się u schyłku XV w. Każdy z żołnierzy niesie wspartą na ramieniu rusznicę. Widoczna jest długa lufa przymocowana dwiema obejmami do drewnianego łoża, które ma wyraźnie zarysowaną kolbę. Długość tej broni można w przybliżeniu szacować na 1–1,2 m. Ciężar rusznic wynosił od 10 do 15 kg, natomiast ich kaliber dochodził do 15 mm<sup>72</sup>. Ze skąpych informacji o cenach rusznic wynika, że koszt tego typu broni mógł sięgać 48 gr<sup>73</sup>. Nie wydaje się jednak – co już sugerowałem – aby to jedynie cena broni zadecydowała o odrzuceniu kusz przez strzelców.

Występujące w rejestrach z lat 1496–1500 rusznice, w porównaniu z bronią palną z lat siedemdziesiątych, uzyskały kilka istotnych ulepszeń. Jednym z nich było, wspomniane już, łoże z kolbą, co w dużym stopniu ułatwiało obsługę tej broni. Znacznie większe znaczenie miało jednak wprowadzenie udoskonalonych zamków: hubczastego i lontowego. O walorach tego ostatniego świadczy fakt, że w niemal nie zmienionej formie używany był przez ponad dwieście lat<sup>74</sup>. Zamki te znacznie usprawniły obsługę. Żołnierz nie musiał trzymać tłącego się lontu i mógł względnie swobodnie zająć się nabijaniem broni. Umieszczony z prawej strony broni zamek nie utrudniał celowania, tak jak było w przypadku broni z otworem odpałowym

<sup>69</sup> K. Kozak, *op. cit.*, s. 319.

<sup>70</sup> A. Nowakowski, *O wojskach Zakonu Szpitala Najświętszej Marii Panny Domu Niemieckiego w Jerozolimie zwanego krzyżackim*, Olsztyn 1988, s. 169.

<sup>71</sup> Ilustracja opublikowana w pracy M. Plewczyńskiego, *Obertyn 1531*, Warszawa 1994.

<sup>72</sup> M. Plewczyński, *Obertyn...*, s. 54.

<sup>73</sup> J. Szymczak, *Ceny koni, broni i oporządzenia jeździeckiego*, [w:] *Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej 1450–1500*, Toruń 1998, s. 250.

<sup>74</sup> Z. Żygulski jun., *op. cit.*, s. 125.

w górnej części lufy<sup>75</sup>. Zważywszy, że wspomniane zamki pojawiły się w Europie ok. 1475 r.<sup>76</sup>, ich produkcja mogła po kilkunastu latach z powodzeniem zostać uruchomiona na terenie Polski<sup>77</sup>. Sądzę, że to właśnie wprowadzenie wspomnianych zamków, wraz ze stopniowym wydłużaniem lufy rusznic, znacznie podniosło efektywność tej broni. Tym samym spowodowało przełom w stosunku żołnierzy do ręcznej broni palnej, która dotychczas nie odgrywała praktycznie żadnej roli w walkach na otwartym polu.

Krytycy średniowiecznej broni palnej podkreślają jej małą szybkostrzelność, co obok niskiej celności miało być jej główną słabością. Trudno się nie zgodzić z tym spostrzeżeniem. Przy szybkostrzelności rusznic wynoszącej 1 strzał na 10 minut może się wydać niezrozumiałe, dlaczego żołnierze rezygnowali z kusz, które mogły w tym samym czasie wystrzelić 10 bełtów<sup>78</sup>. Ludziom żyjącym w dobie broni automatycznej może się to wydać dziwne, ale szybkostrzelność była w wiekach średnich sprawą drugorzędną. Wystarczy przypomnieć, że łuk został zastąpiony przez kuszę, która wymagała znacznie dłuższej obsługi. Nie powinno zatem dziwić, że rusznice wyparły kusze. Jeśli przyjąć skuteczny zasięg kuszy na 100–150 m i podobny dla rusznicy<sup>79</sup>, to do atakującego na wprost nieprzyjaciela strzelec, bez względu na to, którą z powyższych rodzajów broni dysponował, nim doszło do bezpośredniego starcia, zdążył wystrzelić tylko raz. W tym przypadku nie miało znaczenia, czy strzelali wszyscy równocześnie „nawijają”, czy też ogień prowadziły kolejno po sobie następujące szeregi<sup>80</sup>. Potwierdza to organizacja żołnierzy w rocie. Otóż bez względu na posiadany rodzaj broni strzelczej żołnierze byli traktowani w sposób identyczny. Kuszownicy byli więc wymieszani ze strzelcami uzbrojonymi w rusznice. Nawet w rotach, które – jak wynika z rejestrów – dzielone były na dziesiątki i można było w nich pogrupować osobno strzelców z kuszami, osobno z rusznicami, nie robiono tego, mieszając ich ze sobą bez żadnego widocznego klucza<sup>81</sup>. Nie miał najwidoczniej znaczenia fakt, że załadowanie rusznicy trwało dłużej niż przygotowanie do strzału kuszy. Oznacza to, że kluczowe znaczenie miała pierwsza salwa całego oddziału. Zgranie dalszego ostrzału wymagałoby oczekiwania kuszników na załadowanie rusznic. Strzelanie natomiast kolejnymi szeregami było możliwe tylko raz.

<sup>75</sup> A. Nowakowski, *op. cit.*, s. 219.

<sup>76</sup> Z. Żygulski jun., *op. cit.*, s. 125; na początek drugiej połowy XV w. powstanie tego zamka datuje K. Konieczny, *op. cit.*, s. 188.

<sup>77</sup> Dla porównania zbroja płytowa biała, skonstruowana przed 1429 r., na ziemiach polskich znana była już po ok. 1425 r.; A. Nowakowski, *Uzbrojenie ochronne*, [w:] *Uzbrojenie w Polsce średniowiecznej...*, s. 71–72.

<sup>78</sup> K. Konieczny, *op. cit.*, s. 199.

<sup>79</sup> *Ibidem*.

<sup>80</sup> Ten system zalecał hetman J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae*, wyd. T. Nowak, Warszawa 1987, s. 115.

<sup>81</sup> Jest to bardzo wyraźnie widoczne w rejestrach rot popisanych w 1496 r.

Aby dać strzelcom możliwość ponownego oddania strzału oddział musiał wykazać się większą odpornością w bezpośrednim starciu niż w czasach, gdy dominowały kusze. W tym celu w szeregi oddziałów piechoty wprowadzono kopijników, którzy pojawiają się dopiero w rejestrach z lat 1496–1500. To właśnie oni wraz z pawężnikami tworzyli zewnętrzny pas chroniący znajdujących się za ich plecami strzelców.

Autorzy licznych rozpraw z zakresu wojskowości XV i początków XVI w. podkreślający słabości stosowanej wówczas broni palnej, sami przytaczają liczne opisy nadzwyczaj skutecznego użycia rusznic. Broń palna odegrała istotną rolę w bitwie pod Kleckiem (1506), gdzie ogień rusznic i dwóch dział umożliwił polskiemu wojsku przeprawę przez rzekę Łanię<sup>82</sup>. W dwa lata później, w bitwie pod Słuckiem, ostrzelani Tatarzy musieli ustąpić pola zaciężnej piechocie<sup>83</sup>. Jeszcze większą rolę odegrała broń palna w bitwie pod Orszą (1514). Ostrzał, pod jaki dostały się wojska moskiewskie, wywołał w ich szeregach popłoch, co umożliwiło ostateczne rozbitcie nieprzyjaciela przez polską jazdę<sup>84</sup>. Rusznice były więc bardzo groźne nawet dla tak szybkich przeciwników, jak Tatarzy czy jazda moskiewska. W trakcie wojny polsko-krzyżackiej 1519–1521 ręczna broń okazała się bardzo skuteczna podczas oblężenia Hawki przez Polaków. Zostało ono przerwane po tym, jak prowadząca ostrzał krzyżacka załoga zabiła 20 oblegających. Podobnie podczas działań wojennych w okolicy Ełku zaciężni krzyżacy ogniem z hakownic odparli atakujących Mazowszan<sup>85</sup>. W bitwie pod Obertynem ręczna broń palna piechurów Tarnowskiego kilkakrotnie dowiodła swej skuteczności. Mołdawianin, który zbliżył się do polskiego obozu na odległość kilkudziesięciu metrów i począł lżyć hetmana, padł trafiony kulą wystrzeloną z rusznicy. Znacznie ważniejszą rolę odegrała broń palna już w trakcie samej bitwy, kiedy to salwa oddana z kilkuset rusznic spowodowała całkowite załamanie się ataku mołdawskiej jazdy<sup>86</sup>. Te przykłady zastosowania ręcznej broni palnej, mimo że pochodzą z początku XVI w., opisują działanie broni, którą zaciężni posługiwali się już u schyłku XV stulecia. Co ciekawe, nie znajdujemy nigdzie informacji o tym, że użycie w trakcie bitwy broni palnej spowodowało moralne załamanie przeciwnika, który zlekłby się odgłosu wystrzałów i zbiegł z pola bitwy. Najchętniej więc podnoszony atut XV-wiecznej broni palnej nie znajduje odzwierciedlenia w źródłach. Wszędzie natomiast podkreślana jest skuteczność ostrzału

<sup>82</sup> *Zarys dziejów wojskowości polskiej do roku 1864, t. 1: do roku 1648*, red. J. Sikorski, Warszawa 1965, s. 330.

<sup>83</sup> M. Plewczyński, *Obertyn...*, s. 182.

<sup>84</sup> *Ibidem*, s. 336.

<sup>85</sup> M. Biskup, *Wojny Polski z Zakonem Krzyżackim 1308–1521*, Gdańsk 1993, s. 275, 277.

<sup>86</sup> M. Plewczyński, *Obertyn...*, s. 183–187.



prowadzonego przez piechotę. To, że piesi nie byli w stanie zwyciężyć w bitwach samodzielnie, bez współpracy z jazdą, wynikało przede wszystkim z wolnego tempa, w jakim przemieszczały się rotys piesze, a nie ze słabości ich uzbrojenia. Z powodzeniem jednak mogły wspierać konnych ogniem swych rusznic, co przynosiło bardzo dobre efekty<sup>87</sup>.

To właśnie w wyposażeniu piechoty w rusznice upatrywało się niekiedy przyczyny klęski w bitwie pod Koźmianem w 1497 r.<sup>88</sup> Należy jej jednak szukać raczej w ukształtowaniu terenu, w jakim odbywał się odwrót wojsk polskich. Gęste lasy, wąskie drogi wijące się góorskimi wąwozami, stwarzały idealne warunki do zaskakującego ataku, a z drugiej strony bardzo ograniczały możliwości obrony<sup>89</sup>. Jeśli więc okoliczności, w jakich przyszło walczyć armii Jana Olbrachta, nie tłumaczą porażki, to winę za klęskę w jeszcze większym stopniu ponoszą pospolitacy. Gdyby broń palna podczas starcia w bukowińskich lasach zawiodła, to można przypuszczać, że żołnierze z rot formowanych bezpośrednio po tych doświadczeniach<sup>90</sup> chętniej korzystaliby z kusz niż rusznic. Jednak rejestry opisujące uzbrojenie zaciężnych z 1498 r. wyraźnie wskazują, że piechurzy nadal preferowali broń palną, a jej rola jeszcze bardziej wzrosła. Tłumaczenie przegranej pod Koźmianem faktem uzbrojenia zaciężnych w rusznice wydaje się więc być zbyt daleko idącym uproszczeniem.

W XVI w. zachodnioeuropejska piechota posługiwała się już arkebuzami. Broń ta wynaleziona została zapewne w końcu XV w., jednak praktycznie zaczęto stosować ją na początku następnego stulecia. Na zachodzie arkebuzy szybko wyparły rusznice<sup>91</sup>. Polska piechota używała rusznic w ciągu pierwszej połowy XVI w. Jeszcze w 1552 r. stanowiły one uzbrojenie ok. 90% strzelców piechoty zaciężnej<sup>92</sup>. Wtedy były już jednak przeżytkiem. J. Tarnowski,

<sup>87</sup> M. Plewczyński pisze: „...W piechocie rusznice wypierać poczęły kusze już w końcu XV w., a proces ten zakończył się dopiero po wojnie pruskiej (ok. 1522). W ten sposób rotys piesze dostarczać mogły odtąd skutecznego [podkreślenie T. G.] i koniecznego wsparcia jeździe...” idem, *W służbie...*, s. 213.

<sup>88</sup> *Ibidem*, s. 119.

<sup>89</sup> K. Konieczny, *op. cit.*, s. 228; R. Grodecki, S. Zachorowski, J. Dąbrowski, *Dzieje Polski średniowiecznej*, t. 2, Kraków 1995, s. 464–465; Z. Spieralski, *Awantury moldawskie*, Warszawa 1967, s. 61, mówi o udziale w bitwie po stronie polskiej tylko pospolitego ruszenia; A. Borzemski, *Sily zbrojne w wołoskiej wojnie Jana Olbrachta*, Lwów 1928, s. 30–34, większą rolę w takim zakończeniu wyprawy wołoskiej przypisuje pospolitemu ruszeniu.

<sup>90</sup> Nieprzyjaciel dotarł w maju 1498 r. aż pod Lwów. Z. Spieralski, *Awantury...*, s. 62; w tym czasie pośpiesznie czyniono nowe zaciągi. W okresie od 25 maja do 1 sierpnia zaciągnięto 17 rot.

<sup>91</sup> F. Braudel, *Kultura materialna, gospodarka i kapitalizm XV–XVIII w.*, t. 1; *Struktury codzienności. Możliwe i niemożliwe*, Warszawa 1992, s. 322.

<sup>92</sup> J. Wimmer, *op. cit.*, s. 92.

w swym dziele *Consilium rationis bellicae* (1558) słusznie określił je jako „podłe” i domagał się przebrojenia piechoty w arkebuzy<sup>93</sup>. Jednak sześćdziesiąt lat wcześniej była to broń nowoczesna i spełniająca wymogi ówczesnego pola walki. To, że armia polska w XVI w. zaczęła odbiegać poziomem jakości wykorzystywanej broni palnej od armii zachodnich, wynika z zaangażowania się naszego państwa w politykę wschodnią. Żołnierze jagiellońscy pod względem uzbrojenia zaczęli upodabniać się do swych głównych przeciwników, najczęściej nadciągających ze Wschodu. W efekcie zachodnioeuropejskie nowinki z zakresu omawianego uzbrojenia, o ile nawet docierały do Polski, to nie wywierały tak dużego wpływu na wojskowość państwa Jagiellonów, jak działo się to dawniej.

Interesująco wypada porównanie wyposażenia w broń palną piechoty polskiej z armiami innych krajów. Znana jest niechęć Anglików do tego typu broni. Mając za sobą doświadczenia wojny stułetniej, dużo większym zaufaniem darzyli oni długie łuki, które były używane tam jeszcze w czasach Henryka VIII<sup>94</sup>. W Niemczech zwiększono liczbę broni palnej w oddziałach pieszych ustalając w roku 1576, że na pięciu pikinierów przypadać miało trzech arkebuźników<sup>95</sup>. Szwajcarzy, którzy wywalczyli sobie uznanie głównie dzięki pikom, byli tak pewni siebie, że nie doceniali znaczenia broni palnej. Stosowali ją w niewielkim zakresie jako uzbrojenie pomocnicze. Przyszło im za to drogo zapłacić. W trakcie wojen włoskich doszło do konfrontacji z Hiszpanami, którzy doskonale zdawali sobie sprawę z zalet rusznic. W ich piechocie jeden żołnierz z bronią palną przypadał na sześciu pikinierów. Efektem było zwycięstwo nad najemnymi Szwajcarami pod Pawią w 1525 r. Hiszpanie chcąc utrzymać przewagę nad przeciwnikami, w roku 1534 przeprowadzili modernizację uzbrojenia swej piechoty. Polegało to na zwiększeniu liczby broni palnej w oddziałach. Od tej pory liczba pikinierów i muszkietierów miała być równa<sup>96</sup>. W armii hiszpańskiej broń palna osiągnęła więc proporcjonalnie poziom, który w Polsce przekroczyła czterdzieści lat wcześniej.

Można się zastanawiać dlaczego, skoro ręczna broń palna nie była jedynie straszakiem, żołnierze w Europie Zachodniej tak opornie po nią sięgali? Otóż opóźnienie armii zachodnich we wprowadzaniu tego typu broni nie wynikało bynajmniej z faktu, iż była uznawana za nieużyteczną. O jej drugorzędnej roli na polach bitew decydował charakter zachodnioeuropejskich oddziałów piechoty, której główną siłę stanowili pikinierzy. Gdy w Polsce

<sup>93</sup> J. Tarnowski, *op. cit.*, s. 59.

<sup>94</sup> C. Oman, *op. cit.*, s. 229.

<sup>95</sup> F. Braudel, *op. cit.*, s. 322.

<sup>96</sup> M. Howard, *Wojna w dziejach Europy*, Wrocław 1990, s. 58–60; C. Oman (*op. cit.*, s. 435) uważa, że reforma, jaką Hiszpanie przeprowadzili w 1534 r. otworzyła nową erę w dziejach sztuki wojennej.

podstawą siły piechoty byli strzelcy uzbrojeni w kusze (których walorów nikt z historyków nie kwestionuje), to w pieszych formacjach na zachodzie broń ta odgrywała rolę pomocniczą. Gdy broń palna dorównała kuszom, piechota pozostająca na służbie króla polskiego w szybkim tempie przebroiła się, rezygnując z samostrzałów. W armiach państw zachodnich, jeśli nawet do takiego przebrojenia także doszło, to objęło ono niewielki procent żołnierzy, u schyłku XV w. mało było bowiem w ich szeregach strzelców. Zmiany jakie zaszły w piechocie zachodnioeuropejskiej ok. połowy XVI w. nie były prostą wymianą kusz na rusznice czy arkebuzy, jak w naszej armii. Wymagało to zreformowania organizacji oddziałów, zwiększenia w nich liczby strzelców, co w konsekwencji przyczyniło się także do zmiany taktyki walki. W dużej mierze przemiany te wymuszone zostały przez Hiszpanów, coraz śmielej sięgających po wciąż udoskonalaną broń palną.

Broń ta stała się również istotnym elementem wyposażenia wojsk husyckich. Zgodnie z regulaminem z 1430 r. załoga wozu bojowego składać się miała z 18 żołnierzy, w tym dwóch z rusznicami i sześciu z kuszami. Planowany zapas kul wynosił 240 na lufę (tyle samo bełtów przypadać miało na jedną kuszę)<sup>97</sup>. Po upadku ruchu husyckiego, czescy weterani zasilili szeregi armii zaciężnych niemal całej Europy. Wielu trafiło do Polski przyczyniając się do wzrostu popularności broni palnej w państwie Jagiellonów. Przez cały XV w. zaciężni z Czech i pobliskiego Śląska stanowili liczną grupę żołnierzy na polskim żołdzie. Jednak przesadą byłoby stwierdzenie, że to oni zadecydowali o tym, że broń palna pozostawała w powszechnym użyciu w oddziałach zaciężnej piechoty Królestwa Polskiego. W popisach występuje liczna rzesza żołnierzy posiadających rusznice, których można identyfikować jako poddanych króla Polski. Pochodzili oni z całego terytorium państwa.

Także biorąc pod uwagę pozostałe uzbrojenie, żołnierze z bronią palną nie różnili się od reszty. O tym, że broń ta była przez zaciężnych używana wymiennie z kuszami świadczą spisy uzbrojenia straconego przez zaciężnych w walkach. Znaleźć tam można wzmianki o żołnierzach, którzy wśród strat zgłaszają rusznicę i kuszę<sup>98</sup>. Dla przykładu *Hrzechorzowi słowakowi rucznicza a kussa* oraz *Dluhossowi rucznicza a kussa* uległy zniszczeniu i oczekiwali na zwrot pieniędzy za utracone uzbrojenie<sup>99</sup>.

Ciekawym zagadnieniem jest stan broni palnej, jaką ukazywali na lustracji piechurzy. Zapoznanie się z tym problemem możliwe jest dzięki adnotacjom znajdującym się w popisach. Tam bowiem, obok rodzaju uzbrojenia, opisywano jego stan, a w przypadku broni palnej, gdy żołnierz nie umiał jej obsługiwać, skrzętnie to zapisywano. Podobnie czyniono, gdy

<sup>97</sup> M. Goliński, *op. cit.*, s. 12.

<sup>98</sup> J. Senkowski, *op. cit.*, s. 518.

<sup>99</sup> Rozróżniam tutaj straty zgłaszane przez poszczególnych żołnierzy i te podawane przez rotmistrzów w imieniu całego oddziału, RK 310, k. 2.

brakowało mu kul czy prochu. Tego typu wzmianki znajdują się w rejestrze roty Hannusa Szolca. Służyło w niej 135 żołnierzy, z czego 102 było strzelcami, z wyjątkiem trzech, dysponowali oni rusznicami. Matusz z Zatora nie miał ze sobą niezbędnego zapasu kul<sup>100</sup>. Znacznie więcej, bo aż piętnastu żołnierzy stanęło do lustracji bez prochu<sup>101</sup>. W przypadku pięciu piechurów pisarz zanotował *nyemyal prochu any kulek*<sup>102</sup>. Dwóch żołnierzy: Kacper z Wrocławia i Paweł z Oświęcimia, mieli co prawda rusznice, ale żaden *yey nyeumyal nabycz*<sup>103</sup>. Mogło to być spowodowane tym, że strzelcy ci dopiero co nabyli broń palną i jeszcze nie zdążyli opanować umiejętności jej obsługi. Taką interpretację sugerują zapisy dotyczące trzech znajdujących się w tej rocie kuszników. Przy każdym z nich pisarz zanotował, że ma zamienić w najbliższym czasie kuszę na rusznicę, co jest swego rodzaju znakiem czasu<sup>104</sup>. Trwało więc w owej rocie przezbrajanie, które było przyczyną tego, że jeszcze nie wszyscy strzelcy zdążyli nabyć umiejętność strzelania z rusznicy. Wrażenia pisarza z przeprowadzonej lustracji nie były więc najlepsze, skoro aż 21 strzelców uzbrojonych w rusznice (23%) nie do końca spełniało stawiane im wymogi.

W pozostałych rejestrach występuje tylko jeden przypadek, gdy dokonujący lustracji pisarz miał zastrzeżenia wobec okazywanej rusznicy. Dotyczył on Pawła służącego w 1498 r. w rocie Marcisza Letowskiego. Najwidoczniej jego broń nie była w najlepszym stanie skoro miał *yną rucznycze ukazacz*<sup>105</sup>. Nie oznacza to, że pozostali pisarze przymykali oczy na braki w uzbrojeniu. Świadczą o tym zapisy dotyczące kusz. Zawierają one liczne dodatkowe określenia stanu, w jakim się one znajdowały (dobre, złe, nowe, stare, pochodzone i podzielowane). Wszystko to skrupulatnie zapisywano. Skoro więc kusze opisywano tak dokładnie, to i w przypadku rusznic wszelkie ich niedomagania zostałyby odnotowane, podobnie jak to uczyniono w rocie Szolca. Jeśli tego nie zrobiono, to należy przyjąć, że generalnie żołnierze z bronią palną wyruszali na wojnę przygotowani dobrze, znacznie lepiej niż kusznicy. Decydować o tym mógł stopień zużycia opisywanego uzbrojenia. Kusze, którymi posługiwano się często już od wielu lat, były mocno wyeksploatowane, mimo napraw często określano je po prostu jako stare lub złe. Inaczej rzecz się miała z rusznicami. Jak wynika z rejestrów, rusznice opisane w ostatnich latach XV w. nie mogły mieć więcej niż dwadzieścia

<sup>100</sup> O. 85, t. 3, k. 110.

<sup>101</sup> *Ibidem*, k. 109v–112.

<sup>102</sup> *Ibidem*, k. 109–109v.

<sup>103</sup> *Ibidem*, k. 109v, 111; K. Górski (*Historia piechoty...*, s. 206, 208) błędnie odczytał: „nie miał czym nabić”, co pociągnęło za sobą niesłuszne przypuszczenie, iż żołnierze ci nie mieli wyciorów; M. Adamczewski, *op. cit.*, s. 254.

<sup>104</sup> *Ibidem*, k. 110–110v.

<sup>105</sup> O. 85, t. 3, k. 75v.

lat, a najprawdopodobniej większość tej broni pochodziła niemal prosto z warsztatów produkcyjnych. Potwierdzają to także wykazy strat, w których wśród uszkodzonego uzbrojenia przeważają kusze, nawet w okresie, gdy rusznice stanowiły uzbrojenie zdecydowanej większości strzelców<sup>106</sup>. Wszystko to sprawiło, że rzeczywista wartość piechoty Królestwa Polskiego u schyłku XV w. znacznie wzrosła.

Jak wykazała powyższa analiza rejestrów popisowych, ręczna broń palna stała się głównym elementem uzbrojenia piechoty dopiero w ostatnich latach XV w. Brak rejestrów z okresu 1477–1496 nie pozwala niestety prześledzić w sposób ciągły procesu przebrojenia. W roku 1496 zaledwie co czwarty strzelec dysponował rusznicą, podczas gdy w 1497 r. broń taką posiadała już połowa z nich. Tak szybki przyrost broni palnej może świadczyć o tym, że na początku lat dziewięćdziesiątych XV w. pojawiło się duże nią zainteresowanie. Było to zapewne wynikiem udoskonalenia ręcznej broni palnej. Bowiem tylko tym można wytłumaczyć tak szybką wymianę kusz na rusznice. Te ostatnie, mimo iż ustępowały kuszom szybkostrzelnością, stały się pod względem walorów bojowych porównywalne. Rusznice przestały być tylko straszakami. Efekty tego obserwujemy na polach bitew. Broń palna stała się groźna dla przeciwnika. W połączeniu z obsługą, która nie wymagała dużego wysiłku fizycznego, odpornością na uszkodzenia, niewygórowaną ceną, otrzymujemy broń atrakcyjną dla ówczesnych znawców wojennego rzemiosła – zaciężnych. Pamiętać należy także o jednym: w dziejach ludzkości zawsze broń lepsza wypiera tę gorszą, przypadków odwrotnych historia nie zna.

*Tadeusz Grabarczyk*

#### POLISH HANDFIREARMS ACCORDING TO REGISTERS OF MERCENARY INFANTRY TROOPS (1471–1500)

First mentions concerning handfirearms in Poland are dated from 1410. The oldest type of such weapon, found in Lwow, is dated from the first half of the XV<sup>th</sup> century.

Mercenary infantry played an important part in popularization of handfirearms. Armament of mercenary infantry is known thanks to registers of the troops (from 1471, 1477, 1496, 1498, 1497, 1500) which are preserved. Comparing to other armies, shooters played an

<sup>106</sup> Dla przykładu wykazy strat rot pieszych z 1496 r. wymieniają m. in. 42 kusze i 7 rusznic, w innym miejscu 21 kusz i 3 rusznice, podobnie w roku 1497, kiedy zanotowano 20 kusz i tylko 3 rusznice. Proporcje między utraconymi kuszami a rusznicami wydają się świadczyć o tym, że rzadziej zniszczeniu ulegała broń palna, co miało istotne znaczenie zwłaszcza przy trwających dłużej kampaniach, gdy trudniej było uzupełnić straty.

important part in Polish infantry. On the average 75% of all infantrymen were shooters. In 1471 and in 1477 infantry shooters were armed with swords and first of all with crossbows. Only 16 among 2000 shooters had firearms that time.

The registers from 1496–1500 show growing popularity of handfirearms among mercenary infantry troops. In 1496 27,1% of shooters were armed with firearms, in 1497 – 54%, in 1498 – 60%, in 1500 – almost 63%.

Thanks to the registers a process of rapid weapon exchange can be observed. Descriptions of battles from the early XVI<sup>th</sup> century show us that using of firearms had a serious influence on struggle's final result. It happened so for example during battles of Klecko (1506), Orsza (1514) and Obertyn (1531), where infantry was armed like the troops mentioned in the registers.

Basing on the registers, we can say that professional mercenary soldiers preferred handfirearms to crossbows, considering them to be more efficient.