KAROL ŁOPATECKI

WOJNA JAKO NAUKA

ORGANIZACJA POLA BITWY W KONTEKŚCIE REWOLUCJI W MUSZTRZE (XVI–XVII WIEK)

Komitet naukowy
Andrzej Chwalba · Marian Drozdowski · Jarosław Kita · Andrzej Koryn ·
Teresa Kozłowska · Cezary Kuklo · Krzysztof Mikulski · Anna Pobóg-Lenartowicz ·
Marek Sioma · Michał Zwierzykowski

Komitet redakcyjny
Wojciech Walczak

Recenzenci
dr hab. Aleksander Bołdyrew, prof. UŁ
dr hab. Mariusz Sawicki, prof. UO

Redakcja wydawnicza, korekta
Maciej Zalewski, Agnieszka Mańko,
Klaudia Dróżdż / e-DYTOR

Projekt okładki, opracowanie graficzne
Bogdan Suprun / e-DYTOR

Na wklejkach umieszczono szyki bojowe: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, 117v–118 (szyk 16) i [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, British Library, MS Harley 1413, pok. 101 (szyk 8).

Książka powstała w ramach realizacji projektu badawczego Narodowego Centrum Nauki OPUS-16 pt. „Społeczne i gospodarcze znaczenie obozów i garnizonów wojskowych w państwie polsko-litewskim (XVI–XVIII wiek)", umowa nr UMO-2018/31/B/HS#/00846

Dofinansowano ze środków
Uniwersytetu w Białymstoku

Minister Nauki

Doskonała Nauka

Dofinansowano ze środków budżetu państwa
Doskonała Nauka – moduł: „Wsparcie monografii naukowych"
Monografia naukowa: Rewolucja w mustrze. Produkcja żołnierza i sztuka wojenna piesza w epoce wczesnonowożytnej
Kwota dofinansowania: 25 168 zł
Wartość projektu: 28 968 zł

© Copyright by Polskie Towarzystwo Historyczne & Autor

Wydawca
Polskie Towarzystwo Historyczne
Rynek Starego Miasta 29/31, 00-272 Warszawa

ISBN 978-83-67609-54-8

Druk: totem.com.pl

KAROL ŁOPATECKI

WOJNA JAKO NAUKA

ORGANIZACJA POLA BITWY W KONTEKŚCIE REWOLUCJI W MUSZTRZE (XVI–XVII WIEK)

SPIS TREŚCI

WSTĘP 7

1. TWÓRCZOŚĆ WOJSKOWA
ALBRECHTA HOHENZOLLERNA 45

2. ZNANE EGZEMPLARZE TRAKTATU *KRIEGSORDNUNG I* 83

3. UKŁAD PRACY I STAN BADAŃ NAD DZIEŁAMI
ALBRECHTA HOHENZOLLERNA 131

4. INSPIRACJE KSIĘCIA 161

5. HETMANA I KSIĘCIA PRUSKIEGO STUDIA
NAD SZYKIEM BOJOWYM (1544) 205

6. PROPOZYCJE KSIĘCIA PRUSKIEGO
A SZYK TABOROWY TARNOWSKIEGO 251

7. SZYKI I TAKTYKA WOJSK OSMAŃSKICH 289

8. METODOLOGIA TRAKTATU: BIOLOGIA –
MATEMATYKA – KARTOGRAFIA 349

9. ROLA MATEMATYKI I GEOMETRII
A ZASADA WYMUSZONEJ SPÓJNOŚCI 405

10. USZYKOWANIE, PRZEFORMOWANIE
I WSPÓŁDZIAŁANIE 455

11. SZYK OBYCZAJEM POLSKIM 493

12. KONCEPCJE TAKTYCZNE ALBRECHTA HOHEZNOLLERNA 559
12.1. Przygotowanie pola bitwy i rodzaje manewrów 560
12.2. Armia i jej elementy składowe 569
12.3. Główne założenia taktyczne i manewr prawoskrętny 581
12.4. Wykorzystanie artylerii 600
12.5. Liniowy sposób uszykowania: idea tworzenia i współdziałania małych hufów 617
12.6. Szyki zduplikowane: potrójne, symetryczne i podwójnie symetryczne 636

13. TABOR I ARTYLERYJSKIE WOZY BOJOWE 651

14. RECEPCJA TWÓRCZOŚCI I SPOSÓB WYKONYWANIA PLANÓW 705

15. *KARTENSPIEL* REINHARDA SOLMA I *ARTIS MILITARIS* JAKUBA HERAKLIDESA W KONTEKŚCIE TWÓRCZOŚCI ALBRECHTA HOHENZOLLERNA 755

16. WIZUALIZACJA MUSZTRY 809

17. ROZPOWSZECHNIENIE WZORCÓW *WAPENHANDELINGHE* 851

POSŁOWIE 911

BIBLIOGRAFIA 917

WAR AS A SCIENCE. BATTLEFIELD ORGANIZATION
IN THE CONTEXT OF THE REVOLUTION IN DRILL
(SIXTEENTH TO SEVENTEENTH CENTURIES).
SUMMARY 995

SPIS WYKRESÓW I ILUSTRACJI 1007

SPIS TABEL 1047

INDEKS OSOBOWY 1049

INDEKS NAZW GEOGRAFICZNYCH 1077

Wstęp

Tytuł książki nawiązuje do jednego z rozdziałów klasycznego dzieła Jakuba Burckhardta dotyczącego kultury odrodzenia we Włoszech. Autor, opisując przemiany w dziedzinie wojskowej zachodzące w XV stuleciu, użył tam określenia „Wojna jako dzieło sztuki”[1]. Przede wszystkim zaakcentował fakt, że dominujące w okresie średniowiecza wyszkolenie indywidualne rycerzy (żołnierzy) stało na znakomitym poziomie. Jednostka i prezentowane przez nią cechy (odwaga, siła, fechtunek) były ważniejsze niż zbiorowość wchodząca w skład armii. Zmiana nastąpiła wraz z pojawieniem się wojsk najemnych i wprowadzeniem broni palnej. Zagadnienie to, w pracy jedynie zasygnalizowane, było później kontynuowane w obrębie badań nad tzw. rewolucją militarną[2]. Zmieniłem jednak perspektywę zainteresowań: nie jest nią sztuka, tylko nauka lub szerzej pojmowana kultura intelektualna[3]. W prowadzonych badaniach szukałem odpowiedzi na pytanie, kiedy,

---

[1] J. Burckhardt, *Kultura Odrodzenia we Włoszech*, tłum. M. Kreczowska, wstęp M. Brahmer, Warszawa 1961, s. 55–57.

[2] Na gruncie polskim należy przede wszystkim wymienić pracę E. Olzackiej: *eadem*, *Wojna a kultura. Nowożytna rewolucja militarna w Europie Zachodniej i Rosji*, Kraków 2016. Warto zaakcentować, że znakomicie ona rozwija myśl Burckhardta, nie przywołując jednak bezpośrednio prac tego badacza.

[3] Znów wypada się przyznać do inspiracji starą pozycją: H. Butterfield, *Rodowód współczesnej nauki 1300–1800*, tłum. H. Krahelska, Warszawa 1963. Por. S. Shapin, *Rewolucja naukowa*,

w jakich okolicznościach oraz w związku z czym wojna zaczęła przekształcać się w sztukę wojenną, a następnie w poddaną rygorystycznym zasadom metodologicznym naukę.

Oczywistym przedmiotem zainteresowania mogłyby się wydawać oblężenia i związane z nimi zastosowania techniki wojennej: proces przekształcających się fortyfikacji od średniowiecznych koncepcji obrony pionowej do nowożytnych realiów obrony poziomej[4]. W tej sferze rywalizacja sił/rozwiązań ofensywnych i defensywnych była szczególnie widoczna, a przemiany spektakularne. Zagadnienie to jednak wyłączyłem z pola moich badań z dwóch powodów: subiektywnych i obiektywnych. Po pierwsze, jest to zagadnienie tak dobrze przeanalizowane, że w zasadzie szanse na stworzenie nowych koncepcji wydają się mało prawdopodobne, a wszelkie wyniki badań mogą stanowić w większy lub mniejszym stopniu jedynie syntezę dotychczas powstałych prac. Po drugie, interesowały mnie zjawiska, w których można zaobserwować ewolucję, a nie rewolucję. Artyleria i w znacznej mierze flota wojenna w epoce wczesnonowożytnej tworzyły swoje ramy organizacyjno-taktyczne od nowa[5].

W konsekwencji skupiłem się na kawalerii i piechocie, a przedmiotem badania stały się bitwy, a raczej teoretyczne rozważania o mechanizmach i zjawiskach, które pozwoliłyby kontrolować ich przebieg. W mojej ocenie przełomem było przyjęcie poglądu o możliwości planowania starcia zbrojnego według ściśle zdefiniowanych reguł. W tym kontekście potrzebne było poszukiwanie idealnego kształtu hufu, uszykowania w nim żołnierzy, współdziałania różnych rodzajów broni. Postanowiłem oprzeć się na najbardziej nowatorskim traktacie dla pierwszych trzech ćwierci wieku XVI, który stałby się główną osią narracji. W mojej ocenie taką pracą teoretycznowojskową

---

tłum. S. Amsterdamski, Warszawa 2000; E. Grant, *Średniowieczne podstawy nauki nowożytnej: w kontekście religijnym, instytucjonalnym oraz intelektualnym*, Warszawa 2005.

[4] T.M. Nowak, *Problematyka wojskowa w wykładach jezuitów polskich: Oswalda Krügera (1633 r.) i Faustyna Grodzickiego*, „Analecta", R. 6, 1997, nr 1, s. 7–39; *idem*, *Polska technika wojenna XVI–XVIII wieku*, Warszawa 1970.

[5] Jest to bardzo dobrze przeanalizowane w historiografii szwedzkiej: A. Zettersten, *Svenska flottans historia: åren 1522–1634*, Stockholm 1890; *Sveriges Krig 1611–1632*, vol. 2, Stockholm 1938, s. 25 i nn.

był napisany w 1555 r. *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna. Ten wielki mistrz zakonu krzyżackiego, a następnie pierwszy świecki przywódca Prus Książęcych rozpoczął prace nad nią w 1544 r., dzieło to doczekało się w 1561 r. tłumaczenia na język polski, a następnie drugiej wersji, którą określać będę jako *Kriegsordnung II*[6]. W 2017 r. zwróciłem uwagę, że traktat ten ma niewiarygodny potencjał badawczy, został bowiem stworzony według bardzo dokładnie opisanej metodologii[7]. Albrecht Hohenzollern opracował systemową i koherentną koncepcję uszykowania żołnierzy w hufy, a także podał sposoby skutecznych działań oddziałów podczas bitwy. Wykorzystał w tym celu geometrię, arytmetykę, miernictwo, kartografię, a nawet wiedzę o ludzkim ciele przy rozplanowaniu uszykowania oddziałów przed bitwą, czyli sporządzeniu *ordre de bataille*. Wagę dzieła uznał wybitny XIX-wieczny znawca sztuki wojennej Max Jähns, oceniając, że jest to najważniejszy traktat wojskowy całego XVI stulecia w Europie[8]. Niezwykłe jest to, że wystawiona 135 lat temu ocena nie doczekała się ani weryfikacji, ani pogłębionej analizy.

Skuteczność prowadzonych działań bojowych zależała od stopnia narzucenia jednostkom wojskowym woli dowódcy. Wiązało się to najczęściej z wprowadzeniem takich instrumentów i instytucji, które umożliwiły uzyskanie kontroli nad jednostkami taktycznymi oraz skoordynowanie czynności żołnierzy działających w obrębie oddziału. Na tych płaszczyznach toczyły się reformy dotyczące działań taktycznych, których celem było zaprogramowanie pola bitwy i jak najsprawniejsza realizacja zamysłu dowódcy. Słusznie zauważył wybitny badacz renesansowej wojskowości Thomas F. Arnold:

---

[6] K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna. Uwagi nad trzema manuskryptami przypisanymi w latach 2009–2014 Albrechtowi Hohenzollernowi*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 2015, t. 59, s. 163–188.

[7] K. Łopatecki, *Rola map i planów w działaniach taktycznych wojsk polskich i litewskich do początku panowania Stefana Batorego*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 3, s. 609–661.

[8] M. Jähns, *Geschichte der Kriegswissenschaften. Vornehmlich in Deutschland*, Bd. 1: *Altertum, Mittelalter, XV. und XVI. Jahrhundert*, München–Leipzig 1889, s. 516–524.

> W połowie XVI wieku wojskowość europejska bardzo różniła się od tego, co było sto lat wcześniej. Rycerze stali się oficerami, a armie nie były już dowodzone przez bohaterów, lecz generałów. Piechota maszerowała krokiem marszowym i ćwiczyła w uporządkowanych formacjach składających się z rzędów i szeregów. Inżynieria forteczna i oblężnicza opierała się na ścisłych i precyzyjnych zasadach geometrycznych. W miarę jak zmieniały się techniki europejskich działań wojennych, zmieniał się także ich duch. W połowie XVI wieku zakładano, że wojnę można zaplanować, zorganizować; można ją było sprowadzić do teorii i formuł, można było uczynić z niej naukę i zapisać w traktatach[9].

Rzeczywiście przemiany, które nastąpiły pomiędzy połowami XV a XVI w. miały charakter fundamentalny. Zmienił się bowiem paradygmat prowadzenia wojny, który polegał na próbach okiełznania jej chaosu za pomocą reguł matematycznych ujętych w schematyzm form przestrzennych. Zaczęto tworzyć porządek bitewny, nazywany w poszczególnych krajach: *ordre de bataille*, *schlachtordnung*, *order of battle*, czy *orden de batalla*. Była to przestrzenna organizacja wojsk ustalona w czasie przygotowania do walki lub marszu. To ona decydowała o kolejności i momencie wykorzystywania poszczególnych jednostek w czasie walki, co determinowało dalsze podejmowanie działań i ostateczne rozstrzygnięcie. Odpowiednie uszykowanie wojsk dawało możliwość zmniejszenia znaczenia liczebnej przewagi wroga, mogło skłonić do działań, które zostały przewidziane (użycie fortelów), a także dawało szanse na przeprowadzenie manewrów, które przełamałyby wroga.

---

[9] T.F. Arnold, *Renaissance at War*, ed. J. Keegan, London 2001, s. 19: „By the middle of the sixteenth century European war was very different from what it had been a century before. Knights had become officers, and armies were no longer led by heroes but were directed by generals. Infantry marched in step and drilled in ordered formations of ranks and files. Fortress and siege engineering alike depended on exacting and precise geometric rules. And as the techniques of European warfare changed, so did its underlying spirit. War, it was assumed by the middle of the sixteenth century, could be organized and analysed; it was reducible to theory and formula, it could be made into a science and set down in treatises".

Oczywiście ustawienie wojsk nigdy nie powinno być przypadkowe i stanowiło jedną z najważniejszych decyzji taktycznych hetmana[10]. We wcześniejszym okresie główną rolę odgrywała intuicja i doświadczenie, w XVI stuleciu proces decyzyjny nabrał cech naukowych – można zatem mówić o powstaniu renesansowej sztuki wojennej pola bitwy. Rewolucyjny charakter tej pracy polegał na najbardziej holistycznym spojrzeniu na wojnę przy uwzględnieniu elementów mierzalnych. Standardem w okresie renesansu były schematyczne opisy struktury idealnej armii, kadry oficerskiej, zaopatrzenia; powstawały kompendia obliczające koszty wojny uwzględniające: żołd, transport, żywność, artylerię, amunicje i proch. Książę pruski poszedł znacznie dalej i ukazał, że można obliczyć i ująć w ramy kartograficzne żołnierzy uszykowanych w hufy. Co więcej, możliwe jest planowanie i przetestowanie różnych ustawień taktycznych, w formie symulacji i eksperymentowania z różnymi rodzajami wojsk w uszykowanej armii.

Przemiany w uzbrojeniu i organizacji sił zbrojnych prowadziły do rezygnacji już w okresie średniowiecza z rozciągniętych i płytkich formacji w płot (*en haye*)[11], na rzecz coraz bardziej zwartych jednostek taktycznych walczących w szyku kolumnowo-klinowym[12]. Te ostatnie miały dwie zasadnicze zalety: po pierwsze, ułatwiały dowodzenie i „kierowanie" oddziałem, po drugie, zamiast utrzymywania stałego nacisku pozwalały użyć

[10] M. Balcerek, *Polskie szyki wojenne w ordre de bataille Eryka Dahlberga*, „Miscellanea Historico-Archivistica" 21 (2014), s. 93–108; M. Balcerek, *The battle plans in the 17th century on the example of the 'ordres de bataille'album by Eric Dahlbergh. Research model proposal*, „Digital Scholarship in the Humanities" 2023, Vol. 38, No. 4, s. 1377–1388.

[11] Taktyka opierała się na dominacji ciężkiej jazdy i wpływie kultury rycerskiej, co skutkowało przemianą pola bitwy w formę turniejową. Wówczas rycerze rozstawieni w swoich chorągwiach i kopiach formowali linię kopijników, z którymi podążali giermkowie. Szyk taki miał małą manewrowość i ograniczone możliwości dowodzenia, a walka przekształcała się w szereg pojedynków. B.W. Brzustowicz, *Wpływ obyczajowości rycerskiej na oblicze wojny w późnym średniowieczu na przykładzie bitwy pod Koronowem w rocznikach Jana Długosza*, „Tabularium Historiae" 2018, t. 4, s. 69–90.

[12] Polegał on na wydzieleniu jednostek taktycznych, w których ciężkozbrojni rycerze ustawieni byli w kilku rzędach z przodu, w klinie, ewentualnie po bokach, natomiast w środku znajdowali się lekkozbrojni i strzelcy. Z. Nadolski, *Grunwald 1410*, Warszawa 2008, s. 70–75.

elementu przełamującego. Takie ustawienie umożliwiało wykorzystanie przede wszystkim rycerstwa perfekcyjnie opancerzonego, uzbrojonego i wyposażonego w najlepsze wierzchowce; dawało szansę skupienia w jednym czasie i miejscu znacznych sił, które umożliwiały zapewnienie przewagi[13]. Jednocześnie zaczęły powstawać coraz bardziej skomplikowane szyki bojowe, czego przykładem może być plan ustawienia opisany przez Karola Zuchwałego w ordonansie z Lozanny z 1476 r. Dowodzi on, że uszykowanie różnych formacji w osiem „batalii" przemieszanych rycerstwem, piechotą, łucznikami i artylerią miały już całkiem rozbudowany charakter pod koniec średniowiecza[14]. W niniejszej książce ukażę proces stworzenia renesansowych założeń teoretycznych zmierzających do uporządkowania zasad funkcjonowania jednostek taktycznych. Wiąże się on z narzuceniem żołnierzom przestrzenno-organizacyjnych struktur, poprzez uwzględnienie paradygmatu przestrzennego. Wiek XVI charakteryzuje się niezwykłym bogactwem i różnorodnością form, co wskazuje na poszukiwanie optymalnego rozwiązania, które można zaobserwować dzięki powstałym w epoce źródłom ikonograficznym (il. 0.1). Od reform Maurycego Orańskiego następuje gwałtowny proces unifikacji struktur, tworząc, mimo regionalnych odrębności, stosunkowo



[13] Wyższość tej formacji nad ustawieniem „w płot" jako pierwszy w historiografii polskiej podniósł: O. Laskowski, *Grunwald*, Warszawa 1926, s. 32–36.

[14] P. Contamine, *Wojna w średniowieczu*, tłum. M. Czajka, Gdańsk–Warszawa 2004, s. 260–264.



Ilustracja 0.1. Różnorodny sposób uszykowania hufów wskazujący na poszukiwanie różnych form dostosowanych do potrzeb taktycznych. Enea Vico, *Perpignian*, [Rome] 1542.

jednorodną koncepcję taktycznego wykorzystania oddziałów na polach bitew[15]. Zjawisko to także stanowi przedmiot mojego zainteresowania.

Nie jest moją intencją dokładne odtwarzanie życia księcia pruskiego i jego dworu, nie chcę również, aby była to monografia poświęcona zwykłej charakterystyce traktatu wojskowego. Wykorzystując teorię aktora-sieci (zob. dalszą część wstępu), traktuję *Kriegsordnung* jako nośnik wiedzy i inspiracji dla współczesnych i kolejnych pokoleń wodzów. Najważniejsza jest dla mnie koncepcja starająca się przekształcić wojnę z chaosu destrukcji w kierunku metodycznie opisanych procedur, zjawisk i prawideł. Innymi słowy, zajmuję się wykształceniem sztuki wojennej jako dyscypliny naukowej. Opisuję to zjawisko poprzez analizę piśmiennictwa wojskowego podnoszącego problematykę taktyki, w szczególności zasad tworzenia hufów, sposobu zajmowania miejsca przez żołnierzy, prawideł prowadzenia walk, ale także całościowego planowania starcia, poczynając od wyboru miejsca, poprzez zastosowanie forteli, a kończąc na rozplanowaniu uszykowania armii[16]. Takie dzieła teoretyczne, często oficjalnie uznawane w państwach jako obowiązujące regulaminy, doprowadziły do „rewolucji w musztrze"[17]. Skutkiem ich zastosowania był bezprecedensowy wzrost wyszkolenia indywidualnego i zbiorowego żołnierzy, wprowadzenie bezwzględnego posłuszeństwa, samokontroli, wyrobienia automatycznych odruchów i wyćwiczenia umiejętności wykonywania manewrów przez duże zgrupowania taktyczne[18]. Stało się to zjawisko na tyle modne, że widziano w matematycznej

---

[15] B.S. Hall, *Weapons and War in Renaissance Europe. Gunpowder, Technology and Tactics*, Baltimore–London 1997.

[16] A zatem analizie poddano traktaty wojskowe, które dotyczą sztuki wojennej pieszej i w pewnym zakresie kawaleryjskiej jako głównego wątku, ewentualnie prace ogólnowojskowe, gdy zawierają istotne komponenty tego zagadnienia. Co do zasady, pomijam traktaty fortyfikacyjne, artyleryjskie, prawnicze oraz znaczną część kawaleryjskich i ogólnowojskowych. Ogólny podział traktatów wojskowych: T.M. Nowak, *Stare druki biblioteki Muzeum Wojska Polskiego w Warszawie*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 2007, t. 44, s. 15–39.

[17] Bardzo często różnica między traktatem wojskowym a regulaminem ulegała zatarciu. Z formalnego punktu widzenia pierwsze od drugich różni moc obowiązywania. Regulaminy bowiem otrzymały od władz wojskowych lub państwowych sankcję obowiązującego prawa.

[18] M. Roberts, *Military Revolution, 1560–1660*, [w:] *The Military Revolution Debate: Readings on the Military Transformation on Early Modern Europe*, ed. C.J. Rogers, Boulder 1995, s. 15;

precyzji ustawienia oddziałów i wyuczonego zachowania żołnierzy ideał piękna, który przełamywał odwieczny schemat wojennego chaosu. W armii poruszającej się ściśle według zaleceń naczelnego wodza widziano „masowe podporządkowanie się" na wzór oddziałów starożytnego Rzymu. Tym samym rozpoczął się proces przeprogramowania landsknechtów w żołnierzy, których traktowano jako tryby w machinie inżynierii społecznej zwanej armią[19]. Działania te zapoczątkowały dominację wojskową Europy nad resztą świata. Co prawda wiele państw azjatyckich także już stosowało broń palną, nie skutkowało to jednak nową taktyką i rozbudowaną musztrą oraz metodologią, która pozwalałaby na stworzenie naukowych podstaw sztuki wojennej[20]. Być może było to jedną z przyczyn wyższej skuteczności rozwiązań przyjętych na Starym Kontynencie.

W konsekwencji pojawienia się nowych zjawisk wojskowych przed autorami i wydawcami pojawił się problem ich prezentacji oraz nadania dziełom teoretycznym nowej formy. W pracy prezentuję zjawisko rozpowszechnienia dzieł rękopiśmiennych w XVI stuleciu oraz prób wykorzystania druku. Przede wszystkim skupiam się na pojawiających się nowych formach przekazu. Polegały one na połączeniu technik wizualnych z opisem praktycznych aspektów funkcjonowania oddziałów łącznie z czynnościami wykonywanymi przez pojedynczych żołnierzy. Ilustracje symbolicznie prezentujące działania wojenne, najczęściej o charakterze jedynie dekoracyjnym, zastępowano rozwiązaniami, które przynosiły nowe treści. Zaczęto tworzyć schematyczne ustawienia żołnierzy, używając liter lub symboli, nanosić ustawienia oddziałów na kartograficznie skonstruowany obszar, w końcu ukazywać za pomocą ilustracji ruchy pojedynczych osób lub manewry całych oddziałów[21].

J.A. Lynn, *Giant of the Grand Siècle. The French army, 1610–1715*, Cambridge 1997, s. 513–546. Por. M. Foucault, *Nadzorować i karać. Narodziny więzienia*, tłum. T. Komendant, Warszawa 2009, s. 131–165.

[19] H. Kleinschmidt, *Using the Gun: Manual Drill and the Proliferation of Portable Firearms*, „The Journal of Military History" 1999, Vol. 63, No. 3, s. 601–602 i nn.

[20] T. Arnold, *War in Sixteenth-Century Europe: Revolution and Renaissance*, [w:] *European Warfare, 1453–1815*, ed. J. Black, London 1999, s. 37.

[21] Zob. S.J. Walker, *Arms and the Man: Constructing the Soldier in Jacques de Gheyn's „Wapenhandelinghe"*, „Netherlands Yearbook for History of Art", J. 58, 2007–2008, s. 138–161.

Interesuje mnie okres, kiedy wypracowano nowy paradygmat planowania przestrzeni pola bitwy, konstruowania hufów, a także wyszkolenia żołnierzy w oparciu o zestandaryzowane reguły. Przemiana ta, określana jako *revolution in drill*, stanowi część większego zjawiska – wspomnianej wcześniej rewolucji militarnej. W moim odczuciu zagadnienie to nie doczekało się monograficznych studiów i niniejsza praca stanowi próbę ukazania złożoności tego zagadnienia[22]. A zatem dzieło *Kriegsordnung* analizuję na możliwie szerokim tle współczesnych prac teoretyczno-wojskowych, co pozwoli mi scharakteryzować przemiany zachodzące w połowie XVI stulecia, a następnie ukazać ich skutki w okresie późniejszym. Dlatego chronologia pracy nie ma charakteru ścisłego, tak jak rozwój nauki o wojskowości nie ma sztucznych dat granicznych.

Książkę podzieliłem na 17 rozdziałów w ujęciu problemowym, przy czym starałem się pewne zjawiska uporządkować chronologicznie. Oznacza to, że niektóre zagadnienia występujące w tym samym czasie rozdzieliłem na dwa lub trzy, a nawet większą liczbę rozdziałów. Pierwsze trzy rozdziały mają charakter wstępny i prezentują obecną wiedzę o twórczości wojskowej Albrechta Hohenzollerna, w szczególności relacji między dwoma wersjami lub (w innej interpretacji) dwoma różnymi dziełami o identycznej nazwie *Kriegsordenung bin ich genant*. Odnotowane zostało tam trzecie domniemane dzieło wojskowe zatytułowane *Kriegsbericht und Memorial*. Uwzględniony został również krąg osób współpracujących z księciem przy tworzeniu traktatów wojskowych. Kolejny rozdział skupia się na traktacie napisanym przez księcia pruskiego w 1555 r. i charakteryzuje jego znane egzemplarze. Fragment ten stanowi właściwie krytykę źródłową dzieła, które jest przedmiotem analizy niniejszej monografii. Opisano sposób wykonania zachowanych manuskryptów i istniejące między nimi różnice (ze szczególnym uwzględnieniem detali kartograficznych), a także budowę księgi, sposób ułożenia map, wykorzystanych filigranów. Znajduje się tam wyjaśnienie okoliczności

[22] Znakomitym przykładem rozwinięcia koncepcji Michaela Robertsa jest jeden z rozdziałów pracy pt. „Learning and Practicing the Art of Field Warfare" autorstwa Johna A. Lynna (*Giant of the Grand Siècle…*, s. 513–546).

stworzenia dzieła w kontekście planowanej wojny, ale nie tej deklarowanej (z Portą Ottomańską), lecz z Federacją Inflancką. Podjęto próbę odtworzenia pełnej wersji dzieła – obecnie zdekompletowanej w różnym zakresie w poszczególnych egzemplarzach. Wreszcie rozdział trzeci kończy wstępną analizę dzieła, prezentując układ pracy oraz analizując istniejący w historiografii stan badań nad dziełami wojskowymi Albrechta Hohenzollerna.

W kolejnych czterech rozdziałach (4–7) prezentowane są losy i działania księcia pruskiego, które wpłynęły na ostateczny kształt *Kriegsordnung*. I tak wyjaśniam, skąd autor czerpał wiedzę militarną, prezentuję również kontekst historyczny i okoliczności, które skłoniły Albrechta von Brandenburg-Ansbach do rozpoczęcia pracy twórczej nad tematyką wojskową. Bliżej charakteryzuję traktaty wojskowe, które znał lub starał się pozyskać, w szczególności więcej miejsca poświęcam koncepcjom Jana Tarnowskiego spisanym w 1542 r. przez Jana Stratiusa. Wówczas pojawia się główna wizja wielkiej wojny świata chrześcijańskiego z Portą Ottomańską i konieczności dostosowania taktyki oraz możliwości organizacyjnych do wymagań stawianych przez tego nieprzyjaciela. Kolejne trzy rozdziały dotyczą w znacznej mierze jednego roku 1544, kiedy to między hetmanem wielkim koronnym a księciem pruskim nastąpiło współdziałanie, które z jednej strony ma charakter współzawodnictwa naukowego, z drugiej jest przykładem renesansowego zespołu badawczego. W rozdziale 6 i 7 przeanalizowałem stworzone wówczas szyki chrześcijańskie i tureckie. Formuję wówczas pierwsze koncepcje taktyczne obu autorów, podejmuję również wątek rozpoznania szyków bojowych armii tureckiej. Charakteryzuję rodzący się wówczas pomysł, który polegał na tym, że ustawienie wojsk nie ma charakteru niezmiennego i idealnego, tylko każdorazowo dostosowane jest do sił przeciwnika i sposobu ich rozstawienia.

Najistotniejszym – z mojej perspektywy – przedmiotem badań była zastosowana w traktacie *Kriegsordnung* metodologia. Wychodzę od analiz biologicznych: idealnych proporcji według człowieka witruwiańskiego, przydatnych do wyliczenia powierzchni przypadającej na jednego draba lub kawalerzystę. Następnie przedstawiam zasady tworzenia hufów, w których główną rolę odgrywa matematyka, a właściwie algebra i geometria. W końcu charakteryzuję

sposób wykorzystania kartografii do nanoszenia zaplanowanej koncepcji na schemat pola bitwy. Działanie to mogło służyć celom dydaktycznym oraz być pomocą w intelektualnych rozważaniach, ale również stanowiło model przenoszenia wyobrażonych planów na rzeczywiste ustawienie wojsk. Bezpośredni związek z tym rozdziałem ma kolejna część (9), która prezentuje na szerokim tle europejskim rolę matematyki w kontekście tworzonych hufów. Rozwijam tam koncepcję wymuszonej spójności, czyli takiego uszykowania oddziału, który z jednej strony jest jak najmniej podatny na rozbicie, a z drugiej ma jak największe możliwości ofensywne lub defensywne. Obie te zależności są wzajemnie sprzeczne i w każdej epoce, w zależności od sposobu uzbrojenia, wyszkolenia i poziomu dyscypliny huf będzie miał inną formę. Kolejny rozdział (10) poświęcony jest dotychczas całkowicie nieanalizowanym fragmentom pracy dotyczącym zasad uszykowania, przeformowania i współdziałania hufów. Zaprezentowałem tam różne rodzaje jednostek taktycznych i moją interpretację sposobu ich szykowania, a także zastosowania w praktyce i teorii wojskowej.

Kolejne dwa rozdziały (11–12) dotyczą już stosowanych w epoce szyków bojowych. Najpierw prezentuję wyróżniający się schematem na tle rozwiązań europejskich – szyk obyczajem polskim. Staram się odtworzyć taktykę stosowaną przez wojska koronne i litewskie w XVI i na początku XVII stulecia. Dokonuję analizy rozkładu sił w kolejnych rzutach i sposobu wyodrębnienia poszczególnych hufów. Natomiast rozdział 12 zawiera szyki bojowe Albrechta Hohenzollerna, które stanowią innowacyjne pomysły w stosunku do schematycznych układów bojowych istniejących w Europie Zachodniej w połowie XVI w. Dołączone do *Kriegsorndung* 42 plany analizuję zarówno zbiorczo, jak i na konkretnych przykładach. W pierwszej kolejności charakteryzuję istniejące rozwiązania przygotowania pola bitwy i stosowanych rodzajów manewrów. Następnie uwzględniam to, jak powinna być komponowana armia i z jakich elementów składowych powinna być złożona. Dopiero wówczas przechodzę do głównych założeń taktycznych i tzw. manewru prawoskrętnego, który był mocno eksponowany w traktacie. W dalszej kolejności podejmuję problem wykorzystania artylerii na polu bitwy, co z perspektywy Albrechta Hoheznollerna było zagadnieniem niezwykle ważnym. Następnie akcentuję liniowy sposób uszykowania

i widoczną w traktacie ideę tworzenia i współdziałania możliwie jak najmniejszych hufów. Na końcu omawiam często występujące szyki zduplikowane, czyli potrójne, symetryczne i podwójnie symetryczne. Jest to najobszerniejsza i przy tym wielowątkowa część pracy, dlatego zdecydowałem się wydzielić w nim podrozdziały obejmujące wyżej scharakteryzowane problemy.

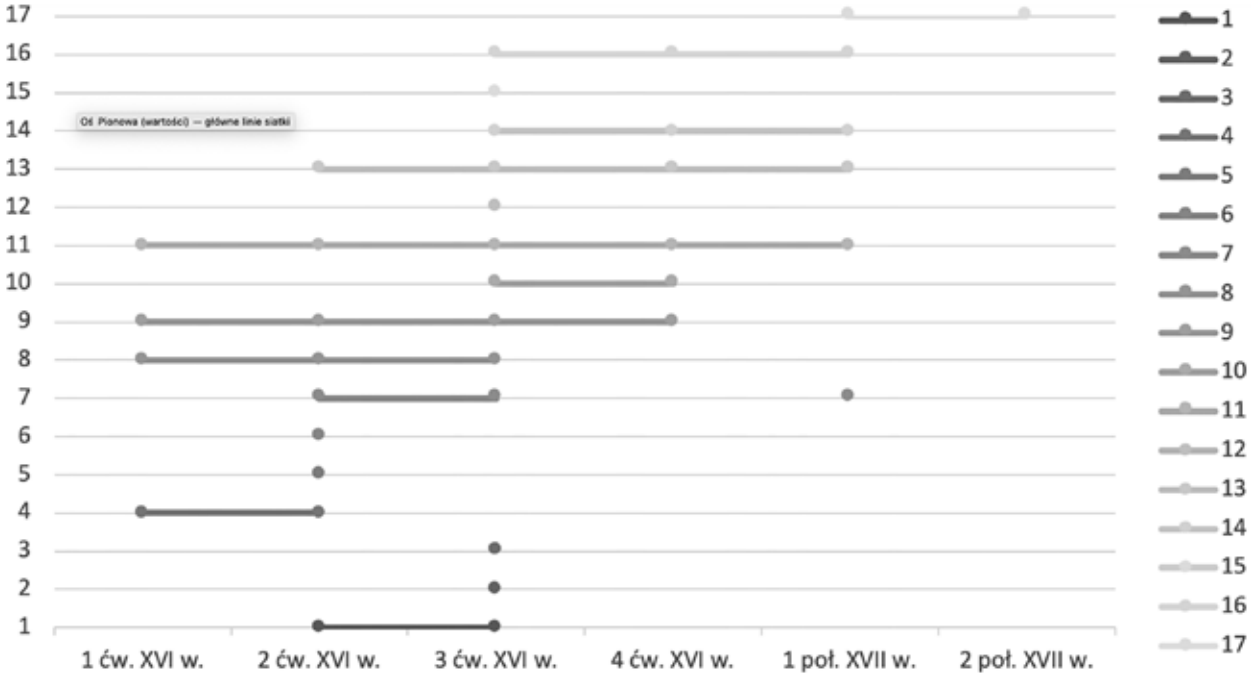
Rozdział 13 poświęcam wykorzystaniu taboru i artyleryjskich wozów bojowych. Oczywiście pomysłodawcą przejęcia elementów husyckiej sztuki bojowej przez wojska koronne był Jan Tarnowski. Starał się on użyć wozów w aktywnych działaniach taktycznych na polach bitew, a swoją koncepcją zainteresował Albrechta Hohenzollerna. Odtąd częściowo niezależnie obaj rozwijali swoje pomysły, a szczególnym przypadkiem była idea skonstruowania artyleryjskiego wozu bojowego, czyli opancerzonego pojazdu uzbrojonego w artylerię. Ten pierwowzór wojsk pancernych był z powodzeniem rozwijany w XVI w., a dzięki analizie *Kriegsorndung* można odtworzyć koncepcje hetmana enigmatycznie zawarte w *Consilium rationis bellicae*. Na podkreślenie zasługuje fakt, że teoria opracowana w połowie XVI stulecia była z powodzeniem stosowana w praktyce do początku drugiej połowy XVII w., co w szczególności dotyczy zabezpieczenia ciągnącej armii wozami uszykowanymi w układzie schodkowym, jak i walorów bojowych taboru.

Zamiast typowego podsumowania przygotowałem cztery końcowe rozdziały (14–17), omawiające dalsze losy rozwiązań taktycznych, których nurt został opisany w *Kriegsordnung*. Postąpiłem tak z premedytacją, gdyż propozycje Albrechta Hohenzollerna nie zamykają rozwoju wojskowości, są jedynie jednym z kilku ważnych punktów zwrotnych. Moim celem było zatem ukazanie wypracowanych rozwiązań na tle dalszych losów teorii wojskowej, a w szczególności taktyki pola bitwy. W rozdziale 14 i 15 przedstawiam rozwój problematyki w latach tuż po pojawieniu się tego dzieła[23]. W szczególności skupiłem się na recepcji twórczości i sposobu wykonywania planów, które mogło rzutować na zachodzące zmiany postrzegania pola bitwy. Natomiast

[23] Częściowo taki charakter ma już rozdział 13 poświęcony taborowi i artyleryjskim wozom bojowym.

chronologicznie szersza perspektywa obejmująca cały wiek XVII zaprezentowana została w dwóch ostatnich rozdziałach. Ta forma zakończenie ma za zadanie umieścić rozwój sztuki wojennej z połowy XVI stulecia na tle kolejnych dziesięcioleci. Ustalenia szczegółowe natomiast są każdorazowo omawiane w poszczególnych rozdziałach.

Aby ułatwić korzystanie z książki, przedstawiam poniżej wykres, w którym odnotowuję główną chronologię odnotowaną w poszczególnych rozdziałach. Na końcu zaś zamieszczam posłowie, gdzie dzielę się moimi spostrzeżeniami dotyczącymi zmian zachodzących w wojskowości epoki wczesnonowożytnej.



Wykres 0.1. Ujęcie chronologii w poszczególnych rozdziałach książki. Na osi poziomej okresy czasowe, a na pionowej kolejne rozdziały. Opracowanie własne.

Analiza zjawiska obejmuje co do zasady kontynent europejski, ze szczególnym uwzględnieniem niemieckojęzycznego kręgu językowego. Ujęcie międzynarodowych transferów wiedzy znajduje się w szczególnym obszarze moich zainteresowań. Staram się do tego spektrum włączyć zagadnienie sztuki wojennej z terenu Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego, co zaakcentowane jest w rozdziałach 6, 12, 13, a zwłaszcza w rozdziale 11. Natomiast szersze spojrzenie na wojskowość turecką prezentuje rozdział 7, w mniejszym stopniu 4 i 5. Analiza taktyki stosowanej w Rzeczypospolitej Obojga Narodów i Porcie Ottomańskiej, która znacznie różniła się od głównego nurtu zachodnio- i środkowoeuropejskiego, pozwala na szersze spojrzenie na opisywane zjawiska. Natomiast zróżnicowanie działań bojowych w obrębie wojskowości hiszpańskiej, włoskiej i niemieckiej zostało ukazane w rozdziale 14. Aby zobrazować różnorodną problematykę, do każdego rozdziału dołączyłem słowa kluczowe, które w poniższej tabeli zestawiam[24]. Czytelnik zainteresowany danym zagadnieniem badawczym powinien odnaleźć najważniejsze fakty i analizy w przedstawionych na tabeli częściach pracy.

[24] Oczywiście użyte w tabeli 0.1 określenia mają charakter skrótowy. Odnotowałem zatem główne postacie występujące w książce („Albrecht Hohenzollern", „Jan Tarnowski"). Zasygnalizowałem wykorzystanie poszczególnych rodzajów broni na polach bitew („Artyleria", „Sztuka wojenna piesza", „Tabor"), jazdę prezentowałem przede wszystkim w kontekście wojskowości staropolskiej, przy czym różnice występujące w Europie zostały zasygnalizowane w rozdz. 15. Grupa terminów związanych z kształtowaniem się wojskowości jako dyscypliny naukowej obejmuje pojęcia: „Metodologia", „Arytmetyka", „Geometria", „Kartografia" oraz „Antropotomia". Pod tą ostatnią ogólną kategorią rozumiem ten aspekt poruszany przez teoretyków wojskowości, który dotyczy postawy żołnierza, uwzględnienia proporcji ciała niezbędnych do obliczenia zajmowanej powierzchni i wykorzystywanych jednostek odległości. Odrębności sztuki wojennej wschodniej zasygnalizowałem pod hasłem wojskowość osmańska. Najszerszą kategorię występującą w pracy zdefiniowałem jako „rozwój myśli wojskowej", co przede wszystkim analizuję po kątem traktatów wojskowych, z której grupy wyodrębniłem „Charakterystykę Kriegsordnung", która dotyczy informacji o okoliczności powstania dzieła i analizy jego treści. Zagadnienia związane z kształtem hufów, ale i zasad uszykowania w nich żołnierzy, określam wyrażeniem „Budowa hufu". Natomiast zasady współdziałania żołnierzy posługujących się różnymi rodzajami broni oraz całych oddziałów określam terminem „Współdziałania hufów". „Zespoły badawcze" oznaczają zjawiska współpracy polegającej na powstaniu nowych koncepcji teoretycznych i ich praktycznej weryfikacji. Szczególną uwagę zwracam na pojęcie „Gry wojenne", które odzwierciedla przykłady i zjawiska stworzenia symulacji pola bitwy, ale też teoretycznego założenia zasad szkolenia żołnierzy i poszczególnych jednostek.

TABELA 0.1. GŁÓWNE ZAGADNIENIA WYSTĘPUJĄCE W POSZCZEGÓLNYCH ROZDZIAŁACH

Słowo kluczowe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Albrecht Hohenzollern	X	X		X	X	X		X					X	X			
Artyleria											X	X	X				
Arytmetyka								X	X	X			X				
Antropotomia								X				X				X	X
Budowa hufu								X	X	X	X				X		
Charakterystyka *Kriegsordnung*	X	X	X		X			X		X		X	X	X			
Geometria								X	X	X			X	X			
Gry wojenne / Szkolenia					X	X									X	X	X
Jan Tarnowski				X	X	X					X		X				
Kartografia	X							X	X		X	X	X	X			
Metodologia					X			X	X	X					X		
Rozwój myśli wojskowej	X			X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stan badań			X														
Sztuka wojenna piesza									X							X	X
Tabor						X					X		X				
Taktyka pola bitwy						X	X				X	X	X		X	X	X
Wojskowość osmańska				X	X		X										
Wojskowość staropolska (jazda)						X					X	X	X				
Współdziałanie hufów										X	X	X			X	X	X
Zespoły (kręgi) badawcze	X				X								X	X	X		

Opracowanie własne.

W książce starałem się zbalansować zagadnienia właściwe dla piechoty i kawalerii, uwzględniając również aspekt wykorzystania artylerii na polu bitwy. W rzeczywistości najbardziej dominującym problemem było wykorzystanie pikinierów, arkebuzerów i muszkieterów. Piechota w największym stopniu ulegała przemianom w stosunku do czasów średniowiecza. Kawaleria, mimo poszukiwania nowej drogi rozwoju w postaci chociażby stosowania karakolu, zachowała jednak dawną wartość polegającą na wykorzystaniu dynamiki i siły przełamującej w walce, co realizowane było przy użyciu nieznacznie tylko zmodyfikowanej broni białej i drzewcowej[25]. Ten rodzaj sił zbrojnych wolniej poddawał się nowym koncepcjom teoretycznym i przez cały okres nowożytny jego wartość polegała na prędkości, odwadze uzewnętrznionej w szarży, mobilności zapewniającej dobre rozpoznanie i możliwość realizowania powierzonych działań operacyjnych[26]. Piechota stanowi zatem idealny przedmiot badań nad wpływem rozwiązań teoretycznych na organizację wojskową i skuteczność w prowadzeniu działań bojowych. W niej ścierają się dwa przeciwstawne wpływy – silnie zakorzeniona tradycja i wiara w skuteczność wypracowanych technik oraz innowacyjność działań i problemów, które pojawiają się w momencie ich wprowadzenia. Prezentowane zagadnienie wiąże się częściowo z „rewolucją edukacyjną" (*educational revolution*) i wzrostem racjonalizacji działań wojennych. W konsekwencji następuje przewartościowanie pożądanych cnót żołnierskich – męstwo i odwagę zastępują zdyscyplinowanie i posłuszeństwo[27]. O ile w średniowieczu i XVI stuleciu jednym z głównych zagadnień teoretyków wojskowości było

[25] Wartościowy syntetyczny przegląd problemu zachowuje nadal praca: M. Cibicki, *Taktyka jazdy staropolskiej*, „Przegląd Kawaleryjski" 1927, Vol. 4, No. 2, s. 205–224.

[26] K. Łopatecki, *Discipline in Polish-Lithuanian cavalry units during battles in the early modern period*, „Open Military Studies" 2020, Vol. 1, s. 44–61; J. Maroń, *Kłuszyn i Cudnów a operacyjny wymiar wojen w epoce wczesnonowożytnej*, [w:] *Studia z dziejów stosunków Rzeczypospolitej z Państwem Moskiewskim w XVI–XVIII wieku*, red. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, Zabrze–Tarnowskie Góry 2013, s. 278–289.

[27] D.R. Lawrence, *Reappraising the Elizabethan and Early Stuart Soldier: Recent Historiography on Early Modern English Military Culture*, „History Compass" 2011, Vol. 9, No. 1, s. 22. Por. M. Ossowska, *Ethos rycerski i jego odmiany*, Warszawa 2000.

poszukiwanie idealnych cech rycerza, następnie żołnierza[28], o tyle z czasem zagadnienie to ulegało marginalizacji. Współcześni coraz bardziej zaczęli zdawać sobie sprawę, że żołnierza należy stworzyć od podstaw, a jego cechy charakteru i posiadane umiejętności są drugorzędne[29].

Jeżeli w jednym słowie należałoby scharakteryzować wartość, którą wpajały XVI-wieczne traktaty wojskowe, to użyłbym określenia „ład" lub „posłuszeństwo". W sferze społecznej zjawisko to opierało się na „porządku" (niezwykle chętnie używano w państwach Rzeszy słowa *Ordnung*)[30]. To wskazuje, że traktaty, a następnie regulaminy wojskowe, spełniały zadania tzw. dyscyplinowania społecznego (*Sozialdisziplinierung*)[31]. To właśnie w wojsku zapoczątkowane zostały na dużą skalę działania, które obecnie określilibyśmy mianem inżynierii społecznej[32]. Za pomocą prawa zaczęto regulować niemal każdą sferę życia (ubiór, zachowanie, ceny produktów, kwestie sanitarne). W wojsku pojawiły się nowe urzędy i instytucje mające

[28] M. Ossowska, *op. cit*. Zob. *Ethos rycerski w kulturze. Tradycje i kontynuacje*, t. 1: *W kręgu średniowiecza*, t. 2: *Ethos sarmacki i jego tradycje*, red. T. Banaś-Korniak, B. Stuchlik-Surowiak, Katowice 2017.

[29] Oczywiście najpełniej się to urzeczywistniło w armii pruskiej, co rozpoczął Fryderyk Wilhelm I, a następnie kontynuował Fryderyk II. Wówczas w armii proces dyscyplinowania żołnierzy doszedł do skrajnych rozmiarów, w Rzeczypospolitej zaczął być określany jako „pruski dryl". *Nauka zołnierska krola pruskiego dla jego generałow dana*, tłum. P. Faesch, Wilno 1771, *passim*. W szczególności uzewnętrzniało się to dążeniem do uświadomienia oficerom, że zwerbowana do armii osoba nie równa się żołnierzowi. Ten drugi nabierał pełnej zdolności po dwóch latach służby, podczas której nabył on umiejętności „władania bronią, (...) potrzebney obrotności". *Ibidem*, s. 2–3.

[30] M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta Hohenzollerna księcia Prus*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren – Königsberg 1555*, Bd. 2: *Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H. J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006, s. 139–140.

[31] T. Schwager, *Militärtheorie im Späthumanismus: Kulturtransfer taktischer und strategischer Theorien in den Niederlanden und Frankreich (1590–1660)*, Berlin 2012, s. 4 i n.

[32] D. Tilgner, *Sozialdisziplinierung und Sozialregulierung: die Policeyordnungen für Schleswig-Holstein von 1636 und für das Amt Bergedorf von 1623*, Münster 2000, *passim*, w szczególności s. 29–54, 175 (tabela 4); por. C. Wasinski, *On making war possible: Soldiers, strategy, and military grand narrative*, „Security Dialogue" 2011, Vol. 42, Issue 4, s. 57–76.

zapewnić właściwe zachowanie żołnierzy[33]. Przyjęte wtedy ramy organizacyjne bez zasadniczych zmian przetrwały do końca epoki wczesnonowożytnej. Wprowadzono wówczas ogromną liczbę coraz bardziej rozbudowanych artykułów wojskowych, które szczegółowo regulowały zasady postępowania żołnierzy[34]. W konsekwencji akty normatywne, a raczej ich propozycje, były ważnym elementem większości traktatów wojskowych, w których umieszczano artykuły, bestalungi, teksty przysiąg lub innych praw, które miały obowiązywać w wojsku. Zacząłem jednak zastanawiać się nad ich sensem. Oprócz oczywistych bezpośrednich korzyści, nadzór, kontrola i przepływ informacji oparty na rozkazie i strukturze hierarchicznej stanowił środek, a nie cel. Umożliwiał on zrealizowanie założeń taktycznych zaplanowanych przez naczelnego wodza. O tym bowiem jest ta książka.

W tym miejscu chciałbym zaakcentować kwestię nazewnictwa – notorycznie bowiem myli się jednostkę organizacyjną z taktyczną. W Rzeczypospolitej te pierwsze określane były najczęściej w XVI w. jako roty lub chorągwie, te drugie zaś miały zróżnicowaną nazwę, ale wykorzystując terminologię używaną przez Macieja Strubicza (tłumacza dzieła Hohenzollerna), używam określenia huf/hufiec[35]. Słusznie w *Encyklopedii wojskowej* odnotowano, że jest to w dawnej wojskowości zwarty oddział, stanowiący część szyku bojowego, który składa się z kilku chorągwi/rot. Termin ten odpowiadał rzymskiemu pojęciu *acies*[36]. W konsekwencji celowe ustawienie oddziałów określamy jako szyk (ordynek lub ordnung)[37]. Taka formacja składa

[33] Wielką popularnością w XVI w. cieszyły się dzieła ukazujące „idealnego oficera": F.G. de León, *The Road to Rocroi: Class, Culture and Command in the Spanish Army of Flanders, 1567–1659*, Brill 2009, s. 121 i nn.

[34] K. Łopatecki, *„Disciplina militaris" w wojskach Rzeczypospolitej do połowy XVII wieku*, Białystok 2012; K. Łopatecki, *Organizacja, prawo, dyscyplina wojskowa w pospolitym ruszeniu (do połowy XVII wieku)*, Białystok 2018.

[35] Zob. rozpowszechnienie stosowania tego określenia w innych źródłach z epoki: *Słownik polszczyzny XVI wieku*, red. M.R. Mayenowa, t. 8: *Gora – Irzyk*, red. H. Górska, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1974, s. 371–372.

[36] *Encyklopedja wojskowa*, red. O. Laskowski, t. 3, Warszawa 1933, s. 457–458.

[37] *Encyklopedja wojskowa*, red. O. Laskowski, t. 8, Warszawa 1939, s. 4 (unikat: Centralna Biblioteka Wojskowa, sygn. 136865).

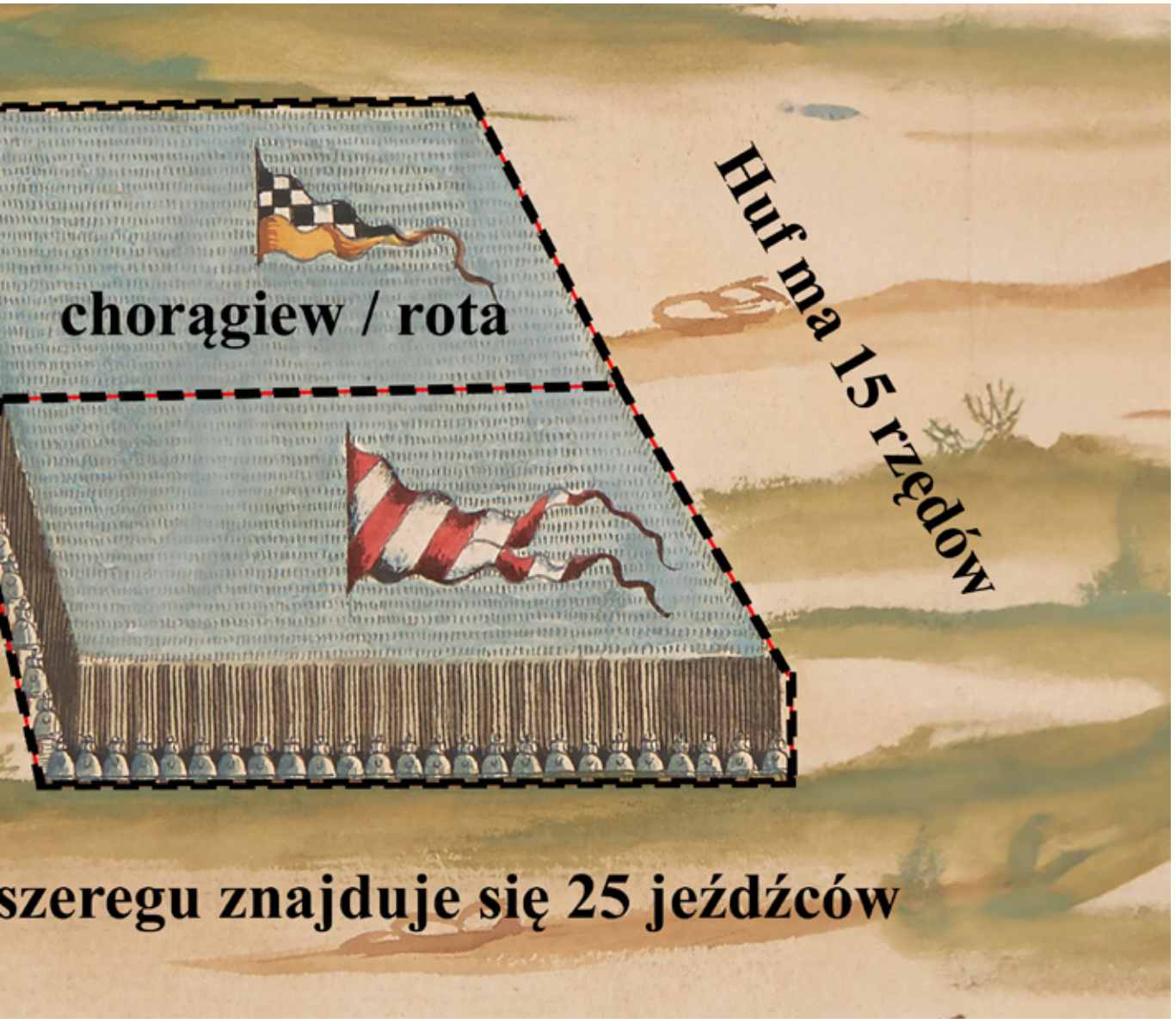
się z szeregów i rzędów, o ile to pierwsze oznaczało szerokość frontu, o tyle drugie określenie dotyczyło głębokości sformowanego zgrupowania[38]. W epoce opisywano to w różny sposób, często stosując oba określenia; aby zapewnić precyzję, będę konsekwentnie używał powyższych sformułowań (il. 0.2)[39]. Należy jeszcze dodać, że w XVI stuleciu dominowały hufy kwadratowe, które jednak mogły przybrać dwie zasadnicze formy: geometryczną i arytmetyczną. Pierwsza oznaczała równą długość boków jednostki, druga zaś miała kształt wydłużonego prostokąta, gdyż kwadrat wynikał z równej liczby osób stojących w rzędach i szeregach. W związku z faktem, że zarówno jeźdźcy, jak i pieszemu niezbędna długość placu była znacznie większa niż postulowana szerokość, kwadrat arytmetyczny oznaczał kolumnową formę prostokąta o proporcji boków od 2,33 : 1 (piechota), 3 : 1 (jazda).

Dodać należy, że istnieje też problem z określeniem analogicznych formacji stosowanych w innych krajach, o czym szerzej pisze w swoich pracach Paweł Szadkowski, który akcentuje różnicę między hiszpańską *tercios*, które były strukturami organizacyjno-administracyjnymi, a *escuadrones*, stanowiącymi



[38] A. Weyde, *Regulamin wojskowy z 1698* roku, oprac. K. Łopatecki, P. Krokosz, tłum. P. Krokosz, Białystok 2022, s. 241–253. Por. *Encyklopedja wojskowa*, red. O. Laskowski, t. 7, Warszawa 1937, s. 330, 756.

[39] Uwaga: ilustracja ma charakter przykładowy, w rzeczywistości na planach bitew książę pruski nakazywał przeliczenie długości boków na ilość żołnierzy stojących w szeregach i rzędach, rysunki hufów jedynie wizualizowały zjawisko.



Ilustracja 0.2. Rzędy i szeregi uszykowane w obrębie hufu złożonego z dwóch rot liczących łącznie 375 żołnierzy. Opracowanie własne na podstawie ilustracji: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 236.

jednostki taktyczne[40]. Na płaszczyźnie wojskowości staropolskiej powszechne jest mylenie jednostek organizacyjno-administracyjnych z taktyczno-bojowymi. W konsekwencji mamy dominację spojrzenia na pole bitwy poprzez pryzmat rot i dowodzących nimi rotmistrzów, kiedy to właśnie hufy, hufczyki umieszczone na skrzydłach, kolejne rzuty i inne nieprecyzyjne określenia używane w źródłach historycznych stanowiły podstawę prowadzenia działań bitewnych. W tym miejscu to zagadnienie jedynie sygnalizuję, obszerniej opisywać to będę w poszczególnych rozdziałach pracy.

* * *

Pracując nad tą książką, wspierałem się kilkoma założeniami i paradygmatami badawczymi. Stanowiły one źródło inspiracji, ale również kierunkowały sposób prowadzonej analizy i zastosowania metod badawczych. Oderwanie studiów analitycznych od szerokich debat historiograficznych stanowi podstawę do podważania historii wojskowej jako nauki akademickiej. Jeremy Black w swojej pracy z 2004 r. stara się rozwiać te wątpliwości, jednocześnie zwracając uwagę na problemy tej dyscypliny historii[41]. Większość prac koncentruje się na przywódcach i najważniejszych starciach, ignoruje się natomiast aspekt społeczny, kulturowy i polityczny. Pewną odpowiedzią na to zjawisko jest tzw. nowa historia wojskowości, która pojawiła się w latach 60. XX w. i uwzględnia powyższe zjawiska[42]. Ma ona już ponad pół wieku, lecz nadal nazwa taka funkcjonuje, co częściowo wiąże się z koniecznością wyodrębnienia badań wojskowych zintegrowanych z pracami społecznymi, politycznymi czy kulturowymi. Osobiście uważam, że „nowa historia

[40] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie przywrócenia dyscypliny wojskowej do jej klasycznej i doskonalszej postaci*, tłum. i oprac. P. Szadkowski, Oświęcim 2016, s. 7–8, 50 (przyp. 34); P. Szadkowski, *Staropolski i hiszpańskie piśmiennictwo wojskowe XVI wieku w kontekście teorii rewolucji militarnej. Próba porównania*, „Kwartalnik Historyczny", R. 125, 2018, nr 3, s. 609–611.

[41] J. Black, *Rethinking Military History*, London–New York 2004. Wartościowe uzupełnienia i charakterystyka zjawiska: M. Moyar, *The Current State of Military History*, „The Historical Journal" 2007, Vol. 50, No. 1, s. 225–240.

[42] Niewątpliwie jedną z pierwszych prac, które można zaliczyć do tej szkoły, było dzieło: A. Corvisier, *L'armée française de la fin du xviie siècle au ministère de Choiseul: le soldat*, vol. 1–2, Paris 1964.

wojskowości" nie może funkcjonować obok tradycyjnego – analitycznego spojrzenia na działania wojenne, które pozwalają na ich dalsze wykorzystanie i gwarantują, że badania nie zostaną oderwane od źródeł historycznych[43]. Warto przywołać słowa Geoffrey'a Parkera w przedmowie do wydania polskiego (2016) książki o *Hiszpańskiej drodze* (1972), gdzie przyznał, że dziś napisałby ją w nieco inny sposób. Konflikt w Wietnamie sprawił, że wojna uznana była za nieetyczny przedmiot badań, a akademiccy historycy odeszli od zjawiska działań bojowych i skupili się na logistyce, organizacji i morale. Po latach słusznie nestor „nowej historii wojskowości" zauważył: „Jakby jednak nie spojrzeć, armie istnieją po to, by walczyć, i jeśli teraz pisałbym książkę po raz pierwszy, zawarłbym w niej rozdział poświęcony *skuteczności bojowej* Armii Flandryjskiej"[44]. Sądzę, że istotny problem wiąże się z wyważeniem, na jakim tle ukazać przedmiot badań, którym jest armia: zarówno całkowita dominacja ujęcia społeczno-fiskalnego, jak i działań wojennych (tzw. historia sztabowa) zakłócają szerszą perspektywę[45]. W monografii chciałem połączyć te dwa przeciwstawne zjawiska. Rozwój sztuki wojskowej i taktyki łączę z rozwojem intelektualnym epoki, rozpowszechnieniem nowych i ponownym wykorzystaniu starych koncepcji naukowych, kulturalnych i społecznych.

Praca ta mieści się w szerokim paradygmacie teorii rewolucji militarnej, którą do historiografii wprowadził Michael Roberts w 1955 r. podczas swoich

[43] Jest to bezsprzecznie największe zagrożenie, kiedy modny temat badawczy narzuca narrację niezależnie od istniejących badań analitycznych i dostępnego materiału źródłowego. Szczególnie często syntetyczne prace w ujęciu nowej historii wojskowości praktycznie nie uwzględniają najnowszego stanu badań i opierają się na nierzadko zweryfikowanych tezach XIX- i XX-wiecznych.

[44] G. Parker, *Armia Flandrii i Hiszpańska Droga. Przyczyny hiszpańskich zwycięstw i porażek w Niderlandach*, tłum. P. Szadkowski, Oświęcim 2016, s. 14–15. Zob. *idem*, *The Army of Flanders and the Spanish Road 1567–1659. The Logistics of Spanish Victory and Defeat in the Low Countries' Wars*, Cambridge 1972.

[45] Por. J. Maroń, *O osobliwościach polskiej historii wojskowości*, Wrocław 2013, gdzie ujęta jest perspektywa historiografii polskiej.

wykładów głoszonych w Queen's University w Belfaście[46]. Zwrócił wówczas uwagę na ogromne przemiany w sztuce wojennej państw Europy Zachodniej i Środkowej zachodzące w latach 1560–1660 i wywierające wpływ na diametralne przetasowania w potencjale militarnym poszczególnych państw Starego Kontynentu. Impulsem do tych przemian miało być zastosowanie prochu na potrzeby działań wojennych, a exemplum tej koncepcji był kazus Szwecji, która dzięki reformom Gustawa II Adolfa (1611–1632), z biednego i niewielkiego pod względem demograficznym kraju, stała się mocarstwem[47].

Głównym kontynuatorem tej teorii był G. Parker, który twierdził, że przemiany technologiczne w XVI i XVII w. doprowadziły do zmian w strategii i taktyce (dominacja oddziałów pieszych, artylerii i fortyfikacji bastionowych), powiększenia armii (10-krotny wzrost armii pomiędzy końcem XV a końcem XVII w.) oraz rozwoju biurokratyzacji i scentralizowania państw[48]. Tym samym nastąpiło gwałtowne przekształcenie dotychczasowych średniowiecznych armii w nowożytne oddziały, które w coraz większym stopniu były scentralizowane, państwo zapewniało aprowizację, uzbrojenie, umundurowanie itd. W konsekwencji pojawia się zasadniczy faktor funkcjonowania sił zbrojnych – możliwości finansowe państwa. Wszystkie działania, poczynając od werbunku, poprzez wyszkolenie, wprowadzenie nowoczesnego uzbrojenia, umundurowania, zaprowiantowania, budowy fortyfikacji itp. wymagały znacznych nakładów finansowych, zwłaszcza jeżeli władzom zależało na dynamice zmian. Aby szybko przeprowadzić pakiet reform, które zbiorczo możemy nazwać jako *rewolucja militarna*, niezbędny był nowoczesny system fiskalny. Od końca XV stulecia obserwujemy stały proces maksymalizacji przychodów, który w znacznej mierze polegał na przejściu

[46] G. Parker, *The „Military Revolution" 1955–2005: From Belfast to Barcelona and The Hague*, „The Journal of Military History" 2005, Vol. 69, No. 1, s. 205–209.

[47] M. Roberts, *Gustavus Adolphus. A History of Sweden*, Vol. 1: *1611–1626*, London–New York–Toronto 1953, *passim*.

[48] G. Parker, *The Military Revolution: Military Innovation and the Rise of the West, 1500–1800*, Cambridge 1988; M. Roberts, *The Military Revolution...*, s. 13–36; C.J. Rogers, *The Military Revolution of the Hundred Years War*, [w:] *The Military Revolution Debate...*, s. 55–94. Por. В.В. Пенской, *Великая огенстрельная революция*, Москва 2010.

finansowania państwa z domeny ziemskiej na system podatkowy (*domain state – tax state*)[49].

Teoria ta wywołała ożywioną i twórczą dyskusję nie tylko zresztą w środowisku historyków wojskowości[50]. Część badaczy, m.in. J. Black, John A. Lynn, David A. Parrott, negują powyższe ustalenia[51]. Uważają, że zbyt wyeksponowano rolę odkryć technologicznych w tym procesie. Zmiany w taktyce i rozbudowa armii w okresie nowożytnym miały charakter ewolucyjny i nie przejawiały znamion rewolucji. Black zaakcentował, że prawdziwie rewolucyjne przemiany w organizacji wojsk, wielkości armii, a także wpływ na strukturę państwową nastąpiły pod koniec XVII i na początku XVIII stulecia[52]. Miało to związek z dostosowaniem się państw pod względem biurokratycznym i fiskalnym do istniejących w wojskowości nowożytnej potrzeb (pieniądz jako główny czynnik umożliwiający prowadzenie wojen i utrzymanie armii). Nastąpiło wówczas odejście od modelu państwa utrzymującego się z domeny państwowej i gospodarki samowystarczalnej na rzecz państwa

[49] P. Guzowski, *Military revolution and state capacity of Jagiellonian states at the turn of the Middle Ages in European context*, „Studia Slavica et Balcanica Pteropolitana" 2021, Vol. 30, No. 2, s. 19–36.

[50] Oczywiście różnice między poszczególnymi historykami, tak w obrębie zwolenników, jak i przeciwników rewolucji militarnej, występują w kwestiach szczegółowych: jaki element zmieniał się najgwałtowniej, w jakich okresach czasowych, kto dokonał największych innowacji itp. Przykładowo M. Roberts datuje rewolucję na lata 1560–1660, a za największych innowatorów uznaje Maurycego Orańskiego i Gustawa Adolfa. Z kolei G. Parker przemiany umieszcza już pod koniec XV w. na terenie Półwyspu Apenińskiego. Ma to związek z rozwojem fortyfikacji polowych i powstałej wówczas starowłoskiej szkoły fortyfikacyjnej. Z kolei Cliford Rogers dostrzega wiele rewolucji militarnych, wskazuje jednak na dwie, które zakończyły średniowieczne metody prowadzenia wojen opartych na ciężkiej jeździe. Pierwszą rewolucję datuje na lata 30. i 40. XIV w., kiedy pojawiają się szwajcarscy pikinierzy i angielscy łucznicy. Druga zaś następuje w latach 1420–1440, kiedy bombardy zaczynają być wykorzystywane do niszczenia murów obronnych. Przykładowe różnice między autorami wymienia M.S. Kingra, *The Trace Italienne and the Military Revolution During the Eighty Years' War, 1567–1648*, „Journal of Military History" 1993, Vol. 57, No. 3, s. 431–433.

[51] J. Black, *A Military Revolution? Military change and European Society, 1550–1800*, London 1991; D.A. Parrot, *Strategy and Tactics in the Thirty Years' War: The "Military Revolution"*, [w:] *The Military Revolution Debate…*, s. 227–252; J.A. Lynn, *The Evolution of Army Style in the Modern West*, „International History Review" 1996, Vol. 18, No. 3, s. 505–545.

[52] J. Black, *A Military Revolution?…*, s. 35–96.

utrzymującego się z podatków[53]. Dopiero tak zorganizowane organizmy państwowe były zdolne wystawić i utrzymać ogromne, nowocześnie wyszkolone, uzbrojone oraz zaopatrzone armie.

Mimo istniejących sporów i wątpliwości o naturze, czasie, zakresie przestrzennym oraz stopniu zachodzących w epoce nowożytnej przemian, jest to koncepcja niezwykle pomocna[54]. Nie sposób odrzucić argumentację, że skala i długotrwałość wojen w epoce wczesnonowożytnej była nieporównywalna z okresem średniowiecza. Trudno też znaleźć badacza, który zakwestionowałby tezę o zachodzących wówczas dynamicznych przemianach wojskowych oddziałujących na sferę organizacji państwowych i struktur społecznych. Problem polega raczej na interpretacji słowa „rewolucja" zarówno pod względem temporalnym (wielu badaczy zakłada, że przemiany powinny mieć charakter punktowy), jak i znaczeniowym (chodzi przede wszystkim o stopień przemian, który możemy nazwać radykalnym lub rewolucyjnym). Przykładem może być ocena Jerzego Maronia, który uważa, że termin jest nadużywany do różnych okresów i miejsc, co skutkuje „inflacją rewolucji militarnych"[55]. Pewnym rozwiązaniem tego problemu była koncepcja przedstawiona przez Clifforda J. Rogersa. Zaproponował on zaadaptowanie pojęcia istniejącego w naukach biologicznych (dotyczącego ewolucji gatunków) – *punctuated equilibrium* („punktualizm"). Przemiany wojskowe mają

[53] E.L. Petersen, *From domain state to tax state*, „Scandinavian Economic History Review" 1975, Vol. 23, Issue 2, s. 116–148. Zob. też: M. t'Hart, P. Brandon, R.T. Sánchez, *Introduction: maximising revenues, minimising political costs – challenges in the history of public finance of the early modern period*, „Financial History Review" 2018, Vol. 25, special issue 1, s. 1–18.

[54] Zob. F. Jacob, G. Visoni-Alonzo, *The Military Revolution in Early Modern Europe: A Revision*, London 2016.

[55] J. Maroń, *Wokół teorii rewolucji militarnej. Wybrane problemy*, Wrocław 2011, s. 61–76. Aby zobrazować próbę powielania schematów rewolucji militarnej na całe dzieje, por. T.N. Dupuy, *The Evolution of Weapons and Warfare*, Indianapolis 1980, s. 290–298. Trevor N. Dupuy dolicza się 18 rewolucji militarnych, począwszy od wyposażenia wojsk w sarissę i sformowania macedońskiej falangi w 359 r. p.n.e., skończywszy zaś na stworzeniu i zastosowaniu bomby atomowej w 1945 r.

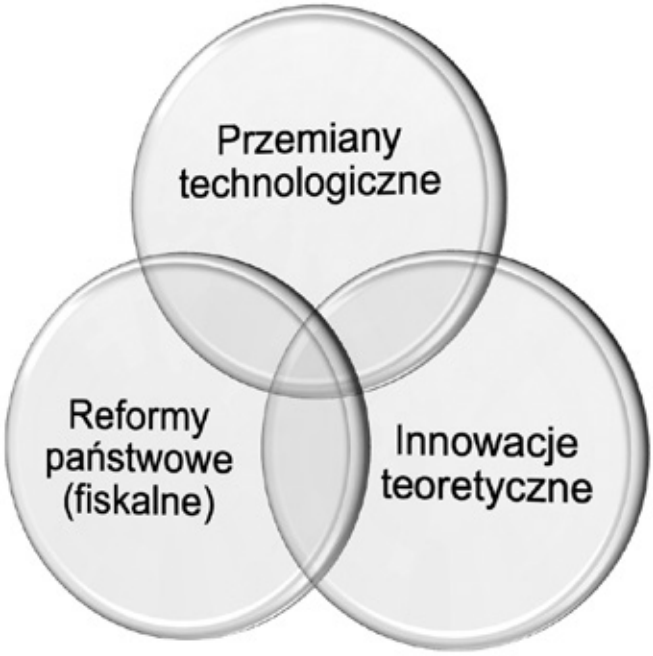
charakter zmienny – często długotrwałe okresy zastoju przerywane są krótkimi dynamicznymi przemianami[56].

W mojej ocenie, jako rewolucję militarną powinno się analizować konsekwencje jednego wydarzenia, którym było wykorzystanie prochu w działaniach wojennych. To ono otworzyło ogromne pole do zastosowania nowych wynalazków, udoskonalania broni. Na to zjawisko nałożyły się nowatorskie koncepcje taktyczne, intelektualne usprawnienia, które nie są mniej ważne od samej technologii. Na trzecim poziomie znajdują się przemiany państwowe, które umożliwiają lepsze wykorzystanie zasobów podczas wojen. Te trzy płaszczyzny wzajemnie się przenikają, ale nie występują równocześnie na całym świecie, ani nawet w całej Europie. Dlatego skutki rewolucji militarnej są długofalowe, widoczne przez cały okres nowożytny i dotyczą całokształtu przemian społecznych, politycznych, gospodarczych i prawnych. W okresie nowożytnym państwa musiały ciągle reformować się pod względem wojskowym i organizacyjnym, aby sprostać ogromnej konkurencji polityczno-wojskowej. Fakt, że na wojsko i szeroko pojętą obronność przeznaczano ponad 80–90% wydatków, już to sygnalizuje[57].

Aby zobrazować to zjawisko, wystarczy uświadomić sobie, że żołnierzy nie wystarczało zwerbować, przydzielić do oddziału i odebrać od nich przysięgę wojskową. Ich wartość bojowa była bowiem zróżnicowana i nie zależała tylko od indywidualnego wyszkolenia i uzbrojenia. Szybko zaczęto zdawać sobie sprawę, że prawdziwą siłą na polu bitwy jest synergia zachodząca pomiędzy żołnierzami, oddziałami i jednostkami taktycznymi. Ważnym

[56] C.J. Rogers, *The Military Revolution of the Hundred Years War*, [w:] *The Military Revolution Debate...*, s. 77. Argumentację tę zaakceptował Geoffrey Parker. G. Parker, *In Defense of The Military Revolution*, [w:] *The Military Revolution Debate...*, s. 340.

[57] Jak nieporównywalne do obecnych czasów są to sytuacje, niech świadczy fakt, że w Europie Zachodniej wydatki wojskowe stanowiły w 2019 r. od 0,3% (Islandia przeznaczała 0%) do 2,6%, a Stany Zjednoczone przeznaczają 3,4%. W ujęciu światowym wynosi to 2,2% globalnego produktu krajowego brutto. Coroczne zestawienia przygotowuje SPIRI (Stockholm International Peace Research Institute) https://www.sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988%E2%80%932019%20as%20a%20share%20of%20GDP.pdf (dostęp 2.03.2020).



Ilustracja 0.3. Model szybkości przemian potencjału militarnego państw w dobie rewolucji militarnej – opracowanie własne.

elementem była standaryzacja uzbrojenia, co następuje już w XVI stuleciu, kiedy to w coraz większym stopniu państwa zakupują na masową skalę broń, którą przekazują żołnierzom[58]. Należało również odpowiednio wyszkolić rekrutów, tak aby potrafili wypełniać zestandaryzowane polecenia (w formie rozkazów) w jednym tempie, właściwym dla całego oddziału. W historii wojskowości ogromne znaczenie nadaje się zjawisku określanemu jako „ogień ciągły", czyli przystosowanie skomplikowanego procesu nabijania broni

[58] Przykładowo: J.P. Ward, *Prices of Weapons and Munitions in Early Sixteenth Century Holland during the Guelders War*, „The Journal of European Economic History" 2004, Vol. 33, No. 3, s. 585–619; K. Łopatecki, A. Boldyrew, *Meanders of the Polish Military Revolution — Standardization of Cavalry Units*, „Vestnik of Saint Petersburg University. History" 2021, Vol. 66, No. 2, s. 464–489.

palnej i strzelania do warunków bojowych. Największą skuteczność z reguły mieli arkebuzerzy i muszkieterzy wtedy, gdy potrafili utrzymać równe i stosunkowo szybkie tempo oddawania kolejnych salw[59]. Należało również zorganizować żołnierzy w optymalne w danym momencie czasowym jednostki taktyczne, zapewnić sprawny sposób przekazywania informacji (rozkazów) oraz narzucić odpowiednią dyscyplinę, dzięki rozbudowanej strukturze oficerskiej. Suma wartości bojowej pojedynczych żołnierzy nie równa się sile militarnej armii. W niniejszej książce skupiam się nad rozwiązaniami teoretycznymi, które zostały wprowadzone w wojskowości, aby osiągnąć lepszą skuteczność bojową. Zwracam uwagę, że reformy techniczne stanowiły jedynie część procesu gwałtownych przemian, które możemy nazwać rewolucją militarną. Nie mniej ważne było umiejętne wdrożenie nowych rozwiązań do teorii sztuki wojennej. Z jednej strony książka ta stanowi opowieść o poszukiwaniu i sposobie rozpowszechnienia najskuteczniejszej formy drylu wojskowego. Z drugiej strony dotyczy przemijania i kurczowego trzymania się starych wzorców i rozwiązań.

Tym samym rewolucję militarną należy traktować jako gwałtowne przyspieszenie przemian ogólnopaństwowych opartych na konfliktach zbrojnych, ale także dzięki stale rozwijanej technologii produkcji i wykorzystaniu broni palnej oraz artylerii. Nie jest to proces punktowy, ciągle bowiem następują kolejne innowacje technologiczne, a za nimi rozwija się myśl teoretyczna realnie zwiększająca działania bojowe, dodatkowo reformuje się biurokracja, system fiskalny, kształtują się coraz sprawniej działające urzędy. Brak przemian w jednej chociażby z tych sfer rzutuje na cały potencjał militarny, czego najlepszym przykładem jest Rzeczypospolita Obojga Narodów.

[59] G. Börekçi, *A Contribution to the Military Revolution Debate: The Janissaries use of Volley Fire during the Long Ottoman-Habsburg War of 1593–1606 and the Problem of Origins*, „Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae" 2006, Vol. 59, No. 4, s. 407–438; G. Brunelli, *The Origins of "Volley Fire": An Object–Focused Approach*, „Società e Storia" 2023, No. 179, s. 91–112; G. Parker, *The Limits to Revolutions in Military Affairs: Maurice of Nassau, the Battle of Nieuwpoort (1600), and the Legacy*, „The Journal of Military History" 2007, Vol. 71, No. 2, s. 331–372.

Znakomita jeszcze w pierwszej połowie XVII w. armia polsko-litewska, bez reform ustrojowo-podatkowych traciła w porównaniu z innymi państwami swój potencjał militarny już w drugiej połowie tego stulecia[60]. Natomiast zastój w reformach wojskowych doprowadził na początku XVIII stulecia do ogromnego zacofania na polu militarnym. Jak zauważa Tomasz Ciesielski, reformy z lat 20. XVIII w. wcale nie poprawiły oceny sytuacji[61]. Oczywiście tak się stało nie dlatego, że armie te były coraz słabsze, ale dlatego, że niemal wszyscy w Europie dynamicznie się reformowali lub recypowali rozwiązania obce.

Z drugiej strony możemy podać przykład Rosji. Carstwo rosyjskie już od drugiej połowy XVI w. kilkakrotnie podejmowało próby reform utożsamiane z rewolucją wojskową. Nie były to jednak przemiany całokształtu funkcjonowania państwa podczas wojen, więc ich charakter był stosunkowo powierzchowny[62]. Dopiero reformy Piotra I, które uwzględniły wszystkie trzy elementy odnotowane na ilustracji 0.3, doprowadziły do systemowego doścignięcia ówczesnych potęg militarnych. Jednak i wówczas pogoń za wojskowością szwedzką trwała nieustannie i bitwa połtawska (1709) nie oznaczała zakończenia wyścigu zbrojeń. Rewolucję militarną widzę, używając metafory

[60] R.I. Frost, *The Polish-Lithuanian Commonwealth and the „Military Revolution", in Poland and Europe: Historical Dimensions*, eds. M.B. Biskupski, J.S. Pula, New York 1994, s. 19–47. Autor w szczególności akcentuje niewykorzystaną szansę reform związaną z ogromnym kryzysem militarno-polityczno-gospodarczym w połowie XVII stulecia. R.I. Frost, *Potop a teoria rewolucji militarnej*, [w:] *Rzeczpospolita w latach potopu*, red. J. Muszyńska, J. Wijaczka, Kielce 1996, s. 147–165.

[61] T. Ciesielski, *Armia koronna w czasach Augusta III*, Warszawa 2009, s. 569: „armie Rzeczypospolitej stały się już w pierwszej połowie XVIII w. jednymi z najsłabszych, najgorzej zorganizowanych, wyposażonych i wyszkolonych europejskich wojsk państwowych. W miarę upływu lat stawały się przy tym relatywnie coraz słabsze, a przede wszystkim anachroniczne".

[62] M.C. Paul, *The Military Revolution in Russia, 1550–1682*, „The Journal of Military History" 2004, Vol. 68, Issue 1, s. 9–45. Autor zwraca uwagę, że Państwo Moskiewskie wchodzi na drogę nowoczesnych i gwałtownych przemian wojskowych podczas konfliktu w Inflantach (1558–1570). Jednakże destabilizacja sytuacji wewnętrznej za sprawą opryczniny, fal głodu, w końcu interwencji zewnętrznych na początku XVII stulecia oraz powstań chłopskich zahamowały te przemiany. Do tego dochodziło słabe zaludnienie kraju, prymitywne rolnictwo i zacofany przemysł oraz źle zorganizowany system podatkowy.

sportowej, bardziej jako maraton niż bieg krótkodystansowy[63]. Ujęcie takie pozwala zrównoważyć nadmierną uwagę historiografii skupioną na elementach technologicznych w wyjaśnianiu potencjału wojskowego i marginalizowanie roli szerszego kontekstu kulturowego[64].

Na tle tych ogólnych rozważań chciałbym wymienić koncepcje, które inspirowały mnie przy pisaniu tej książki. W pierwszej kolejności chciałbym zaakcentować pracę Michela Foucaulta pt. *Nadzorować i karać*[65]. Uznał on pojedynczych żołnierzy za materiał służący do powstania machiny – armii. Wojsko stanowi pierwszą grupę społeczną, w której dąży się do reifikacji (traktowania istoty żywej jak rzeczy). Pojedynczy człowiek już od XVI w. zaczął być traktowany jako trybik w machinie wojennej. Właściwe reformy przeprowadzono w kolejnym stuleciu, aby najdoskonalszy produkt epoki nowożytnej pojawił się w Prusach za panowania Fryderyka Wilhelma I i Fryderyka II.

Aby zamienić żołnierzy w posłuszne narzędzia woli dowódców, zaczęto bardzo skrupulatnie regulować ich zachowania w formie przepisów prawnych. W konsekwencji żołnierza należało wyprodukować, nie wystarczało do tego bynajmniej wręczyć zwerbowanemu broń i ubrać go w mundur. Foucault zwraca uwagę na ciało żołnierza, którym można manipulować. Skala kontroli narzuconej żołnierzom była nieporównywalna z innymi grupami społecznymi. Mamy tu do czynienia z obróbką detaliczną – „wywieranie[m] nań subtelnego przymusu działanie[m] na poziomie czysto mechanicznym – na ruchy, gesty, postawę, tempo”[66]. Główną rolę odgrywają w tym ćwicze-

[63] Istotną analogią może być rewolucja przemysłowa (Industrial Revolution), która również jest rozpatrywana jako wieloetapowa, długotrwała przemiana, zachodząca nierównomiernie na świecie. Przykładowo: H.K. Mohajan, *The First Industrial Revolution: Creation of a New Global Human Era*, „Journal of Social Sciences and Humanities” 2019, Vol. 5, No. 4, s. 377–387.

[64] Te elementy i zbytnie skupienie się na konfliktach mocarstw oraz dominacja konfliktów zewnętrznych nad użyciem siły w strukturach państwowych (wewnętrznych) jest głównym punktem rozważań w książce: J. Black, *Rethinking Military History…*

[65] M. Foucault, *op. cit.*, s. 131–165. Rozwinął tę koncepcję, podając prace osób wykorzystujących myśl Foucaulta – C. Wasinski, *op. cit.*, s. 57–76.

[66] M. Foucault, *op. cit.*, s. 132.

nia (musztra), co prowadzi do polityki przymusu, łączącej czas, przestrzeń i gesty. Wśród wielu form dyscyplinowania człowieka autor wymienił m.in. skorelowanie ciała i gestu. Miało to być swoiste kodowanie (programowanie) człowieka – narzucenie mu nie tylko ruchów, lecz także tempa, w końcu połączenie ciała i przedmiotu (np. muszkietu). Musztra staje się instrukcją przekształcającą ciało w broń, instrument i maszynę. Ostatecznie ciało ludzkie staje się trybem w maszynie władzy, wykonuje nie tylko to, czego od niego się chce, ale także działała tak, jak się chce.

Główną hipotezą tej pracy jest założenie, że proces kodowania żołnierzy – przekształcania oddziałów w maszyny wojenne – rozpoczął się znacznie wcześniej niż uważa autor tej pracy i zjawisko to rozwija się co najmniej od połowy XVI w. Pierwszym jej etapem była właściwa konstrukcja hufów, sposób ich uszykowania oraz uruchamiania na polu bitwy. Skupiano się na współdziałaniu identycznie uzbrojonych żołnierzy, następnie w interakcje wchodzić miały różne typy żołnierzy, a ich zróżnicowanie powinno dać synergię i zapewnić większą zdolność bojową. W końcu w XVII stuleciu skupiono się na ruchach i postawie pojedynczego żołnierza, który miał pozostawać w stałej koherencji z pozostałymi towarzyszami. Te założenia stały się początkiem moich badań, przy czym uznałem, że nośnikiem treści i pomysłów były traktaty wojskowe i to one stanowić powinny główny przedmiot zainteresowań.

Aby zbadać zachodzące przemiany w wojskowości, bardzo przydatne jest spojrzenie z pozycji neoinstytucjonalistycznej, koncepcję tę również zastosowałem w niniejszej książce[67]. Akcentuje ona, że instytucje są regułami istniejącymi w społeczeństwie. Są to ograniczenia opracowane przez ludzi o charakterze zarówno formalnym (akty normatywne, regulaminy), jak i nieformalnym (zwyczaje, tradycje, wiara). Regulują one stosunki społeczne, kształtując zbiór możliwych wyborów dokonywanych przez jednostkę lub

[67] Zob. D.C. North, *Institutions*, „The Journal of Economic Perspectives" 1991, Vol. 5. Issue 1, s. 97–112; S. Ogilvie, *Institutions and European Trade. Merchant Guilds, 1000–1800*, Cambridge 2011; J.L. Van Zanden, E. Buringh, M. Bosker, *The rise and decline of European parliaments, 1188–1789*, „Economic History Review" 2012, Vol. 63, No. 3, s. 835–861.

organizację (która może być traktowana jako wyodrębniona strukturalnie armia czy rodzaj sił zbrojnych). W ujęciu kulturowej odmiany neoinstytucjonalizmu znajduje się fundamentalna kwestia związana z funkcjonowaniem organizacji. Nie zawsze podejmują one działania z uwagi na oczekiwaną skuteczność, lecz również dlatego, że część instytucji jest zracjonalizowana mitami, a zatem pewne zachowania są społecznie akceptowane i głęboko osadzone społecznie w świadomości[68]. Uwzględnić chcę w kontekście teorii rewolucji militarnej ocenę sformułowaną przez Oliviera Williamsona: „W porównaniu z innowacjami technologicznymi badanie innowacji organizacyjnych było stosunkowo zaniedbywane"[69]. Autor dodaje przy tym ważną uwagę, że nie można innowacji technologicznych analizować bez innowacji organizacyjnych, one się wzajemnie uzupełniają. W mojej ocenie powstawanie renesansowych założeń taktycznych ujętych w coraz bardziej sformalizowane reguły oparte na racjonalnych podstawach metodologicznych w pełni wpisują się w tę koncepcję.

Przekładając to na rozważania ujęte w niniejszej publikacji, zastosowanie prochu, następnie wynalazek i rozpowszechnienie arkebuzów, muszkietów, w dalszej zaś kolejności karabinów z zamkiem skałkowych, bagnetów i granatów wpłynęło w sposób oczywisty na nowy obraz prowadzonych działań wojennych, a w konsekwencji na zmiany w działaniu państwa i społeczeństwa. Uważam, że równie ważny był komponent intelektualny, poprzez wydzielenie hufów, właściwe uszykowanie w nich żołnierzy, planowanie idealnego uszykowania związku taktycznego, zarządzanie nim i sposób przekazywania informacji, sposób strzelania (m.in. prowadzenia ognia ciągłego), współdziałanie muszkieterów i pikinierów itd.

[68] M. Marczewska, *Teoria neoinstytucjonalna*, [w:] *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych*, red. K. Klincewicz, Warszawa 2016, s. 187–190 (tam również podstawowa literatura przedmiotu).

[69] O.E. Williamson, *The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead*, „Journal of Economic Literature" 2000, Vol. 38, No. 3, s. 600: „As compared with technological innovation, the study of organizational innovation has been comparatively neglected".

Oczywiście nie jestem w takim spojrzeniu osamotniony. Książka jest pokłosiem myśli M. Robertsa, który opisywane zmiany nazwał „rewolucją w musztrze" (*revolution in drill*)[70]. Polegała ona na wprowadzeniu bezwzględnego posłuszeństwa, samokontroli żołnierzy, wyrobienia automatycznych odruchów i wyćwiczenia umiejętności wykonywania manewrów przez duże zgrupowania żołnierzy. Zwieńczeniem przemian miało być „masowe podporządkowanie się", kiedy armia jest całkowicie poddana woli dowódcy na wzór oddziałów starożytnego Rzymu. Służyły temu regulaminy i podręczniki, które możemy określić jako „sztuka wojenna". Przełomem było wprowadzenie ognia ciągłego, a następnie spopularyzowanie reform holenderskich końca XVI stulecia[71] poprzez nową formę przekazu. Polegała ona na połączeniu technik wizualnych (rycin) z opisem praktycznych aspektów funkcjonowania oddziałów (musztra) oraz czynności wykonywanych przez pojedynczych żołnierzy (komendy). Uzewnętrznieniem tego zjawiska była publikacja w 1607 r. *Wapenhandelinghe*. Przedstawiła ona w formie graficznej (ilustracje wykonane przez Jacoba de Gheyna) postawy żołnierzy do rozkazów opracowanych przez Maurycego Orańskiego[72]. Na bazie tego dzieła powstało mnóstwo podobnych traktatów i regulaminów wojskowych. Symbolicznym zakończeniem tego XVII-wiecznego trendu jest rosyjski traktat wojskowy Adama Weyde[73]. Powstał on w 1698 r. i był pierwszym oficjalnie uznanym regulaminem, w którym zarzucono podział na muszkieterów i pikinierów. Żołnierze nie mieli posługiwać się muszkietami czy arkebuzami, ale karabinami (flintami) z zamkiem skałkowym, wyposażonymi ponadto w bagnety do walki wręcz (zob. rozdz. 16 i 17).

Przez pryzmat zachodzących przemian w wojskowości chcemy spojrzeć na jeden z najwcześniejszych wielkich procesów inżynierii społecznej.

---

[70] M. Roberts, *Military Revolution...*, s. 15; J.A. Lynn, *Giant of the Grand Siècle...*, s. 513–546.
[71] T. Schwager, *op. cit.*, s. 192–261.
[72] J. de Gheyn, *Wapenhandelinghe von roers, musquetten ende spiessen ...*, 's-Gravenhage 1607; S.J. Walker, *op. cit.*, s. 138–161.
[73] A. Weyde, *Regulamin wojskowych z 1698 roku*, oprac. K. Łopatecki, P. Krokosz, tłum. P. Krokosz, Białystok 2022.

Dlatego atrakcyjne są badania dotyczące tzw. dyscyplinowania społecznego (*Sozialdisziplinierung*)[74]. Chociaż sam termin jest związany z badaniami nad monarchią absolutną[75], może być ze znakomitym powodzeniem zaadaptowany do struktur wojskowych. Niezależnie bowiem od tego, jaki był ustrój, wewnątrz każdej armii w epoce wczesnonowożytnej, co do zasady funkcjonował absolutyzm w relacjach przełożony – podwładny[76]. Początki zaszczepiania w grupach społecznych schematu postępowania i automatycznego posłuszeństwa (samoposłuszeństwa) można powiązać z miastami europejskimi w XV w. W tym czasie wydawano dużą liczbę aktów prawnych, które próbowały uregulować prawie każdą sferę życia (zasady ubioru, zachowania się, ceny, kwestie sanitarne). Na podstawie wzorców municypalnych również państwa zaczęły wprowadzać podobną politykę w XVI stuleciu[77]. Wzorzec zachowań narzucano kształtującej się biurokracji i wojskom najemnym (tzw. *Socialregulierung*)[78]. W następnym etapie zdyscyplinowane społeczeństwo łatwiej akceptowało zmiany prowadzące do stworzenia monarchii absolutnej[79]. Na musztrę możemy również spojrzeć jako na sposób narzucenia ścisłych reguł postępowania szczególnie niekarnej i niebezpiecznej grupie społecznej, jakimi byli wolni żołnierze (landsknechci). Jak pisze Olaf van

[74] T. Schwager, *op. cit.*, s. 4–52 i nn.

[75] G. Oestreich, *Strukturprobleme des europäischen Absolutismus,* [w:] *idem*, *Ders., Geist und Gestalt des frühmodernen Staates*, Berlin 1969, s. 179–197.

[76] Oczywiście w każdym kraju istniały różnego typu odmienności. W armii Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego mieliśmy do czynienia z elementami demokracji, czego przejawem były koła wojskowe. Był to w znacznej mierze jedynie sztafaż, całkiem przydatny w rękach głównodowodzącego. Niekiedy jednak – w szczególności w okresach tzw. konfederacji – był to starający się uzyskać podmiotowość ruch polityczno-społeczny. Zob. J. Urwanowicz, *Wojskowe „sejmiki" koła w wojsku Rzeczypospolitej XVI–XVIII wieku*, Białystok 1996; K. Łopatecki, *Udział „sejmików" wojskowych przy tworzeniu i ogłaszaniu artykułów wojskowych w XVI i XVII stuleciu*, „Miscellanea Historico-Iuridica", R. 12, 2014, nr 1, s. 75–101; J. Pietrzak, *Konfederacja lwowska w 1622 roku*, „Kwartalnik Historyczny", R. 80, 1973, nr 4, s. 845–871.

[77] I. Kąkolewski, *Dyscyplina społeczna. Etos urzędniczy, nadużycia i korupcja w świetle niemieckich zwierciadeł monarszych z XVI w.*, „Przegląd Historyczny" 1992, t. 83, nr 2, s. 208.

[78] D. Tilgner, *op. cit.*, *passim* (w szczególności s. 29–54, 175 [tabela nr 4].

[79] S. Ogilvie, *'So that Every Subject Knows How to Behave': Social Disciplining in Early Modern Bohemia*, „Comparative Studies in Society and History", J. 48, 2006, No. 1, s. 38–78.

Nimwegen, kolejnym okresem wczesnonowożytnych sił zbrojnych był czas zdyscyplinowanego „najemnika", który następnie przeobraził się w stałą armię zawodowych żołnierzy[80]. Zasadne jest pytanie, do jakiego pożądanego celu dążono, tzn. co chciano osiągnąć. Odpowiedzi na to pytanie powinien udzielić rozwój teorii wojskowej.

W końcu analizy treści traktatów wojskowych nie dokonuję w ujęciu tradycyjnym, tylko inspiruję się teorią (metodą) aktora-sieci (*actor-network theory*)[81]. Zagadnienie to zostało początkowo wypracowane w kontekście procesów kształtowania się wiedzy naukowej i opracowywania nowych technologii. Zdecydowano się odejść od tradycyjnego spojrzenia na takie zjawiska, skoncentrowanego na wielkich wynalazcach i odkrywaniu obiektywnej prawdy. Zaproponowane zostało nowe, znacznie bardziej złożone podejście, w którym dotychczasowi bohaterowie stali się tylko jednymi z wielu aktorów uczestniczących w opisywanym procesie, a uzyskiwane przez nich rezultaty traciły nimb niepodważalnych prawd i spadały do poziomu intelektualnych konstruktów. Atrakcyjność takiej perspektywy dostrzeżona została szybko przez badaczy innych zagadnień, co zaowocowało licznymi pracami odwołującymi się do teorii aktora-sieci lub ją choć omawiających.

Bruno Latour odrzuca spojrzenie homocentryczne. Uważa, że wszyscy i wszytko oddziałuje na siebie. W centrum uwagi są relacje zachodzące między podmiotami (aktorami/aktantami). Nie musi to być człowiek, równie ważne są przedmioty, instytucje, idee, zbiorowości osób, regulacje,

[80] O. v. Nimwegen, *The Transformation of Army Organization in Early-Modern Western Europe, c. 1500–1789*, [w:] *European Warfare, 1350–1750*, ed. F. Tallet, Cambridge 2001, s. 159–180. Por. E. Swart, *From „Landsknecht" to „Soldier": The Low German Foot Soldiers of the Low Countries in the Second Half of the Sixteenth Century*, „International Review of Social History" 2006, Vol. 51, No. 1, s. 79–83.

[81] B. Latour, *Reassembling the Social: An introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford–New York 2005; B. Latour, *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci*, tłum. A. Derra, K. Abriszewski, Kraków 2010. Jest to moja druga książka, która odwołuje się do tej koncepcji. Zob. szerszą charakterystykę: P. Krokosz, K. Łopatecki, *Adam Weyde a procesy modernizacyjne armii rosyjskiej na przełomie XVII i XVIII wieku*, Białystok 2021, s. 7–13.

teorie itp.[82] Jest to znakomite narzędzie w prezentowaniu obiektów nieożywionych niosących pewne niematerialne wartości intelektualne. W takim założeniu traktat wojskowy stawał się więc nowym aktantem, wpływał na postępowanie innych aktorów, wytwarzał własną sieć powiązań. Za każdym też razem, gdy go odczytywano, poddawano go mniej lub bardziej świadomej interpretacji. Aktantami stają się również technologie wojskowe, które pozwalały lub wręcz wymuszały podjęcie jakiś działań dotyczących całych formacji i pojedynczych żołnierzy, którzy na jedne działania się chętnie godzili, do innych czuli niechęć, a jeszcze innych nie byli w stanie zrealizować.

* * *

Na końcu wstępu pragnę wyrazić wdzięczność osobom i instytucjom, które wsparły moje badania. W pierwszej kolejności chciałbym podziękować instytucjom wspierającym moje badania, czyli Narodowemu Centrum Nauki[83] i Narodowemu Programowi Rozwoju Humanistyki[84]. W moim przekonaniu ta forma wsparcia naukowców jest wyjątkowo skuteczną metodą stymulowania badań i pozwala na przygotowanie i realizację projektów interdyscyplinarnych, wymagających szerokich kwerend archiwalnych i bibliotecznych. Oczywiście wdzięczny jestem memu pracodawcy – Uniwersytetowi w Białymstoku – za stworzenie mi warunków do komfortowej pracy naukowej. W tym miejscu serdecznie podziękuję dziekanowi Wydziału Stosunków Międzynarodowych dr. hab. Adamowi Bartnickiemu za zapewnienie wsparcia w najtrudniejszym okresie finalizacji prac nad książką. Zdecydowanie monografia miałaby inny kształt, gdyby nie liczne spotkania, dyskusje, workshopy

[82] K. Abriszewski, *Teoria Aktora-Sieci Bruno Latoura*, „Teksty Drugie" 2007, nr 1–2, s. 113–126; *idem*, *Teoria Aktora-Sieci i filozofia kultury*, Toruń 2010.

[83] *Społeczne i gospodarcze znaczenie obozów i garnizonów wojskowych w państwie polsko-litewskim (XVI–XVIII wiek)*, Narodowe Centrum Nauki (OPUS), umowa nr UMO-2018/31/B/HS3/00846 oraz *Rewolucja militarna jako czynnik modernizacyjny skarbowości i organizacji państwa polsko-litewskiego na tle europejskim*, Narodowe Centrum Nauki (Sonata 12), Umowa nr UMO-2016/23/D/HS3/03210.

[84] Akta sejmikowe województwa połockiego (XVI–XVIII wiek); numer rejestracyjny: 11H 20 0318 88; numer umowy 0318/NPRH9/H11/88/2022.

i seminaria, w których mogłem uczestniczyć. Nie zawsze podejmowałem na nich problematykę bezpośrednio związaną z prezentowaną na łamach tej książki, zawsze jednak wynosiłem nowe pomysły i rozwijałem swój warsztat. Wszystkim dyskutantom, słuchaczom i organizatorom składam podziękowania. Szczególne słowa uznania kieruję do pani profesor Ewy Dubas-Urwanowicz i dr. hab. Jerzego Urwanowicza, gdyż to na prowadzonych przez nich seminariach rozpocząłem proces doskonalenia swego warsztatu naukowego. Zawsze też mogłem liczyć na wsparcie i pomoc Instytutu Badań nad Dziedzictwem Kulturowym Europy z niezawodnym dr. Wojciechem Walczakiem oraz możliwość realizowania się w ramach największej wspólnoty badaczy historyków skupionych wokół Polskiego Towarzystwa Historycznego, kierowanego przez prof. Krzysztofa Mikulskiego. Składam także wyrazy wdzięczności recenzentom tej książki i wszystkim jej czytelników na różnych etapach jej powstawania. Szczególnie zobowiązany jestem prof. Jakubowi Niedźwiedziowi za pomoc w badaniu traktatów Albrechta Hohenzollerna oraz inspiracji do prowadzenia interdyscyplinarnych badań. Słowa wdzięczności składam instytucjom archiwalnym, które bardzo pomogły mi przy tworzeniu książki. W szczególności dotyczy to Muzeum Narodowego w Krakowie, British Library, Staatsbibliothek zu Berlin oraz Österreichische Nationalbibliothek. *The last but not the least* chciałem podziękować za wyrozumiałość mojej rodzinie, w składzie Marta, Alicja i Zosia, która cierpliwie znosiła moje zafascynowanie projektem badawczym, czego realizacja zawiera się w tej książce.

1
Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna

Albrecht Hohenzollern (il. 1.2, 2.2, i 8.4) był władcą, który przez całe życie rozwijał swoją pasję pisarską, realizowaną przede wszystkim w dwóch obszarach: teologii i wojskowości. Zajmował się astrologią, alchemią, medycyną, muzyką, kartografią, podejmował również próby tworzenia pieśni sakralnych, świeckich wierszy, uwielbiał pisać listy[1]. O ile jego twórczość religijna jest obecnie uważana za mało atrakcyjną[2], o tyle uznany został za jednego z najważniejszych teoretyków XVI-wiecznej wojskowości europejskiej, który przez dziesięciolecia zgłębiał teoretyczne reguły dotyczące działań wojennych[3]. Rezultatem jego twórczości są zachowane trzy rękopiśmienne traktaty:

---

[1] W. Hubatsch, *Albrecht von Brandenburg-Ansbach, Deutschordens-Hochmeister und Herzog in Preussen 1490–1568*, Heidelberg 1960, s. 266–272.

[2] J. Tondel, *Biblioteka zamkowa (1529–1568) księcia Albrechta Pruskiego w Królewcu*, Toruń 1992, s. 21–24; *idem*, *Katalog Poloników Kammerbibliothek i Nova Bibliotheca księcia Albrechta Pruskiego zachowanych w zbiorach Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu*, Toruń 1991, s. 1; *idem*, *Książka w dawnym Królewcu Pruskim*, Toruń 2001, s. 17–27.

[3] Obszerniej: K. Łopatecki, *Military Works of Albert of Hohenzollern. Comments on the Three Manuscripts Attributed to Albert of Hohenzollern in the Years 2009–2014*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 2017, nr 61, s. 245–273; *idem*, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna…*, s. 163–188.

A) *Kriegsbericht und Memorial* (1550)[4];

B) *Kriegsordenung bin ich genant*[5] (1555) zwany potocznie *Von der Kriegsordnung oder der Kunst Krieg zu führen*[6];

C) *Kriegsordenung bin ich genant* (1565–1568), który jest obecnie rozdzielony w dwóch manuskryptach zawierających księgi I–VI[7] oraz VII–X[8].

Z uwagi na to, że dzieła B i C mają takie same tytuły, będę je nazywał *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II* (il. 1.3). Dzieło B doczekało się edycji krytycznej w niemieckiej i polskiej wersji, stanowić będzie podstawę do analizy, z wyjątkiem materiału ikonograficznego, oraz sytuacji, gdy do wydania będę miał zastrzeżenia[9].

---

[4] Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574. Fragment edycji: E.O. Mentzel, *Die Remontirung der Preußischen Armee in ihrer historischen Entwickelung und jetzigen Gestaltung*, Berlin 1845, s. 262–267.

[5] *Ibidem*, fol. 441. Pełny tytuł dzieła to: *Kriegsordenung bin ich genant, Wer kriegt und ist in mir bekant, Der kan nach der zeit und gestalt, all sein schlacht ordnung machen balt. Auch brauchen manchen vortheil gut, dem feindt zu stilln sein ubermut.*

[6] Takie określenie pojawiło się po raz pierwszy w pracy wydanej w 1791 r.: G.C. Pisanskis, *Entwurf einer preussischen literärgeschichte in vier büchern*, Königsberg 1886, s. 108–109 (korzystam z XIX-wiecznej reedycji). Później było ono powszechnie powielane. Przykładowo: F. Bentkowski, *Historya literatury polskiey*, t. 2, Warszawa–Wilno 1814, s. 356–357; E. D[embowski], *Piśmiennictwo polskie w zarysie*, Poznań 1845, s. 125; L. Łukaszewicz, *Rys dziejów piśmiennictwa polskiego*, Kraków 1858, s. 74; A. Sozański, *Ciekawe szczegóły z literatury i bibliografii*, Kraków 1884, s. 12; J. Nowakowa, *Księcia Albrechta „Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych w tłumaczeniu Macieja Strubicza z 1561 r.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1985, nr 28, s. 78; Z.G. Török, *Renaissance cartography in East-Central Europe, ca. 1450–1650*, [w:] *The History of Cartography*, ed. D. Woodward, vol. 3, part 2: *Cartography in the European Renaissance*, Chicago–London 2007, s. 1839; B. Bomanowski, *Sources of Development of the Indigenous Polish Military Doctrine in the 16th Century: Comparison of Theory and Practice*, [w:] *Vēsture: avoti un cilvēki*, Daugavpils 2016, s. 28; A. Gładysz, *Wojskowi ulubieńcy Zygmunta Augusta, czyli o królewskich puszkarzach, ich jadłospisie i tajemniczej „skrzynce"*, [w:] *Servitium et Amicitia. Studia z dziejów kariery i awansu w Polsce Jagiellonów*, red. A. Januszek-Sieradzka, Sandomierz 2011, s. 122.

[7] Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254. Pełny tytuł dzieła to: *Kriegs ordenung bin ich genant, wer kriegt und ist in mir bekant, Der kan nach der zeit und gestalt, all sein schlachtordnung machen balt. Auch brauchen manchen vortheil gut, dem feindt zu stillen sein ubermut* (zob. tabelę 8.1).

[8] British Library, MS Harley 1413 (księgi 7–10).

[9] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555*, Bd. 1–2, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae,

Można więc uznać, że przez znaczną część życia książę rozwijał swoje różnorodne pasje naukowe, w tym prowadził badania nad sztuką wojenną. Jego zainteresowania uzewnętrzniły się nawet w specyficznym układzie pomieszczeń pałacu książęcego. Albrecht w swojej prywatnej części miał wyodrębniony pokój (Schreibkammer), który służył do czytania i pisania. W gabinecie pracował do ostatnich dni życia, a o intensywności pracy twórczej świadczy ogromna ilość zapisanych papierów, przyrządów, które przechowywane były w jednej szafie w gabinecie. Znajdowała się tam cała sterta zapisanych kart dotycząca spraw wojskowych, teologicznych, a także źródła kartograficzne (plany fortyfikacji i weduty miast)[10]. Jak uważa Nadezda Shevchenko, pisarstwo było kontynuacją czytania, a czytanie, kopiowanie, interpretowanie stanowiło sposób przetwarzania informacji, co prowadziło do procesu twórczego[11].

Najstarsze dzieło ma charakter kompilacyjny i jest typowe dla epoki, nie zawiera kluczowego w moich rozważaniach elementu, jakim są plany ustawień wojsk przed bitwą. Dodatkowo jego autorstwo w moim przekonaniu nie jest całkowicie pewne[12]. Twórca nie ujawnił swego nazwiska ani na stronie tytułowej, ani w tekście głównym. Sytuacja taka jest, co prawda, typowa dla twórczości księcia pruskiego, ale analizując treść pracy, można

---

Braunschweig 2006. Praca składa się z dwóch tomów: facsimile berlińskiego egzemplarza oraz edycji krytycznej zarówno dzieła niemieckiego, jak i polskiego tłumaczenia wykonanego w 1561 r. przez Macieja Strubicza. Obszerniej: zob. rozdz. 2.

[10] Geheimes Staatsarchiv, Preußischer Kulturbesitz, BPH Rep 42 I K 2, k. 133v: „Im obersten Schaff nach dem Fenster unten liegt ein ganzer Haufen geschriebenes Dinges von Zeugmeisterei und Kriegshändeln, dabei drei Muster, seltsam Hagelgeschoss zuzurichten. Ein Haufen geschriebener Gebet und ander theologisch Materie, mehresteils mit seiner fürstlichen Gnaden eigener Hand geschrieben. Dabei ist auch ein Verzeichnis seiner fürstlichen Gnaden Glaubens und einer Anweisung an den jungen Herm. In der Mitte desselben Schaffs liegen eitel Astronomica Judicia nativitatum, Kompass und Horologia. In demselben Mittelschaff liegen auch allerlei Medica alchimistica. An der Wand im Schreibstübel: in dem Kastenneben der Wand liegen kleine Bilderchen. In der Bankladen liegen allerlei Muster von Festungen, Konterfei und Wappen. (…) Die Stadt Heilsberg im Laride zu Gilgenauf Leinwand. Siebenburgen, Königsberg auf Leinwand". Zob. W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 267.

[11] N. Shevchenko, *Eine historische Anthropologie des Buches: Bücher in der preussischen Herzogsfamilie zur Zeit der Reformation*, Göttingen 2007, s. 309–310.

[12] Obszerniej: K. Łopatecki, *„Kriegsbericht und Memorial"– the first military work of Albrecht Hohenzollern*, „Folia Toruniensia" 2018, nr 1, s. 23–34.





Ilustracja 1.1. Tarcze herbowe umieszczone w dziełach wojskowych przypisywanych Albrechtowi Hohenzollernowi. Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574, k. 2v; Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, [s. 4].

przypisać autorstwo innemu znanemu twórcy zajmującemu się sztuką wojenną: hrabiemu Reinhardowi zu Solms (1491–1562)[13]. Jest ona zbieżna z innymi dziełami tegoż autora[14], ale należy pamiętać, że pojęcie autorstwa i plagiatu było wówczas traktowane luźno[15].

Historię rękopisu możemy częściowo ustalić na podstawie interesujących badań N. Shevchenko[16]. Autorka, opisując królewiecki księgozbiór żony Albrechta Fryderyka Hohenzollerna (1553–1618) – Marii Eleonory Jülich-Kleve-Berg (1550–1608) – poświęciła nieco więcej uwagi iluminowanemu manuskryptowi z 1550 r. zatytułowanemu *Kriegs Bericht Vnd Memorial*. Ze zdziwieniem przyjmuje fakt, że kobieta posiadała w swoich zbiorach manuskrypt dotyczący sztuki wojennej. Wyjaśnieniem tego zjawiska jest przyjęcie hipotezy, że do swojej biblioteczki księżna wybierała księgozbiór o okazałym wyglądzie lub taki, który miał bezpośredni związek z osobą pierwszego władcy Prus. Mogły być to m.in. książki jemu dedykowane, ale również i zawierające wizerunek księcia. Przyjęcie założenia, że było to dzieło Albrechta Hohenzollerna, może stanowić rozwiązanie tej zagadki[17]. Warto również wskazać rejestry biblioteczne władców prusko-brandenburskich z Królewca,

---

[13] Obszerniej o tym ważnym autorze dzieł wojskowych epoki renesansu: R. Leng, *Ars belli. Deutsche taktische und kriegstechnische Bilderhandschriften und Traktate im 15. und 16. Jahrhundert*, Bd. 1: *Entstehung und Entwiclung*, Wiesbaden 2002, s. 308–315.

[14] R. Leng, *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Reinhard von Solms. Handschrift Nr. 39.14.3*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters (KdiH)*, hrsg. U. Bodemann, P. Schmidt, C. Stöllinger-Löser, Bd. 4/2, München 2010; zob. http://kdih.badw.de/datenbank/handschrift/39/14/3. Por. https://archivalia.hypotheses.org/1228 (dostęp 10.07.2023).

[15] Z perspektywy polskojęzycznej najlepszym przykładem, wywołującym wiele kontrowersji i analiz, jest dzieło Alexandra Gwagnina, który w znacznej mierze oparł się na twórczości Macieja Stryjkowskiego w dziele *Sarmatiae Europae descriptio*. M. Kuran, *Spór o autorstwo Sarmatiae Europae descriptio a działalność translatorska Marcina Paszkowskiego*, „Acta Universitatis Lodziensis. Filia Litteraria Polonica" 2011, t. 14, s. 9–23; W. Pawlak, *U początków wczesnonowożytnej refleksji dotyczącej własności intelektualnej. François Douaren: „De plagiariis et scriptorum alienorum compilatoribus [...] epistola"(1550)*, „Pamiętnik Literacki. Czasopismo kwartalne poświęcone historii i krytyce literatury polskiej" 2020, t. 111, nr 2, s. 65–81.

[16] N. Shevchenko, *op. cit.*, s. 259–260.

[17] Obszerniej o tym traktacie: K. Łopatecki, *Kriegsbericht und Memorial…*, s. 23–34.

które sporządzono w latach 1700 i 1720. W *Catalogus Manusciptorum Bibliothecae Electoralis Brandenburgicae Regiomontanae* pod numerem 8 zespołu *Silber-Schaff* zaznaczono tę książkę, odnotowano, że miała ona rozmiar *quarto*, była ilustrowana i miała wyjątkowo piękną pozłacaną okładkę, wówczas już mocno zniszczoną[18]. Oznacza to, że rękopis przynajmniej do lat 30. XVIII w. przechowywano w bibliotece królewieckiej.

Atrakcyjna jest również hipoteza utożsamiająca postać poprzedzającą właściwą część dzieła z jej autorem, którą to postać możemy porównać z wizerunkiem zawartym w oprawie księgi (il. 1.2)[19], czy też portretem konnym (il. 8.5). Założenia tego nie sposób udowodnić, garnitury zbroi różnią się w detalach[20] ale niuanse występujące na rysunku i medalionie nie muszą odzwierciedlać w pełni rzeczywistości. Ponadto garnitur zbroi składał się z wielu wymiennych elementów, postać mogła być przedstawiona w różnie wyglądającym układzie ochronnym[21]. Sam portret, który co prawda jest zgodny ze współczesnymi mu wizerunkami księcia pruskiego (il. 2.2)[22], równie dobrze może przedstawiać inną osobę. Sportretowany mężczyzna o brązowych (wpadających w miedź) włosach, z długą brodą i wąsami, trzymający w prawej ręce regiment, a lewą dłoń opierający na rękojeści miecza przykładowo

[18] B. Jähnig, *Katalog der Handchriften der landesherrlichen Bibliothek in Königsberg 1700/1720*, [w:] *Königsberger Buch- und Bibliotheksgeschichte*, hg. A.E. Walter, Köln 2004, s. 256: „Krieges-Bericht und Memorial mit unterschiedenen Bildern. 4to. 1550. Gebunden mit 9 übergulderen Buckeln, und zwei Clausuren, 1 Buckel fehlt".

[19] Medalion z wizerunkiem był częścią oprawy dwóch dzieł Johanna Brenza w latach 1551–1552, a całość została prawdopodobnie wykonana w 1555 r. przez Hieronymusa Köslera we współpracy z Gerhardem Lenzem. Zob. https://expo.bu.umk.pl/s/witualna-podroz-sladami-historii/item/715#?c=&m=&s=&cv=&xywh=-2426%2C0%2C6333%2C2000 (dostęp 15.08.2023).

[20] Zespół opisujący rękopis *Kreigsbericht und Memorial* sugerował podobieństwo zbroi il. 1.2 z il. 8.5. Zob. https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2014/medieval-renaissance-manuscripts-l14240/lot.43.html (dostęp 17.07.2023).

[21] Por. Z. Fuiński, *Garnitur zbroi*, „Studia do Dziejów Dawnego Uzbrojenia i Ubioru Wojskowego" 198, nr 9–10, s. 115–140.

[22] Hohenzollerna opisywano jako mężczyznę o brunatnych włosach i brązowych oczach. K. Górski, *Zakon Krzyżacki a powstanie państwa pruskiego*, Wrocław 1977, s. 194. Zob. J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 36, 79, 90, 109.

może przypominać utrwalone wizerunki Albrechta II Alcibiadesa (1522–1557)[23]. Nawet utożsamienie wizerunku umieszczonego w księdze z księciem pruskim nadal nie potwierdzałoby autorstwa, znane są bowiem książki z biblioteki królewieckiej, które zawierały drukowane wizerunki władcy, mimo że nie był autorem tych prac[24]. Wątpliwości wzbudzają również filigrany występujące w księdze, które mają kształt berła, a można je utożsamić ze znakami występującymi w Berlinie około 1550 r.[25]

Pewnym jest, że książę pruski posiadał tę księgę od połowy XVI w. Dzieło to zawiera herb władcy pruskiego, gdzie odnotowano orła Hohenzollernów z zygmuntowskim „S", a tarcza podzielona jest na dziewięć pól zawierających herby Brandenburgii, Pomorza, Szczecina, Kaszub, Prus, Wenetów, Norymbergi, Hohenzollernów i Rugii, co odpowiadało tytulaturze księcia (il. 1.1). Późniejsze jego dzieło *Kriegsordnung II* jest już tożsame z ekslibrisem Nowej Biblioteki księcia Albrechta, która była stosowana od lat 50. XVI w.[26]

---

[23] Por. O. Kneitz, *Albrecht Alcibiades, Markgraf von Kulmbach: 1522–1557*, Kulmbach 1982. Bliskie związki księcia pruskiego z Albrechtem II Alcibiadesem są dobrze znane. Latem 1545 r. władca Prus wysunął oficjalną propozycję dopuszczenia Alcybiadesa do lenna pruskiego. Ostatecznie pomysł ten wraz ze śmiercią pretendenta w 1557 r. został przekreślony: J. Małłek, *Prusy Książęce a Prusy Królewskie w latach 1525–1548. Studium z dziejów polskiej polityki księcia Albrechta Hohenzollerna*, Warszawa 1976, s. 232–233, 262.

[24] Wiadomo, że drzeworytowy portret Albrechta Hochenzollerna wykonany przez Łukasza Cranacha Młodszego dołączony był do luterańskiej Biblii odbitej na pergaminie i wydanej przez Hansa Luffta. J. Tondel, *Srebrna Biblioteka księcia Albrechta Pruskiego i jego żony Anny Marii*, Warszawa 1994, s. 14. Natomiast w księdze Preußischer Kulturbesitz, Ms. germ. fol. 5, zawierającej dzieło wojskowe autorstwa Michael Ott von Achterdingen z 1541/1542 r., ukazano podobne przedstawienie, które utożsamia się z cesarzem Karolem V. Zob. R. Leng, *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Michael Ott von Achterdingen. Handschrift Nr. 39.10.3*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten…* (dostęp 14.07.2023).

[25] Pozycja 26210, 26232; zob. https://www.wasserzeichen-online.de/wzis/struktur.php?po=26210; https://www.piccard-online.de/struktur.php?klassi=024&anzeigeKlassi=024.039&Id=101718&sprache=OudA&weitere=struktur (dostęp 10.12.2017).

[26] J. Tondel, *Srebrna Biblioteka…*, s. 9, 40.



Ilustracja 1.2. Domniemany wizerunek Albrechta Hohenzollerna znajdujący się w traktacie *Kriegsbericht und Memorial* oraz postać księcia wyobrażona na medalionie z oprawy ksiąg tzw. Srebrnej Biblioteki[27]. Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574, k. 6; Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, Ob.6.III.703–704.

[27] *Ibidem*, s. 90 (reprodukcja), 123 (opis).

Powyższe wątpliwości zmuszają mnie do porzucenia pogłębionych badań tego traktatu w niniejszej pracy. Kluczowym argumentem jest jednak to, że nie zawiera ona przydatnych informacji o taktyce pola bitwy. Tematycznie jest ona stosunkowo uboga w zestawieniu z późniejszymi pracami księcia i ogranicza się jedynie do charakterystyki (powinności i obowiązków) oficerów, żołnierzy i osób towarzyszących armii, w tym kobiet[28]. Samo dzieło liczy 133 karty, z których 117 jest zapisanych. Treść dzieła składa się z pięciu części: wstępu (k. 2–5), charakterystyki oficerów i osób wchodzących w skład armii (k. 5–90), działań oblężniczych (k. 91–102), prawa i sądów wojskowych (k. 103–111), kwestii werbunku i żołdu (k. 112–117). Zasadniczy charakter ma druga część, w której przedstawiono powinności *Obirstenn Feldhauptmann* (k. 5v–33; 102 artykuły), następnie: *Obirsten Leutinandt* (k. 33v–36; 9 artykułów), *FeldtMarschalck* (k. 36v–43; 30 artykułów), *Wach vnd Quartirmeister* (k. 44–48v; 20 artykułów), *Quartirmeister* (k. 48v–50v; 10 artykułów), *Reuterhauptleutenn* (k. 51–60; 26 + 3 artykuły), *Reuterhauptleutenn In gemeyn* (k. 60–60v; 3 artykuły), *Obirsten* (k. 61–68; 31 artykułów). W dalszej kolejności przedstawiono obowiązki niższych pułkowych oficerów i zwykłych żołnierzy. Dzieło zawiera również pięć całostronicowych ilustracji (k. 2v, 6, 33v, 36v, 61, 78) przedstawiających urzędników wojskowych[29]. Ogólnie razi brak informacji dotyczących szyków bitewnych, nad którymi książę pracował od 1544 r. (zob. rozdz. 5), co w moim przekonaniu pozwala mieć uzasadnione wątpliwości dotyczące jego autorstwa. Źródło to jest jednak przydatne do oceny, jaki obszar wiedzy wojskowej znajdował się w posiadaniu Albrechta w połowie XVI stulecia.

[28] Autor *Kriegsbericht* wprost wskazał swoją inspirację na drugiej karcie dzieła, gdzie umieszczono podtytuł *Kriegsmemoriall; so ein herr in einem fremden landt, Dasselbige zu gewinnen, Aigner Person ziehen, Oder solch seinem Obirstenn feldhauptmann tzuuorrichtenn beuchlen wil, Was dem Kriegsherrnn auf allen hohen Amptern, unnd volgendt allen beuchlsleutenn Jeder Zeith In kriegsobungenn zuhandelnn, Dartzu vor Ire gerechtigkeyth gebürt und tzugehört.*

[29] Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574; *Erwerbungen von 1997 bis 2017*, http://staatsbibliothek-berlin.de/fileadmin/user_upload/zentrale_Seiten/handschriftenabteilung/abendlaendische_handschriften/pdf/Erwerbungen.pdf (dostęp 17.02.2018), s. 170–171.

Utwór powstały 10 sierpnia 1555 r. jest bardzo dobrze znanym traktatem księcia (il. 1.3; zob. również rozdz. 2 i 3)[30]. Okoliczności jego powstania opisuje sam autor, ujawniając, że przygotowywane od dłuższego czasu dzieło pokazał przybywającemu w Królewcu w dniach 12–14 września 1552 r. Zygmuntowi II Augustowi[31]. Jak sam wspominał, był wówczas bliski porzucenia studiów, jednakże ostatni z Jagiellonów, zachwycony pracą kuzyna, poprosił o jej kontynuację[32]. W konsekwencji ustaleń z Królewca powstał traktat wojskowy w języku niemieckim, 10 sierpnia 1555 r. podpisany przez księcia, a następnie przekazany Zygmuntowi Augustowi. Na dworze królewskim dzieło musiało zostać docenione, gdyż manuskrypt przekazano do tłumaczenia na język polski, co ostatecznie wykonał M. Strubicz w 1561 r.[33]

---

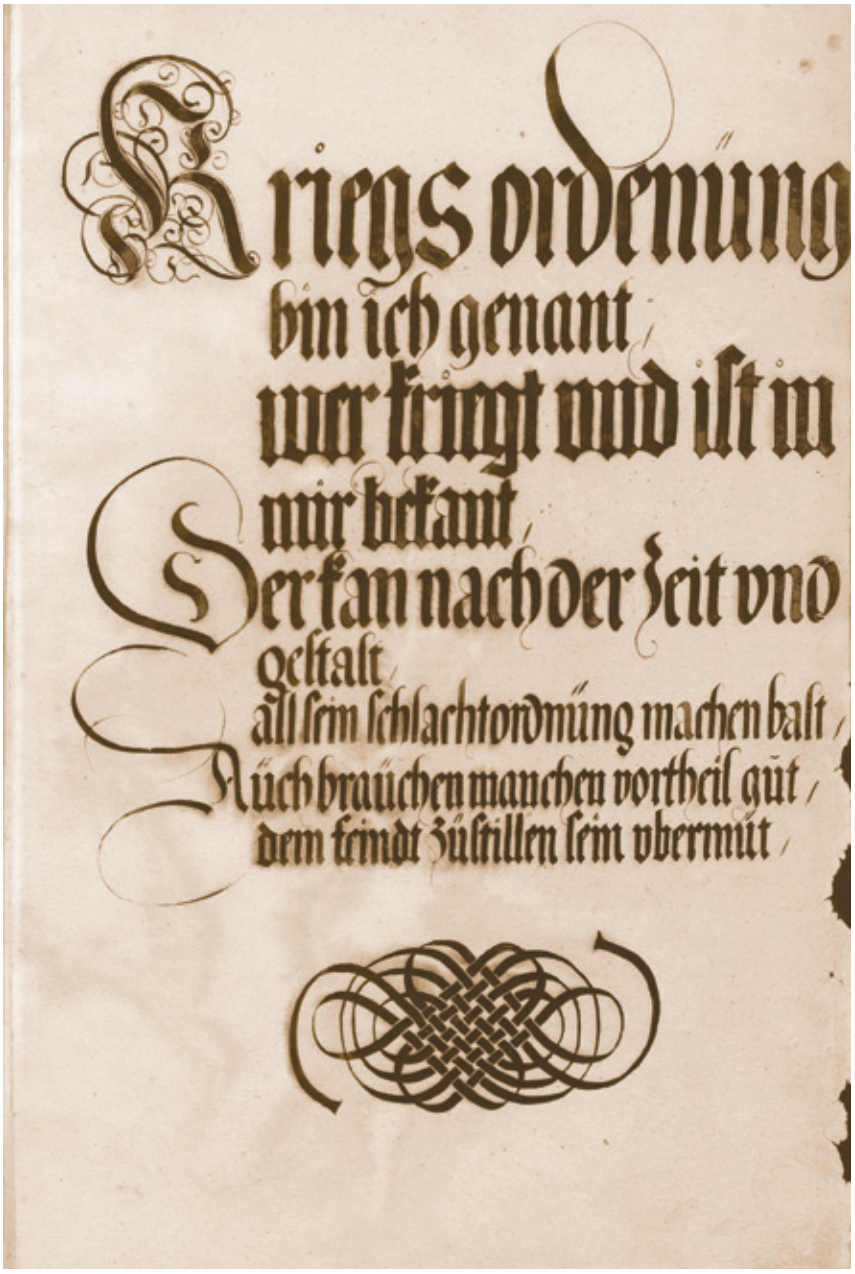
[30] R. Leng, *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Sonstige und anonyme Kriegsbücher des 16. Jahrhunderts. Handschrift Nr. 39.19.3*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten…* (dostęp 1.09.2023). Tam też podana niemiecka literatura.

[31] Z tej wyprawy zachowało się itinerarium podróży zatytułowane: „Droga Je[go] K[rólewskiej] Mosczi". Российская национальная библиотека, Санкт-Петербург, Ф. 971, Авт. 321/1, № 3, k. 6. Dotychczas pobyt króla na dworze księcia był różnie podawany, ale miał trwać tydzień lub dłużej (9–15 lub 12–19 IX). A. Gąsiorowski, *Itineraria dwóch ostatnich Jagiellonów*, „Studia Historyczne" 1973, t. 16, nr 2, s. 269; T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego" Albrechta na tle stosunków polsko-pruskich*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen…*, Bd. 2: *Deutsch-polnische Textedition…*, s. 152.

[32] „A aczkolwiekem u siebie dobrze obaczył a prawie poznał złość ludzi świata teraźniejszego, jako źle a sprośnie o rzeczach też potrzebnych a pożytecznych niektórych mówią i źle je sądzą, iże za tą przyczyną słusznie bych był mógł tego przedsięwizięcia swego zaniechać a na stronę prawie odłożyć. Ale ponieważ się niedawnych czasów Najaśniejszy a Miłościwy Królu to przytrafiło, żem w onych społecznych rozmowach o takowych chwalebnych rzeczach nieco wspomniał przed Waszą Królewską Mością i na to mię po tym Wasza Królewska Mość przywieść a ku ukazowaniu tych rzeczy napomknąć raczył i nadto jeszcze po tym Wasza Królewska Mość miłościwie ode mnie tego żądać a chcieć raczył, abych ku czci a podobaniu Waszej Królewskiej Mości tej pracej nie litował, ale takowe rzeczy przed się wziął a Waszej Królewskiej Mość cząstkę niejaką tego, gruntownie spisaną, zebraną a sprawioną udzielił, wedle której by się Wasza Królewska Mość czasu wojenny potrzeby sprawować a rządzić i naprzeciwko nieprzyjacielowi postępować mógł". A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych z pilnością zebrane a porządkiem dobrem spisane*, wyd. T.M. Nowak, [w:] *Die Kriegsordnung…*, s. 161.

[33] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. M. Strubicz, Muzeum Narodowe w Krakowie, Biblioteka XX. Czartoryskich w Krakowie [dalej: BKC], sygn. 1813.


Kriegsorde:
nung bin ich genant,
Wer kriegt vnd ist in mir bekant,
Der kan nach der zeit vnd gestalt,
all sein schlacht ordnung machen balt,
Auch brauchen manchen vorteil gut
dem feindt zu stilln sein vbermut



Ilustracja 1.3. Strony tytułowe dzieł Kriegsordnung I i Kriegsordnung II. Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, 1254.

Obecnie istnieją dwa rękopisy tego dzieła wykonane w epoce (w języku niemieckim i polskim), które szerzej omawiam w rozdz. 2.

Zaprezentowanie, a następnie przekazanie Zygmuntowi II Augustowi książki należy uplasować w znacznie dłuższych relacjach bibliofilskich obu władców. Już w 1546 r. książę przygotowywał dla rządzącego w Wielkim Księstwie Litewskim Zygmunta cztery małe książeczki do nabożeństwa. Wiadomo, że rok później rękopiśmienny manuskrypt zawierający nuty i teksty pieśni został chętnie przyjęty na dworze w Wilnie i nawet przekazany nadwornym muzykom do zapoznania się z nimi. Pod koniec 1547 r. kolejne dwie łacińskie książki zostały wręczone i przyjęte z wdzięcznością. Zygmunt August już po koronacji w 1549 r. prosił o dostarczenie konfesji i apologii augsburskiej. Jednak z jakiś względów darowanie ich w Krakowie nie spotkało się z dobrym przyjęciem. Wszystkie te przykłady świadczą, że sytuacja z lat 50. XVI w. nie była wyjątkowa, chociaż należy podkreślić, że było to jedyne dzieło napisane przez Albrechta, a następnie przekazane suzerenowi[34]. Wręczony egzemplarz świadczy również o pewnej polityce, którą książę pruski realizował poprzez dostarczane dzieła, o czym szerzej piszę w rozdz. 2.

Natomiast trzecia praca próbuje rozwijać myśli drugiej, ale nie ma formy ukończonej (il. 1.3)[35]. To istotna jej słabość, gdyż nie można w sposób całościowy przeanalizować zamysłu autora. Z tego powodu za główny przedmiot badań przyjmuję pracę z 1555/1561 r. To w dziele „B" są przedstawione wyjątkowe pod względem taktycznym koncepcje, a całość ma spójną i koherentną treść. Nie oznacza to, że *Kriegsordnung II* nie będzie brany pod uwagę, wręcz przeciwnie, stanowi istotne źródło pozwalające m.in. ukazać rozwój koncepcji księcia zmieniających się w czasie. Treść dotycząca taktyki i planowania uszykowania wojsk przed bitwą została z *Kriegsordnung I* przeniesiona

[34] A. Kawecka-Gryczowa, *Biblioteka ostatniego Jagiellona. Pomnik kultury renesansowej*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1988, s. 34–35.

[35] O roli szlachtordungów świadczą tablice z wymiarami jednostek, miarka oraz odcinek stopy jako jednostki długości. Zob. Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 155–156, 161–164, 167, 403, 407–412, 415. Właściwe plany uszykowania bojowego znalazły się w egzemplarzu: British Library, MS Harley 1413.

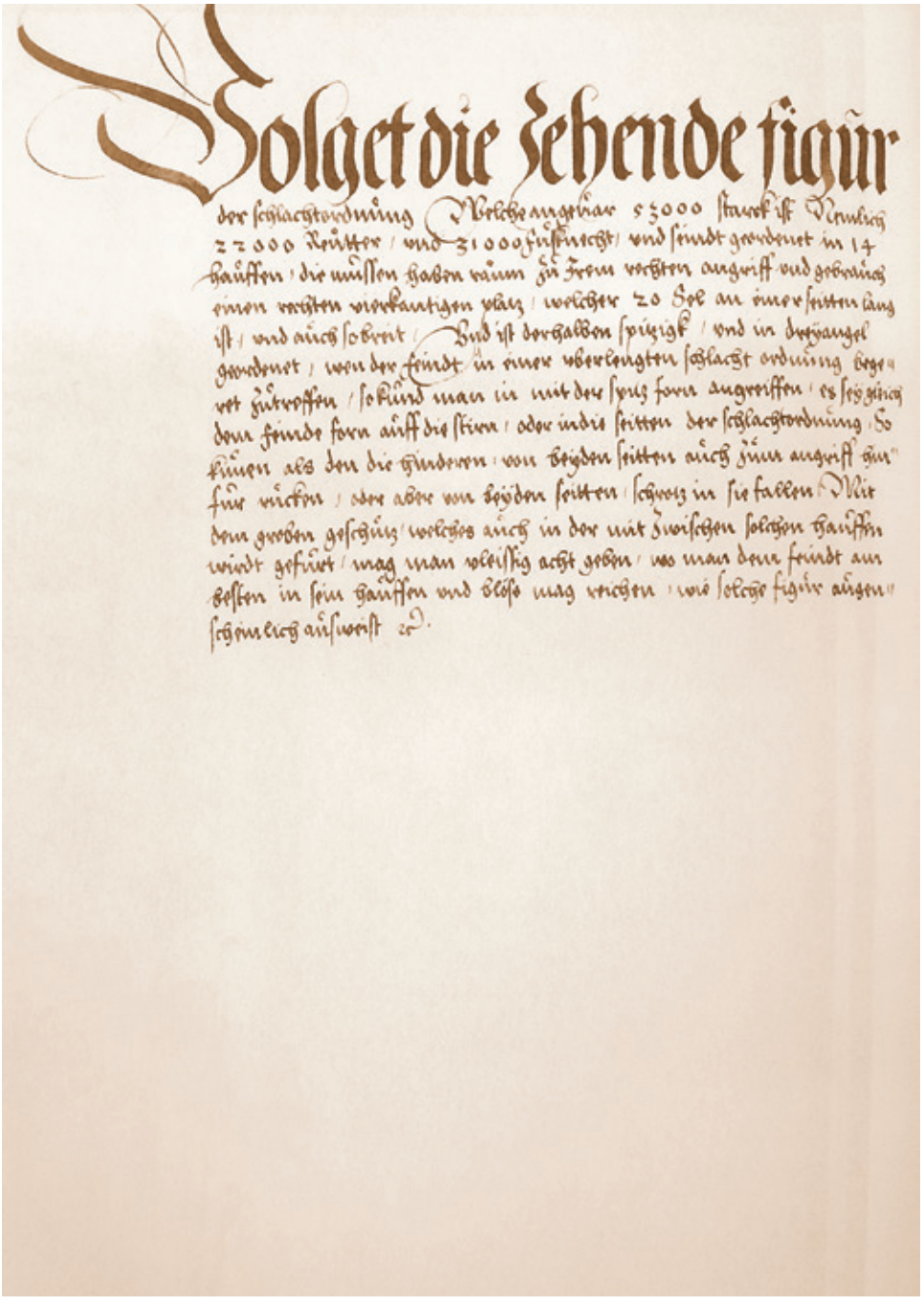
do *Kriegsordnung II* w zasadzie w całości i bez większych zmian (il. 1.4). Rozbudowaniu uległy tablice ukazujące sposób uszykowania żołnierzy w formę kwadratu geometrycznego (zob. rozdz. 8 i 9; il. 8.6 i 13.4), wprowadzono więcej typów oddziałów wojskowych (zob. il. 2.8 i 2.13), zasadniczo jednak treść obu prac jest identyczna.

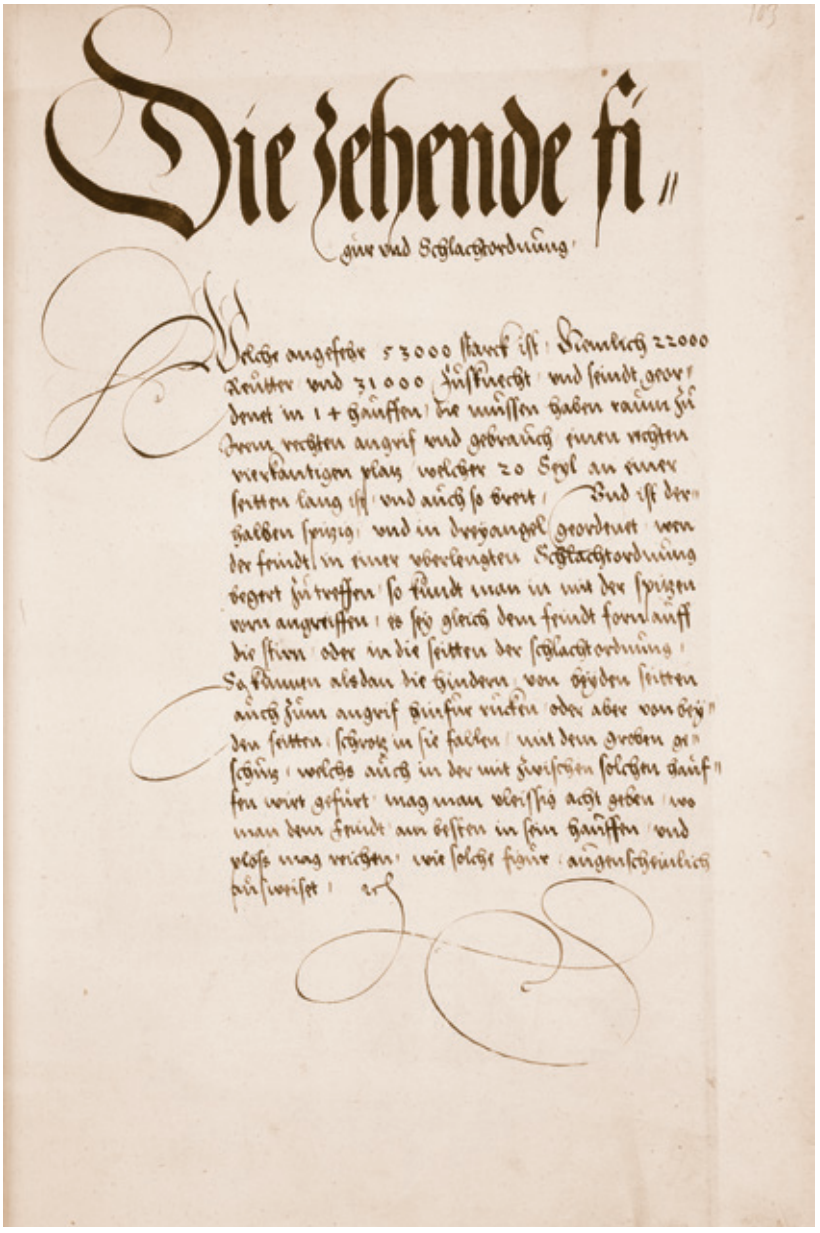
Autor nie uznał zresztą za zasadne zmienić tytuł, co świadczy, że problematyka uszykowania wojska przed bitwą była najważniejszą częścią pracy. Dodatkowo postanowiono dodać do niej wszelkie inne aspekty militarne, dzięki czemu miała stać się swoistą encyklopedią wszelkiej wiedzy o wojskowości (zob. tabela 3.1). Nowe treści (objętościowo przekraczające pierwotną redakcję) poruszające wszelkie inne elementy sztuki wojennej, jak prawo i sądownictwo wojskowe, urzędy i stopnie oficerskie, rozbudowano nieco o kwestie związane z fortyfikacjami. Główna, innowacyjna myśl autora została tym samym „rozwodniona" w szerokim spektrum innych tematów[36]. Dla studiów nad sztuką wojenną zdecydowane pierwszeństwo, nie tylko z uwagi na czas powstania, przypisuję redakcji z lat 1555/1561.

Pomijam w tym miejscu problem autorstwa dzieł *Kriegsordnung II*, mimo że nie zostało ono odnotowane na stronie tytułowej, ani we wstępie, ani w kolofonie, nie ulega jednak najmniejszej wątpliwości, że jest to praca Albrechta Hohenzollerna[37] (zob. il. 1.3 i 1.4). Zawiera ona również portret konny księcia. W tym przypadku o identyfikację nietrudno, gdyż miał on charakterystyczną wadę oczu w formie zeza, co poświadczają liczne źródła

[36] Jeżeli miałbym porównać powstałą pod koniec życia księcia kolejną wersję pracy (C) do innego niemieckiego dzieła z XVI stulecia, to właściwą analogią byłby opus magnum Reinharda von Solmsa, które drukowano w latach 1559–1561. Było to osiem ksiąg zawierających całe ówczesne kompendium wojskowe. Każda część była formalnie niezależna i oddzielnie numerowana, a także posiadała oddzielne tytuły. Była jednak razem drukowana i oprawiana, a potocznie określa się to dzieło po prostu jako *Kriegsordnung*. Por. R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 308–313.

[37] Warto podkreślić, że autorstwo *Kriegsordnung II* ustaliła firma antykwaryczna Bernard Quaritich już w 1908 r., jednakże informacja ta nie została zauważona w świecie naukowym. *Description of an Important Manuscript on Military Science Written for Albert of Brandenburg, 1st Duke of Prussia: in the Possession of Bernard Quaritch*, London 1908, s. 1–3. Obszerniej wyjaśniam to zagadnienie w: K. Łopatecki, *Military Works…*, s. 245–273.


Volget die zehende figur
der schlachtordnung Welche angetriben 5 3000 starck ist Nemlich
22000 Reütter / und 31000 fußknecht / und seindt geordnet in 14
hauffen / die müssen haben raum zu jrem vordern angriff und gebraüch
einen vordern vorhautigen platz / welcher 20 Spe an einer seitten lang
ist / und auch so breit / Und ist dergleichen spitzigk / und in dreyangel
geordnet / wen der feindt in einer überlengten schlachtordnung lige
vor jhnen / so kündt man jn mit der spitz forn angreiffen / es sey gegen
dem feinde forn auff die stirn / oder in die seitten der schlachtordnung / So
können als den die hinderen von beyden seitten auch zum angriff jhre
für rücken / oder aber von beyden seitten schwenz in sie fallen / Mit
dem groben geschütz / welches auch in der mitt zwischen solchen hauffen
wirdt geführt / mag man vleissig acht geben / wo man dem feindt am
besten in sein hauffen und blöse mag trechen / wie solche figür außen
schwenzig außwerst ꝛc.



Ilustracja 1.4. Opis dołączony do 10. figury szlachtordunków znajdujących się w *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II*. Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 105; British Library, MS Harley 1413, k. 103.

ikonograficzne, a przez współczesnych był niekiedy nazwany „świdrowatym" (il. 8.5)[38]. W tym miejscu należy podkreślić problem datacji tego dzieła. Istnieją tu dwie niezależne hipotezy powstałe w tym samym czasie i wzajemnie niezależne: Marie-Luise Heckmann i Karola Łopateckiego[39].

W pierwszej pracy autorka w znakomitym i obszernym artykule w sposób wielowątkowy opisuje przechowywaną w Berlinie pierwszą część *Kriegsordnung II*. Uważa ona, że jest to wersja wstępna rękopisu Albrechta, która była ukazana Zygmuntowi II Augustowi w 1552 r. (o czym szerzej w dalszej części pracy). Do najsilniejszych argumentów autorki zaliczam fakt użytego papieru, który ma pochodzić z 1553 r., oraz podobieństw do dzieł Leonharda Fronspergera opublikowanych w latach 1555, 1564, 1565. Dodatkowym argumentem jest wskazówka wynikająca z treści dzieła, gdyż najmłodszy datowany dokument zawarty w księgach pochodzi z 4 czerwca 1552 r.[40] Ja w swoim artykule przyjąłem inne rozumowanie, choć opierałem się na analogicznych przesłankach. Według mnie wersja z 1552 r. jest obecnie nieznana, a po sporządzeniu wersji niemieckiej (1555) książę rozpoczął pracę nad kolejną znacznie bardziej rozbudowaną wersją pracy, którą stale tak poszerzał, że aż do śmierci nie została ona ukończona. Pośrednią koncepcję zgłosiła również Pamela Porter na podstawie analizy londyńskiego fragmentu *Kriegsordnung II*. Uznała ona, że po 1552 r. Albrecht rozpoczął pisanie jednego traktatu imiennie dla Zygmunta II Augusta, a drugi ogólnie dedykował europejskim dowódcom wojskowym[41].

---

[38] W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 15; W. Pociecha, *Geneza hołdu pruskiego (1467–1525)*, Gdynia 1937, s. 99; L. Bieganowski, J. Małłek, *Nowe przyczynki do historii okularów w Polsce w XVI w.: gdańskie okulaty księcia Albrechta*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1974, nr 19, s. 297–298.

[39] M.-L. Heckmann, *Wehrhafte Reformation? Die ältere Kriegsordnung Herzog Albrechts von Preußen*, [w:] *Preußen und Livland im Zeichen der Reformation*, hrsg. A. Mentzel-Reuters, K. Neitmann, Osnabrück 2014, s. 93–132; K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna…*, s. 163–188.

[40] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 513; M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 100–111.

[41] P. Porter, *A Fresh Look at Harley MS. 1413. A Book ... fairl written in the German or Switz language*, „The Electronic British Library Journal" 2009, Vol. 8, s. 1–12.

Moje założenie opiera się na kilku podstawach. Po pierwsze, sam autor w traktacie z 1555/1561 podkreślał, że wiele rzeczy chciał napisać, ale z uwagi na krótki termin (czy raczej chęć zakończenia pracy jak najszybciej) musiał ich poniechać. Informację tę Albrecht umieszcza w kolofonie, w którym czytamy: „Aczkolwiek by jeszcze siła potrzebnych a pożytecznych rzeczy ku tym sprawam a postępkom możono wynajdować, wymyślać a tu wypisować, ale że to wszytko więc wedle postępku a sposobu rzeczy i wedle czasu też bywa zrządzono a postanowiono, przeto ku rozsądku a obaczeniu i wyrozumieniu każdego rycerskiego pana [...] postępowali, a dla krótkości tegom tu na ten czas szyrszemi słowy dalej wypisać poniechał”[42]. O ograniczonej problematyce dzieła autor pisze we wstępie, podkreślając: „Waszej Królewskiej Mość cząstkę niejaką tego, gruntownie spisaną, zebraną a sprawioną udzielił, wedle której by się Wasza Królewska Mość czasu wojenny potrzeby sprawować a rządzić i naprzeciwko nieprzyjacielowi postępować mógł”[43].

I rzeczywiście *Kriegsordnung II* jest znacznie bardziej rozbudowany, a przy tym wewnętrznie (strukturalnie) jest lepiej uporządkowany, składa się bowiem z wyraźnie wyodrębnionych dziesięciu ksiąg. Pod tym względem jest po prostu pracą bardziej dojrzałą i udoskonaloną (zob. tabelę 3.1). Zawiera ona wszystkie kluczowe informacje z *Kriegsordnung I*, a dodatkowo dodaje bardzo obszernie nowe wątki. W szczególności część I (berlińska) *Kriegsorndung II* zawiera nowe treści. Obejmują one, niestety, stosunkowo standardowe jak na owe czasy opisy wszystkich funkcji i stopni wojskowych, a także przywołują w całości akty normatywne[44]. Zaskakuje imponujące spektrum ogólnoeuropejskie, w księdze odnajdujemy bowiem artykuły wojskowe pochodzące z Francji, Danii, Szwecji, Polski, a nawet Anglii. Dodatkowo

[42] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, s. 298; *Die Kriegsordnung des Markgrafen...*, Bd. 2..., s. 270. Wersja niemieckojęzyczna: Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 213.

[43] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 161.

[44] Charakterystyka tej części: M. Homann, *Drei Erschließungshilfen zur „Älteren Kriegsordnung” Herzog Albrechts*, [w:] *Preußen und Livland im Zeichen der Reformation*, hrsg. A. Mentzel-Reuters, K. Neitmann, Osnabrück 2014, s. 133–151.

pojawiają się nowe informacje o wojskowości tureckiej, które mógł książę pozyskać w kolejnych latach i inne kwestie drobiazgowe[45].

Logika wskazuje więc, że najpierw Albrecht Hohenzollern sporządził w 1555 r. traktat składający się z najważniejszych elementów, następnie zaś zabrał się za stworzenie całościowego kompendium wiedzy o sztuce wojennej, nad czym pracował do końca życia. W 1565 r. Albrecht przygotował *Rejestr* stanowiący część spisanego wówczas testamentu politycznego zawierającego wytyczne odnoszące się do przyszłych rządów syna[46]. Niezwykle ważny dla prezentowanych rozważań jest rozdział 24, w którym książę podkreślił, że władca sprawuje rządy dla chwały Bożej, a także dobrobytu poddanych. Aby zrealizować te zamierzenia w polityce wewnętrznej, władca musi wykorzystać przede wszystkim instrumenty prawne. Powinien bronić państwa, a w razie konieczności osobiście uczestniczyć w kampanii wojennej, do czego niezbędna jest szeroka wiedza wojskowa na temat tak pożądanego, jak i niewłaściwego zachowania. Albrecht Hohenzollern w *Rejestrze* nie rozwodzi się zbytnio nad tym zagadnieniem, informując syna, że wszystkie niezbędne informacje może uzyskać, studiując liczne traktaty wojenne spisane w języku niemieckim. Oczywiście nie odwołuje się wprost do swojej książki, nie podaje tytułu polecanego dzieła, jednak odwołanie do *Kriegsordnung II* wydaje się oczywiste. Albrecht Hohenzollern zachęca do tego, by traktat stał się podstawą stałej, codziennej nauki rzemiosła wojskowego, którą można wykorzystać przy organizacji armii. Oprócz tego nakazuje lekturę utworów w sytuacjach, kiedy pojawiają się problemy dotyczące wojskowości, jak np. czego się wystrzegać podczas wojny, jak zyskać przewagę w walce, w jakim szyku sformować wojsko, jak zorganizować dowóz zaopatrzenia (napojów

[45] K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna…*, s. 163–188.

[46] I. Kąkolewski, *Nadużycia władzy i korupcja w Prusach Książęcych w połowie XVI wieku. Narodziny państwa wczesnonowożytnego*, Warszawa 2000, *passim* (w szczególności rozdz. III, IV i V).

i żywności), a także jak przygotować miejsce do bitwy[47]. Dodam, że cały ten fragment ściśle koreluje z początkiem pracy *Kriegsordnung II*[48].

Aby udowodnić wersję o późniejszym powstaniu rękopisu berlińsko-londyńskiego, należałoby wskazać fragment, który musiał powstać po 1552 r. Szczęśliwie nim dysponujemy i jest to wątek zaciągu wojsk „podolskich", czyli służących w obronie potocznej. Szczególnie interesujące – zwłaszcza z uwagi

[47] *Die Testamente Herzog Albrechts von Preussen aus den sechziger Jahren des 16. Jahrhunderts*, hrsg. von A. Bues, I. Kąkolewski, Wiesbaden 1999, s. 159: „Von kriegssachen, wie die anzugreiffen etc., wie sie zu vermeiden etc. Solchs gehöret alles zum regiment und ist, sonderlich weil man frid hat, zu betrachten, zu ordnen und inn schang zu bringen, damit, wenn unfrid furfiele, das man gerust sei, dem unfriden zu wehren und den gotseligen friden wider anzuruchten etc. Was nu das kriegsregiment antrifft, sind so will schoner herrlicher buch furhanden in teutscher sprach, das es one not und uberflussig ist, etwas sonderlichs mehr darumb zu schreiben". Wydawcy też nie mają wątpliwości, że znajduje się odwołanie do traktatu wojskowego autorstwa księcia Albrechta. Por. A. Bues, I. Kąkolewski, *Wstęp*, [w:] *ibidem*, s. 59.

[48] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 11–12. Edycję źródłową prologu przygotowała: M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 119–120: „Damit aber auch wir in disen schweren leufften die liebe des gemein einen vatterlandts zu beweisen, unsern dinst dem gemeinen nutz zu guth in disen fahl nicht entzugen, besonders weyl vns bewusst, das die edle kriegskunst, dadurch landt und leuth beschutzet, so offt sie zu abnemen vnd nachtheilige vergessenheit gekommen, aus den buchern widerumb hat mussen zusamengetragen und erzeuget werden, haben wir dises unserbuchlein, in welchem alle stuck und artickel notwendig eines gantzenfeldtzugs als gruntlich bericht, der dreklerey schlachtordnung zu machen,wie der feindt anzugreiffen, schlosser, stedt sampt andern alles zubelegern, eigentlich vorfasset, gutwillig wollen dargeben. Vnd, ob wol diekunst solcher kriegsordnung von dem merertheil wenig vnd gering geschetzet, wie Xenophon sagt, so pflegt doch derselbigen vnwissenheit garoff t grossen schaden zu gebehren. Darumb zu unsern gezeiten sonderlich von nöthen alles, das wir demnachbishers mit hohem, lang angewanten vleis durch vil vmb weysen vndmancherley erfarung vberkomen, haben wir zusamen in dises buchleingetzogen. So wir nun was ab unentlicher frucht, nutz, frommen vndgedeyen, wie wir begern, jemants damit schaffen, erfreueth vns, das unserhoffnung nicht eittel ist verlasche. Wirt aber diss vnser vorhabenim gegentheil etwo vielen mishaggen, möchten wir demnach nicht trauern, darumb, das wir durch solch vnser schwere arbeit nichts minder dan gutenwillen, lieb und treuw gegen vnserm vatterlandt offentlich bezeuget haben. Was wir aber hiemit nutz geschafft oder nicht, lassen wir frey einem jedennach seiner bescheidenheit vrtheilen. Vnser vornehmen ist gewislich alleindahin gerichtet, das wir ein gantz verdunckelts ding, so durch den leidigenmussgang und hinlassigkeit aller tugent gantz verfinstert, gemeiner jugentvnd dem lieben vatterlandt zu nutz, sovil vnd als weit sich vnser verstandtvnd vermugen erstrecken will, widerumb an das licht zu bringen".

na sprawy polskie – są informacje o zasadach werbunku takich oddziałów („Bestallung vnd gebrauch der Podolischen Reutter")[49]. A są tam unikatowe informacje o zasadach, które nigdy nie obowiązywały w obronie potocznej. Odnotowano tam bowiem zasadę opłaty za miesięczną służbę na konie rotmistrzowskie (po 10 złp) i pozostałe (po 6 złp)[50]. Co prawda zróżnicowanie wynagrodzenia na konie rotmistrzowskie i towarzyskie oraz określenie tych pierwszych na 10% stanu etatowego znajduje w pełni potwierdzenie wynikające ze źródeł i przeprowadzonych badań. Natomiast wysokość żołdu była trzykrotnie wyższa, gdyż w Koronie takie stawki płacono za kwartał służby[51]. Opisano zasady stosowania listów zaszkodnych, czyli zasad wypłacania odszkodowania w związku z utratą koni, broni lub zbroi[52]. Na koniec dodano specyficzne regulacje tzw. ustaw na żywność, czyli reguł dotyczących opłacania po zaniżonych kwotach produktów żywnościowych oraz możliwość konfiskowania koni i ustalenie wynagrodzenia za nie[53]. Generalnie

---

[49] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 153–154.

[50] Książę Albrecht już w 1531 r. zapoznał się z typowymi stawkami żołdu w Koronie, a miało to być kwartalnie 10 złp dla jeźdźca (nb. nie była to informacja ścisła, tak wysoki żołd funkcjonował jedynie w czasie wojny pruskiej 1519–1521) oraz 5 złp piechocie, przy czym zaznaczono, że niektórzy z nich otrzymują podwójną stawkę. M. Nipszyc do Albrechta Hohenzollerna, Kraków 2 II 1531, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 46: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XVI pars, H B A, B 4, 1525–1535*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1979, s. 53–54; W. Szymaniak, *Organizacja dyplomacji Prus Książęcych na dworze Zygmunta Starego 1525–1548*, Bydgoszcz 1992, s. 80–81.

[51] M. Plewczyński, *Żołnierz jazdy obrony potocznej za czasów Zygmunta Augusta: studia nad zawodem wojskowym w XVI w.*, Warszawa 1985, s. 38–42. Istnieją drobne różnice. Dotychczas w literaturze przedmiotu przyjmowało się, że było to 10 koni niezależnie od wielkości roty (w przedziale 100–200 jeźdźców).

[52] Obszerniej o instytucji listów zaszkodnych: K. Lopatecki, A. Boldyrew, *Depreciation of Military Service Costs in the Fifteenth and Sixteenth Centuries in Central-Eastern Europe*, „The Medieval History Journal" 2023, Vol. 26, s. 84–112. W instrukcji opisanej przez księcia utrata zbroi oceniana była według szacunku, konie zaś były określone według typu wierzchowców na guldenów: 5 (strzelecki mały), 6 (strzelecki), 15 (kopijniczy), a dla wyjątkowych okazów nawet 50 guldenów.

[53] Wprowadzono ceny za korzec ziarna (2 gr), krowę/woła (12 gr – za młodą, 15 – za osobnika dorosłego), owca (2 gr). Zwolniono z opłat złapane kury i gęsi oraz zobowiązano władze państwowe do zapewnienie wyżywienia, jeżeli wojska zbiorą się w większej gromadzie

przywołane rozwiązania były podobne do tych stosowanych w wojskach polsko-litewskich (zróżnicowanie żołdu od pocztu rotmistrzowskiego i towarzyskiego, ustawy na żywność, instytucja podwód oraz listy zaszkodne), przy tym jednak szczegółowe normy były zupełnie wyjątkowe i niespotykane[54]. Opisane w *Kriegsordnung* reguły były znacznie korzystniejsze niż obowiązujące w połowie XVI stulecia w oddziałach koronnych.

(tzn. w obozie). Za zarekwirowanego wierzchowca należało zapłacić 18 złp, a za dwa konie pociągowe do ciągnienia wozów 6 złp (użyta jest jednostka węgierskich guldenów). Są wyceny nieznane w Koronie, gdzie stosowano inne jednostki miary i znacznie bardziej rozbudowany katalog produktów. Ponadto „polskie" regulacje nie dopuszczały jakichkolwiek zwolnień. *Ustawa płacenia żywności przez Je(go) M(ości) Pana Jana z Tarnowa (...) wydana*, Российский государственный архив древних актов, F. 12, op. 1, nr 8, k. 11.

[54] W celach porównawczych zob. M. Plewczyński, *Żołnierz jazdy obrony potocznej, passim.*



Ilustracja 1.5. Bernard Pretwicz na czele jeźdźców służących w obronie potocznej. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 152[55].

[55] Charakterystyczna w kontekście ubioru jeźdźców jest prośba Bernarda Pretwicza, aby do zaciągu oprócz zaliczki książę przesłał „sukyen za fl. 200 a ze 12 lokyeth axamythu czervonego karmazinu". B. Pretwicz do A. Hohenzollerna, Trembowla 2 VIII 1556, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XX pars, H B A, B 4, 1549–1568*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1980, s. 95.

Skąd zatem taka unikatowa forma bestallungu (listu przypowiedniego) w traktacie księcia pruskiego. Odpowiedź wiąże się ze ścisłymi kontaktami Albrechta z wybitnym zagończykiem – Bernardem Pretwiczem (il. 1.5)[56]. Ścisłe relacje tych osób pogłębiły się w momencie, kiedy ten drugi popadł w niełaskę w 1550 r. u królowej Bony i Zygmunta II Augusta i dwa lata później został przeniesiony z Baru do położonego w głębi kraju starostwa trembowelskiego[57]. Od tego momentu ponawiał inicjatywę przejścia na służbę u księcia, a w konsekwencji zachowała się interesująca korespondencja dotycząca zasad werbunku[58]. Przytaczam tylko najważniejsze listy. Pierwszy z nich powstał w 1554 r., a dotyczył już konkretów związanych z zasadami służby. Wskazywał, że zaciągnięte oddziały na Rusi i Podolu będą musiały przebyć około 130 mil[59], dlatego oceniał, że 6 lub 7 florenów jako kwartalny żołd nie będą wystarczające[60].

[56] Szerzej relacje pomiędzy Pretwiczem a księciem pruskim opisałem w artykule: K. Łopatecki, M. Stulgis, *Działalność wojskowa Bernarda Pretwicza jako rotmistrza obrony potocznej*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 2023, nr 3, s. 9–45. Por. G. Rhode, *Ein Brief des „Tatarenschrecks" Bernhard von Prittwitz an Herzog Albrecht von Preußen*, „Zeitschrift für Ostforschung" 1972, nr 1, s. 130–133.

[57] A. Dziubiński, *Polsko-litewskie napady na tureckie pogranicze czarnomorskie w epoce dwu ostatnich Jagiellonów*, „Kwartalnik Historyczny" 1996, nr 103 s. 53–87; A. Tomczak, *Memoriał Bernarda Pretwicza do króla z 1550 r.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1960, t. 6, cz. 2, s. 328–357.

[58] Najstarsze zidentyfikowane propozycje przejścia na służbę pochodzą z lat 1544–1548, lecz nie wychodzą one poza ogólne deklaracje. B. Pretwicz do Albrechta Hohenzollerna, Szarawka 27 VII 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 49: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XIX pars, H B A, B 4, 1542–1548*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1980, s. 86–88; tenże do tegoż, Bar 16 II 1548, [w:] *ibidem*, s. 165–167. Na nowo inicjatywa ta pojawia się w 1551 r. Tenże do tegoż, Bar 20 III 1551, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 48–51.

[59] Oznacza to około 936 km, a zatem autor przeszacowywał trasę, ale nieznacznie. W prostej linii drogowej pomiędzy Królewcem a Trembowlą było 801 km, ale wykorzystanie głównych szlaków znacznie wydłużyłoby trasę. Obszerniej o jednostkach odległości i głównych trasach: K. Łopatecki, *Jednostki odległości i szybkość podróżowania w drugiej połowie XVI stulecia w świetle traktatu Blaisea de Vigenère*, „Przegląd Historyczny" 2021, nr 112 (3), s. 531–562.

[60] Konsekwentnie stosowane przez B. Pretwicza sześć lub siedem florenów jest wynikiem uwzględnienia wypłat za straty (instytucji listów zaszkodnych). Obliczenia wskazują, że zwykła służba na pograniczu oznaczała konieczność wypłat odszkodowań równych 22% wysokości żołdu. K. Lopatecki, A. Boldyrew, *op. cit.*, s. 84–112.

Tłumaczył zasady służby jazdy w tej części Europy. Według niego na Węgrzech i w Siedmiogrodzie kozacy otrzymują 8 florenów miesięcznie, a husarze o jeden floren mniej, natomiast służba w Koronie jest wielokrotnie tańsza, gdyż kwartalnie jeździec otrzymuje 6 lub 7 florenów, natomiast poczet rotmistrzowski otrzymuje 10 florenów[61]. Rok później działający na terenie Rusi i Małopolski starosta trembowelski przygotował dla księcia listę potencjalnych rotmistrzów (11), którzy wyrazili zainteresowanie służbą wojskową, ale za trzykrotną wysokość żołdu na Podolu i Rusi, czyli 6, ewentualnie 7 złp miesięcznie[62]. Książę ostatecznie w czerwcu 1556 r. złożył propozycję zaciągnięcia 200–300 lekkozbrojnych jeźdźców (zob. il. 1.5)[63]. Po tej deklaracji Pretwicz doprecyzowuje, że oznacza to zaciąg jazdy kozackiej, której członkowie posługują się pancerzem, hełmem, łukiem, szablą i włócznią (a właściwie rohatyną)[64]. Szerzej uzasadnia konieczność potrójnego zwiększenia żołdu (do 6–7 florenów miesięcznie), co miało wynikać z przyczyn organizacyjnych[65]. Żołnierze musieli przebyć długą drogę z Podola do Prus Książęcych (ponad 660 km), a dodatkowo za żywność

[61] Dodać należy, że on sam płacił swoim ludziom 4 złp kwartalnie, ale użyczał im swojego wierzchowca. B. Pretwicz do Albrechta Hohenzollerna, 1554, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 69–71. Brak datacji dziennej i miesięcznej listu, jednakże jego efektem była korespondencja napisana w czerwcu 1554 r., kiedy tu książę pruski prosi króla Zygmunta II Augusta o zgodę na zaciąg Pretwicza i jego ludzi liczących 300 osób. Albrecht Hohenzollern do Zygmunta II Augusta, b.m. 25 VI 1554, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 46: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXIII pars, Ostpr. Fol., vol. 43, 45, 54, 83, HBA, B, K. 1175, 1176, a. 1553–1554*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1987, s. 168–170.

[62] B. Pretwicz do A. Hohenzollerna, Trembowla 18 VII 1555, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, vol. 50…, s. 80–83, 86. Przyjęcie, że 10% żołnierzy miał stanowić poczet rotmistrzowski opłacany w podwyższonej wysokości 10 złp miesięcznie, oznacza, że przeciętnie żołnierz powinien otrzymywać 6,4 złp.

[63] Albrecht Hohenzollern do B. Pretwicza, b.m. 19 VI 1556, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 67: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXIV pars, Ostpr. Fol., vol. 43, 45, 54, 55, 83, HBA, B, K. 1176, a. 1555–1556*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1987, s. 115.

[64] A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *Polish Way: The Light Cossack Cavalry in the Era of Military Revolution*, „Vestnik of Saint Petersburg University. History" 2020, Vol. 65 (3), s. 683–709.

[65] B. Pretwicz do A. Hohenzollerna, Trembowla 2 VIII 1556, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, vol. 50…, s. 91–95.

musieli płacić, kiedy na pograniczu południowo-wschodnim utrzymanie kosztowało bardzo mało[66]. Dodatkowo żołnierze żądali miesięcznego żołdu na przyciągnięcie oraz zaliczki równowartej dwumiesięcznej służbie, a także wydania listów zaszkodnych, wyjednanie od króla listów zezwalających na przemarsz oddziałów przez Koronę, wydanie listów przypowiednich z podpisem i przyłożoną pieczęcią, w której odnotowany będzie przynajmniej pięciomiesięczny czas służby. Kontrakt z rotmistrzami miał być zawiązany w momencie „wzięcia pieniędzy". Po otrzymaniu artykułów rotmistrzowskich oraz wypłaceniu żołdu żądano również przeprowadzenia popisu. Było to bardzo ważne, gdyż uczciwie informowano, iż dotarcie do punktu zbornego zajmie z pewnością ponad miesiąc, a ważna była również możliwość uzyskania odszkodowania, m.in. za padłe w czasie drogi zwierzęta.

Zawarty w traktacie bestallung stanowi zapewne końcowy efekt negocjacji, gdzie mamy tradycyjne stawki (6 i 10 złp), ale wprowadzono bardzo atrakcyjne dla żołnierzy udogodnienia. Dotyczą one przede wszystkim listów zaszkodnych, bardzo atrakcyjnych ustaw na żywność oraz uwzględnienie stawki 10-złotowej dla sygnalistów (il. 1.6)[67]. Pokrywają się one z korespondencją księcia z Pretwiczem i negocjacjami z rotmistrzami polskimi prowadzonymi w latach 1554–1556. Oznacza to w sposób jednoznaczny, że informacje zgromadzone musiały być podane nie tylko po 1552, ale również po dacie powstania *Kriegsordnung I*[68].

---

[66] B. Pretwicz do A. Hohenzollerna, Trembowla 2 VIII 1556, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, vol. 50…, s. 92: „bo tham skoro syą zovąd z myesscza ruszą, thedi kazdi kąss wszithko za grossz kupovacz muszą, a owdzye thedi go nycz strawa na slugy any na konye, ziwnosc, nye kosztuye. A them thess malo pyenyadzi byorą any thess nygdziez yadą, iedno gothowo nyeprziaczyelya na myesczu czekayą".

[67] Warto podkreślić, że również kilka lat później (1561 r.) żołnierze polscy wybierający się do Inflant wywalczyli niemal tak samo atrakcyjne warunki służby, znacznie lepsze niż były one w obronie potocznej. Ich żołd wynosić miał 15, później zaś 17 złp kwartalnie, czyli miesięcznie 5–5,66 złp. G. Lesmaitis, *LDK samdomoji kariuomenė XV a. pabaigoje – XVI a. antrojoje pusėje*, Vilnius 2010, s. 81–94, 150–160.

[68] Ostatecznie zmiana służby przez Bernarda Pretwicza nie udała się, gdyż król Zygmunt II August kategorycznie się temu sprzeciwił, dbając o bezpieczeństwo pogranicza z Tatarami. List informujący o ostatecznej decyzji: Albrecht Hohenzollern do B. Pretwicza, b.m.

Inne argumenty za wcześniejszym stworzeniem *Kriegsordnung II*, podane przez Marie-Luise Heckmann, paradoksalnie potwierdzają moją hipotezę. Po pierwsze, podobieństwo do dzieła Leonharda Fronspergera (ok. 1520-1575) równie dobrze może oznaczać recepcję Leonharda od Albrechta, jak i odwrotnie. Co więcej, wyraźne wpływy tego autora w *Kriegsordnung II* i ich brak w *I* świadczy raczej o recepcji twórczości Fronspergera w drugiej wersji pracy niż na odwrót[69]. W przeciwnym wypadku pewne podobieństwo musiało być widoczne również w dziele *Kriegsordnung I*[70]. Podkreślić należy, że dzieła tego zawodowego żołnierza, sędziego sądu wojskowego i dozorcy zbrojowni cieszyły się ogromnym powodzeniem[71].

Ponadto bardziej prawdopodobne jest założenie, że recepcja pochodzi od drukowanej, a nie rękopiśmiennej pracy, tym bardziej że przynajmniej jedno dzieło tego autora udało się sprowadzić do Królewca[72]. Czego nie zauważono, to również ogromna korelacja ilustracji znajdujących się w obu dziełach. Niektóre ryciny i rękopiśmienne ilustracje są niemal identyczne (il. 1.6), w innych przypadkach ukazano tę samą scenę z różnej perspektywy, ale ogólny kontekst zdecydowanie przemawia za tym, że twórca późniejszego dzieła widział to wcześniejsze[73]. Oczywiście scen jest zdecydowanie więcej w trak-

---

19 I 1558, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 68: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXV pars,Ostpr. Fol., vol. 45, 55, a. 1557–1558*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1988, s. 7–8.

[69] L. Fronsperger, *Fünff Bücher von Kriegß Regiment vnd Ordnung*, Frankfurt am Main 1555; *idem*, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz und Schuldhändlen, Ordnung und Regiment...*, Franckfurt am Mayn 1565; M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 101–102.

[70] Porównanie dzieła Hohenzollerna i Fronspergera: M. Homann, *op. cit.*, s. 152–153.

[71] M. Rogg, *Die Kriegsordnung Albrechts des Älteren von Brandenburg, Herzog in Preussen*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen..., Bd. 2...*, s. 23–25; J.R. Hale, *The Soldier in Germanic Graphic Art of the Renaissance*, „The Journal of Interdisciplinary History" 1986, Vol. 17, No. 1, s. 97.

[72] R. Leng, *Ars belli...*, Bd. 1..., s. 385.

[73] Ikonografia znajdująca się w traktacie Albrechta Hohenzollerna wydaje się zbieżna z różnymi pracami L. Fronspergera, zarówno wcześniejszymi, jak *Fünff Bücher...*, jak i późniejszymi (przykładowo: L. Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz ...*, czy *idem*, *Kriegs Ordnung Vnd Regiment sampt derselbigen befehl, statt vnd Ampter, zu Ross vnd fuss, ... gegen oder vor den Feinden zu gebrauchen*, Franckfurt am Meyn 1564).

tacie księcia, ilustracje wyróżniają się również szczegółowością, należy jednak pamiętać, że technika drzeworytnicza utrudniała przedstawienie scen z dużą liczbą szczegółów[74].



Ilustracja 1.6. Sygnaliści wojskowi w dziele: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, k. 390 oraz Leonhart von Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegssrechten Malefitz und Schuldhändlen, Ordnung und Regiment...*, Franckfurt am Mayn 1565, k. 137.

Koronnym jednak argumentem, który nawiązuje do podobieństwa z pracą Leonharda Fronspergera, jest rejestr wydatków pieniężnych za rok 1567. Odnajdujemy wówczas informację, że nabyto dla młodego Albrechta Fryderyka

[74] Autorem rycin powielonych w pracach Leonharda von Fronspergera był Jost Amman i rzadziej Virgil Solis. Zob. C. Becker, *Jobst Amman: Zeichner und Formschneider, Kupferätzer und Stecher*, Leipzig 1854, s. 27–42; J.R. Hale, *The Soldier in Germanic...*, s. 97.

traktat Fronspergera[75]. Postanowiono także zilustrować księgę wojenną tegoż autora. Mogłoby to oznaczać pokolorowanie w wydrukowanej książce ilustracji, gdyby nie wielkość zapłaty. Kamera Skarbowa (Rentkammer) wydzieliła na to aż 18 marek[76]. Kwota jest ogromna, co wskazuje raczej, że nie tylko pokolorowano ryciny, ale również wykonano wiele ilustracji od podstaw[77]. A zatem stanowiło to finalizację (w ujęciu ikonograficznym) dzieła *Kriegsordnung II*. Wówczas też, co naturalne, pojawić się mogły wpływy z dzieła Fronspergera w pracy księcia. Ostatecznie powstał manuskrypt stanowiący w ówczesnej Europie najbardziej wszechstronne kompendium wiedzy wojskowej. Widoczne były w niej również wpływy innych pisarzy, których twórczość nie występowała w dziele z 1555 r. W szczególności należy wskazać prace Reinhalda Solmsa, które w zwłaszcza w partii poświęconej urzędom są zbieżne[78].

Dodać wypada, że przywołany przez Marie-Luise Heckmann znak wodny nie jest identyczny z filigranem datowanym na rok 1553 (il. 1.7). Jest on rzeczywiście podobny, co raczej oznacza, że papier pochodził z papierni pruskiej i został wyprodukowany w połowie XVI stulecia[79]. Ponadto cała praca *Kriegsordnung II* posiada jednolity zestaw filigranów, co z kolei oznacza, że księga zapewne została wykonana bez przerw w produkcji (zob. rozdz. 2 i il. 2.4)[80]. Podsumowując, traktuję *Kriegordnung II* jako rozwinięcie pierwotnej formy

[75] Był to „Kayserliche krieges rechte Georgen von Fronsberges, gedrucktt", co oznaczało, że mamy do czynienia z dziełem L. Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz...*

[76] Geheimes Staatsarchiv, Preußischer Kulturbesitz, XX. HA Ostpr., sygn. 13484, k. 24.

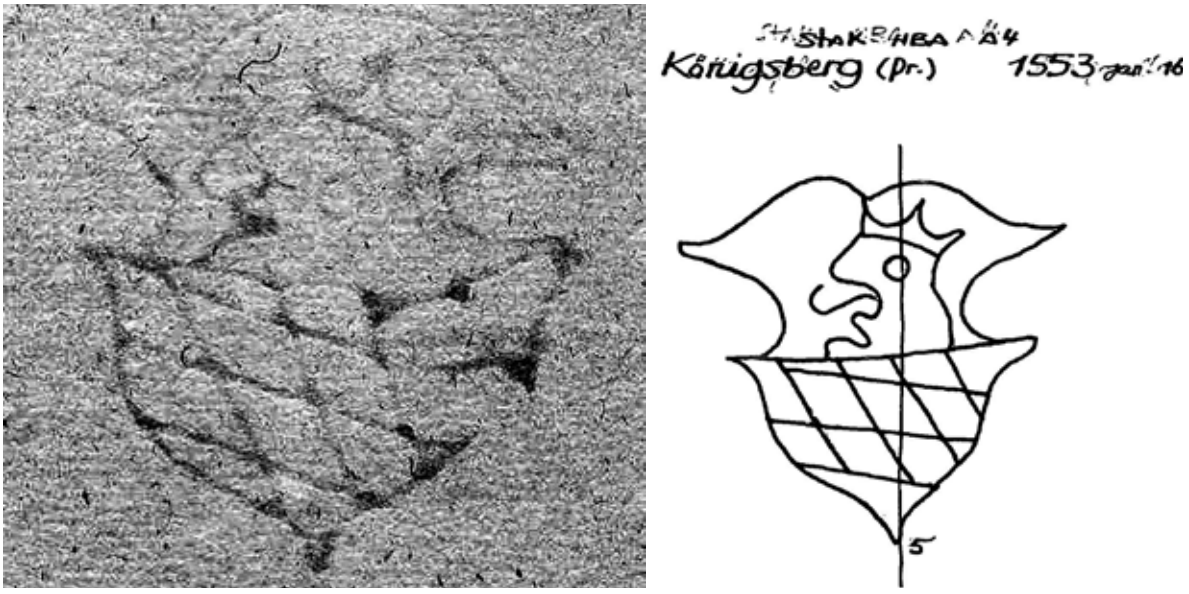
[77] Stanowiła ona odpowiednik 14,4 złp i odpowiadała około 7,5-miesięcznej służby konnego jeźdźca w obronie potocznej. Obliczenia na podstawie: Z. Żabiński, *Systemy pieniężne na ziemiach polskich*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Łódź–Gdańsk 1981, s. 88.

[78] Jest to widoczne chociażby w tożsamych partiach materiału poświęconych oberster leutnantowi: [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*: Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, k. 81–83; R. [Solms], [*Kriegsordnungen, Acht Bücher*], Bd. 1, [Lich 1559/1560], k. 30–31. Przywołana praca Solmsa nie ma oficjalnego tytułu i składa się z ośmiu oddzielnie paginowanych ksiąg, przy czym występują one jako całość. Tytuł stanowi obiegowe określenie tego dzieła – zob. rozdz. 15.

[79] K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna...*, s. 176–177.

[80] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*: Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254; *ibidem*, British Library, MS Harley 1413; P. Porter, *A Fresh Look...*, s. 10; K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna...*, s. 176–177.

pracy Albrechta i świadectwo przemian koncepcji autorskich. W takim kontekście będę je wykorzystywał.



Ilustracja 1.7. Filigran z pracy: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254; Wasserzeichensammlung Piccard, Nr. 24923 (https://www.piccard-online.de/ergebnis1.php; dostęp 6.11.2019).

Na koniec należy podkreślić, że dzieła te nie stanowią samodzielnej pracy księcia. Pomijając ogromną inspirację i wpływ Jana Tarnowskiego (zob. rozdz. 5 i 13), to przy samym pisaniu pomagał mu zespół osób. O tym informuje zresztą sam książę, akcentując, że traktat stanowi efekt „pracy mojej i pomocników moich". Zaangażował książę „osób inszych w tych rzeczach biegłych, które się około miar i rzeczy inszych rycerskich ku temu potrzebnych dobrze rozumieją do siebie wezwać a pomocy ich w tym używać musiał"[81]. Ich pomoc miała dwa walory: dysponowali oni wiedzą i umiejętnościami, którymi książę nie posiadał, ale byli również nieodzowni z uwagi na

[81] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 162.

pogarszający się wzrok księcia. Albrecht nosił okulary co najmniej od początku lat 40. XVI w. i już wówczas miał objawy niedowidzenia, co było efektem zeza (*amblyopia*). W 1553 r., kiedy miał już 63 lata, brak okularów uniemożliwiał mu już prowadzenie korespondencji, można zatem założyć, że stan jego wzroku uległ pogorszeniu[82]. Nastąpiło to w czasie, kiedy Zygmunt II August oczekiwał od niego przeredagowania treści pierwotnej wersji traktatu.

Nie mamy bezpośrednich źródeł, które wymieniałyby nazwiska członków zespołu, ale możemy zidentyfikować najbliższe otoczenie władcy zajmujące się kwestiami wojennymi. Już w 1544 r. książę zatrudnił Ludwika Stobbe z Moguncji jako nadwornego fechmistrza. Miał on uczyć szermierki, za co otrzymywał 20 marek, co roku strój dworski, wikt i opierunek[83]. Dodać należy również innych sprowadzonych do Królewca specjalistów, byli to: Enderle Hess z Saksonii (fortyfikator), Klaus Barner (artylerzysta), Wawrzyniec Behem (ludwisarz), a także doradca w dziedzinie wynalazków wojskowych Zygmunt Pfinzig von Marolstein[84]. Walther Hubatsch i Kurt Forstreuter akcentują również wsparcie udzielane przez osobistego lekarza Johannesa Prysäusa, zatrudnionego od 1544 r., który w zakresie obowiązków miał mieć również powierzone kwestie wojskowe. Tenże nie tylko pisał własny traktat wojskowy, lecz także pomagał księciu przy jego studiach wojskowych, wiadomo jednak, że nie zajmował się ilustracjami i kartografią[85]. Rola tego na kształt *Kriegsordnung* wydaje się pewna i wiąże się z pierwszymi działaniami nad analizą teoretycznych rozważań dotyczących zasad uszykowania i taktyki stosowanej podczas bitew (zob. rozdz. 4 i 5).

---

[82] L. Bieganowski, J. Małłek, *op. cit.*, s. 291–303.

[83] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien und Kriegsanstalten*, „Neue Preußische Provinzialblätter" 1859, Serie III, Vol. 4, H. 1, s. 24.

[84] T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"…*, s. 151.

[85] W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 269–271; K. Forstreuter, *Beiträge zur preussischen Geschichte im 15. und 16. Jahrhundert*, Heidelberg 1960, s. 62–65; K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien des Herzogs Albrecht von Preußen*, „Altpreußische Forschungen" 1942, Bd. 19, s. 237–240; T. Anselmino, *Medizin und Pharmazie am Hofe Herzog Albrechts von Preußen: (1490–1568)*, Heidelberg 2003, s. 17–18, 61.

Wyżej wymienieni mogli być przydatni w szczegółach, a ich większy udział zapewne dotyczył opisu różnych rodzajów istniejących dział. Kluczowa dla powstania tego traktatu była jednak rola kartografa lub geometry. Co prawda wykonane plany z oczywistych względów pozbawione są współrzędnych geograficznych, ale zasadnicze ich zadanie stanowi skrupulatnie przestrzegane zeskalowanie, uwzględnienie rozbudowanych pomocy kartograficznych i geometrycznych, za pomocą których następowało umieszczenie oddziałów oraz artylerii na planie pola bitwy (il. 2.8, 2.13, 6.5, 6.7, 9.2, 13.13, 13.14 oraz rozdz. 8 i 12). Oczywiście nie dysponujemy źródłami, które jednoznacznie łączyłyby takiego specjalistę z wykonanym dziełem. Niemniej jednak było to zadanie zbyt skomplikowane, aby wykonał je zwykły malarz, dlatego katalog kooperantów bardzo się zawęża. Sądzę, że oczywistym kandydatem na współpracownika Albrechta Hohenzollerna był Heinrich Zell, który był najwybitniejszym kartografem związanym z ziemiami pruskimi i samą osobą księcia Albrechta[86].

Pochodził on z Kolonii, a jego rodzina zajmowała się drukarstwem. Studiował na uniwersytecie w Bazylei (1532/1533) na wydziale artystów, gdzie miał utrzymywać bliskie kontakty z kosmografem Sebastianem Münsterem. Następnie pracował w Strasburgu w latach 1537–1538, po czym jeszcze raz wpisał się w poczet studentów, tym razem w Wittenberdze (1538). Następnie razem z Jerzym Joachimem Retrykiem udali się wspólnie do Prus, gdzie przebywali przez półtora roku. Wówczas poznali m.in. Mikołaja Kopernika, a także rektora szkoły przy kościele Mariackim w Gdańsku – Andrzeja Aurifabera. Swoje zdolności artystyczne i doświadczenie wyniesione z domu

[86] Z Królewcem krótko był związany inny ważny renesansowy kartograf Anton Wied. Ten urodzony na przełomie XV i XVI w. artysta aktywnie pracował w latach 40. i 50. XVI w. w Europie Środkowej. W Szczecinie pracował w 1545 r., najdłużej przebywał w Wilnie w latach 1545–1547 oraz 1553–1557. Do Królewca trafił w 1553 r., większość czasu spędzał w Gdańsku, gdzie zmarł 21 stycznia 1558 r. J. Pałubicki, *Artyści i rzemieślnicy artystyczni Gdańska, Prus Królewskich oraz Warmii epoki nowożytnej*, Gdańsk 2019, s. 568–569, 766, 868; *idem*, *Malarze gdańscy. Malarze, szklarze, rysownicy i rytownicy w okresie nowożytnym w gdańskich materiałach archiwalnych*, t. 2: *Słownik malarzy, szklarzy, rytowników i rysowników*, Gdańsk 2009, s. 802–803.

rodzinnego wykorzystał, pracując przy drzeworytach. Karierę zawodową związał z kartografią, matematyką, geografią i historią. Około 1535 r. opublikował mapę Europy, a w 1542 r. wydał mapę Prus (*Descriptio Prussiae* – il. 1.8), a także wiele innych map dotyczących przede wszystkim Rzeszy Niemieckiej[87].

Dla moich rozważań jest symboliczna zbieżność czasowa. *Kriegsordnung* została stworzona 10 sierpnia 1555 r., a następnie rozpoczął się proces kopiowania traktatu oraz, co równie ważne, tworzenia ilustracji do dzieła. Tymczasem wiemy, że 4 września Zell wpisał się na uniwersytet królewiecki. Przy jego nazwisku odnajdujemy niespotykaną adnotację: „mathematicus excellens et cosmographus"[88]. Pojawienie się takiego autorytetu w otoczeniu księcia Albrechta, i to w momencie powstawania traktatu wojskowego, raczej nie może być przypadkiem. Bardzo prawdopodobne, że po



[87] W. Horn, *Die Karte von Preussen des Heinrich Zell (1542)*, „Erdkunde" 1950, Bd. 4, H. 1/2, s. 67–81; A. Koln, *Der Kartograph Heinrich Zell, ein unbekannter Strassburger Drucker des 16. Jahrhunderts*, „Gutenberg-Jahrbuch" 1972, s. 174–177; K.H. Burmeister, *Der Kartograph Heinrich Zell (1518–1564)*, [w:] *Science and history. Studies in honor of Edward Rosen*, red. E. Hilfstein, P. Czartoryski, F.D. Grande, Wrocław 1978, s. 441–442; J. Tondel, *Biblioteka zamkowa...*, s. 47–53, 59–60, 66–68.

[88] *Die Matrikel und die Promotionsverzeichnisse der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr. 1544–1829*, Bd. 1: *Die Immatrikulationen von 1544–1656*, hrsg. G. Erler, Leipzig 1910, s. 19.



Ilustracja 1.8. Henricus Zellius, *Prussiae descriptio*, 1542. Obecnie brak zachowanych egzemplarzy, znamy ją jedynie z reprodukcji wykonanej z pracy: *Monumenta Poloniae Cartographica*, oprac. K. Buczek, Kraków 1939.

zakończeniu pracy nad dziełem poszukiwano osoby, która nada mu walorów artystycznych, przy zachowaniu matematycznych i kartograficznych reguł[89]. Możliwe, że po zakończeniu swego udziału w *Kriegsordnung* zapisał się na uniwersytet. Dokładnie w tym samym czasie został również przyjęty na służbę u księcia i otrzymał wynagrodzenie roczne w wysokości 30 marek (grzywien). Zwieńczeniem jego kariery było stanowisko bibliotekarza Biblioteki Zamkowej w Królewcu, które pełnił od początku 1557 r. aż do śmierci w połowie 1564 r.[90]

Porównując mapę Prus (il. 1.8) znaną jedynie z reprodukcji do dzieła *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II*, trudno wyciągać daleko idące wnioski. Warta zasygnalizowania jest tarcza herbowa Albrechta Hohenzollerna w lewym dolnym rogu tożsama z ilustracjami traktatu (il. 1.1), czy też z tarczą herbową Zygmunta I Starego zawierającą symbole, które występowały na chorągwiach znajdujących się w prezentowanych szykach (il. 2.15)[91]. Zdaję sobie sprawę, że mogą to być podobieństwa pozorne. Jednakże podobieństw jest więcej – niemal identyczne ilustracje korabiów i innych jednostek pływających odnaleźć możemy w pracy *Kriegsordnung II*[92].

Aby wykonać tak piękne egzemplarze *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II*, potrzebny był wykwalifikowany skryba. Zarówno pierwszy, jak i drugi traktat pisane są frakturą imitującą druk, z lekko przechyloną pisownią w lewo. Według Marie-Luise Heckmann pismo w obu dziełach jest identyczne,

---

[89] Nie wykluczam, że rysunki księcia mogły mieć schematyczną formę rozrysowanych kwadratów i prostokątów prezentujących układ i wielkość oddziałów (por. il. 9.4). Dopiero Zell nadać mógł schlachtordungom oraz planom obozów wymiar artystyczny (il. 3.2 i 13.1), a polom bitewnym również pozory ujęcia perspektywicznego (il. 9.2).

[90] K. Nierzwicki, *Królewiecki egzemplarz De humani corporis fabrica Andreasa Vesaliusa (Bazylea 1555) w zbiorach Biblioteki Wyższego Seminarium Duchownego Metropolii Warmińskiej „Hosianum" w Olsztynie*, „Z Badań nad Książką i Księgozbiorami Historycznymi" 2021, t. 15, nr 1, s. 35–37; J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 55.

[91] Dodać wypada, że pomiędzy wersją krakowską i berlińską występują różnice w układzie chorągwi, jednakże traktat niemieckojęzyczny nie zawiera mniej symboli Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego, Księstwa Pomorskiego (łatwych do identyfikacji gryfów), jak i orłów z monogramem królewskim „S" (Zygmunta I Starego – brak symbolu „SA").

[92] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, British Library, MS Harley 1413, k. 181v, 182v.

co naprowadziło autorkę na próbę wykrycia ich twórcy (il. 1.3, 2.5, 3.4). Według niej zaangażowany w obu przypadkach był Hans Krell (zm. 1565 r. w Lipsku). Pismo zgadza się z adresowanym do księcia w 1546 r. jego listem, w którym oferował sprzedaż swoich obrazów[93]. Możliwe, że część prac wykonali jego synowie, co w szczególności dotyczyć może dzieła *Kriegsordnung II*, gdzie przydatne były umiejętności właściwe malarzowi. Znajdują się tam liczne ilustracje, m.in. poszczególnych urzędników i grupy żołnierzy (il. 1.5, 1.6 i 10.4). Niestety, w przeciwieństwie do części istniejących rękopiśmiennych traktatów wojskowych, nie zostały one podpisane. Przykładowo wręczony w 1545 r. cesarzowi Karolowi V *Kriegsordnung* zawiera podpisy informujące, że dekorował dzieło Hans Döring[94]. Wykonane zresztą tam ilustracje oficerów dosiadających konia i prezentujących swoje atrybuty władzy wojskowej są w znacznym stopniu zbieżne z pracą księcia[95].

Należy zatem pamiętać, że pod nazwiskiem autora traktatu kryje się tak naprawdę cały zespół osób: doradców, praktyków rzemiosła wojskowego, ale przede wszystkim uczonych: kartografów i matematyków. Albrecht von Brandenburg-Ansbach uznał za stosowne w przedmowie do *Kriegsordnung* podkreślić ich znaczenie, pisząc: „za łaską miłego Boga, i przy pomocy niektórych ludzi, którzy też do takowych rzeczy ryceskich skłonni są a k nim chuć mają i około nich się parają podjąłem się rzecz niejaką zacząć a po sobie zostawić”[96].

[93] M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 96–97, 127–128.
[94] E. Ehlers, *Hans Döring: ein hessischer Maler des 16. Jahrhunderts*, Darmstadt 1919, s. 19 i nn.
[95] Rękopiśmienne ilustracje zostały już na przełomie 1559/1560 r. przeniesione w formie rycin: R. Solms, *Dises Buch vnd Kriegsbeschreibung ist vermelten vnd berichten einer guten ordentlichen Kriegsregierung nach alter Teutschen ordnung gebrauch vnd herkomen mit andern noch Buechern von aller Kriegsregierung vnd Ruestung*, [Lich 1559/1560].
[96] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 161.

2
Znane egzemplarze traktatu *Kriegsordnung I*

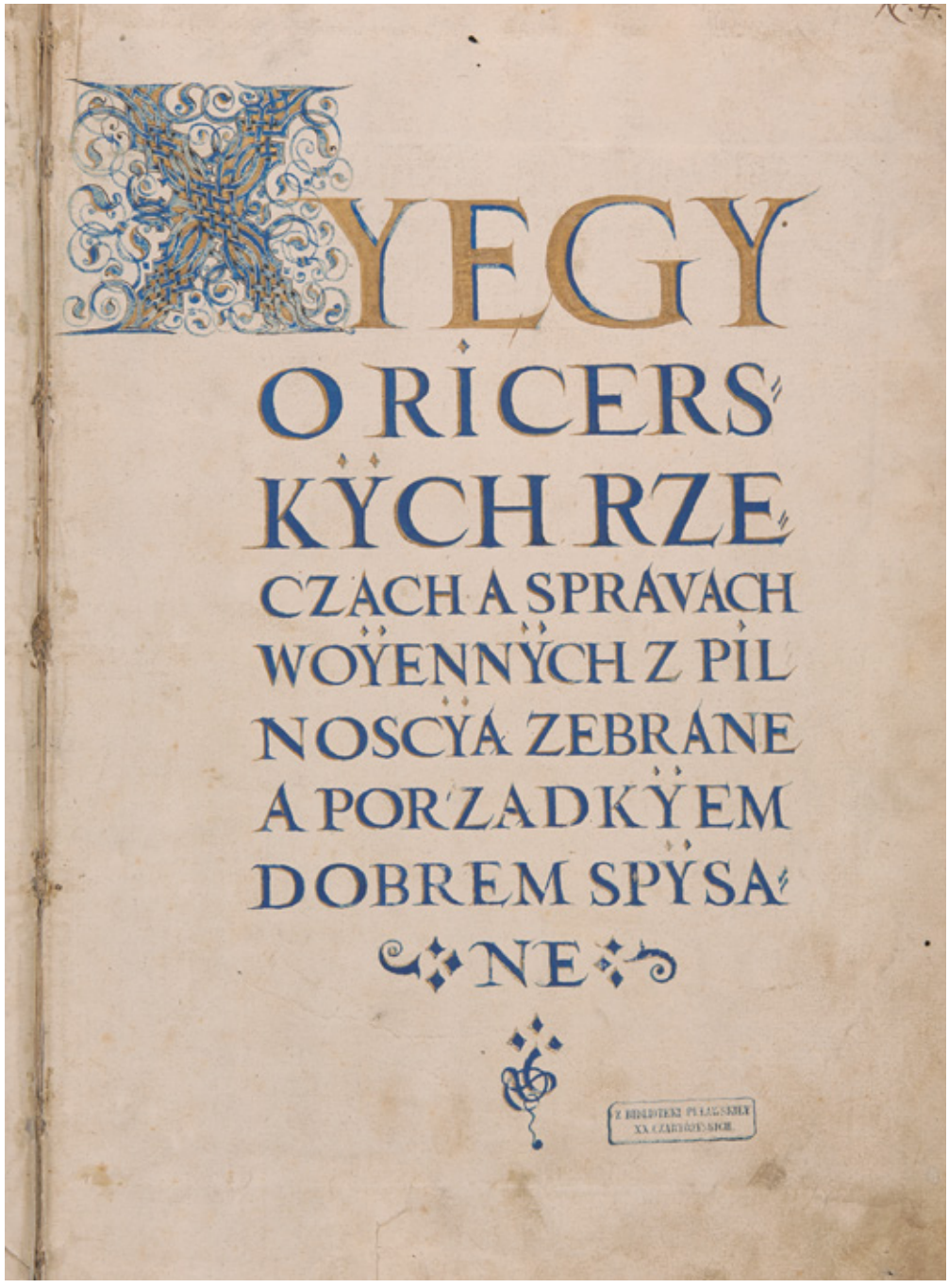
Obecnie istnieją zaledwie dwa egzemplarze dzieła *Kriegsordnung I*: jeden sporządzony w języku niemieckim (il. 1.3), a drugi – polskim (il. 2.1). Pierwszy z nich o rymowanym tytule *Kriegsordnung bin ich genant, Wer kriegt und ist in mir bekant, Der kan nach der zeit und gestalt, all sein schlachtordnung machen balt, Auch brauchen manchen vortheil gut, dem feindt zu stilln sein ubermut* (zob. tabela 8.1) obecnie przechowywany jest w Berlinie[1]. Natomiast tłumaczenie polskie zatytułowane *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane* (dalej: *Księgi o rycerskich rzeczach*) znajduje się w Krakowie[2]. Szeroko zakrojona kwerenda w 21 bibliotekach niemieckich, przeprowadzona na początku XXI w. przez Reinara Lenga, nie przyniosła rezultatu odnośnie do kolejnych prac księcia i nie odnaleziono ani jednego rękopisu zawierającego chociażby fragment tego dzieła[3].

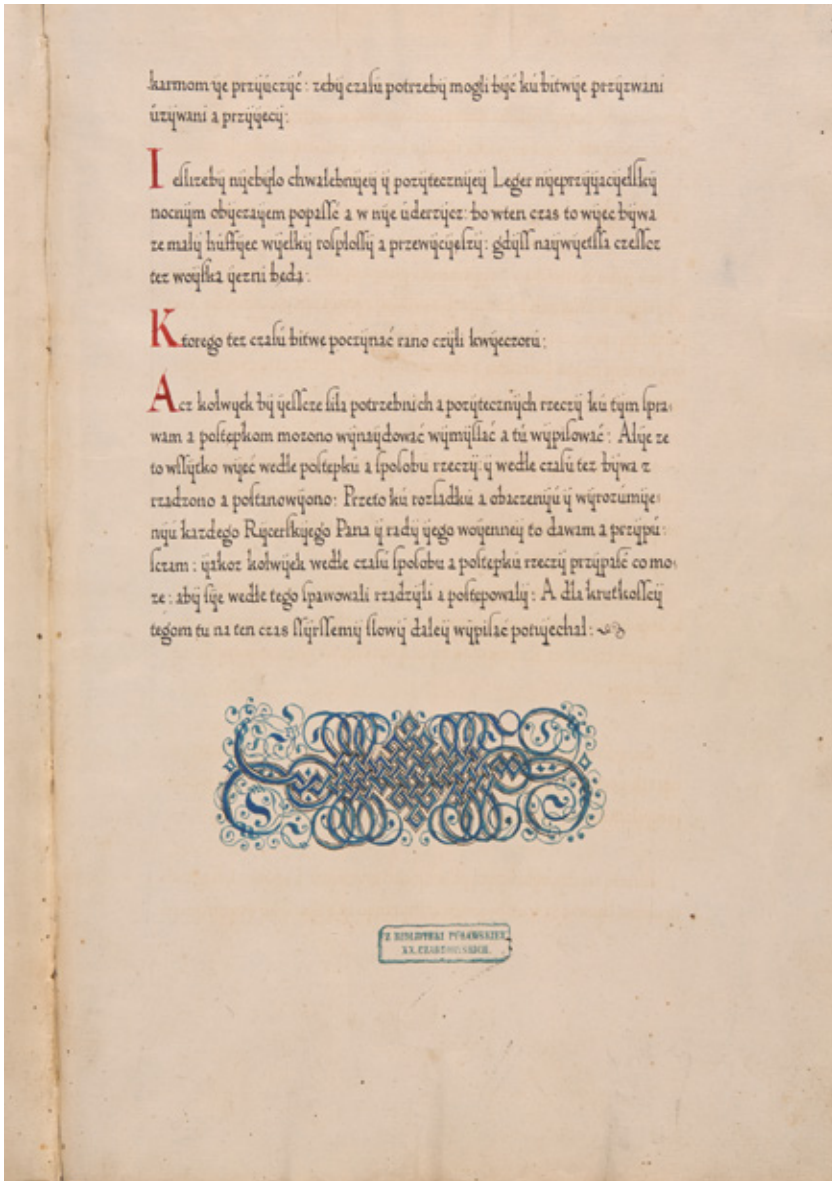
---

[1] Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, sygn. Ms. boruss. fol. 441. Jeszcze w 1820 r. rękopis ten znajdował się w Królewskiej Bibliotece w Berlinie pod sygnaturą Manuscript germ. Fol. 2. F.Ch. Förster, *Ausführliches Handbuch der Geschichte, Geographie und Statistik…*, Bd. 1, Berlin 1820, s. 438. Charakterystyka rękopisu: R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 2: *Beschreibung der Handschriften*, Wiesbaden 2002, s. 51–55.

[2] BKC, rkps. 1813.

[3] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 390.


KYEGY
O RICERS
KÝCH RZE
CZACH A SPRÁVACH
WOÝENNÝCH Z PIL
NOSCÝ A ZEBRÁNE
A PORZADKÝEM
DOBREM SPÝSA
NE



karmom ię przyięczyć: żeby czasu potrzeby mogli bydź ku bitwie przyzwani
używani a przyięcy:

I eśliżeby nayobyczayeyszą y pożyteczniyszą Leger nieprzyiacielskiey
nocnym obyczayem popaśle a w nie uderzyć: bo wten czas to wyce bywa
że mały huffiyce wyelkiy rospłoszy a przewyciężyży: gdyż nayweyższa czeladź
też woyska ięzni będą:

Którego też czasu bitwe poczynać rano czyli kwyeczoru:

Acz kolwyek by ięszcze śila potrzebnich a pożytecznych rzeczy ku tym spra-
wam a postępkom mozono wynaydować wymyślać a tu wypisować: Aliże że
to wszytko wyce wedle postępku a spolobu rzeczy y wedle czasu też bywa z
radzono a postanowyono: Przeto ku rozładku a obaczeniu y wyrozumie-
niu kazdego Rycerskiego Pana y rady iego woyennej to dawam a przypu-
szczam: yżkoż kolwyek wedle czasu spolobu a postępku rzeczy przypadź co mo-
że: abi ięże wedle tego spawowali rządzyli a postępowali: A dla krutkoszczy
tegom tu na ten czas śkryszemy słowy dalej wypisać potyechał:

Z BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ
XX. CZARTORYSKICH

Ilustracja 2.1. Strona tytułowa i zakończenie dzieła: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 9, 332. Porównaj strony tytułowe wersji niemieckich – il. 1.3.

Wersja polska – o czym szerzej w tym rozdziale – stanowić będzie podstawę analizy, każdorazowo jednak uwzględniać będę występujące rozbieżności. Wynika to z dwóch przesłanek: subiektywnej i obiektywnej. Ponieważ piszę pracę do polskojęzycznego odbiorcy, wybór jest dla mnie oczywisty, jednakże nabiera on znaczenia również w kontekście szerszych badań nad taktyką pola bitwy w Rzeczypospolitej. Zastosowane przez M. Strubicza słownictwo umożliwia lepsze zrozumienie innych polskich traktatów wojskowych. Wersja w redakcji polskiej jest również obszerniejsza, a także lepiej przygotowana niż istniejący odpowiednik niemiecki, co w niniejszym rozdziale zasygnalizuję.

Wspomniany przekład składa się z 82 stron wstępu i 597 właściwego traktatu, a odpowiednik niemiecki mieści się odpowiednio na 20 stronach wstępu i kolejnych 212 kartach. Do nowych partii należy zaliczyć fragmenty autorstwa M. Strubicza. Chodzi tu o dedykację adresowaną do króla, w której wychwala pracę księcia pruskiego, a także przedmowę *Do czytelnika miłego*[4]. Następnie po tłumaczeniu wierszowanego tytułu[5] dodano nieobecny w wersji niemieckiej portret Albrechta Hohenzollerna ozdobiony na górze napisem łacińskim (*Vera effigies illustrissimi principis et domini, domini Alberti, dei gratia senioris Marchionis Brandenburgensis et in Prussia ducis, stetinensis, pomeranensis, Cassuborum Sclavorumque principis, burgrabii norembergensis Rugiaeque ducis etc., anno aetatis suae LXXII*)[6], u dołu

[4] BKC, rkps. 1813, s. XIII–XIV; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 159–160. Część tę przypisywano Albrechtowi Hohenzollernowi, cytując jej fragmenty jako wypowiedzi księcia pruskiego (J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 78, 86; B. Burliga, *„Ordunki" versus „arkebuzy dymiące": tradycja i nowoczesność w Księgach o rycerskich rzeczach (Kriegsordnung) księcia Albrechta von Hohenzollerna*, [w:] *Organizacja armii w nowożytnej Europie: struktura – urzędy – prawo – finanse*, red. K. Łopatecki, Zabrze 2011, s. 55 i n.).

[5] „Ordunkiem wojennym jesteśmy przezwane, // Od wojującego, gdy będziemy poznane, // Kto nas wyrozumie, wnet czasu każdego // Nauczy się szyku ku bitwie prędkiego, // K temu używając fortelu dobrego // Może skrócić wolą przeciwnika swego" (BKC, rkps. 1813, s. XVII).

[6] Podpis pod portretem księcia może sugerować, że wykonano go w 1562 r., a zatem proces oprawy i ostatecznej dekoracji rękopisu przeciągnął się o kilka miesięcy w stosunku do samej pracy tłumacza. Warto odnotować, że XIX-wieczne wydawnictwo zamiast portretu Albrechta umieściło reprodukcję przedstawiającą Zygmunta II Augusta i stworzyło własny podpis: „Vera effigies serenissimi principis et domini, domini Sigismundi Augusti Dei gratia regnis Poloniae, magni ducis Lithuaniae, Russiar, Prussiar, Masoviar et Samogitiae etc. anno



Ilustracja 2.2. Wizerunek księcia pruskiego, którego odpowiednik mógł zdobić dzieło: *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*. Pieter van der Heydem, *Albertvs Senior, Marchio Brandenbvrgensis, Dvx Prvssiae*, wyd. Hieronymus Cock, [b.m.w.] 1556.





Ilustracja 2.3. Budowa księgi, w której ukazano grzbiet z charakterystycznymi zwięzami, przednią okładkę, oraz częściowo wydartą wyklejkę przednią ukazującą okładzinę pergaminową. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.

zaś polskim („Ten obraz od żywego mało się tu umyka, ale nikt nie wyrazi co się cnót w nim zamyka")[7]. Portret nie był rysowany w księdze, tylko został do niej wklejony. Bardzo prawdopodobne, że mieliśmy do czynienia z ryciną wykonaną przez Pietera van der Heydena i Hieronymusa Cocka w 1556 r. lub na niej wzorowanym rysunkiem. Tam książę z analogiczną tytulaturą ukazany jest z profilu w pełnej zbroi, z lewą dłonią spoczywającą na rękojeści miecza (il. 2.2)[8]. Dalsza część wstępu stanowi już stosunkowo wierne tłumaczenie rękopisu z roku 1555.

Egzemplarz królewski, obecnie przechowywany w Krakowie, jest wybitnym dziełem sztuki iluminatorskiej. Traktat obłożony jest wyjątkowo pięknie w karmazynowy aksamit, dostrzec można, że brzegi były złocone, z ozdobnymi wyciskami. Księgę szyto nicią na pięciu wypukłych zwięzach sznurkowych. Nie wiadomo, jaką techniką ją zszyto (wymagałoby to ingerencji fizycznej w obiekt), natomiast do oprawy oraz zapewne w międzywęźla wklejono pergaminowy dyplom – jak twierdzą archiwiści prawdopodobnie będący przywilejem wystawionym przez Zygmunta I dla rodziny Zarębów[9]. Celem wykorzystania pergaminowej makulatury miała być izolacja papierowych grzbietów składek od obleczenia oraz wzmocnienie zawieszenia bloku w oprawie (il. 2.3). Kodeks ma wymiary 42 × 29 cm, przy czym wielkość kartek jest do 4 mm mniejsza niż oprawy[10].

---

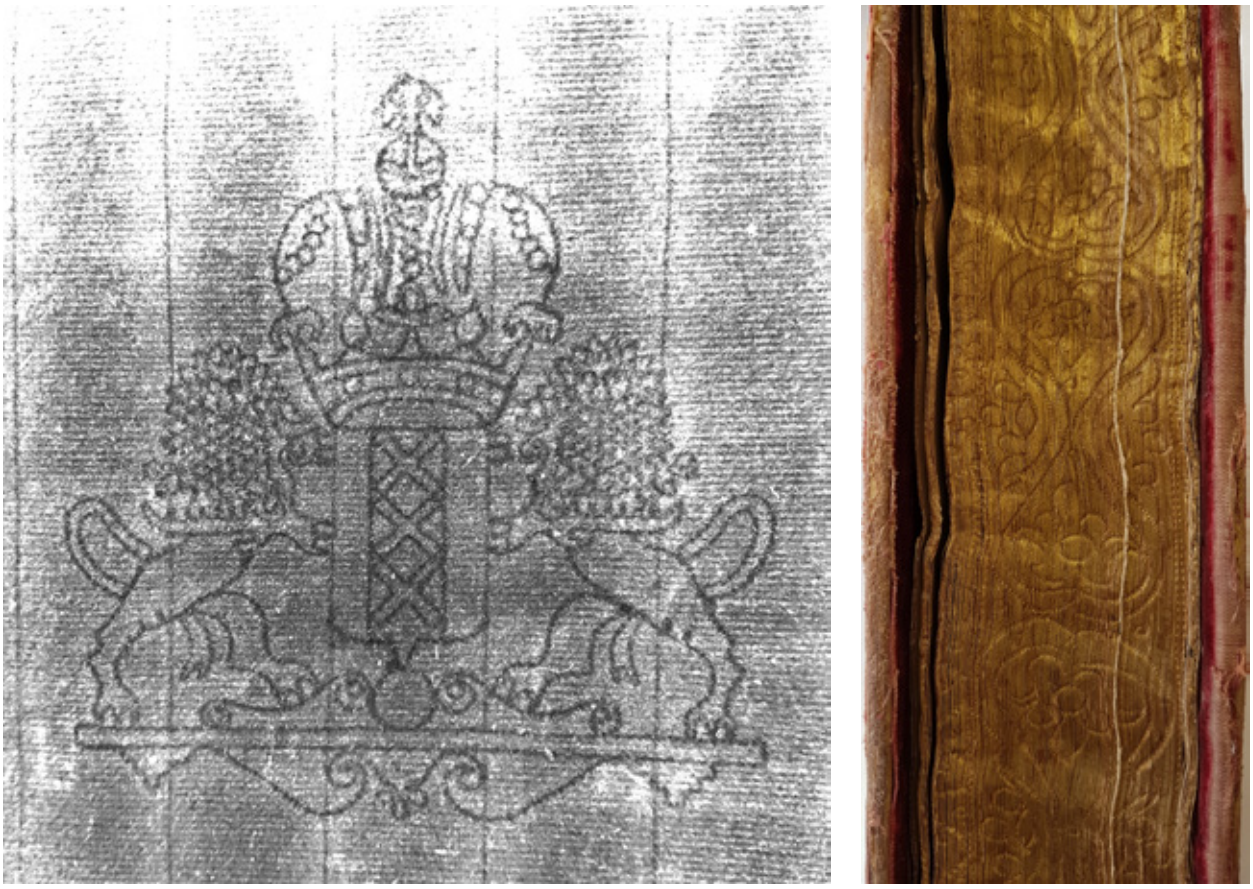
aetatis suae L". [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari mandato serenissimi Regnis Poloniae Sigismundi Augusti scripti*, Paris 1858, s. [XVII].

7 Portret istniał jeszcze w 1818 r., kiedy to opis rękopisu sporządził Łukasz Gołębiowski, jednakże już w 1852 r. Wacław Aleksander Maciejowski odnotował, że rysunek został usunięty. J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 82; W.A. Maciejowski, *Piśmiennictwo polskie od czasów najdawniejszych aż do roku 1830*, t. 3, Warszawa 1852, s. 242.

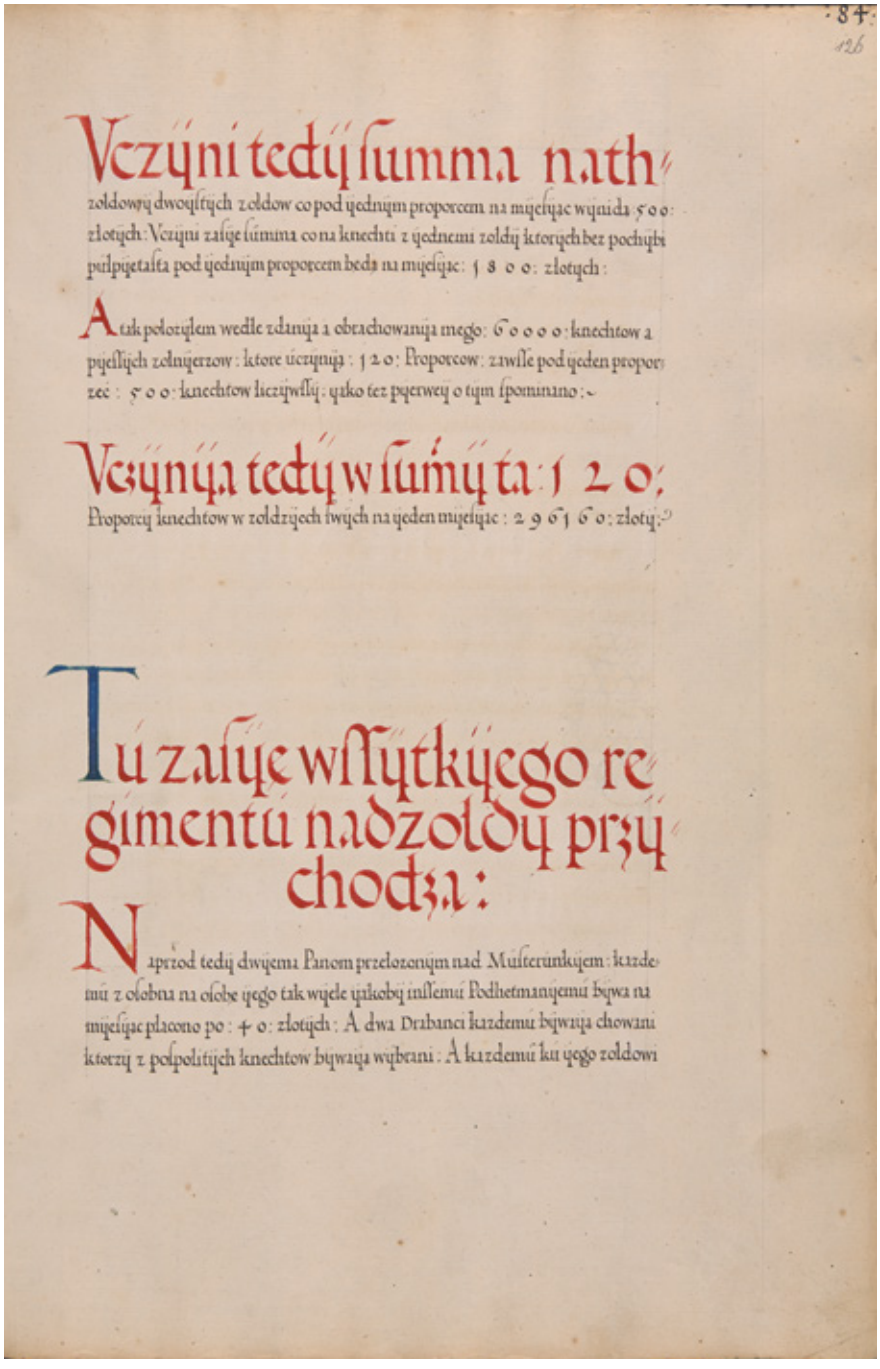
8 P. van der Heydem, *Albertvs Senior, Marchio Brandenbvrgensis, Dvx Prvssiae*, wyd. H. Cock, [b.m.w.] 1556. Wątpliwości moje wzbudza wielkość ryciny, która ma wymiary 205 × 168 mm, kiedy usunięta karta miała wymiary większe i co najmniej 280 × 178 mm. Bardziej prawdopodobne wydaje mi się wykonanie większego, oczywiście kolorowanego portretu, niż wyklejenie ryciny.

9 *Katalog rękopisów Biblioteki Czartoryskich w Krakowie. Sygnatury 1682–2000*, oprac. M. Kukiel, uzupełnił A. Homecki, Kraków 1988, s. 149.

10 Nie bez znaczenia jest fakt, że rękopis berliński ma bardzo podobne rozmiary kart (39,5 × 28 cm), dzięki czemu możliwe było stworzenie bardzo zbliżonych w proporcjach planów i ilustracji. R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 2…, s. 51.



Ilustracja 2.4. Filigran i złocone brzegi z ozdobnymi wyciskami. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.



·84·
126

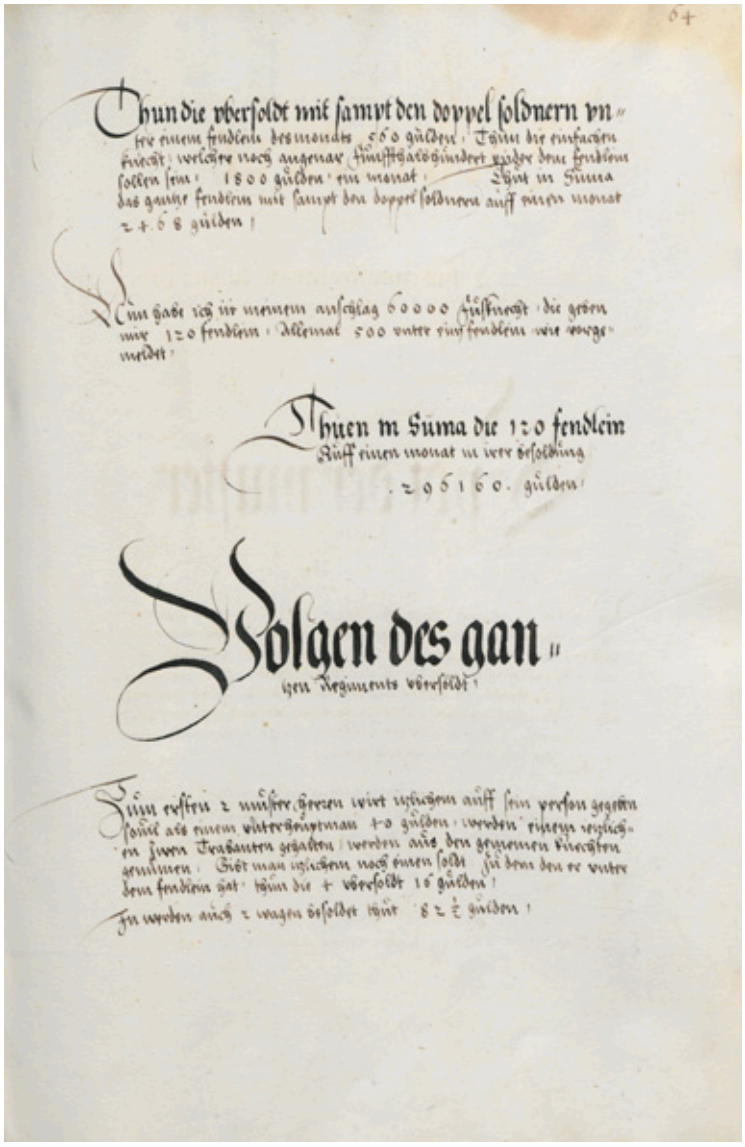
Vczyni tedy ſumma nath/
zoldowey dwoyſtych zoldow co pod iednym proporcem na myeſiąc wynida ſ o o:
złotych: Vczyni zaſie ſumma co na knechty z iednemi zoldy ktorych bez pochyb
pulpiętaſta pod iednym proporcem beda na myeſiąc: ſ 8 o o: złotych:

A tak położyłem wedle zdanią a obrachowanią mego: 6 o o o: knechtow a
pyeſſych zołnyerzow: ktore uczynią: ſ 2 o: Proporcow: zawſſe pod ieden propor
zec: ſ o o: knechtow liczącz wſſy: yako też pyerwey o tym ſpomniano:

Vczynią tedy w ſumy ta: ſ 2 o:
Proporcy knechtow w zoldzyech swych na ieden myeſiąc: 2 9 ſ 6 o: złoty:

Tu zaſie wſſytkiego re/
gimentu nadzoldy przy/
chodzą:

Naprzod tedy dwiema Panom przełożonym nad Muſterunkiem: kazde/
mu z oſobna na oſobe iego tak wyele yakoby inſſemu Podhetmanowi bywa na
myeſiąc płacono po: ſ o: złotych: A dwa Drabanci kazdemu bywaią chowani
ktorzy z połpolskich knechtow bywaią wybrani: A kazdemu ku iego zoldowi



Ilustracja 2.5. Analogiczne fragmenty dzieła *Kriegsordnung I* w wersji polsko- i niemieckojęzycznej. Na karcie egzemplarza są wyraźnie widoczne ślady po rozrysowanej ołówkiem ramce. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 126; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 64.

Filigrany występujące na papierze użytym do sporządzenia traktatu były różnorodne, najczęściej występowały winogrona. Na uwagę zasługuje pięknie wykonany filigran z herbem Amsterdamu, czyli tarczą z trzema krzyżami św. Andrzeja trzymaną przez lwy, nad którą znajduje się korona cesarska (il. 2.4). Analogicznego filigranu nie odnalazłem w publikowanych spisach, ale dokładność wykonania może świadczyć o pochodzeniu papieru z Niderlandów, nie zaś z papierni położonych na terenie Prus. Zresztą grona, które wykorzystywano przede wszystkim do kart, na których rozrysowywano figury bitewne, także rzadko występowały jako filigran w rodzimych papierniach[11]. Filigrany w wersji berlińskiej całkowicie się różnią, przy czym tam też występują karty z różnymi znakami: krzyżami, orłem z literą F na piersi oraz lilie. Również w tym przypadku trudno o jednoznaczne przyporządkowanie papieru do roku produkcji, z pewnością jednak obu egzemplarzy nie łączyło miejsce powstania, gdyż filigrany mimo różnych form w ani jednym przypadku się nie pokrywały[12]. Może to oznaczać, że prace nad skopiowaniem dzieła były długie, być może z okresami przerw, co przynajmniej w kontekście tłumaczenia dzieła przez M. Strubicza ma sens[13].

Oprócz wyjątkowej urody iluminacji pól bitewnych i obozowych, cała księga charakteryzuje się maestrią i dokładnością pisma, a krój liter dodatkowo ozdobiono czerwonym, ciemno- i jasnoniebieskim, złotym, czasem

[11] W.A. Churchill, *Watermarks in paper in Holland, England, France, etc., in the XVII and XVIII centuries and their interconnection*, Amsterdam 1935, s. 3–48 (układ najbardziej podobny w poz. 35, 37, 43, 50, 58). Zob. również: *A unique collection of old watermarks (165 watermarks on 143 blank paper sheets*), Rockingstone 2017, s. 13–16. Znak ten był naśladowany przez papiernie działające w Rzeczypospolitej. E. Laucevičius, *Popierius Lietuvoje XV–XVIII a.*, Vilnius 1967, s. 109–110; *ibidem*, *Atlasas*, s. 19–28 (poz. 73–114), 137–138 (poz. 770–778), 514–516 (poz. 3779–3805); J. Siniarska-Czaplicka, *Filigrany papierni położonych na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej od początku XVI do połowy XVIII wieku*, Wrocław–Warszawa–Kraków 1969, s. 27, tab. XXXVII–XXXVIII (poz. 196–204).

[12] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 2…, s. 51. Poszczególne filigrany można próbować przyporządkować do lat 1531, 1537, 1546–1547, 1551–1556, 1570–1583.

[13] Por. rozdz. 1, gdzie odnotowałem informację o jednolitym zestawie filigranów w *Kriegsordnung II* (il. 1.7).

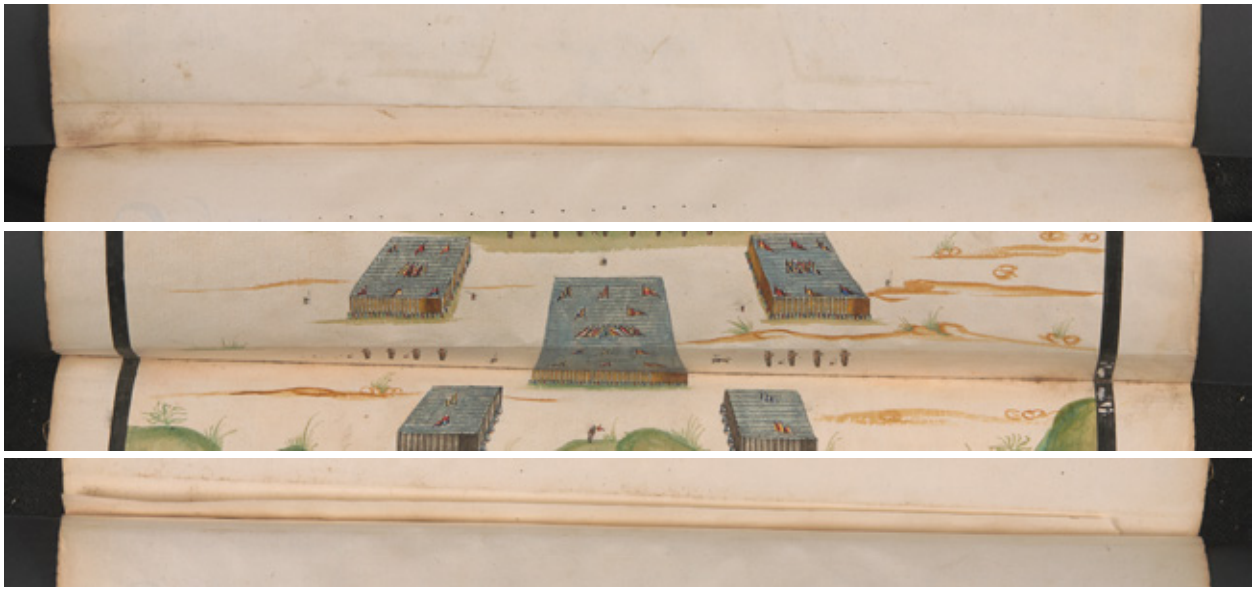
również zielonym inkaustem[14]. Aby ocenić mistrzostwo wykonania, warto przeanalizować sposób, w jaki opracowano wierszowany tytuł dzieła (il. 2.1). Egzemplarz przechowywany w Berlinie, mimo że również starannie sporządzony, nie miał takiej maestrii wykonania (il. 2.5). Porównując obie prace, a w szczególności „typowe" strony, można zauważyć, że M. Strubicz chętnie używał koloru czerwonego, niebieskiego, a w szczególnych sytuacjach również złotego i zielonego, czego w zasadzie nie spotykało się w wersji niemieckiej. Zgodnie z tradycją gotyckich rękopisów, początek nowej myśli był rozpoczynany ozdobną literą w wyróżniającym się kolorze[15]. Jeszcze bardziej akcentował wizualnie podsumowania, a początek rozdziału był szczególnie ozdobny, do czego nierzadko wykorzystywał atramenty czerwony i niebieski. Każda strona w egzemplarzu krakowskim była przygotowywana bardzo starannie: ołówkiem rozrysowywano ramkę, która miała pomóc w utrzymanie równego kroju pisma[16]. Są tam również równomierne ślady wkłucia w papier na linii ramki lub stawiane drobne kropki (il. 2.5 i 2.6). Było to pomocne w sporządzaniu równych linijek tekstu i stanowi dowód na przemyślany układ typograficzny. Zawsze margines dolny był największy (dalej x) i w stosunku do niego zachowywano proporcje układu karty. Margines górny miał z reguły wartość $x/2$, wewnętrzny $x/3$, natomiast zewnętrzny wymykał się tradycyjnemu podziałowi i najczęściej odpowiadał proporcjom $7x/9$. Niewątpliwie krój pisma i układ liter był dostosowany do potrzeb typograficznych i mógł stanowić ślad planowania wydania dzieła drukiem.

Kodeks nie był łatwy do przygotowania również ze względu na technologię jego produkcji. Była to bowiem księga, która zawierała dwustronne plany obozów i szyków bojowych. Miały one charakter kartograficzny, tym

[14] W.A. Maciejowski, *op. cit.*, s. 244; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 83.

[15] Analizę wykonałem na podstawie pracy: K. Socha, *Typografia publikacji pochodzących z drukarń Uniwersytetu Jagiellońskiego 1674–1819*, Kraków 2016, s. 171–541.

[16] Starano się przy tym, aby na początku traktatu, w szczególności na stronach dedykacji do króla, nie było śladów tego technicznego przygotowania, od spisu treści jest on już widoczny (kropki lub nakłucia porządkujące układ wersów). Od karty 50 ślady od ramki sporządzonej ołówkiem są już coraz bardziej widoczne. Zob. [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, BKC, sygn. 1813, *passim*.



Ilustracja 2.6. Sposób łączenia planów bitewnych i obozów z paskiem montażowym (u góry), przełamanie kart wzdłuż pasków (środek) i pasek wyrównujący z ubytkiem (dół). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 174–174v, 176v.

samym ich wymiary musiały zostać starannie sporządzone, a zgięcia czy utrata części planu w wyniku zszycia nie były brane pod uwagę. Oznaczało to, że 42 szyki bojowe, 3 plany obozów oraz 10 figur ciągnienia wozów musiały być wykonane osobno, a następnie wklejone, nie zaś wszyte. Należało rozwiązać dwie kwestie. Po pierwsze, trzeba było tak złożyć i wkleić karty, aby całość nie była zdeformowana. Po drugie, należało zrekompensować dodatkową grubość złożonej na pół karty na grzbiecie. Podkreślę, że lata 1555–1561 to nie był czas powszechnie wykonywanych atlasów, kiedy to wydawcy musieli rozwiązać te problemy[17]. Zastosowano jednak zarówno w analizowanych egzemplarzach

[17] Dopiero na przełomie 3. i 4. ćwierćwiecza XVI w. zrealizowano pomysł wydania zbioru map jako jednej większej całości. Do takich najważniejszych dzieł renesansowych należy zaliczyć *Geografia tavole moderne di geografia* (Rzym 1570) Antonia Lafreriego, *Speculum orbis terrae, Speculum orbis terrarum* Gerarda de Jode (Antwerpia 1578), *Theatrum orbis terrarum*

Kriegsordnung, jak i w późniejszych atlasach analogiczne rozwiązanie z użyciem dwóch rodzajów pasków. Mapy, plany obozów czy też szyki bojowe wklejano w połowie długości arkusza do paska montażowego. Następnie zginano kartę i uzyskiwano w ten sposób rozkładaną ilustrację lub mapę. Pomiędzy sklejonymi arkuszami dodawano pasek wyrównujący. Miał on za zadanie wyrównywać grubość atlasu i likwidować różnice na grzbiecie, a także dodatkowo umocować ugięcie karty[18]. Podkreślić należy, że zarówno w Królewcu, jak i w Wilnie wykonano pracę idealnie, mimo że nie posiadamy informacji o wydawaniu w tych ośrodkach rękopiśmiennych wersji atlasów czy też podobnych książek. Oczywiście powyższe rozwiązania miały swoje negatywne konsekwencje. Na skutek wielokrotnego otwierania ilustracji wzdłuż pasków montażowych powstawały naprężenia, co osłabiało papier i prowadziło do przełamywania kart wzdłuż pasków (il. 2.6).

Prace nad kopiowaniem *Kriegsordnung I* czy to w wersji polskiej, czy niemieckiej przebiegały zatem dwutorowo. Po pierwsze, przepisywano tekst, dodawano ozdobne litery, a także zwykłe ilustracje, których format nie przekraczał strony. Natomiast mapy i obozy wykonywał zatrudniony do tego kartograf. Zapewne w oryginale był to Heinrich Zell (zob. rozdz. 1), a w wersji polskiej wszystkie czynności przypadły M. Strubiczowi[19]. Co prawda wątpi w to Bogdan Burliga i wskazuje, że w powstanie księgi musiało być zaangażowany sporo osób z „wileńskiego dworu króla Zygmunta”[20]. Zarówno jednolita kompozycja i interpretacja artystyczna wszystkich źródeł ikonograficznych

Abrahama Orteliusa (Antwerpia 1570). Jeszcze dzieło Włocha zawierało same palny i mapy uzupełnionymi tablicami miejsc, natomiast kolejne dwa dzieła wydane w Antwerpii stanowiły połączenie tradycyjnej księgi z wklejonymi arkuszami map. Pierwszy raz słowo atlas użył dopiero pod koniec XVI w. Gerard Mercator: G. Merkator, *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, Duisburg [1595].

[18] M. Dorębska, *Dokumentacja prac konserwatorsko-restauratorskich. Piąty tom atlasu miasta świata „Civitates Orbis Terrarum” wydany w Kolonii w XVI/XVII wieku*, pod kierunkiem M. Pronobis-Gajdzis, Toruń 2017 (maszynopis na prawach rękopisu). Za pomoc w analizie konserwatorskiej składam wdzięczność pani mgr Ewie Siemieniak.

[19] Strubicz sam o tym informuje we wstępie: A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 6.

[20] B. Burliga, *„Ordunki” versus…*, s. 48.

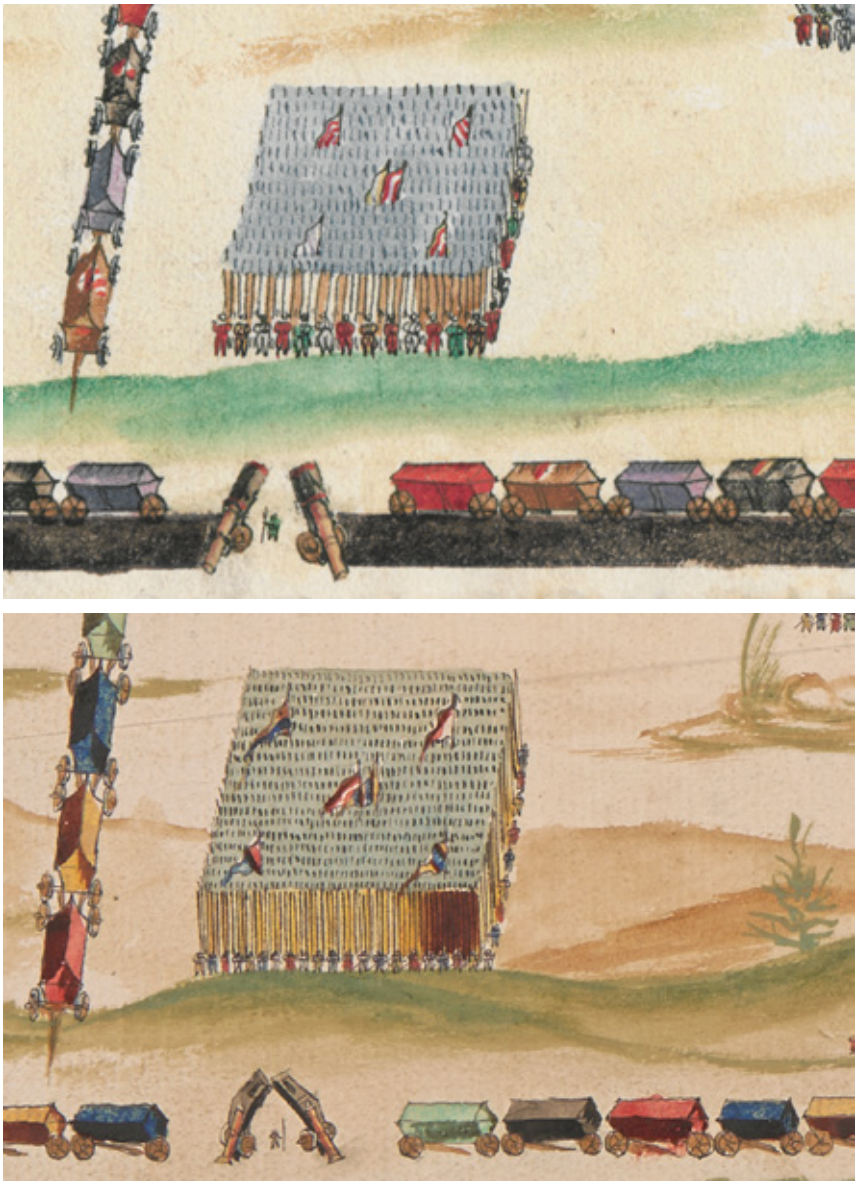
oraz kartograficznych znajdujących się w traktacie tłumaczonym na język polski, jak i wprost wyrażona informacja przez tłumacza, że wykonał on również ten element dzieła, nie pozostawiają wątpliwości[21].

Warto porównać plany bitew wykonane w wersji berlińskiej i krakowskiej, a następnie zestawić je z manuskryptem londyńskim[22]. Pozornie szyki i obozy ujęte w obu egzemplarzach *Kriegsordnung I* są identyczne i mogą wywołać wrażenie, że wykonał je jeden artysta. Zawierają jedną, dwie duże różnice w technologii produkcji oraz wiele drobnych wskazujących na różnych autorów wykonania. O ile w wersji krakowskiej plany bitewne i rozłożenie obozów były wykonywane na czystych kartach, o tyle w wersji berlińskiej opisy nanoszono na odwrociu. Oszczędzano w ten sposób miejsce i liczbę kart, jednak odbyło się to kosztem czytelności, gdyż napisy przebijały na rysunek prezentujący uszykowanie wojsk (il. 2.12, 2.13, 9.2). Druga kwestia to kolorystyka. Zapewne, pierwotnie była ona taka sama, natomiast na egzemplarzu krakowskim dominująca zieleń zbrązowiała. Mogło to wynikać z odmiennych warunków przechowywania obu egzemplarzy (pamiętajmy, że egzemplarz krakowski trafił do Szwecji, po czym powrócił do kraju, ale był kilkakrotnie jeszcze transportowany), ale również z odmiennych składników i proporcji używanych przy tworzeniu farb.

Porównując detale dotyczące szyków bojowych, dostrzegamy bardzo daleko posuniętą zbieżność dotyczącą wymiarów. Oczywiście perspektywa ukośna oraz sposób malunku za pomocą złożonych obiektów sposobem malarskim, a nie prostych geometrycznych obiektów, powodował, że różnice występowały, lecz najczęściej nie przekraczają one 1–2 mm. Natomiast sama liczba i rodzaj oddziałów, ich kształt, linia wozów, stanowiska artylerii, a nawet pojedynczych żołnierzy i scenek rodzajowych były takie same.

[21] Wątpliwości takich nie mają inni badacze: T. Kempa, *Strubicz (Straubicz, Strobicz, Strobitz) Maciej (Mathias)*, [w:] *Polski słownik biograficzny* [dalej: PSB], t. 44, Warszawa–Kraków 2006–2007, s. 425; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 79.

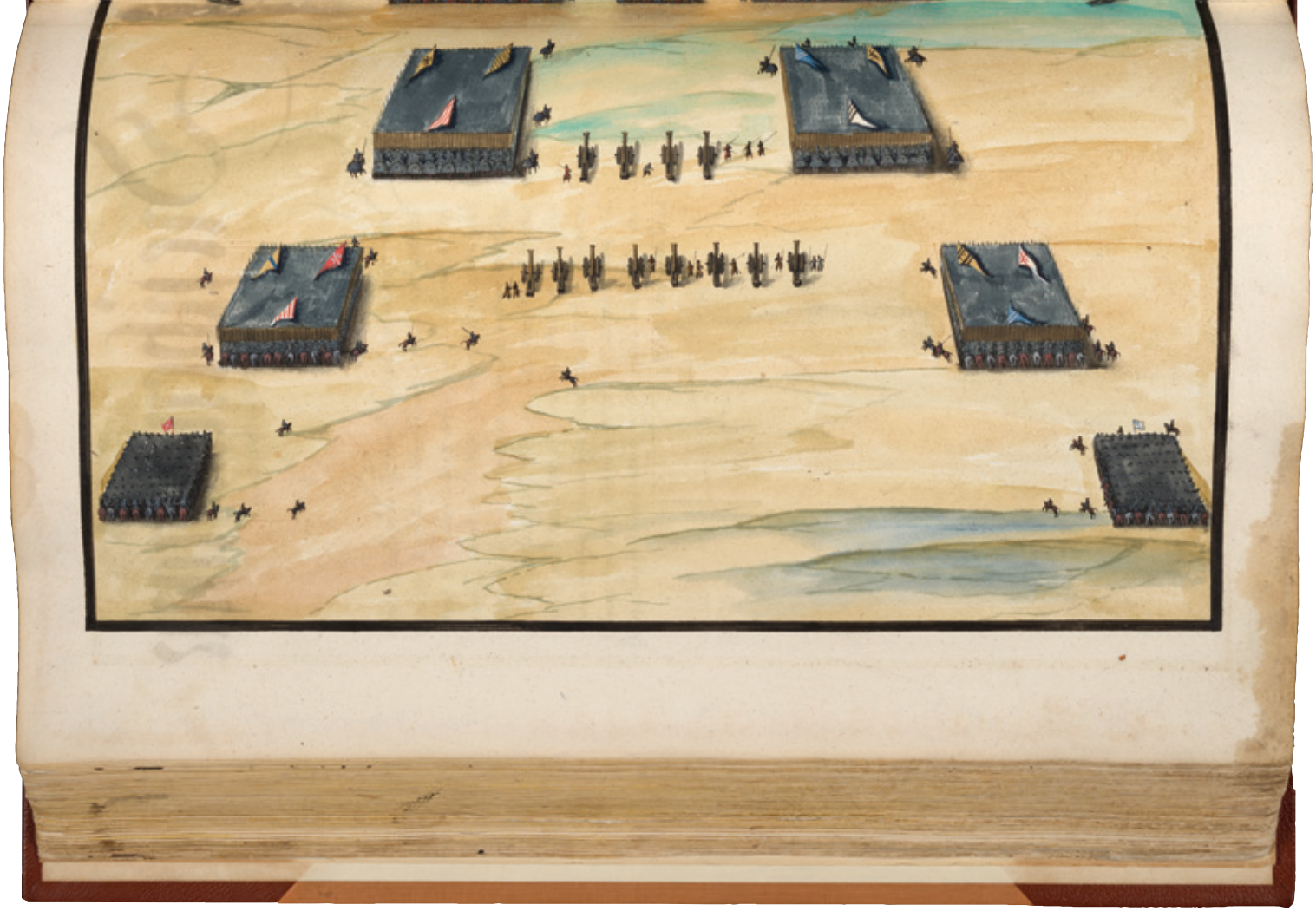
[22] British Library, MS Harley 1413; Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441; BKC, sygn. 1813.



Ilustracja 2.7. Detale wykończenia szyków bitewnych na wersji berlińskiej (u góry) i krakowskiej (na dole). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 247v–248; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k.147v–148.



Ilustracja 2.8. Schlachtordnung numer 7, analogiczny rysunek został wycięty z egzemplarza krakowskiego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 100.



Przykładano więc do tego zagadnienia bardzo dużą wagę[23]. Czym się zatem różniła wersja krakowska od berlińskiej? W tym celu dokonuję porównania szyku bojowego numer 31, zaobserwowane różnice dotyczą jednak wszystkich innych rysunków (il. 2.7)[24].

Bez wątpienia prace M. Strubicza były o wiele dokładniejsze, co dotyczyło m.in. sposobu odwzorowania oddziałów. Ukośna perspektywa (il. 9.2 i 9.3) powodowała, że hufce ukazywały stojących skrajnych żołnierzy z dwóch stron. Na tej samej powierzchni śląski kartograf był w stanie umieścić większą liczbę miniaturowych postaci, a dodatkowo precyzyjniej je kolorując, lepiej dostosować się do ich obrysu. Zaczynając od lewego dolnego rogu ilustracji, w pierwszym hufie w jednym boku było przedstawionych 21 drabów uszykowanych w szeregu i 13 w rzędzie, a na wersji berlińskiej było to odpowiednio 13 i 7. Kolejne oddziały miały następujące wartości: 22/10 do 15/7; 48 do 34 (oddział był uszykowany centralnie więc nie było ukazanych bocznych rzędów); 24/10 do 17/7; 20/8 do 16/7; 18/8 do 14/8; 19/8 do 14/8; 21/8 do 16/7; 21/10 do 16/8 itd.[25] Natomiast powierzchnia hufca ukazana była poprzez symbolicznie potraktowane drzewce kopii, pik, arkebuzów itp. Tu również znacznie gęściej zaznaczał te elementy Strubicz. Na przykładzie hufu pikinierów położonego w dolnym lewym rogu zaznaczono 56 drzewców, które zostały uszykowane w 17 rzędów, analogicznie u pruskiego malarza było to

[23] Bardzo drobiazgowe porównanie pozwala wykryć różnice, mają one jednak charakter drugorzędny. Najczęściej zmieniono wyobrażenie głównych chorągwi, np. w szyku nr 3 zamiast krzyża (γ) jest Pogoń (β_2). Analogiczne zmiany występują na tablicy nr 18, 22, 30 (zamiast czerwonego orła na niebieskim tle znak Pogoni), czasem ukazana jest inna strzelająca armata (nr 10). Istotniejsze różnice pojawiają się wyjątkowo, czego przykładem może być szyk nr 28, w którym zamiast oddziału arkebuzerów odwzorowani zostali pikinierzy.

[24] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 247v–248; [A. Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k.147v–148.

[25] W obu przypadkach kartografom nie udało się idealnie odzwierciedlić proporcji kwadratu geometrycznego w sferze wizualnej. Liczba żołnierzy stojących w szeregu w stosunku do liczby rzędów powinna wynosić 7 : 3. Natomiast proporcje w jeździe powinny wynosić 2 : 1. Zasadniczo jednak obaj autorzy starali się ukazać rząd wielkości. Obszerniej o tym piszę w rozdziale 8 i 9.

36 drzewców w 12 rzędach. Malarz (kartograf) pruski natomiast dokonał ciekawego zabiegu, w którym sygnalizował kolejne rzędy żołnierzy, poprzez umieszczenie głów, czasem fragmentów ciała osób stojących w drugim szeregu. U Strubicza brak podobnego zabiegu. Różnice występują również przy wozach, znów wersja krakowska jest znacznie precyzyjniejsza – na odcinkach o tej samej długości umieszczonych jest więcej wozów. Licząc od lewego dolnego rogu, było to odpowiednio (wersja krakowska/berlińska): 20/18 – 13/11 – 24/20 – 12/11 – 20/17. Detale samych wozów też były inne, w wersji krakowskiej staranniej oddawano kształt kół, nadając im zawsze trójwymiarowy charakter. Natomiast w wersji berlińskiej twórca, mając więcej powierzchni do zagospodarowania, starał się zaznaczyć znaki każdego wozu, a także ukazywał rozsuwane burty wagenburgów. Zawsze starano się oddać identyczną liczbę chorągwi, jednak ich znaki były różne, przy czym w wersji berlińskiej nie dostrzegam mniejszej liczby chorągwi z symbolami, które możemy utożsamić z Koroną lub Wielkim Księstwem Litewskim[26]. Wersja krakowska zawiera również znacznie większą liczbę ozdobników: krzewów, drzew, nierówności terenu, jest ona też ewidentnie precyzyjniejsza w kryciu farbą ubioru postaci.

Podsumowując, wersja krakowska jest wykonana staranniej, ale i w wersji berlińskiej znajduje się kilka precyzyjniej ukazanych obiektów. Dlatego uważam, że obie wzorowały się na nieznanej wersji oryginalnej prawdopodobnie autorstwa Heinricha Zella. Uważam również, że zostały one wykonane w podobnym czasie i dosyć wiernie starały się przedstawić wizualizację oryginału. Natomiast zupełnie odmienna stylistyka widoczna jest już w wersji londyńskiej, która została wykonana najpóźniej, już pod koniec życia księcia. Wykorzystano inną paletę kolorów, starano się nadać bardziej atrakcyjny wygląd, precyzyjniej odwzorować detale związane z pojedynczymi żołnierzami, końmi, artylerią, wozami, chorągwiami. Pod względem wykonania jest to bodaj najbardziej precyzyjna praca, przy tym twórca tych planów dbał o to, by przedstawić dokładnie wymiary i wzajemne rozłożenie oddziałów.

[26] Obszerniej o wykorzystaniu weksyliów i ich znaczeniu na polu bitew: J. Ptak, *Weksylia jako narzędzia wojen*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2023, t. 113, s. 71–100.

Dostrzec można pewną aktualizację i nadanie większego znaczenia rajtarii, która zaczyna zastępować lekką jazdę uzbrojoną w broń drzewcową na starych planach (por. il. 2.8 i 2.13 oraz 12.10). Zdarzają się również różnice w liczbie chorągwi, zdecydowanie ograniczono rolę symboliki właściwej dla państwa polsko-litewskiego, dodano również wielu pojedynczych piechurów i jeźdźców nadzorujących pole bitwy.

Analiza obu istniejących egzemplarzy *Kriegsordnung I* umożliwia odtworzenie ich wzajemnych relacji powstania. Pierwotna wersja traktatu (dalej: α) istniała już jesienią 1552 r., wówczas bowiem książę zaprezentował ją Zygmuntowi II Augustowi w Królewcu[27]. Przyjazd suzerena 12 września rozpoczął się niefortunnie, gdyż jedna z wystrzelonych na jego cześć kul armatnich ugodziła w głowę młodego księcia Wiśniowieckiego, „aż na króla mózg wyskoczył". Książę przeprowadził inkwizycję i wykazała ona, że przyczyną niefortunnego wypadku był proch rozsypany pod armatą, który zajął się ogniem i zmienił pozycję lufy. Za to zdarzenie puszkarza skazano na karę śmierci (wyroku nie wykonano)[28]. Aby zmazać pamięć niefortunnego zdarzenia, książę – prawdopodobnie jeszcze tego samego dnia – pokazał królowi zgromadzone materiały dotyczące zagadnień wojskowych. Pisze o tym w przedmowie adresowanej do króla trzy lata później: „nalazłem i obaczyłem to, iże w onym egzemplarzu, com go Waszej Królewskiej Mości pierwej pokornie ukazował, wiele przyczyniać i jaśniej wypisać było potrzeba" (zob. rozdz. 1).

A zatem przygotowana wersja zawierała główne komponenty traktatu, ale była zapewne krótsza i inaczej zredagowana. Nie może być to więc przypisywane Albrechtowi dzieło *Kriegsbericht und Memorial*, które co prawda zostało sporządzone w 1550 r. (il. 1.1 i 1.2), ale nie posiada żadnych istotnych

[27] Max Jähns uznaje nawet rok 1552 za oficjalny czas powstania traktatu. M. Jähns, *op. cit.*, s. XLIII.

[28] M. Murinius, *Kronika mistrzów pruskich*, oprac. Z. Nowak, Olsztyn 1989, s. 239–240; M. Bielski, *Kronika*, t. 2, wyd. K.J. Turowski, Sanok 1856, s. 1113–1114; Ł. Górnicki, *Dzieje w koronie polskiey za Zygmunta I y Zygmunta Augusta aż do śmierci iego*, Warszawa 1754, s. 49–51; M. Bielski, *Kronika polska*, wyd. J. Bielski, Kraków 1597, s. 597.

cech wspólnych z *Kriegsordnung I*[29]. O czym szerzej piszę w rozdziale 5, pracę nad traktatem, a przynajmniej jej wymiarem taktycznym, rozpoczął w roku 1544. Jego istotnym komponentem musiały być przygotowane szyki bojowe armii walczącej z Turkami, których z biegiem lat tworzył coraz więcej, aż wykonał ich 42. Czy wszystkie z nich zostały sporządzone już w 1552 r., nie wiemy, ale raczej nie nabrały one tak ozdobnego charakteru, jak to widzimy w zachowanych manuskryptach. Prawdopodobnie to z tego powodu prace trwały około 35 miesięcy, w tym czasie z pewnością naniesiono istotne uzupełnienia i poprawki. Przy pracach udział brali specjaliści od wojskowości i kartografii, w szczególności wobec pogarszającego się wzroku księcia (zob. rozdz. 1)[30]. Jeszcze na początku 1555 r. Albrecht, pisząc do Gabriela Tarły o różnych sprawach, w tym o charakterze militarnym, ostatni ustęp poświęca powstaniu *Kriegsordnung*[31]. Powiadamia go, że cały czas nad tym zagadnieniem pracuje i nie ma możliwości przyśpieszyć pracy. Zapowiada również, że prawdopodobnie nie zdąży jej wykonać zgodnie z planem, gdyż stara się zrealizować zadanie tak, aby jak najbardziej służyło królowi. We wstępie do traktatu również przeprasza za opóźnienie[32].

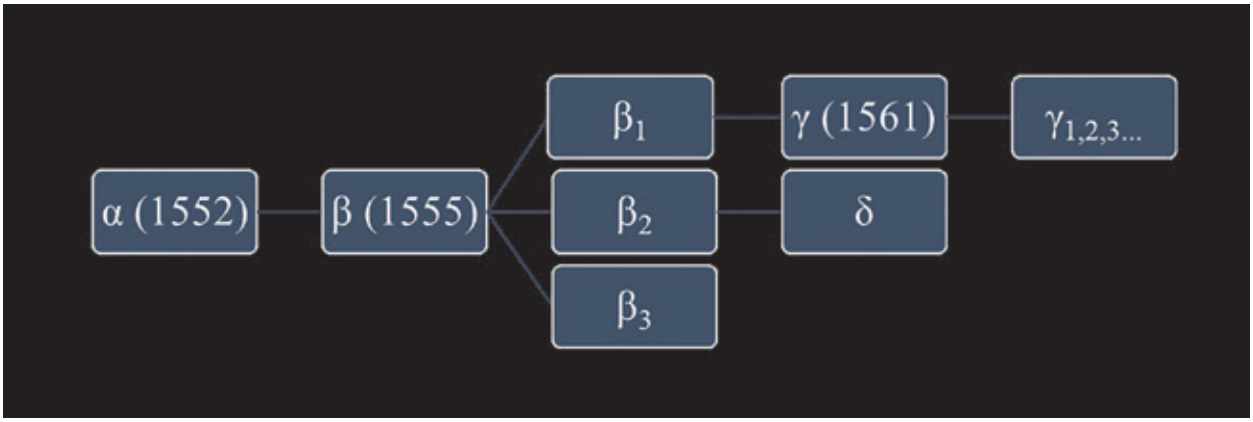
Wiemy, że zespół pod kierunkiem księcia pruskiego ukończył pracę 10 sierpnia 1555 r. (dalej egzemplarz ten określam jako: β). Dopiero wówczas nastąpił proces jego kopiowania, iluminowania, wykonywania planów, oprawiania, a następnie rozsyłanie egzemplarzy do zaprzyjaźnionych władców. Jeden z nich (zaginiony) otrzymał Zygmunt II August (β^1), drugi prawdopodobnie wysłany był do kuzyna i elektora Brandenburgii – Joachima II Hektora

[29] Taką hipotezę przyjmowałem we wcześniejszych pracach: K. Łopatecki, *Kriegsbericht und Memorial…*, s. 28–29; *idem*, *Military Works…*, s. 253–254.

[30] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 162.

[31] Albrecht Hohenzollern do G. Tarły, b.m.n. [I] 1555, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 67…, s. 12: „Was auch die bewuste kriegsordnung antrifft, seint wir in stedter arbeit und haben kaum so vielleutbe, darob wir solche dinge mit vortbringen konnen. Und obwol daran algereit nicht eine geringe arbeitb gefertiget, so besorgen wir uns doch, das solchs (wo es anders dermassen, wie wirsgern seben und der ko. mt. domit dienen wolten, gefertigt werden soli) schwerlich vor der zeit, wie wir aucb zuvorn geschriben, zum ende bracht werde".

[32] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 162.



Ilustracja 2.9. Schemat powstania egzemplarzy *Kriegsordnung*: α – archetyp; β – oryginał; β1 – egzemplarz wręczony Zygmuntowi w 1555 r.; β2 – wersja berlińska; γ – tłumaczenie Strubicza (wersja krakowska). Opracowanie własne.

(β^2), kolejne zaś mogły trafiać na inne – nierozpoznane obecnie dwory. Oczywiście archetyp (β) znajdował się przy księciu w Królewcu (il. 2.9)[33].

Zagadką pozostają okoliczności wręczenia księgi. Przekazanie traktatu wojskowego mogło stanowić istotne wydarzenie kulturalne i militarne. Przykładem jest wręczenie w 1545 r. cesarzowi Karolowi V rękopiśmiennego i ręcznie kolorowanego, a także dedykowanego dzieła *Kriegsmemorial* pióra Konrada von Bemelberga i Reinhalda, hrabiego Solms[34]. Inna praca hrabiego Solms, która trafiła w ręce Stefana Batorego w 1581 r., stanowiła duże wydarzenie wojskowe i stała się podstawą do stosowania zawartych tam informacji w praktyce podczas wyprawy pod Psków[35].

[33] A. Kawecka-Gryczowa, *op. cit.*, s. 55–56, 299 (poz. 3); J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 24.

[34] Bayerische Staatsbibliothek München, rkps. 3363. Por. J.A. Schmellers, *Die deutschen Handschriften der K. Hof- und Staatsbibliothek zu Muenchen*, Bd. 2, München 1866, s. 383; R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 2…, s. 221–223; M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 142.

[35] J. Piotrowski, *Dziennik wyprawy Stefana Batorego pod Psków*, wyd. A. Czuczyński, Kraków 1894, s. 68–69. K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna…*, s. 187–188. Obszerniej o tej sytuacji piszę w rozdziale 15.

Nieznane są mi źródła, które mówiłyby o uroczystościach lub o relacjach z wręczenia *Kriegsordnung* królowi. Nie wiadomo nawet, czy nastąpiło to podczas bezpośredniego spotkania księcia z królem. W interesującym okresie Zygmunt II August od 14 lipca aż do 5 stycznia 1556 r. przebywał w Wilnie, czasem wyjeżdżając do pobliskich miejscowości, przede wszystkim Olkiennik[36]. Na podstawie zachowanej korespondencji jestem w stanie odtworzyć itinerarium księcia. Co najmniej od 18 kwietnia do końca (31) sierpnia 1555 r. Albrecht znajdował się w Królewcu, wyjeżdżając co najwyżej na bardzo krótki okres do Neuhausen (25–26 V, 10 VI). W czerwcu i lipcu realizował duże zamówienie królewskie dotyczące odlania dział, a następnie 4–5 września pojawił się w Kownie na terenie Wielkiego Księstwa Litewskiego. Następnie Albrecht skierował się na pogranicze prusko-żmudzkie w celu rozstrzygnięcia kwestii spornych terenów pomiędzy państwami. Udał się więc do Tylży, gdzie przebywał w dniach 12–24 września, następnie wyruszył do Ragnety, gdzie dotarł 7 października, by do stolicy swego księstwa powrócić najpóźniej 18 października[37]. Z Kowna pisał do króla, wstawiając się za mieszczanami toruńskimi, a w szczególności za przebywającym tam kaznodzieją ewangelickim. Natomiast w Tylży, pisząc kolejny raz do króla, przypomina, że podczas spotkania z nim uzyskał zapewnienie przekazania w posiadanie spornych obszarów[38].

Trop korespondencyjny znajduje potwierdzenie i rzeczywiście z Kowna książę wyruszył do Wilna. Biorąc pod uwagę istniejące lokacje i ich wzajemną

---

[36] A. Gąsiorowski, *op. cit.*, s. 270.

[37] Obszerniej o przeciągających się rozgraniczeniach terytorialnych Prus Książęcych z Wielkim Księstwem Litewskim: J. Jasnowski, *Mikołaj Czarny Radziwiłł (1515–1565). Kanclerz i marszałek ziemski Wielkiego Księstwa Litewskiego, wojewoda wileński*, Oświęcim 2014, s. 103–104.

[38] Albrecht Hohenzollern do Zygmunta II Augusta, Królewiec 21 VII 1555, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 67…, s. 20; Albrecht Hohenzollern do Zygmunta II Augusta, Kowno 5 IX 1555, [w:] *ibidem*, s. 44. Podróże zagraniczne księcia Albrechta zaprezentowane są w pracy: W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 274–277. Niezaznaczona jest jednak podróż do Kowna i Tylży. Ostatnią daleką wyprawę podjął na początku 1555 r. do Wisnaru. Kraków odwiedził w roku 1530, 1535, 1543, w Poznaniu był w latach 1543, 1545, w Wilnie 1550 i dwa lata później w Gdańsku. W ciągu swego panowania odwiedził także Danię i dłużej przebywał we Frankfurcie nad Odrą (1536).

odległość, spotkanie musiało nastąpić w dniach 7–10 września. Tam też z Zygmuntem II Augustem dyskutowali o dalszych planach wobec Konfederacji Inflanckiej[39]. Wówczas też książę miał spotkać się z podkanclerzym koronnym Janem Ocieskim oraz Mikołajem Radziwiłłem „Czarnym". Spotkanie było przygotowane przez dyplomatę pruskiego Asverusa von Brandta. W kontekście zamierzonego podboju Inflant należy upatrywać wręczenie księgi jako wspaniałą oprawę uświetniającą realizację zaplanowanych w 1552 r. działań[40]. Charakterystyczne, że zamknięciem prowadzonych osobiście przez władców negocjacji, rozpoczętych już w sierpniu w Gdańsku (il. 2.10) i kontynuowanych w Królewcu, były rozmowy w Krupiszkach i Brakszynach w drodze do Wilna, co nastąpiło 18 września 1552 r.[41] Książę informuje o tym wprost w memoriale powierzonym Brandtowi, podkreślając, że chciałby osobiście przedstawić swój plan dotyczący ingerencji w wewnętrzne sprawy federacji[42].

---

[39] Potwierdzenie tego znajduje się w liście Albrechta Hohenzollerna do Zygmunta II Augusta, b.m.n. 29 X 1555, [w:] *Herzog Albrecht von Preußen und Livland (1551–1557): Regesten aus dem Herzoglichen Briefarchiv und den Ostpreußischen Folianten*, oprac. S. Hartmann, Köln 2005, s. 202.

[40] J. Jasnowski, *op. cit.*, s. 106–108, 314; M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska w XVI wieku*, t. 2: *Lata 1548–1575*, Zabrze–Tarnowskie Góry 2012, s. 125–131, 142. Oczywiście koncepcja zajęcia Inflant miała znacznie starszą proweniencję, jej genezy możemy upatrywać w latach 20. XVI w. Realne działania możemy wiązać z początkiem lat 50., kiedy to Albrecht zawarł przymierze z Meklemburgią, a dwa lata później zaczął przekonywać do zajęcia Federacji Inflanckiej Zygmunta II Augusta. Dodać należy, że wręczenie księgi poprzedzało wyruszenie brata księcia meklemburskiego. Krzysztof zmierzał do Rygi (27 IX–25 XI 1555 r.), aby objąć urząd koadiutora arcybiskupa ryskiego. Działanie to rozpoczęło eskalację napięcia, które doprowadziło do wojny inflanckiej. J. Wijaczka, *Albrecht von Brandenburg-Ansbach (1490–1568). Ostatni mistrz Zakonu Krzyżackiego i pierwszy książę „w Prusiech"*, Olsztyn 2010, s. 195–197.

[41] J. Olewnik, *Polsko-pruski plan inkorporacji Inflant do monarchii jagiellońskiej z lat 1552–1555 i jego pierwsze stadium realizacji*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie 1979, nr 4, s. 396–397; Nowa datacja na podstawie: „Droga Je[go] K[rólewskiej] Mosczi". Российская национальная библиотека, Санкт-Петербург, Ф. 971, Авт. 321/1, № 3, k. 6.

[42] Memoriał Herzog Albrechts an Konig Sigismund II August, uberbracht durch Ahasver von Brandt, [Königsberg] 15 VI 1555, [w:] *Herzog Albrecht von Preußen und Livland (1551–1557)…*, s. 162–163.

O ile genezę powstania głównego komponentu księgi możemy dosyć dokładnie umiejscowić w roku 1544 i powiązać z planowanym konfliktem z Turcją (rozdz. 5), o tyle jej wykończenie wiązało się planami rozpoczęcia wojny w Inflantach. W tym kontekście należy upatrywać pokazanie (1552), a następnie wręczenie księgi Zygmuntowi II Augustowi (1555). Cała wyprawa pozwolska (1557) i jej rozmach w dużym stopniu oparty był na rozwiązaniach opisanych w *Kriegsordnung*, czego uzewnętrznieniem jest odkryty przygotowywany na potrzebę tej wyprawy szyk bojowy (il. 11.19). Sam traktat miał stanowić m.in. wskazówkę i pomoc w stworzeniu armii opartej na wzorcach niemieckich i wyliczeniu kosztów jej utrzymania. Książę był doskonale zorientowany, dzięki informacjom uzyskanym od B. Pretwicza, że obrona potoczna utrzymuje wojsko za cenę trzy–czterokrotnie niższą, niż to było przyjęte w Europie Środkowej (zob. rozdz. 1 i il. 1.5)[43]. Oczywiste więc było, że elity polityczne Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego były nieświadome kosztów pełnoskalowej wojny, która wiązałaby się z zaciągiem oddziałów w Rzeszy. Bardzo szczegółowo więc jak księgowy (buchalter) wylicza wszystkie koszty prowadzenia działań bojowych. Odrzucając kwestię artylerii, którą trudno zeskalować (jej rozmiary są znacznie przeszacowane, a miesięczne koszta wynoszą 131 664 zł), to 60 tys. piechoty i 20 tys. jazdy miesięcznie miało kosztować 611 792 zł. Na tę kwotę przypadały przede wszystkim elementy płacowe dla żołnierzy: 240 tys. zł u drabów i 200 tys. w jeździe. Przy czym wyliczone pensje oficerskie i żołdy nadwymiarowe, które wynosiły

[43] Sposób obniżania żołdu na terenie Korony, a w konsekwencji i w Wielkim Księstwie Litewskim nie doczekał się systemowej analizy. Warto jednak podkreślić różnorodne podejmowane działania, np. płacenie żołdu „krótkimi florenami", które miały 28, a nie 30 groszy, utrzymywanie zaniżonych cen na zakup towarów za pomocą regulacji prawnych zwanych „ustawami na żywność", czy też wypłacaniem odszkodowań za utracone wierzchowce, zbroje i broń. W końcu coraz popularniejsze było wymuszanie żywności po obniżonych cenach, czy po prostu grabież. A. Bołdyrew, *Pieniądz jako narzędzie wojny (florenos breves et integros) w Polsce pierwszej połowy XVI wieku*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2023 t. 114, s. 57–71; A. Bołdyrew, *„Szkodÿ ÿ krzÿwdÿ khtore poczÿnili żołnierze Króla Jego Mości". Zimowanie wojska polskiego na przełomie lat 1564/1565*, [w:] *Armia kontra natura*, red. T. Grabarczyk, M. Pogońska-Pol, Łódź 2020, („Oblicza wojny", t. 2) s. 137–156; K. Lopatecki, A. Boldyrew, *Depreciation of Military…*, s. 84–112.

dodatkowe 58 124 zł w piechocie (co stanowiło 19,5% ogółu wydatków w tym rodzaju formacji) i 1618 zł w jeździe (0,8%). Niebagatelny koszt dotyczył taboru towarzyszącego armii (2 tys. woźniców), który wyceniono na 75 tys. zł (9,7% ogółu kosztów bez artylerii). Liczby te nie uwzględniały kosztów zakupu i dowiezienia (około 37 tys. zł) żywności, które również zostały skrupulatnie obliczone[44]. Łącznie wozy i woźnice kosztować mieli 112 050 zł, co stanowiło 18,3% wszystkich wydatków.

Przewidywania księcia się zresztą sprawdziły i to w podwójnym wymiarze. Po pierwsze, rzeczywiście wydatki na I wojnę północną były gigantyczne (wynosiły około 7,9 mln złp), a presja płacowa kilkakrotnie przekroczyła stan istniejący w obronie potocznej[45]. Po drugie, koszta wojny, w tym zaciągu oddziałów niemieckich, zaskoczyły dwór królewski i to pomimo informacji wprost wyrażonej w *Kriegsordnung*. Potwierdza to sam Zygmunt II August, który jeszcze w 1563 r., pisząc do Albrechta Hohenzollerna, szczerze jest zaskoczony faktem, że żołnierz niemiecki jest 3–4 krotnie droższy od własnego, a dodatkowo maksymalna zwłoka w wypłacaniu pensji powinna wynosić nie więcej niż 2 tygodnie[46].

A zatem egzemplarz β_1 trafił na dwór królewski do stolicy Wielkiego Księstwa Litewskiego[47]. Nie zdecydowano się od razu na tłumaczenie traktatu na język polski. Tematyka pracy była trudna, tym samym znalezienie odpowiedniego kandydata nie było oczywiste. Prawdopodobnie zdecydowano się na ten krok po mianowaniu M. Strubicza na stanowisko sekretarza królewskiego do spraw niemieckich (21 IV 1559)[48]. Całe prace trwały ponad dwa

[44] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 216–219, 223–227, 239–241.

[45] P. Guzowski, K. Łopatecki, R. Poniat, *Rewolucja militarna jako czynnik modernizacyjny skarbowości w Królestwie Polskim i Wielkim Księstwie Litewskim – przykład wojny inflanckiej (1557–1570)*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych" 2022, nr 83, s. 99–149.

[46] Zygmunt II August do Albrechta Hohenzollerna, Warszawa 4 V 1563, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 32: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, III pars*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1974, s. 20.

[47] A. Kawecka-Gryczowa, *op. cit.*, s. 299.

[48] T. Kempa, *op. cit.*, s. 425–428; K. Buczek, *The History of Polish Cartography from the 15th to the 18th century*, transl. A. Potocki, Wrocław–Warszawa–Kraków 1966, s. 49–50.



Ilustracja 2.10. Uroczysty wjazd Zygmunta II Augusta do Gdańska 6 lipca 1552 r. Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 61/III, k. 218v–219 (Heinrich von Reden, *Cronica der Preussen*).

lata i zamknęły się wraz z dniem 1 sierpnia 1561 r. – taką bowiem datę nosi dedykacja sporządzona przez M. Strubicza dla Zygmunta Augusta[49]. Ostateczne wykończenie, przygotowanie ilustracji, odpowiednie zszycie i oprawa zajęły kolejnych kilka miesięcy, tak że na podstawie podpisu pod portretem Albrechta Hohenzollerna dołączonym do książki, możemy ustalić na rok 1562[50]. W taki sposób powstał egzemplarz γ, który stał się podstawą do tworzenia kolejnych kopii, które jak się wydaje, były nieco poprawione pod względem językowym (γ_1, γ_2, γ_3 itd. – il. 2.9)[51].

W jakich okolicznościach zaginęła księga β_1, nie wiadomo. Można jedynie podejrzewać, że trafiła ona w 1565 r. wraz ze skarbcem książkowym do zamku w Tykocinie[52]. Po śmierci zaś ostatniego Jagiellona prawdopodobnie przeszła w trudnych do ustalenia okolicznościach do nowego właściciela. Jeżeli znajdowała się ona w dyspozycji Łukasza Górnickiego, to wówczas powinna być – w myśl testamentu – przekazana kolegium jezuickiemu w Wilnie. Wiadomo jednak, że znaczna część woluminów przechowywana była w rezydencji knyszyńskiej i trafiła w ręce starosty knyszyńskiego (od 1574 r.) Jana Zamoyskiego. W końcu część księgozbioru znajdowała się w klasztorze bernardyńskim w Tykocinie[53].

---

[49] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach…*, BKC, rkps. 1813, k. 5; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 78–79. Tłumacz, dzięki swojej pracy, uzyskał uznanie i łaskę królewską, m.in. został nobilitowany 24 lutego 1563 r., a rok wcześniej otrzymał nadanie ziemskie (20 włók) w pobliżu twierdzy w Tykocinie. J. Maroszek, *Pogranicze Litwy i Korony w planach króla Zygmunta Augusta*, Białystok 2000, s. 499–500.

[50] Koncepcja dzieła wskazuje raczej, że portret został iluminowany w księdze. W królewieckiej kolekcji bibliotecznej Albrechta Hohenzollerna zdarza się (choć wyjątkowo) drzeworytowy portret księcia Albrechta (autorstwa Łukasza Cranacha Młodszego) oraz portrety umieszczane na medalionach opraw znajdujących się w Srebrnej Bibliotece. Prace z takimi ozdobami nie są autorstwa księcia pruskiego. J. Tondel, *Srebrna Biblioteka…*, s. 14, 36, 79, 90, 122.

[51] Charakterystyczne, że inny znany egzemplarz (dziś nieistniejący) miał nieco inny skrócony tytuł „Xięgy o postępkach, a sprawach woyenich, z pilnoscią zebrane, a spisane". J. Korzeniowski, *Zapiski z rękopisów Cesarskiej Biblioteki Publicznej w Petersburgu i innych bibliotek petersburskich. Sprawozdanie z podróży naukowych odbytych w 1891–1892 i w 1907 r.*, Kraków 1910, s. 261.

[52] A. Kawecka-Gryczowa, *op. cit.*, s. 39.

[53] J. Maroszek, *op. cit.*, s. 386–391.

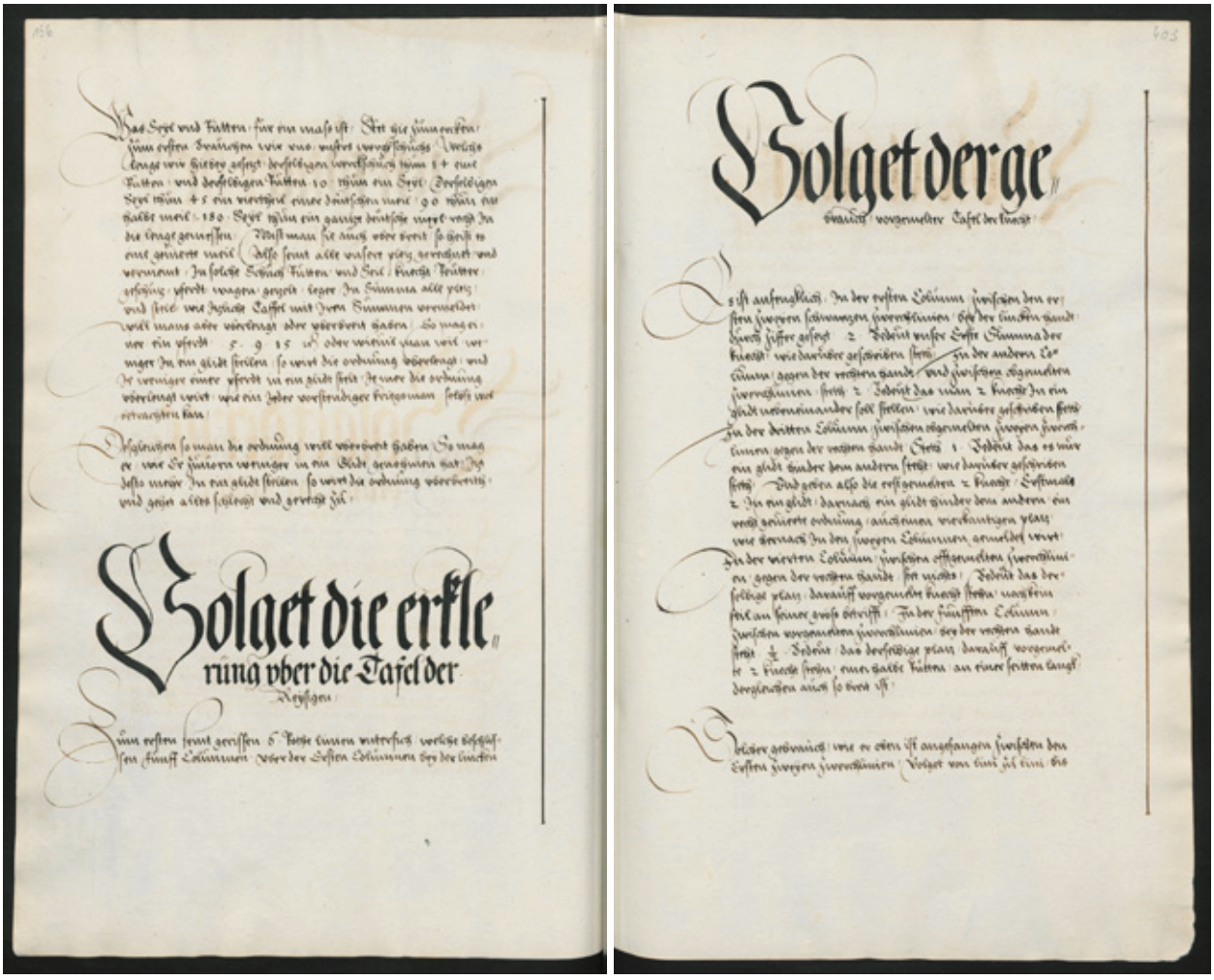
Aby umiejscowić oba zachowane rękopisy na osi czasu, należy porównać ich treść. Okazuje się, że tłumaczenie M. Strubicza jest wykonane ze zrozumieniem materiału źródłowego, natomiast w wersji niemieckiej tekst był skrupulatniej przepisywany, lecz nie zawsze ze świadomością wagi zawartej treści (zob. rozdz. 7). Oba podręczniki różni przede wszystkim odnotowanie długości stopy Albrechta Hohenzollerna (il. 8.2). W tym miejscu brzmi to tajemniczo, w rzeczywistości ta część ciała księcia stanowi punkt wyjścia do dalszych rozważań nad taktyką. Jest ona fundamentalna dla zrozumienia całego wywodu, a przy tym graficzne odwzorowanie odnotowano przez zastosowanie odcinka wyglądającego nieco jak margines w pracy. W kopii strubiczowskiej jest ten element wyeksponowany za pomocą czerwonego atramentu, w *Kriegsordnung II* jest już znacznie mniej rzucający się w oczy (il. 2.11), a w wersji niemieckiej *Kriegsordnung I* został po prostu pominięty. Podkreślam – jest to najważniejszy fragment dzieła, stanowiący fundament dalszych rozważań. Dlatego w późniejszym traktacie *Kriegsordnung II* autor zdecydował się stopę dwukrotnie odnotować[54].

Wydaje się mało prawdopodobne, aby kopie wykonane w Królewcu (β_1, β_2, β_3 itd.) mogły ten element pominąć. Jak jednak wskazałem, dołączone schematy i plany zachowują wysoką jakość i nie odbiegają od poziomu wykonania wersji polskiej. Logicznym wytłumaczeniem tego zagadnienia był fakt, że osoba/osoby odpowiedzialne za przepisanie dzieła nie były tożsame z twórcami planów i ilustracji. Niewątpliwie nie mamy do czynienia z samym oryginałem, lecz jego kopią (β_2). Oczywiście wersja γ posiada czasem braki w stosunku do β_2, ale są one wynikiem przypadkowych opuszczeń, ewentualnie świadomego skrócenia pracy nad tłumaczeniem. Łącznie ubytki stanowią około pół strony tekstu i dotyczą kwestii drugorzędnych[55].

---

[54] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 156, 403.

[55] Brak jest tłumaczenia ostatniego akapitu rozdziału *List artykuły niektóre w sobie mający tu w tej kopiej wedle potrzeby właśnie wypisan jest* oraz ostatniego akapitu w rozdziale *Ceugwarterów urząd*. Brak kolejnych dwóch akapitów w tłumaczeniu polskim w rozdziale *O urzędzie a sprawie obożnego co w niemieckim Geschirmeister bywa nazwan*. Kolejny brak



Ilustracja 2.11. Długość stopy Albrechta Hohenzollerna w traktacie [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 156, 403.

akapitu występuje w *Porządku a regimencie, który między rycerskiemi jeznemi ludźmi czasu wojny bywa zachowan z urzędy swemi*, a także w *Liście z artykułami pieszych ludzi*. Minimalne różnice występują również w *Porządku a regimencie wielkiego wojska żołnirzów pieszych...* oraz *Tu dalej pospolite nadżołdy*. Zob. *Die Kriegsordnung des Markgrafen...*, Bd. 2..., s. 57 / 179, 83–84 / 209, 92 / 219, 96–97 / 223–224, 99 / 226, 101/ 228.

Zbieżność ilustracji β_2 z wersją γ świadczy, że została ona wykonana mniej więcej w tym samym czasie, czyli w drugiej połowie lat 50. lub na początku lat 60. XVI stulecia[56]. Zwracam uwagę, że rękopis *Kriegsordnung II* sporządzony pod koniec życia księcia Albrechta pod względem wykonania znacznie się już różni (il. 2.8 i 2.13). Losy rękopisu β_2 są trudne do odtworzenia. Pewną wskazówką jest to, że oprócz dedykacji dla króla polskiego[57], otoczonej kartuszem z herbem orła białego i inicjałami „SA", zawiera również ekslibris. Na tymże znajduje się wyobrażenie nadmorskich fortyfikacji oraz obozu wojskowego z herbem brandenburskiej linii Hohenzollernów i własnoręcznym podpisem *Georgius Albertus Marchio Brandenburgensis*[58]. Oznacza to, że nie mamy do czynienia z pierwowzorem, lecz egzemplarz ten był w pierwszej połowie XVII stulecia w bibliotece Georga Albrechta (1619–1666), a co najmniej od 1668 r. znajdował się w berlińskiej bibliotece elektorów brandenburskich, następnie zaś królów pruskich[59]. Logicznym jest założenie, że egzemplarz został wysłany przez Albrechta do Joachima II Hektora od 1535 do 1571 r. elektora brandenburskiego.

O losach królewieckiego egzemplarza β nie wiemy prawie nic. Niewątpliwie stworzenie dzieła *Kriegsordnung II* oznaczało, że przestał być

[56] J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 78, uważa, że berliński egzemplarz powstał mniej więcej jednocześnie z egzemplarzem darowanym królowi (czyli w drugiej połowie 1555 r.). Również Janusz Tondel wskazuje się na XVI-wieczne pochodzenie dzieła, jednak – co należy podkreślić – również on uważa, że mamy do czynienia z odpisem. J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 24.

[57] ME BELLI VOLVCREM VIRTVS GENEROSA CREAVIT, LAETA QUOD INTEREPIDOS HORTORADARMA DVCES. HINC OPERI FAVEOTIBI REX AVGVSTE DICATO, ILLVUS, SI QVANDO SVMPSERIS ARMA, COLE.

[58] Egzemplarz należał więc do margrabiego Brandenburg-Bayreuth-Kulmbach Georga Albrechta (1619–1666). Por. P.G. Thielen, *Die Kultur am Hofe Herzog Albrechts von Preussen (1525–1568)*, Göttingen 1953, s. 195; K. Hoburg, *Kriegsordnung von Herzoge Albrecht von Preußen*, „Neue Preussische Provinzial-Blätter" 1860, Vol. 6, s. 171–172; H. Gansauge, *Das Brandenburgisch-Preußische Kriegswesen Um Die Jahre 1440, 1640 Und 1740*, Berlin–Posen–Bromberg 1839, s. 21; R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 2…, s. 52.

[59] G.G. Küster, *Accessiones Ad Bibliothecam Historicam Brandenbvrgicam Scriptores Rervm Brandenbvrgicarvm Maxime Marchicarvm Exhibentem Inqve Svas Classes Distribvtam*, Berolini 1768, s. 490; G.C. Pisanski, *op. cit.*, s. 108–109; F. Bentkowski, *op. cit.*, s. 356–357; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 78.

najcenniejszym dziełem wojskowym księcia na zamku. Nowy rękopis wszedł w skład biblioteki władców Prus Książęcych, stary został zapewne komuś przekazany. Stosownie do wagi poruszanej tematyki i maestrii wykonania nowy traktat został pięknie oprawiony (niestety oprawę wymieniono w 1968 r.) prawdopodobnie przez Hansa Gutticha, pracującego w Królewcu około roku 1575[60]. Nie posiadamy żadnych innych śladów dalszego dysponowania tym egzemplarzem w Królewcu. Niestety choroba psychiczna kolejnego następcy tronu – Albrechta Fryderyka, następnie kuratela sprawowana przez Jerzego Fryderyka von Ansbach, w końcu faktyczne rządy jego, a następnie Joachima Fryderyka i Jana Zygmunta nie pomogły przetrwaniu pamięci o dokonaniach teoretyczno-wojskowych pierwszego księcia Prus[61].

Egzemplarz niemiecki β_2 w warstwie tekstowej oraz typograficznej jest mniej starannie wykonany niż γ. Był on również znacznie mniej precyzyjny w spisie treści i zawiera jedynie 97 rozdziałów w stosunku do 120 w wersji polskiej[62]. Natomiast egzemplarz polski jest w większym stopniu zdekompletowany niż wersja β_2. W trudnych do oceny okolicznościach padł łupem „kolekcjonerów" wycinających najładniejsze ilustracje. Wycięto m.in. tablicę 7 schlachtordnungu (il. 2.8 i 2.13), a także dwa z trzech rysunków ukazujących obozy wojskowe (il. 3.2 i 13.1)[63]. Wszystkie te braki można uzupełnić dzięki zachowanej we względnym komplecie wersji berlińskiej lub londyńskiej

[60] Por. P. Porter, *A Fresh Look...*, s. 11; *eadem*, *Bindings from the Baltic – the Curator and Conservation*, [w:] *Care and Conservation of Manuscripts 5. Proceedings of the fifth international seminar held at the University of Copenhagen 19th-20th April 1999*, eds. G. Fellows-Jensen, P. Springborg, Copenhagen 2000, s. 88–89.

[61] Obszerniej o chorobie księcia: J. Małłek, M. Małłek-Grabowska, *Melancholia księcia pruskiego Albrechta Fryderyka (1553–1618)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 2020, nr 3, s. 293–327.

[62] Są to punkty przez wydawców nienumerowane i znajdują się za rozdziałem 4, 34 (pięć kolejnych), 38, 49, 52, 62 (pięć kolejnych), 67 (trzy kolejne), 68, 83 (trzy kolejne), 84 i 90. *Die Kriegsordnung des Markgrafen...*, Bd. 2..., s. 53–54, 173–175.

[63] *Die Kriegsordnung des Markgrafen...*, Bd. 2..., s. 244, 266. Na rękopisie znajduje się dawna paginacja pisana krojem współczesnym rękopisowi, atramentem, i obecna archiwalna zapisana ołówkiem. Braki odnotowuję według starej numeracji. A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 137–138, 287–288, 291. Por. T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"...*, s. 154.

części dzieła *Kriegsordnung II*. Najbardziej tajemniczy charakter ma *Tablica ordunku a szykowania w ciągnieniu podróżnym walnego wojska*. W tłumaczeniu na język polski zachował się jedynie tytuł, zostały natomiast wycięte dwie kolejne strony, na których znajdował się plan podróżującej armii. W wersji niemieckiej nie zachował się nawet tytuł[64]. Szczęśliwie wiele elementów z tej pracy powtarza się w dziele *Kriegsordnung II*. W tym rękopisie przechowywanym obecnie w Londynie znajduje się plansza z rozmieszczeniem układu ciągnącego wojska, którą poniżej reprodukuję (il. 2.12)[65]. Należy ją traktować jako immanentną część γ i zapewne β.

Podsumowując, pod względem zachowanej treści i kompletności przekazu ikonograficznego lepiej prezentuje się egzemplarz β_2. Wszelkie ubytki są wynikiem działalności tłumacza (M. Strubicza), który świadomie lub nie, ale pominął mniej istotne fragmenty. Dodatkowo braki nastąpiły w trakcie przechowywania i transportowania rękopisu[66]. Natomiast w kwestii koncepcyjnej, opartej na zrozumieniu tekstu, zdecydowanie lepiej prezentuje się γ. Po pierwsze, brakuje miary stopy księcia pruskiego, po drugie, znacznie mniej rozbudowany jest spis treści[67]. Występują również inne różnice szczegółowe,

---

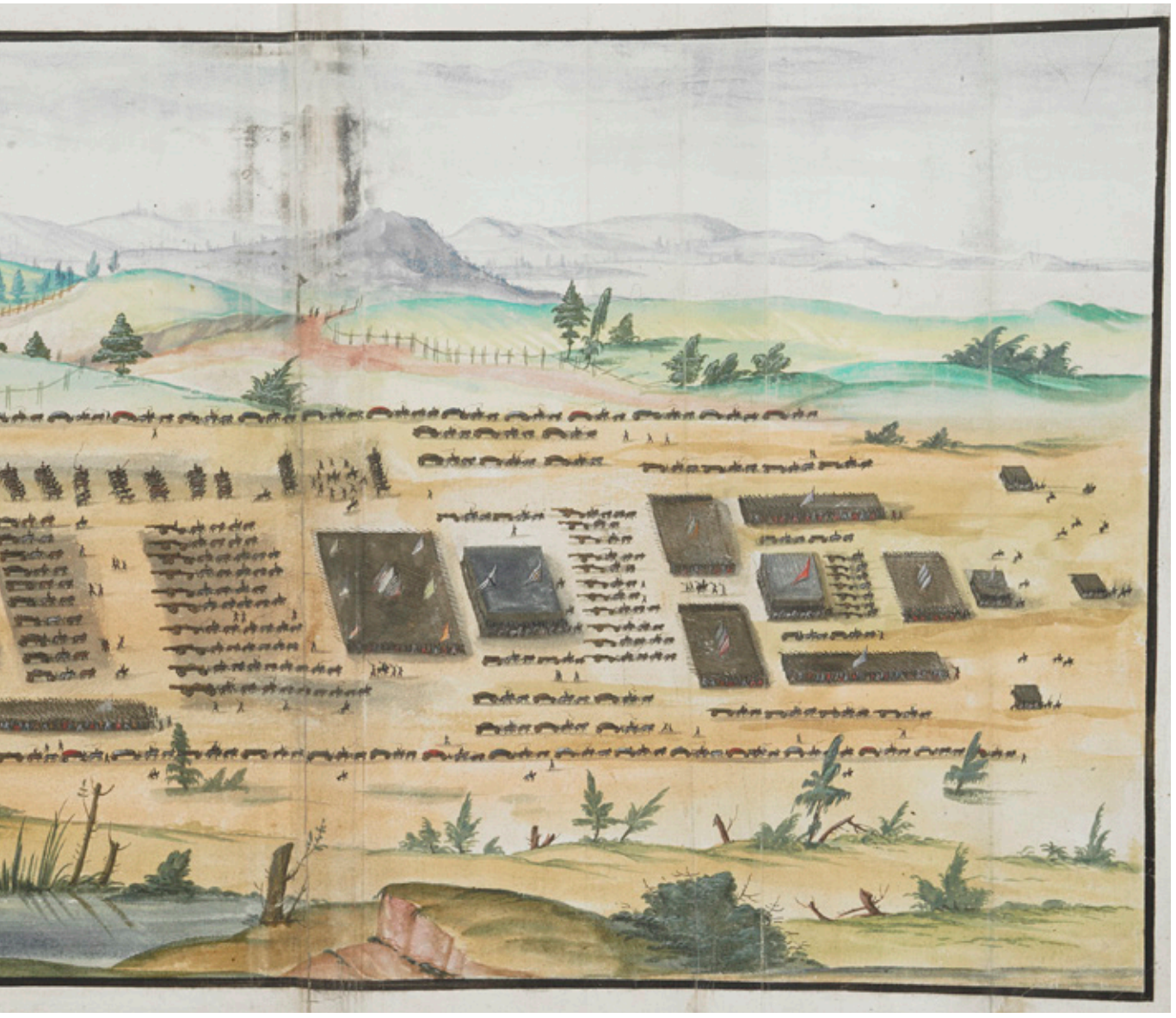
[64] *Ibidem*, s. 106–107 i 235. W wersji β_2 brakuje karty 76, gdzie zapewne znajdowała się rozkładana plansza na wzór dołączonych obozów (zob. il. 2.11) i zawierała ona zarówno tytuł, jak i sam rysunek ciągnienia wojsk. W egzemplarzu γ tytuł przetrwał, gdyż kolorowane ilustracje były na odwrociu puste, natomiast w egzemplarzu berlińskim strony były skrupulatnie zapisywane.

[65] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, British Library, MS Harley 1413, k. 2–2v.

[66] Musiały one nastąpić jeszcze w okresie wczesnonowożytnym, najpóźniej na początku XIX w. Wynika to z kopii manuskryptu, który sporządził Kajetan Kielisiński (od 1839 r. bibliotekarz zbiorów kórnickich Tytusa Działyńskiego). Obecnie jest on przechowywany w Bibliotece PAN w Kórniku (rkps. 669). Jest to księga o wymiarach 28 × 41 cm, liczy 252 karty i zawiera te same braki, co obecny rękopis krakowski. D. Pietrzkiewicz, *Profesor Tadeusz M. Nowak (1917–2010) i jego działalność na polu edytorstwa źródeł historycznych*, „Z badań nad książką i księgozbiorami historycznymi" 2010, t. 4, s. 180; J. Orańska, *Kajetan Wincenty Kielisiński w świetle dokumentów i prac w zbiorach kórnickich*, „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej" 1947, z. 4, s. 139–140. Co ważne, kopista starał się odwzorować skale szyków bojowych, traktując je zgodnie z intencją autora jako źródło kartograficzne. Odnotowana została również stopa księcia pruskiego.

[67] Oczywiście brakuje również wszelkich dodatków wykonanych przez samego Macieja Strubicza.





Ilustracja 2.12. Uszykowanie podróżującej armii: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2.

m.in. dotyczące liczebności wojsk tureckich (zob. rozdz. 7), gdzie znów wersja Strubicza jest precyzyjniejsza[68]. Innymi słowy, aby osiągnąć wersję β traktatu, należy opierać się na γ, a ewentualne opuszczenia uzupełniać za pomocą β_2.

Do II wojny światowej istniały dwie polskojęzyczne wersje traktatu księcia pruskiego. Pierwsza – istniejąca obecnie (γ) – znajdowała się w bibliotece Zygmunta II Augusta, a następnie przeszła wraz z częścią zasobu do biblioteki królewskiej Wazów. Został on zrabowany przez Szwedów podczas Wielkiej Wojny Północnej[69] lub w okresie potopu szwedzkiego[70]. W świetle traktatu oliwskiego (1660) wywiezione egzemplarze z biblioteki królewskiej powinny być zwrócone[71]. Na realizację tych postanowień odnośnie do tego egzemplarza trzeba było czekać aż do początku XIX stulecia. Za zgodą króla Karola XIII księga ta została przywieziona przez Felicjana Biernackiego w 1810 r. ze Sztokholmu do Puław[72]. W 1818 r. w miejscowości Września Łukasz Gołębiowski dokonał charakterystyki traktatu, którą wpisał bezpośrednio na pierwszych pustych stronach rękopisu[73]. Czterdzieści lat później egzemplarz ten stał się podstawą do wydania jego niewielkiego fragmentu w Paryżu, który obejmuje obie dedykacje, wierszowany wstęp i spis treści (k. 3–41)[74]. Publikacja poprzedzona została anonimowym wstępem, a za-

[68] W rozdziale 14 analizuję recepcję dzieła przez pryzmat umiejętności i wiedzy Macieja Strubicza, który nierzadko wyłapywał błędy i próbował je poprawić.

[69] Świadczy o tym dopisek przy wyciętym portrecie Albrechta Hohenzollerna. „Portraitet uptaget Til general kongl. Goghut 1714 in Dec.". A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 10; zob. *Katalog rękopisów Biblioteki Czartoryskich w Krakowie…*, s. 150.

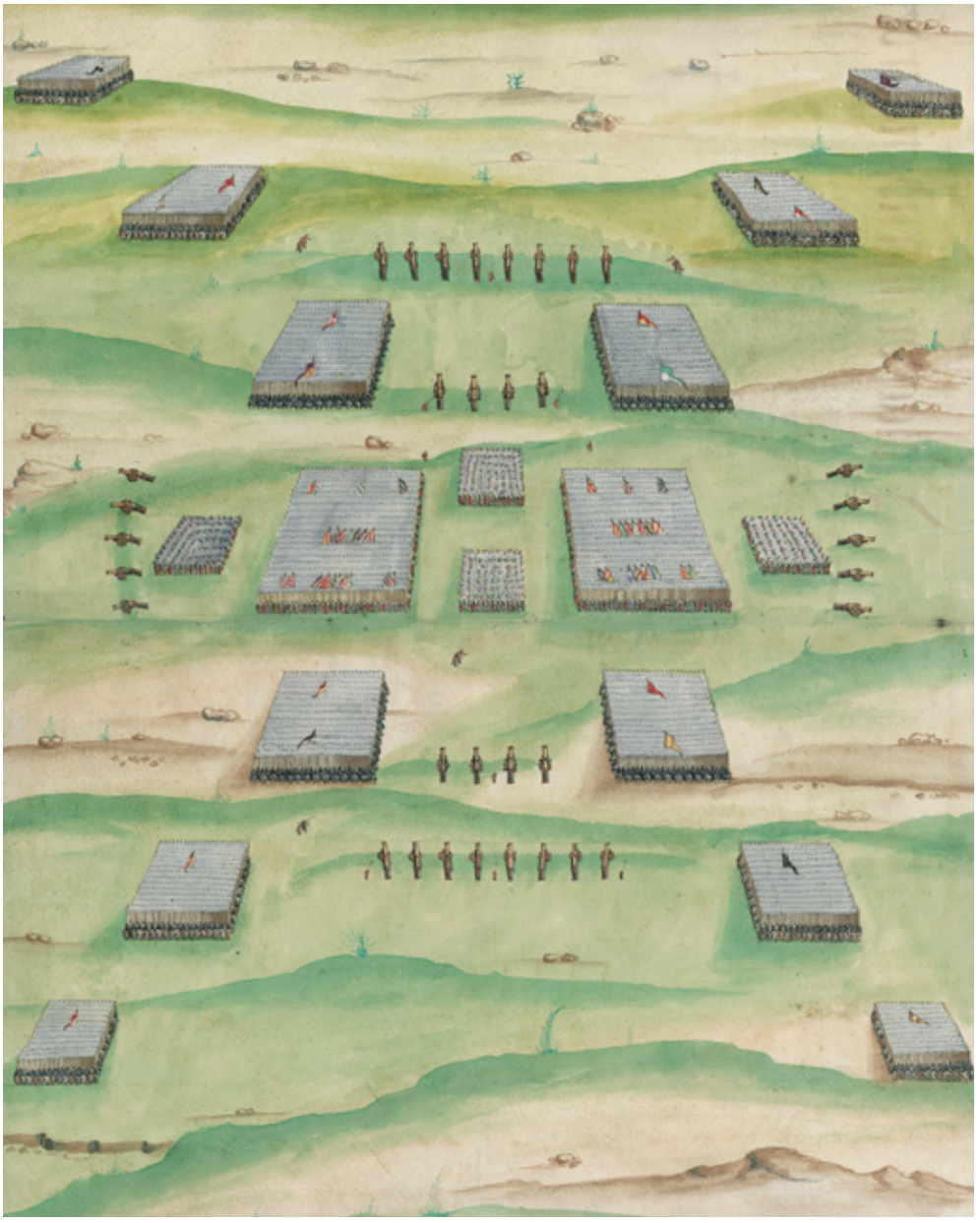
[70] Tak uważa: J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 82; T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"…*, s. 154.

[71] D. Matelski, *Straty polskich dóbr kultury w wojnach ze Szwecją w XVII i XVIII wieku oraz próby ich restytucji*, „Archeion" 2003, t. 106, s. 123.

[72] E. Barwiński, L. Birkenmajer, J. Łoś, *Sprawozdanie z poszukiwań w Szwecji dokonanych z ramienia Polskiej Akademii Umiejętności*, Kraków 1914, s. XV; K. Sienkiewicz, *Skarbiec historii Polskiej*, t. 2, Paryż 1842, s. 175–176.

[73] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 1v–2. Kolejny opis rękopisu: W.A. Maciejowski, *Piśmiennictwo polskie od czasów najdawniejszych aż do roku 1830*, t. 3: *Dodatki*, Warszawa 1852, s. 242–245.

[74] [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari…*; por. J. Orańska, *op. cit.*, s. 139.



Ilustracja 2.13. Schlachtordnung numer 7, rysunek został wycięty z egzemplarza krakowskiego. [Albrecht Hohenzollern], analogiczny *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 100.

miast portretu księcia, którego już nie było w oryginale, umieszczono reprodukcję Zygmunta II Augusta, zmieniając pod nią podpis.

Bez badań chemicznych i szczegółowych prac konserwatorskich trudno spekulować w kwestii sposobu wykonania dzieła. Mogę jedynie zasygnalizować, że często pojawiające się zbrązowienia rewersów szlachtordunków wynikają z zastosowania miedziowego pigmentu grynszpanu[75]. W krakowskim egzemplarzu występują znaczne różnice w przebarwieniach od ich braku po istotne zmiany na rewersie (il. 2.14). Wynikać to może z bardzo wielu czynników: zastosowanych pigmentów, rodzajów spoiwa, zanieczyszczeń atmosferycznych w różnym stopniu przechodzącym do wnętrza księgi[76]. Dla mnie główny wniosek wiąże się z faktem, że proces tworzenia ilustracji przez Strubicza był długi, przerywany i być może pomiędzy pierwszym a ostatnim planem bitwy mogło minąć kilkanaście tygodni, kiedy to twórca używał innych składników, a także istniały znacznie odmienne czynniki pogodowe. Nie wykonywał ich też w kolejności opisanej w traktacie[77].

Precyzja wykonania egzemplarza strubiczowskiego jest imponująca (il. 2.7 i 2.15). Autor starał się odnotować światłocień układający się na zbrojach płytowych jeźdźców i koni ciężkozbrojnych oddziałów, zaznaczał cienie rzucane przez żołnierzy, starał się zróżnicować kolorystycznie ubiór drabów i maść wierzchowców. Przede wszystkim zaś wiele wysiłku włożył we wspaniałe odwzorowanie chorągwi stosowanych w Koronie Polskiej, Wielkim Księstwie Litewskim, Prusach Książęcych czy innych państwach Rzeszy[78].

---

[75] Ogólnie duże natężenie grup karboksylowych i karbonylowych w utlenionej celulozie jest przyczyną brązowienia papieru. W grynszpanie przy zawilgoceniu pojawiają się jony miedzi, a celuloza je absorbuje, co prowadzi do jej brązowienia. M. Ďurovič, J. Zelinger, *Chemical processes in the bleaching of paper in library and archival collections*, „Restaurator" 1993, Vol. 14, s. 78–101.

[76] M. Dorębska, *op. cit.*, s. 152–154.

[77] Do najbardziej przebarwionych rewersów szlachtordunków zaliczam nr 1, 6, 9, 13, 16, 18, 19, 21–24, 27–31, 34, 36, 40–42. Ostatnia figura ma najmocniejsze przebicia, widoczne jest również oddziaływanie farb czerwonej i czarnej, które oddziaływały z sąsiadującej karty. Zob. [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, *passim*.

[78] Propagandowy element użytych chorągwi jest zbieżny z dziełem Stanisława Pachołowieckiego prezentującego oblężenie Połocka (1579 r. – il. 14.2). Inspiracje dziełem Albrechta Hohen-

W tym aspekcie dokładność szczegółów była po stronie egzemplarza γ. Oczywiście nie wiemy, jak wyglądał oryginał β, choć udział w tworzeniu Heinricha Zella sugeruje, że zapewne nie odbiegał precyzją wykonania od wersji polskiej. Sam Strubicz był zachwycony walorami artystycznymi oryginału, przy którym pracował[79]. Na uwagę zasługuje również porównanie mapy Prus Zella (1542 – il. 1.6) z zaznaczonymi tam herbami przy postaciach symbolizujących Zygmunta I Starego i Albrechta Hohenzollerna z pracą wykonaną przez Strubicza. Pomimo upływu lat, śmierci króla Zygmunta I i objęcia tronu przez jego syna Zygmunta II nie zdecydowano się zmienić monogramu „S" na „SA". Może to świadczyć, że Strubicz starał się oddać pierwowzór i nie aktualizował go.

Drugi egzemplarz, o którym mamy większą wiedzę dotyczącą jego dalszych losów (γ1), powstał najprawdopodobniej w 1570 r. i znajdował się w bibliotece hetmana wielkiego litewskiego Jana Karola Chodkiewicza[80]. Zapewne było to bardzo ozdobne dzieło, które jednak nie dorównywało egzemplarzowi królewskiemu. Korzeniowski, który go widział, odnotował: „jedną ręką w XVI w. wspaniale i ozdobnie, niebieskim i czerwonym atramentem pisany, wieloma inicyałami i ornamentacyą przozdobiony (...) oprawiony w skórę ozdobną". Niewymieniony został inkaust zielony i żółty, który występował w egzemplarzu krakowskim, zamiast aksamitnej oprawy użyto skóry[81]. Miał on nieco inny tytuł (*Księgi o postępkach a sprawach wojennych z pilnością zebrane i spisane*), więc przypuszczenie o odrębnościach i być może poprawkach w tłumaczeniu są zasadne[82].

---

zollerna wydają się oczywiste, nie tylko w zakresie całej kompozycji rozszykowania wojsk, ale właśnie przywołanych symboli na chorągwiach. Por. K. Łopatecki, *Oblężenie i zdobycie warownej twierdzy połockiej przez najjaśniejszego króla Polski Stefana – analiza założeń taktycznych w świetle źródeł kartograficznych*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 4, s. 732–742 (w szczególności il. 7a–7j).

[79] T. Zarębska, *Początki polskiego piśmiennictwa urbanistycznego*, Warszawa–Łódź 1986, s. 234.

[80] E. Rastawiecki, *Mappografia dawnej Polski*, Warszawa 1846, s. 116; F. Bentkowski, *op. cit.*, s. 356–357; G.C. Pisanskis, *op. cit.*, s. 109.

[81] J. Korzeniowski, *op. cit.*, s. 261.

[82] D. Pietrzkiewicz, *Profesor Tadeusz M. Nowak...*, s. 179.



Ilustracja 2.14. Silne przebarwienia na odwrociu malowanych szyków bitewnych. Charakterystyczne zbrązowienia widoczne tylko w tych miejscach, w których występował grynszpan (jasne plany w miejscu malowanych oddziałów, artylerii i taboru). Wyraźnie widoczny pasek wyrównujący. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 277v.

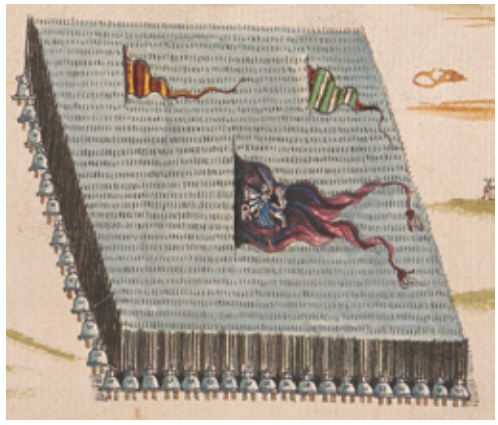
Zachowane adnotacje wskazują, że księga ta w XVIII stuleciu znajdowała się w posiadaniu Jakuba Ludwika Sobieskiego (1667–1737), a następnie Andrzeja Stanisława Załuskiego (1695–1758). Prawdopodobnie dzieło to pierwotnie było w rękach rodu Chodkiewiczów, gdyż znalazł się tam wpis odnotowany podczas kończącego się sejmu toruńskiego w 1576 r., który to wpis zrobił sługa Jana Hieronimowicza (1537–1579; administratora Inflant, starosty generalnego żmudzkiego i hetmana inflanckiego), Fedor (Teodor) Łastowski[83]. Od rodziny Chodkiewiczów rękopis ten nabyli lub otrzymali Sobiescy. Istnieje prawdopodobieństwo, że od Jana Karola Chodkiewicza (1570/1–1621) mógł go otrzymać Jakub Sobieski (1580–1646), a następnie przyszły król Jan III (1629–1696). Z pewnością wiadomo, że Jakub Sobieski (1667–1737) ofiarował go wraz z całą biblioteką ojca Andrzejowi Stanisławowi Kostce Załuskiemu. Tenże zaś przekazał bratu – Józefowi Andrzejowi (1702–1774), założycielowi pierwszej publicznej biblioteki w Warszawie i od 1747 r. rękopis był dostępny dla czytelników. Cieszył się on zapewne dużym powodzeniem, gdyż w 1778 lub 1779 r. Stanisław August Poniatowski prosił o jego wypożyczenie na dwór królewski. Wyraził podziw dla wspaniałego wykonania i oddał do biblioteki za pośrednictwem Adama Naruszewicza[84].

Po upadku powstania kościuszkowskiego cała Biblioteka Załuskich została wywieziona do Petersburga, powiększając zasób Cesarskiej Biblioteki Publicznej w Petersburgu. Następnie został rewindykowany na mocy postanowień traktatu ryskiego (1921). Do listopada 1930 r. przechowywany był w Bibliotece Uniwersyteckiej w Warszawie, a następnie przekazano go

[83] Rękopis ten został zniszczony podczas II wojny światowej, jednakże powyższy fragment został odpisany w pracy: J. Korzeniowski, *op. cit.*, s. 261. Autor zapiski – Fedor (Teodor) Łastowski był pisarzem grodzkim oszmiańskim w latach 1593, 1604–1611. Najstarsza wzmianka: Российский государственный архив древних актов, F. 356, op. 2, nr 13, k. 320v, 324v.

[84] J.D. Janocki, *Janociana, sive Clarorum Atque Illustrium Poloniae Auctorum Maecenatumque Memoriae Miscellae.* vol. 2, Warszawa–Lipsk 1779, s. 3–4; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 79–81; C. Biernacki, *Hołdy pruskie podług źródeł dziejowych*, Warszawa 1882, s. 23–24.










Ilustracja 2.15. Chorągwie z symbolami odnotowanymi na tarczach herbowych przez Henryka Zella (il. 1.8) zawarte w dziele: Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 169a, 179, 191, 196v, 199v, 214v, 230, 233, 277.

Bibliotece Narodowej w Warszawie. Niestety wraz z całym zasobem przechowywanym w gmachu Biblioteki Krasińskich spłonął w 1944 r.[85]

Nie jest wykluczone, że traktat był kopiowany w większej liczbie egzemplarzy. Biorąc pod uwagę fakt, że β_1 trafił do Wilna (1555), gdzie przebywał Mikołaj Radziwiłł „Czarny", prawdopodobnie istniała kopia przechowywana następnie w jednej (albo dwóch) liniach domu Radziwiłłów. W spisach inwentarzy książek znajdują się liczne manuskrypty lub księgi o tematyce wojskowej, które mogą odpowiadać analizowanemu traktatowi[86]. Natomiast w zachowanym księgozbiorze Decjuszów, mieszczan bardzo blisko związanych z dworem Jagiellońskim, znajdujemy aż cztery egzemplarze *Kriegsordnung*[87]. Oczywiście jedno lub dwa mogły być drukowanym dziełem *Kriegsordnung* Michaela Otta von Aechterdingena i Jacoba Preußa[88]. Szczerze powiedziawszy, trudno sobie wyobrazić większą ilość potrzebną kupcom, dyplomatom, finansistom[89]. Natomiast bardzo bliski związek z dworem królewskim powoduje, że skopiowanie *Kriegsordnung* jest logiczne. Używane nazwy, w szczególności *Liber krigs Ordinnkg,* mogą nawiązywać do polskich wersji

---

[85] G.C. Pisanskis, *op. cit.*, s. 109; J. Korzeniowski, *op. cit.*, s. 261–262; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 81; D. Pietrzkiewicz, *Profesor Tadeusz M. Nowak…*, s. 179–180; T.M. Nowak, *op. cit.*, s. 153–154; *Katalog rękopisów Biblioteki Czartoryskich w Krakowie…*, s. 151. Zob. również T. Czacki do F. Biernackiego, Brusiłow 16 XII 1810, [w:] K. Sienkiewicz, *op. cit.*, s. 175–176.

[86] Przykładowo wśród rzeczy Bogusława Radziwiłła odnotowano: „Księgę nauk staroświeckich żołdackich" AGAD, AR. XXXV, sygn. 263, s. 3.

[87] W. Budka, *Biblioteka Decjuszów*, „Silva Rerum" 1928, t. 4, z. 6–9, s. 110–126, poz. 21, 254, 304, 342.

[88] Jest to możliwie, gdyż jeden egzemplarz miał malutki format *in octavo*. Niemal pewnym jest, że mamy do czynienia z pracą: [M. Ott von Aechterdingen, J. Preuss], *Kriegs Ordnung new gemacht*, Leiptzig 1534, opublikowany w wydawnictwie Michaela Bluma (egzemplarz ten ma wymiary 15,5 × 10,5 cm). Jednak pozostałe trzy egzemplarze były dostosowane do analizowanego przeze mnie dzieła *in folio*. Oczywiście do końca XVI w. istniały jeszcze inne prace rozpoczynające się od *Kriegsordnung*, ale na terenie Rzeczypospolitej były one wyjątkowo rzadkie (przykładowo: L. Fronsperger, *Kriegsordnung und Regiment*, Frankfurt am Men 1564; A. Junghans, *KriegsOrdnung zu Wasser und Landt*, Cölln 1590). Por. T. Nowak, *Polska technika wojenna XVI–XVIII w.*, Warszawa 1970, s. 11–25.

[89] Najważniejszą postacią z tej rodziny był Just Ludwik Decjusz: dyplomata, finansista, sekretarz królewski, zwierzchnik mennic. A. Hirschberg, *O życiu i pismach Justa Ludwika Decyusza: 1485–1545*, Lwów 1874.

dzieła Hohenzollerna, które brzmiały: *Księgi o rycerskich rzeczach* lub *Księgi o postępkach a sprawach wojennych*. Inne egzemplarze zostały określone jako *Krigsordungk*, *Kriksordinngk*, *Krigsordnung*. Co więcej, tak duża liczba egzemplarzy może świadczyć, że dzieło to mogło być celowo kopiowane.

W epoce nie udało się tego traktatu wydać drukiem, mimo że tłumaczenie i przygotowanie tekstu przez Strubicza stanowiło ku temu idealną podstawę. Obszerniej o tym piszę w rozdziale 14, w tym miejscu chciałbym zaznaczyć podejmowane działania z XIX–XXI w. Pierwszą próbą była paryska edycja opublikowana w 1858 r., która obejmowała jedynie wstęp i spis treści (czyli część pierwszą pracy – zob. rozdz. 3). Wydawcy postanowili pominąć część merytoryczną dzieła i ograniczyć się do tego, „co właściwie czytelnika polskiego obchodzić powinno”[90]. Jak uważa Tadeusz Marian Nowak, wstęp przygotowano w kręgach Biblioteki Polskiej w Paryżu, której dyrektorem był wówczas Karol Sienkiewicz[91]. Kolejną inicjatywę w tym zakresie podjął Zdzisław Spieralski, publikując fragment w 1957 r. Była to niestety próba nieudana, warto tylko powiedzieć, że opierała się ona jedynie na XIX-wiecznej kopii Kielisińskiego, a rękopisy krakowski i berliński były autorowi nieznane[92].

Ostatecznie facsimile obu zachowanych egzemplarzy – niemieckiego (β_2) i polskiego (γ) – wraz z edycją krytyczną wydano w 2006 r.[93] Opracowanie polskie było dziełem Tadeusza Mariana Nowaka, co podkreślam, gdyż na stronie redakcyjnej publikacji nie zostało to odnotowane[94]. Do współwydawców należy dodać również Janinę Nowakową, która już co najmniej w 1966 r. przygotowała edycję (prawdopodobnie samodzielnie), planowaną do wydania

[90] [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari…*, s. V.

[91] T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego”…*, s. 155.

[92] *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej*, z. 4: *Polska sztuka wojenna w latach 1454–1562*, oprac. Z. Spieralski, Warszawa 1958, s. 90–96, 105–106; Biblioteka Kórnicka PAN, rkps. 669.

[93] *Die Kriegsordnung des Markgrafen…*, Bd. 1–2… Na podkreślenie zasługuje fakt, że Muzeum Narodowe w Krakowie w 2017 r. umieściło wersję γ w formie zdigitalizowanej w Internecie. Zob. https://cyfrowe.mnk.pl/dlibra/publication/19649/edition/19404#info (dostęp 1.11.2021).

[94] D. Pietrzkiewicz, *Profesor Tadeusz M. Nowak…*, s. 181–182.

w ramach Wojskowego Instytutu Historycznego[95]. Planów tych nie zrealizowano i według słów samej autorki od 1970 r. przygotowana edycja źródłowa czekała na wydawcę[96]. Być może tak długie trwanie doprowadziło do tego, że mąż Janiny nanosił coraz więcej uzupełnień i poprawek, tak że w pewnym czasie edycję traktowano jako wspólną pracę małżeństwa[97]. Konsekwencją oczekiwania na druk edycji przez 40 lat było chociażby uwzględnienie obecnie nieaktualnej paginacji stron, która w międzyczasie uległa zmianie.

Jeśli zaś chodzi o manuskrypt γ zarówno tłumaczenie, jak i rysunki oraz plany stanowią efekt pracy M. Strubicza. Stworzenie rękopisu, jego oprawa i nadanie ostatecznej redakcji były pomyślane pod kątem wydania dzieła drukiem. Niestety, bardzo skomplikowany proces produkcji uniemożliwił te zamierzenia, które zaczęto realizować dopiero w XIX w., a w pełni w 2006 r.

[95] J. Sikorski, *„Księgi hetmańskie" Stanisława Sarnickiego na tle piśmiennictwa wojskowego w Polsce XVI wieku. Część I*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1966, t. 12, z. 2, s. 61.

[96] J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 85.

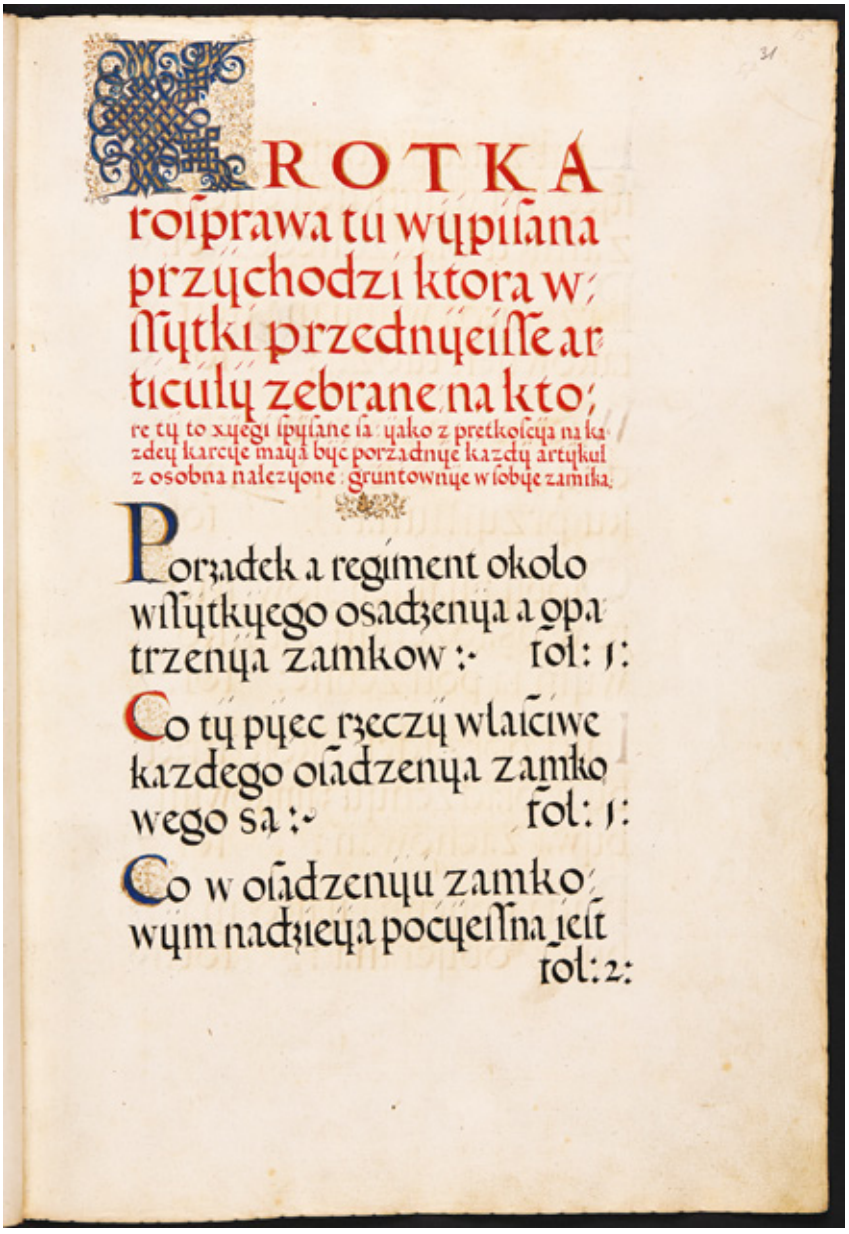
[97] D. Pietrzkiewicz, *Rękopisy i stare druki w życiu i pracach profesora Tadeusza Mariana Nowaka*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 2007, nr 44, s. 45.

3
Układ pracy i stan badań nad dziełami Albrechta Hohenzollerna

Na początku tego rozdziału należy poświęcić chwilę układowi pracy. Dzieło to ma bowiem zróżnicowany charakter i trzeba precyzyjnie określać, w kontekście jakiego fragmentu historycy dokonywali oceny. Ten podział jest tym bardziej nieodzowny, gdyż układ pracy nie jest przejrzysty, całość podzielono na liczne małe punkty, których nie pogrupowano w zwarte rozdziały czy księgi (il. 3.1). Podkreślam, że w zasadzie każda osoba opracowująca ten traktat w różny sposób dzieliła pracę, licząc od dwóch do 97 jednostek redakcyjnych traktatu[1]. Historiograficzne rozważania poszczególnych autorów dostosowuję do zaproponowanego przeze mnie podziału. Problematyka jest jeszcze bardziej skomplikowana, gdyż egzemplarz γ ma inny układ niż β_2.

[1] Podział na dwie części proponuje Andrzej Cwer: *idem*, *Wołanie o szkołę rycerską w Rzeczypospolitej*, „Przegląd Historyczno-Oświatowy" 2007, nr 3, s. 25. Sami wydawcy dzieła wyodrębnili na podstawie spisu treści 97 jednostek redakcyjnych traktatu. *Die Kriegsordnung des Markgrafen...*, Bd. 2..., s. 53–54, 173–175. Natomiast wydawcy paryscy dzieła oprócz wstępu wydzielili z treści merytorycznej siedem rozdziałów. [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari...*, s. V.


RDVN
ktem woyennym nestesmi przezwane.
Od woiuiacego gdi bedziem poznane.
Kto nas wirozumine wnet czasu kazdego.
Nauczi sine sinku ku bitwie predkiego.
Ktemu uzywaiac fortelu Dobrego.
Moze stroćic wola przeciwnika swego.



KROTKA
rospráwa tu wypiſana
przychodzi ktora w
ſſytki przednyeiſſe ar
ticuły zebrane na kto
re tu to xięgi ſpiſane ſą yako z pretkoſcią na ka
zdey karcie maią być porządnye kazdy artykuł
z osobna należyone gruntownye w ſobie zamika

Porządek a regiment okolo
wſſytkyego osadzenya a opa
trzenya zamkow :- fol: j:

Co tu pyec rzeczy właſciwe
kazdego oſadzenya zamko
wego ſą :- fol: j:

Co w oſadzenyu zamko
wym nadzieya pocyeſſna ieſt
fol: 2:

Ilustracja 3.1. Wierszowany tytuł dzieła i początek spisu treści: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 9, 31.

Graficznie wyróżniono wiele jednostek redakcyjnych tekstu, które w mojej ocenie zgrupowane są w pięciu większych fragmentach[2].

1) Wstęp: w skład którego wchodzi strona tytułowa, prolegomena łącznie z dedykacją, rymowaną przedmową i spisem treści (k. 4–41; zob. il. 2.1, 3.1). Wersja polska znacznie różni się do niemieckiej, gdyż zawiera część przygotowaną przez tłumacza – Macieja Strubisza – adresowaną do króla i czytelnika. Także spis treści jest inny, w egzemplarzu γ są to 122 pozycje, a β_2 liczy ich o 24 mniej pozycji[3].

2) Kompendium wiedzy o wojskowości, które składa się ze 114 punktów. Jest to część najchętniej wykorzystywana przez historyków, zawiera bowiem w rozbudowanej formie informacje o wykorzystaniu artylerii, piechoty i jazdy, a także opisuje zasady prowadzenia oblężeń lub obrony. Opisano tam zasady związane z logistyką, w szczególności z zaopatrzeniem oraz regułami opłacania wojska. Część tę można podzielić na siedem „porządków/zasad" dotyczących: obrony zamków (k. 42–63), artylerii (k. 64–111v), jazdy (k. 112–120), piechoty (k. 121–138), ciągnienia (k. 138v–142), obozowania i prowadzenia bitwy (k. 144–150)[4], zaopatrzenia (k. 151–153v). Część ta nie zawiera szkiców ani planów, zaprezentowane są natomiast tablice (k. 84v, 86, 87v, 117–118v, 135–138) wraz z informacjami o ich stosowaniu w praktyce. Do większości z zawartych tam informacji nie będę się odnosił w niniejszej rozprawie.

---

[2] W nawiasie odnotowuję zakres stron według krakowskiego rękopisu: BKC, sygn. 1813; punktem odniesienia jest egzemplarz przechowywany w: Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441. Jego charakterystyka wraz z podziałem na zakresy stron: R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 2…, s. 51–55.

[3] Albrecht umieścił stronę tytułową (k. 9), dedykację skierowaną do Zygmunta II Augusta (k. 11–20), rymowane streszczenie (k. 23–30v) i spis treści (k. 31–41). Natomiast Maciej Strubicz umieścił swoje przedsłowie na kartach 4–6v, a dodatkowo portret (zaginiony) z opisami poświęcony Albrechtowi Hohenzollernowi (k. 10). Część ta stała się przedmiotem samodzielnych edycji źródłowych: [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari…*, s. I-LXXII; G. Friedlaender, *Die Einleitung zur Kriegsordnung des Markgrafen Albrecht des Ersten von Brandenburg, herzogs in Preusen*, „Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft, und Geschichte des Krieges" 1845, Bd. 63, s. 175–184. Na różnice wskazuje: T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa z dziedziny artylerii do połowy XVII w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1958, t. 4, s. 255–256.

[4] Fragment ten stanowi logiczne uzupełnienie części 3 i 4.

3) Taktyka pola bitwy, to trzecia część pracy. Znajdują się w niej 42 figury szlachtordungów poprzedzone krótkim wprowadzeniem, a także kolejnych 11 ilustracji ukazujących sposoby przekształcania formacji. Do każdej wizualizacji dołączone są krótkie teksty objaśniające. Mimo że oba fragmenty są wyraźnie rozdzielone, traktuję je jako jedną całość zarówno tematyczną, jak i logiczną (k. 158v–297)[5]. Dołączone ilustracje szyków oraz opisy w niemal niezmiennej formie zostały umieszczone w *Kriegsordnung II* (il. 2.8 i 2.13).

4) Obozom wojskowych – zasadom zakładania i ich układzie – poświęcono czwartą część traktatu. Jest ona urozmaicona 10 ilustracjami prezentującymi układ wozów zarówno ciągnących, jak i tworzących układ placów i ulic założenia obozowego. Ważne uzupełnienie stanowią tabele wskazujące, jaką liczbę wozów należy przygotować do toczenia założenia (k. 321v–322v). Część tę wieńczą trzy plany zakładanych obozów (w wersji polskiej zachował się tylko jeden; k. 299–325v; il. 3.2, 13.1)[6].

5) *Rozprawa* to tytuł ostatniej części, która zamyka traktat (il. 2.1). W pierwotnym zamierzeniu stanowić miała podsumowanie całej pracy. Po dwustronicowym zakończeniu autor przechodzi jednak do rozważań dotyczących reform, które należałoby przeprowadzić dla potrzeb wojny z Portą Ottomańską, ale też z innymi przeciwnikami. Następnie omawia szyki stosowane w wojsku tureckim, całość kończy zbiór pytań o charakterze militarnym, które autor stawia (k. 326–332), lecz nie próbuje na nie odpowiedzieć. Tym samym ta część (mimo że kończąca) ma charakter otwarty. Autor uważa, że przedstawione informacje powinny stanowić punkt wyjścia do dalszych, jeszcze bardziej zaawansowanych, rozważań[7].

---

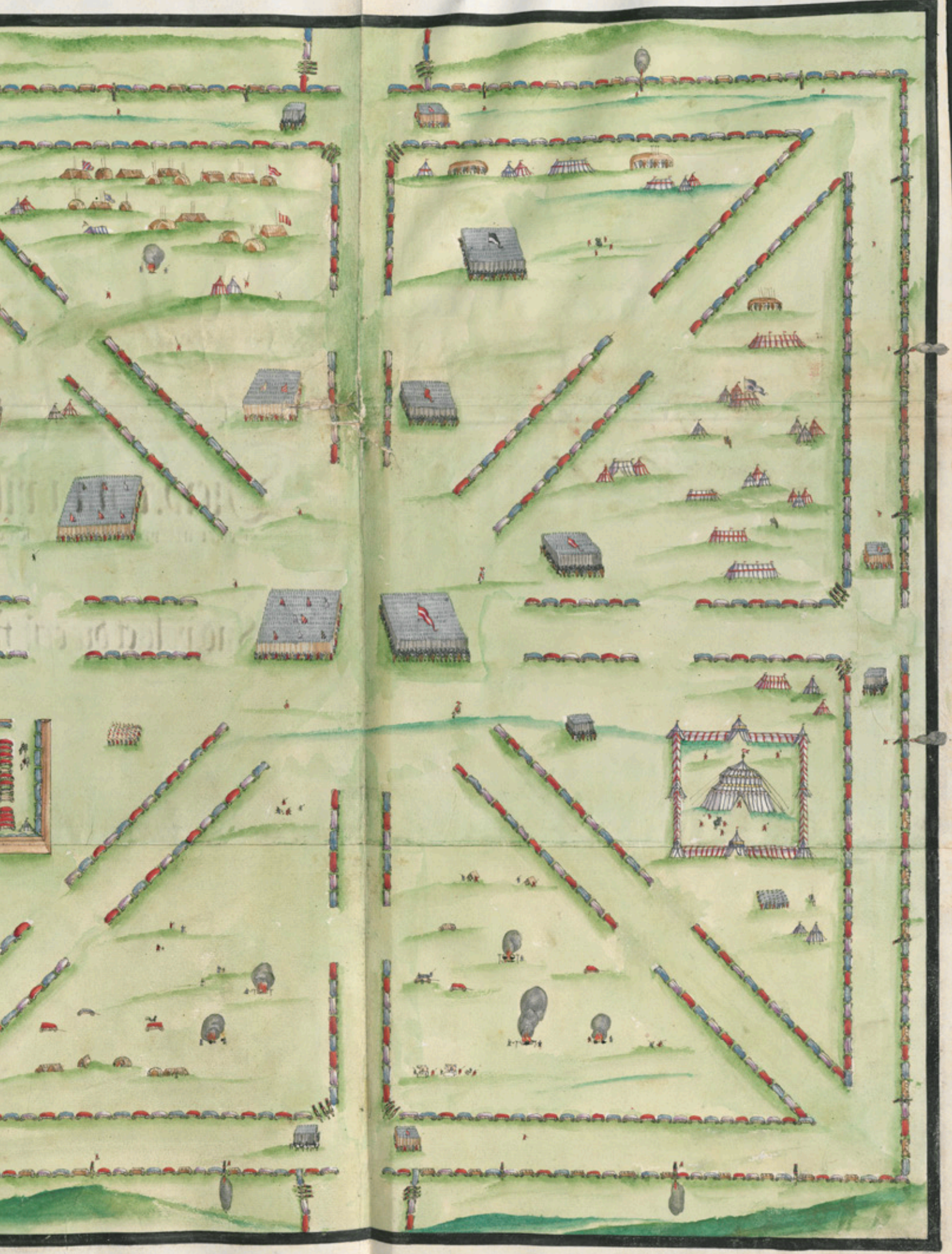
[5] Do pierwszej części bezpośrednio odwołuję się w rozdziale 12, a do drugiej w 10.

[6] Dodać należy, że w wersji krakowskiej brakuje kilku stron. Według paginacji wykonanej przez archiwistów istnieje ciągłość, podaję więc pierwotną (nie archiwalną) paginację luk w tekście: k. 287–288v, 291–291v. W konsekwencji z trzech planów obozów zachował się jeden. Egzemplarz berliński jest kompletny. Pełny komplet obozów znajduje się również w wersji londyńskiej.

[7] Genezy tej ostatniej części należy upatrywać w przygotowaniach Albrechta do objęcia dowództwa w wojnie przeciwko Turkom, o czym obszerniej w rozdz. 5. Już w 1542 r. otrzymał



Ilustracja 3.2. Jedyny zachowany plan obozu wojskowego w wersji γ z trzech pierwotnie dołączonych do pracy. Obok jeden z brakujących rysunków znajdujący się na egzemplarzu β2. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 324v; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 203v–204.







W mojej ocenie, którą szczegółowo wyjaśnię w kolejnych rozdziałach, wyjątkowy charakter mają część trzecia, czwarta i piąta, ale tylko i wyłącznie w połączeniu z istotnymi fragmentami często niedocenianej części drugiej. To bowiem tam znajdują się założenia wstępne oraz koncepcje metodologiczne następnie wykorzystane w dalszej części pracy (zob. rozdz. 8).

Nie ulega wątpliwości, że książę nie mógł być zadowolony z układu i przejrzystości pracy *Kriegsordnung I*. Prawdopodobnie niedoskonałość ta wynikała z pośpiechu, a poświadcza tę hipotezę kolejne dzieło księcia o tym samym tytule, które miało już przemyślaną i jasną konstrukcję. Ma ona bardzo czytelny podział, który składa się ze wstępu (s. 7–12) oraz dziesięciu ksiąg. Poniżej zestawiam je w tabeli 3.1, w której pokazuję zakres zachodzących zmian[8]. Dodać należy, że na końcu zawarte są ilustracje, które nie pasują tematycznie do tych części i stanowią zapowiedź powstania kolejnego rozdziału dotyczącego techniki i urządzeń wykorzystywanych podczas wojen (il. 3.3)[9].

---

on od dyplomaty cesarskiego Zygmunta von Herbersteina i Stanisława Łaskiego informacje o armii tureckiej, a dwa lata później od Jana Tarnowskiego dokładny plan szyków tureckich. Fragment tej części doczekał się edycji już w latach 60. XIX w. K. Hoburg, *Kriegsordnung vom Herzoge Albrecht von Preußen* „Neue preußische Provinzial-Blätter" 1861, Vol. 7, s. 142–146.

[8] Podział ten z niewielkimi zmianami zgodny jest z zaproponowanym przez: M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 98.

[9] Por. P. Porter, *A Fresh Look…*, s. 11. Znajdują się tam różnego rodzaju urządzenia o znaczeniu wojskowym jak mosty pontonowe, machiny wojenne, narzędzia hydroinżynieryjne itp. Na wyróżnienie zasługują dwie, ujęte w niskiej perspektywie weduty oblężenia zamku z prowadzonym ostrzałem artyleryjskim, ustanowionymi bateriami i przygotowaniem do szturmu. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, British Library, MS Harley 1413, k. 219v i 220v.

TABELA 3.1. ZESTAWIENIE *KRIEGSORDNUNG II I KRIEGSORDNUNG I.* STAATSBIBLIOTHEK ZU BERLIN, PREUSSISCHER KULTURBESITZ, MS. BORUSS. FOL. 441, 1254 (KSIĘGA I–VI); BRITISH LIBRARY, MS HARLEY 1413 (KSIĘGA VII–X)

Numer księgi	Tematyka ksiąg w *Kriegsordnung II*	Numery stron/kart	Odpowiednik w *Kriegsordnung I*
1	Etyka wojny, wojskowość turecka, naczelne dowództwo	13–101	Brak; fragmenty cz. 5 i cz. 2.
2	Jazda	103–169	Cz. 2; rozbudowane nowe fragmenty
3	Artyleria	171–309	Cz. 2; rozbudowane nowe fragmenty
4	Piechota	311–419	Cz. 2; rozbudowane nowe fragmenty
5	Prawo wojskowe	422–647	Brak; niewielkie fragmenty cz. 2
6	Postępowanie sądowe i egzekucje	650–761	Brak
7	Logistyka	1r–57v	Cz. 4
8	Taktyka	58r–135v	Cz. 3, wszystkie 42 plany bitew
9	Oblężenie i zdobycie miast	136–180v	Cz. 2; nowe fragmenty
10	Działania morskie	181r–211v	Brak
[11]	Technika wojenna	212–225	Brak

Opracowanie własne uwzględniające propozycę ujętą w pracy: M.-L. Heckmann, *Wehrhafte Reformation? Die ältere Kriegsordnung Herzog Albrechts von Preußen*, [w:] *Preußen und Livland im Zeichen der Reformation*, hrsg. A. Mentzel-Reuters, K. Neitmann, Osnabrück 2014, s. 98.

Z zestawienia tego wynika, że *Kriegsordnung II* ma bardzo dobrze przepracowaną strukturę. Zasadniczy zrąb traktatu pozostał bez zmian i jest to część trzecia oraz czwarta pracy z 1555 r. Znacznie przekształcona, a właściwie rozbudowana o struktury urzędów jest część druga, pewne fragmenty zostały zaadaptowane z części piątej, w zasadzie nie wykorzystano części

pierwszej. Oznacza to, że traktaty przechowywane obecnie w Berlinie i Londynie stanowią swoiste kompendium wiedzy, w której Albrecht Hohenzollern umieścił wszystko, co wiedział na temat wojskowości. W ogromnej większości są to materiały rozpowszechnione przez Leonharda Fronspergera (1520–1575), którego przynajmniej jedna praca trafiła do Królewca (zob. rozdz. 1). Z pewnym uproszczeniem można stwierdzić, że wpływy Michaela Otta von Aechterdingena i Jacoba Preußa wykorzystane przy pisaniu wersji β (zob. tabela 4.1) zostały zastąpione przez wspomnianego pisarza[10].

Z powodu natłoku informacji, kluczowy element traktatu został jednak „rozwodniony" i znacznie trudniej zrozumieć jego innowacyjny charakter. Dzieło ma jednak tę zaletę, że stanowi jedno z najlepszych kompendiów – jeżeli nie najlepsze – wiedzy o renesansowej sztuce wojennej. Książę skupił się w nim na dyscyplinie wojskowej zarówno w ujęciu instytucji o charakterze zewnętrznym (urzędów, funkcji i stopni wojskowych dbających o porządek w armii), jak i wewnętrznym (przepisów prawnych, ze szczególnym uwzględnieniem prawa karnego materialnego i procesowego)[11]. Mimo gigantycznych różnic objętościowych, sama innowacyjna część pozostała niemal niezmieniona.

[10] Leonhart Fronsperger urodził się około 1520 r. w Bawarii. Już w młodości był najemnikiem, w latach 1541–1542 brał udział w oblężeniu Pesztu, następnie w wojnach szmalkaldzkich. Zamieszkał w Ulm, przy czym w latach 1553–1563 i 1568–1573 nie przebywał w mieście z uwagi na udział w kampaniach cesarskich. Zginął w 1575 r. w wyniku wybuchu działa, które było testowane. W czasie swego życia napisał wiele traktatów wojskowych, poczynając od 1555 r., kiedy to opublikował *Fünff Bücher von Kriegsregiment vnd Ordnung*. Ta i kolejna praca stanowiły w pewnym stopniu kompilację z wcześniejszych dzieł: Franza Helma, von Aechterdingena i Konrada von Bemelberga, a także wszelkich źródeł, które trafiły w jego ręce (np. aktów normatywnych), co było jednak zjawiskiem typowym. W przeciwieństwie do wcześniejszych twórców chętnie akcentował swoje nazwisko na kartach książek i zdobył ogromną sławę dzięki drukowanym (u Sigmunda Feyerabenda) i rękopiśmiennym egzemplarzom. R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 304–308.

[11] Na uwagę zasługuje fakt przywołania przepisów rzymskiego prawa wojskowego, przede wszystkim opisanego w księdze 49 Digestów pod tytułem 16. Dotyczą te regulacje służby wojskowej, kwestii dezercji, ucieczki z pola bitwy, samowolnego opuszczenia służby, rodzaju kar wojskowych, tumultów wojskowych itp. Zob. C.E. Brand, *Roman Military Law*, Austin 1968, s. 184; G. Kuleczka, *Studia nad rzymskim wojskowym prawem karnym*, Poznań 1974.



Ilustracja 3.3. Urządzenie do wypompowywania wody. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, k. 216v.

Opis zawartości treści rękopisu β_2 zaprezentował K. Hoburg już w latach 1860–1861[12]. Od tego momentu w historiografii niemieckiej traktat ten zaczął być regularnie przywoływany. Analogiczna charakterystyka polskojęzycznego traktatu γ powstała kilka lat wcześniej, ale jest ona bez porównania mniej dokładna[13]. Być może wynikało to z tego, że praca prezentowała z perspektywy polskich naukowców zbyt silne obce wpływy. Przykładowo pierwsi wydawcy fragmentu tego traktatu z 1858 r. tłumaczyli, że dzieło „nie może nawet być uważane za źródło do historyi sztuki wojowniczej w Polsce, gdy autor, cudzoziemiec, o niemieckim tylko wojowaniu sposobie rozprawia"[14]. Skupiono się więc jedynie na wstępie, treść merytoryczną, jako obcą, pomijając.

Pierwszą pogłębioną analizę *Kriegsordnung I* Albrechta Hohenzollerna wykonał Freidrich Wagner w 1887 r. Po skrótowym omówieniu i przytoczeniu fragmentów źródeł dotyczących młodości Albrechta i jego rządów zakonem krzyżackim, a następnie księstwem pruskim, skupił się na wykonaniu przez niego w 1555 r. traktatu *Kriegsordnung*[15]. Autor ten jako pierwszy zastanawia się nad wiedzą wojskową księcia (praktyczną i teoretyczną) i jej wpływem na powstanie dzieła. Akcentuje przede wszystkim udział w wyprawie wojskowej na Półwysep Apeniński z 1508 r. i kolejne decyzje Albrechta o znaczeniu wojskowym. Skupia się na okolicznościach powstania traktatu i jego charakterystyce, wskazuje również na jego polską wersję i przytacza dedykację dla Zygmunta II Augusta. Jest to całkiem poprawna pod względem faktografii i zawartej treści prezentacja, nie zawiera jednak pogłębionej analizy treści. Na uwagę zasługuje informacja, że znaczna część dzieła poświęcona jest próbie zobrazowania, w jaki sposób oddziały powinny ze sobą współpracować podczas bitwy. Autor docenił umieszczone tam tabele, skale

[12] K. Hoburg, *Kriegsordnung vom Herzoge Albrecht von Preußen* „Neue preußische Provinzial-Blätter" 1860, Vol. 6, s. 168–179; *ibidem*, 1861, Vol. 7, s. 132–146.

[13] W.A. Maciejowski, *op. cit.*, s. 242–245.

[14] [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari…*, s. V.

[15] F. Wagner, *Herzog Albrecht I. von Preußen und seine Kriegsordnung vom Jahre 1555*, „Sonntagsbeilage zur Norddeutschen Allgemeinen Zeitung" 1887, Nr. 9–16, s. 1–31 (w szczególności 15–31). Osobna odbitka dostępna m.in.: https://polona.pl/item-view/f1ff5f53-a5b7-422a-b1a0-4bb0a4948ffe?page=34 (dostęp 1.10.2021).

i malowane plany uszykowania wojsk, które stanowią główną wartość traktatu, bardziej jednak akcentuje ich wartość artystyczną niż merytoryczną. Nisko natomiast ocenia ostatnią część poświęconą wojskowości tureckiej i sposobie prowadzenia wojny z Portą Ottomańską.

Zaledwie dwa lata później wybitny XIX-wieczny badacz traktatów wojskowych Max Jähns poświęcił pracy księcia Albrechta sporo uwagi. W jego ocenie był to najważniejszy traktat wojskowy całego XVI stulecia, nie wyłączając dzieła Machiavellego[16]. Na koniec swojego wywodu podkreślił konieczność wydania go drukiem, gdyż miał on stanowić szczyt niemieckiej nauki wojskowej XVI wieku w aspekcie taktycznym[17]. Ta druga opinia, bardziej wyważona i umieszczona w eksponowanym miejscu (w podsumowaniu), była powszechniej cytowana i powtarzana przez kolejne pokolenia badaczy. Należy jednak podkreślić, że w opinii Jähnsa był to jednoznacznie najwybitniejszy ogólnowojskowy europejski traktat, przy czym jego wyjątkowość opierała się na analizie taktycznej ówczesnego pola bitwy.

Nie oznacza to, że całe dzieło autor ten oceniał równie wysoko, zarzuca bowiem brak oryginalności przede wszystkim w części 1 i 2. Partie te zawierają powtórzenia i tylko częściowo w uzupełnieniach są wartościowe. W szczególności zaakcentował wtórny charakter wierszowanego wstępu, który w rzeczywistości jest utworem *Lehr Kaiser Maximilians*[18]. Również stosowne fragmenty dotyczące zasad zdobywania i obrony zamków, a także obszerne passusy dotyczące artylerii, miały być nieoryginalne, stanowiąc powtórzenie treści z dzieła M.O. von Aechterdingen i J. Preußa[19]. Pozostałe części, poświęcone taktyce (czyli część 3 i 4), miały być w pełni oryginalne

[16] M. Jähns, *op. cit.*, s. 516–524.

[17] Autor oczywiście ma na myśli pracę: N. Machiavelli, *Libro della arte della guerra*, Firenze 1521.

[18] Właściwie: *Lere, so Kayser Maximilian in sener ersten Jugent gemacht*, które zostało po raz pierwszy wydane drukiem w latach 1524 i 1532. M. Jähns, *op. cit.*, s. 333–339. Obszerniej analizuje ten utwór: S. Rüther, *Der König als Feldherr – Normen und Begrenzungen im späten Mittelalter*, [w:] *Der König als Krieger. Zum Verhältnis von Königtum und Krieg im Mittelalter*, hrsg. von M. Clauss, A. Stieldorf, T. Weller, Bamberg 2015, s. 159–183.

[19] [M.O. von Aechterdingen, J. Preuss], *Kriegs Ordnung new gemacht*, [Augsburg 1535].

i wzbudziły duże zainteresowanie. Dlatego właśnie, oprócz suchego zrelacjonowania treści, zostały pokrótce przeanalizowane. Max Jähns zauważa, że szyki mają charakter *sund mehr in mathematischem als in malerischem*, chociaż są ukazane z perspektywy ukośnej. Zwraca uwagę, że oddziały są rozlokowane w trzech rzutach, chociaż autor nie tłumaczy swojej kontrowersyjnej koncepcji. Słuszny wydaje się osąd, że w pracy książę dążył do stworzenia jak największej liczby małych hufów, tak aby jak najwięcej żołnierzy mogło uderzyć w decydującym momencie. Wskazuje na konieczność rozwijania szerokich frontów, które mogą pozwolić otoczyć wroga. Akcentuje, że książę podkreślał rolę wykorzystania artylerii i zespolenia trzech rodzajów broni. Więcej miejsca Jähns poświęca części piątej, która zawiera nie tyle regulacje, ile przemyślenia autora, a także przybliża kwestie zaprowiantowania wojska.

W mojej opinii charakterystyka przedstawiona przez M. Jähnsa powinna stać się punktem wyjścia do dalszych badań. Niestety, jednoznacznie pozytywna ocena silnie oddziaływała na kolejne pokolenia badaczy – była chętnie przywoływana, ale niestety nie starano się poddać to dzieło pogłębionej analizie w ujęciu taktycznym[20]. Wybitną ocenę dzieła powtarza Tadeusz Korzon, dodając jednak, że „zmarnowało się ono w rękopisach, nie wywarłszy wpływu szerszego po nad podziw widzów pojedynczych”[21]. Uzewnętrznia się tu problem z oceną dzieła, które nie było rozpowszechnione w formie drukowanej, co chyba również zniechęcało badaczy do poświęcenia mu większej uwagi[22]. Notabene ta druga ocena znacznie lepiej pasowałaby do nieznanego jeszcze w 1960 r. dzieła *Kriegsordnung II*[23]. Analiza ogranicza się do stwierdzenia, że działania oddziałów zostały zilustrowane wieloma starannie wykonanymi

[20] Przykładowo: K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 235; T. Nowak, *Polska technika wojenna…*, s. 19; W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 270–271. Ten ostatni raczej deprecjonuje znaczenie geometrii i kartografii, akcentując, że decydująca w traktacie kampanii jest formacja ideowa, oparta na chrześcijańskiej bogobojności i znajomości prawa.

[21] T. Korzon, *Dzieje wojen i wojskowości w Polsce. Epoka przedrozbiorowa*, t. 1, Kraków 1912, s. 301.

[22] Tak to zagadnienie widzi również I. Chrzanowski: *idem*, *Marcin Bielski: studium historyczno-literackie*, Lwów–Warszawa 1926, s. 212.

[23] Tak też ten problem widział I. Chrzanowski: *idem*, *Marcin Bielski: studyum literackie*, Warszawa 1906, s. 244.

kolorowanymi ilustracjami. Oddziały występują na nich w formie figur geometrycznych, Korzon zwraca uwagę na ukrywanie przy pomocy oddziałów stanowisk artyleryjskich, aby działa mogły oddać salwę z zaskoczenia. Podkreśla, że czoło armii w zależności od sytuacji mogło tworzyć rogi (czyli wysunięte zgrupowania po bokach) lub klin, prawe skrzydło powinno być silniejsze, zespolenie wykorzystania jazdy, piechoty i artylerii. Podobnie Walther Hubatch z jednej strony ocenia, że dzieło to jest najważniejszym pismem dotyczącym taktyki w XVI w., z drugiej wytyka jego wtórność, stwierdzając, że stanowi ono podsumowanie całej ówczesnej sztuki wojennej[24].

Kolejnym ważnym głosem w rozważaniach o traktacie były prace Janusza Sikorskiego[25]. Powtórzył on obie konkluzje M. Jähnsa, przy czym sam pisze, że jest to „zaledwie" jeden z najważniejszych zabytków piśmiennictwa wojskowego w XVI-wiecznej Koronie. Biorąc pod uwagę, że obszernych traktatów wojskowych było zaledwie kilka, ocena ta w zasadzie deprecjonuje znaczenie *Księgi o rycerskich rzeczach a sprawach wojennych*[26]. Dodaje, że dzieło to „odegrało pewną rolę w rozwoju polskiej sztuki wojennej, a czytane przez polskich dowódców mogło przyczynić się do kształtowania ich opinii przede wszystkim w sprawach taktyki". Na potwierdzenie tych sugestii przyznaje, że w zakresie artylerii charakterystyka dzieła wydaje się adekwatna w odniesieniu do armii polskiej. Analizy dzieła jednak nie pogłębia, ograniczając się do skrótowego omówienia treści na wzór pracy M. Jähnsa[27].

Cenne są natomiast ustalenia Sikorskiego w kwestii stopnia odtwórczości traktatów wojskowych. Na pozór podobne do siebie dzieła wcale nie

[24] W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 269–271.

[25] J. Sikorski, *Polskie piśmiennictwo wojskowe od XV do XX wieku*, Warszawa 1991, s. 87–93; *idem*, *„Księgi hetmańskie"…*, s. 55–61.

[26] Podobnie nieco deprecjonującą opinię wyraża S. Rosołowski: *idem*, *Książka w procesie kształcenia wojskowego w okresie Rzeczypospolitej szlacheckiej (1454–1764)*, „Rocznik Biblioteczny" 1969, nr 13, s. 492–493.

[27] We wcześniejszej pracy ma lepszą opinię, gdyż ocenił, że praca zalicza się „do najwybitniejszych zabytków piśmiennictwa wojskowego Renesansu o dużej wartości użytkowej". J. Sikorski, *„Księgi hetmańskie"…*, s. 61.

muszą mieć ze sobą nic wspólnego, oprócz podobnych źródeł inspiracji[28]. Takie podobieństwa łączą twórczość Albrechta Hohenzollerna i S. Łaskiego, w rzeczywistości jednak obaj zapewne korzystali z dzieła *Kriegsordnung* M.O. von Aechterdingena i J. Preußa. Cała więc grupa pisarzy w stosunku do zagadnienia obrony twierdz czerpała z wyżej odnotowanego dzieła. Potwierdza to spostrzeżenie M. Jähnsa, że początkowe fragmenty pracy stanowią daleko idące zapożyczenie[29].

Karol Olejnik zaakcentował bardzo ważną myśl, a mianowicie niebagatelny wpływ Jana Tarnowskiego i szerzej polskiej myśli wojskowej na powstanie dzieła księcia pruskiego. Treści dzieł hetmana wielkiego koronnego i księcia pruskiego są w wielu aspektach zbieżne, co dotyczyć ma również elementów taktycznych. Jest to bardzo ważna konstatacja, którą rozwijam w niniejszej pracy (zob. rozdz. 4 i 5). Autor podkreśla rolę artylerii w twórczości księcia, w której ten widzi rozstrzygający element bitwy, co jest bardzo wczesną refleksją na ten temat. Olejnik stwierdził również, że traktat Hohenzollerna jest przede wszystkim podręcznikiem wiedzy wojskowej, przy czym adresowanym nie tylko do nowicjuszy. Podsumowując, podkreślił praktyczny charakter dzieła w zakresie taktyki pola walki. Jednakże nie powtórzył kategorycznego osądu istniejącego w literaturze przedmiotu i nieco zniuansował ocenę traktatu słowami: „Cechą nadrzędną dzieła księcia Albrechta jest szczególny nacisk na praktyczne wskazówki z zakresu taktyki pola walki. Pod tym względem analizowana praca przedstawia się imponująco i słusznie wydaje się zaliczenie jej do najwybitniejszych osiągnieć piśmiennictwa wojskowego okresu Odrodzenia". Autor podkreśla, że na tle piśmiennictwa polsko-litewskiego wyróżnia się zarówno formą, jak i treścią[30].

[28] Por. Z. Spieralski, *W sprawie jednej kwestii wojskowego piśmiennictwa renesansu: w związku z wypowiedzią Stanisława Herbsta*, „Przegląd Historyczny" 1957, t. 48, nr 4, s. 771–780.

[29] Analogiczne stanowisko: M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 101, przy czym autorka podkreśla, że Albrecht lepiej akcentuje funkcjonalność poszczególnych typów wojsk.

[30] K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej do końca XVII wieku*, Poznań 1976, s. 67–70 (cytat s. 70); *idem*, *Wpływ Jana Tarnowskiego na poglądy teoretyczno-wojskowe Albrechta Hohenzollerna*, [w:] *Ars historica: prace z dziejów powszechnych i Polskich*, Poznań 1976, s. 555–566.

W latach 80. XX w. otrzymaliśmy ciekawe studium J. Nowakowej związane z jej planami wydania krytycznego pracy księcia[31]. Ona również na wstępie akcentuje, że był to najlepszy i najobszerniejszy traktat dotyczący XVI-wiecznej taktyki. Podkreśla, że o ile dwie pierwsze części są oparte na istniejących już wzorcach, „o tyle następne trzy, omawiające szczegółowo sposoby współdziałania tych rodzajów wojsk na polu walki, są samodzielnym osiągnięciem autora, wynikiem jego długich studiów i przemyśleń oraz wielu dyskusji”[32]. Autorka uważa, że traktat stanowił sposób uzewnętrznienia wiedzy księcia, któremu nie było dane dowodzić wielką wyprawą wojskową. Istotnym wkładem autorki było rozpoznanie źródeł książkowych, na których opierał się Albrecht, było to 13 dzieł autorów antycznych i cztery renesansowych. Ten całkiem pokaźny zbiór prac pisanych wiązać należy z intensywnym procesem gromadzenia książek naukowych dla potrzeb planowanego gimnazjum i uniwersytetu królewieckiego (odpowiednio 1542, 1544)[33].

Autorka zadała również pytanie, kto mógł pomagać księciu w napisaniu tego dzieła. Wyraża przypuszczenie, że w większości byli to humaniści zgromadzeni przez niego w Królewcu. Wymienia wielu z nich, w kontekście omawianego dzieła zwłaszcza postać kartografa i matematyka Henryka Zella, ponadto mogli to być: fortyfikator Enderle Hess z Saksonii, artylerzysta Klaus Barner, ludwisarz Wawrzyniec Behem czy doradca księcia w sprawie wynalazków z dziedziny techniki wojskowej Zygmunt Pfinzing von Marolstein[34]. Rozwinęła ten wątek Marie-Luise Heckmann, zadając pytanie, kto mógł sporządzić *Kriegsordnung I* i *II*. Oba dzieła pisane są jedną ręką

[31] J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 71–87.

[32] *Ibidem*, s. 71.

[33] Obecnie wiemy, że w Królewcu Albrecht stworzył bogatą książnicę, która w 1549 r. liczyła już 2500 tomów drukowanych i 586 rękopisów. Do tego miał podręczną bibliotekę liczącą 500 pozycji. A. Kawecka-Gryczowa, *op. cit.*, s. 28. Zob. również J. Tondel, *Srebrna Biblioteka…*, s. 10.

[34] J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 76–78. Wiadomym jest, że książę przykładał dużą wagę do sprawdzenia ludzi w kontekście ich rzekomych umiejętności wojskowych. Starał się uzyskać szczegółowy raport lub opinię o danym człowieku, jego umiejętnościach i weryfikacji referencji. J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 26–31.

analogiczną kursywą pisma z charakterystycznym lekkim skosem w lewo (il. 3.4). Uważa ona, że za kopiowanie dzieła odpowiedzialny był Hans Krell, a za stronę ikonograficzną być może jego dwaj synowie[35].



Ilustracja 3.4. Pierwsze strony rozdziałów w trzech istniejących tomach *Kriegsordung*: po lewej I, dwa po prawej II. Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 1; 1254, s. 311; British Library, MS Harley 1413, k. 59.

Niewątpliwie wszyscy badacze byli pod wrażeniem artystycznych walorów *Kriegsordnung*. Jednak, poza wyjątkami, analizowano przede wszystkim treść spisaną, pomijając wymiar ikonograficzny (kartograficzny) dzieła. Wyjątkiem jest praca Teresy Zarębskiej, która przywołała polską wersję manuskryptu w studiach nad rozwojem urbanistyki[36]. Jej uwagę tym samym nie skupiły szyki bojowe wojsk, tylko fragmenty poświęcone założeniu obozów wojskowych (il. 3.2 i 13.1). Uznała tę pracę za najwcześniejsze ikonograficzne

[35] M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 96–97, 114, 127.
[36] T. Zarębska, *op. cit.*, s. 232–239 (cytat s. 234).

ujęcie paraurbanistyczne w polskiej literaturze. Za autora kopii polskiej zarówno tekstowej, jak i ilustracyjnej uznaje M. Strubicza. Autorka mocno podkreśla wskazówki Albrechta Hohenzollerna, który uważa, że wojskowość jest ściśle zespolona z matematyką, geometrią, miernictwem. Akcentuje, że dzieło to „jest jednym z najświetniej zilustrowanych dzieł nie tylko w polskiej, lecz w powszechnej literaturze połowy XVI w.". Uważa, że wspaniały zespół zabytków ikonograficznych wymaga osobnego studium stworzonego przez historyków wojskowości, kartografii i historyków sztuki.

Autorka tej monografii stara się dokonać analizy zawartych w traktacie *Kriegsordnung* szyków bitewnych. Nie ustrzega się jednak przy tym wielu nieścisłości: przypisuje księciu szykowanie hufców w polu prostokąta[37], przecenia znaczenie elementu krajobrazu w tworzonych planach, nie dostrzega natomiast na planach konfrontacji armii tureckiej z chrześcijańskimi wojskami. Mimo to należy docenić włożony wysiłek, a w szczególności należy zaakcentować jej konkluzję, że „próby graficznego wyobrażenia *projektów* ugrupowań wojskowych, rozmieszczonych w rozległym terenie, choć nie przedstawiają zespołów osadniczych (...), są jednak eksperymentem metodycznym, ważnym także dla rozwoju umiejętności graficznego przedstawienia koncepcji urbanistycznych"[38].

Koniecznym jest przywołanie ustaleń Matthiasa Rogga, który nie tyle zanalizował, ile umiejscowił to dzieło na tle epoki[39]. Rozpoczął od przywołania ikonicznej pracy M. Jähnsa, który postulował wydanie krytyczne pracy księcia, a jednocześnie łagodził ocenę swego wielkiego poprzednika. Autor ten postanowił spojrzeć na *Kriegsordnung* przez pryzmat zachodzących wówczas przemian wojskowych określanych jako rewolucja militarna. Przemiany te dostrzegał przez cały XVI w., a jego elementem miała być nowa organizacja pola walki. Aby pokonać ustawione „w płot" (w płytkich liniach)

[37] Tymczasem kwestia uszykowania hufów w kształt kwadratu geometrycznego jest jednym z paradygmatów dzieła księcia pruskiego.

[38] T. Zarębska, *op. cit.*, s. 235.

[39] M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 137–145. Wersja niemiecka: M. Rogg, *Die Kriegsordnung Albrechts des Älteren von Brandenburg…*, s. 19–27.

rycerstwo, piechota zaczęła tworzyć zwarte ogromne czworoboki (hufce zwane Gewalthaufen). Te jednostki taktyczne miały być wystawiane przez przedsiębiorców wojskowych, tworzono więc układ armii o charakterze prywatno-publicznym. W konsekwencji armie stawały się coraz liczniejsze, co przysparzało państwom i dowództwu ogromnych kłopotów, przede wszystkim o charakterze finansowym, ale również związanych z zapewnieniem odpowiedniej dyscypliny w armii. Dlatego też Rogg zwraca szczególną uwagę na prawo wojskowe i strukturę urzędniczą, która była obecna również w twórczości księcia Albrechta. Moim zdaniem był to element mniej istotny, gdyż takie zagadnienia powszechnie występowały w innych traktatach wojskowych w epoce[40]. Natomiast bez wątpienia ważnym zagadnieniem była profesjonalizacja kadry dowódczej. Autor wskazuje również konflikt z Turcją jako źródło działań reformujących wojskowość europejską. Należy przywołać przy tym słowa Leonharda Fronspergera, który uznał, że wojskowość turecka jest obecnie (w połowie XVI w.) najlepsza na świecie i apelował, aby przeprowadzić reformy na wzór nieprzyjaciela[41]. Wydaje mi się to bardzo ważnym elementem, który warto rozwinąć. O ile Fronsperger chciał naśladować rozwiązania istniejące w Porcie Ottomańskiej, o tyle Hohenzollern wykorzystał wiedzę o wojsku tureckim, aby zaproponować skuteczne remedium na przewagę nieprzyjaciela.

Kolejny aspekt, który wyeksponował M. Rogg, to fakt, że rękopiśmienna forma dzieła wcale nie musiała oznaczać mniejszego jego oddziaływania. Po pierwsze, wynikało to z możliwości technicznych i kosztów związanych z przygotowaniem miedziorytów i drzeworytów stanowiących ilustrację do traktatu. Niewątpliwie dzieło rękopiśmienne dawało większe możliwości ozdobienia i szczegółowości ilustracji. Po drugie, były one traktowane jako egzemplarze wyjątkowe, i nadawały nawet dziełu nobilitujący prestiż.

[40] K. Andresová, *Šíření vojenské teorie v raném novověku: Vojenské příručky vytištěné ve střední Evropě v letech 1550–1650*, Praha 2023, *passim* (w szczególności s. 109 i nn.); K. Łopatecki, *„Disciplina militaris"…*, *passim*; por. J.B. Netterstrøm, *Soldater og civile i danske krigsartikler fra 1500-og 1600-tallet*, „Temp. Tidsskrift for historie", Årg. 2, 2012, Nr. 4, s. 12–36.

[41] L. Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz…*, k. 212–212v.

Wypada się z tym zgodzić, przy czym bardzo duże wątpliwości mam do oceny, że „Pisma te raczej kierowane były do względnie wykształconej, a w każdym razie czytającej publiczności, która nie tylko chciała zostać pouczona na temat wojskowości, lecz przy okazji otrzymać jeszcze pewną porcję rozrywki. Także *Porządek wojenny* księcia Albrechta Starszego wpisywał się w ową długą tradycję wartościowych rękopisów i druków”[42]. W mojej ocenie, co przedstawię w dalszej części pracy, było zupełnie na odwrót i dzieło stanowiło jeden z pierwszych przykładów literatury wojskowej, opartej na ściśle opisanej metodologii, tym samym tworzyło fundament pod rozwój sztuki wojennej jako dyscypliny naukowej.

Pierwszą publikację po wydaniu edycji krytycznej, choć jeszcze bez wiedzy o jej istnieniu, zaprezentował Andrzej Cwer[43]. Skrótowo omówił treść i ocenił, że praca ta „nie ma sobie równej w literaturze europejskiej tego okresu”. Za zaletę uznał eksponowanie współdziałania trzech rodzajów wojsk, element wychowawczy i dyscyplinujący wśród podwładnych. Oczywiście podkreśla znaczenie 42 tablic, które wraz z dołączonymi do nich objaśnieniami stanowią oryginalny wkład autora w rozwój sztuki wojennej.

Konieczne jest przywołanie biografii księcia pióra Jacka Wijaczki, w której jeden z podrozdziałów był poświęcony traktatowi księcia Albrechta. Miał być on wysoko oceniany przez współczesnych, autor akcentował rozmach gromadzonych materiałów wojskowych. Również on uważa, że jest to „ponoć najlepsze i najobszerniejsze w XVI w. studium taktyczne”[44]. Bardzo podobny pogląd na ten traktat ma najwybitniejszy znawca XVI-wiecznej wojskowości staropolskiej Marek Plewczyński, przy czym szerzej nie analizuje

[42] M. Rogg, *„Porządek wojenny” Albrechta…*, s. 142.

[43] A. Cwer, *Wołanie o szkołę rycerską…*, s. 25; *idem*, *Polska wojskowa myśl wychowawcza w latach 1794–1864*, Kielce 2010, s. 43.

[44] Być może zbyt surowo ocenił, że druga część pracy jest odtwórcza, lecz kolejne są oryginalnym osiągnięciem autora. J. Wijaczka, *Albrecht von Brandenburg-Ansbach…*, s. 268–272.

tego dzieła, podkreślając podobnie jak inni, że nie doczekało się ono druku w epoce[45].

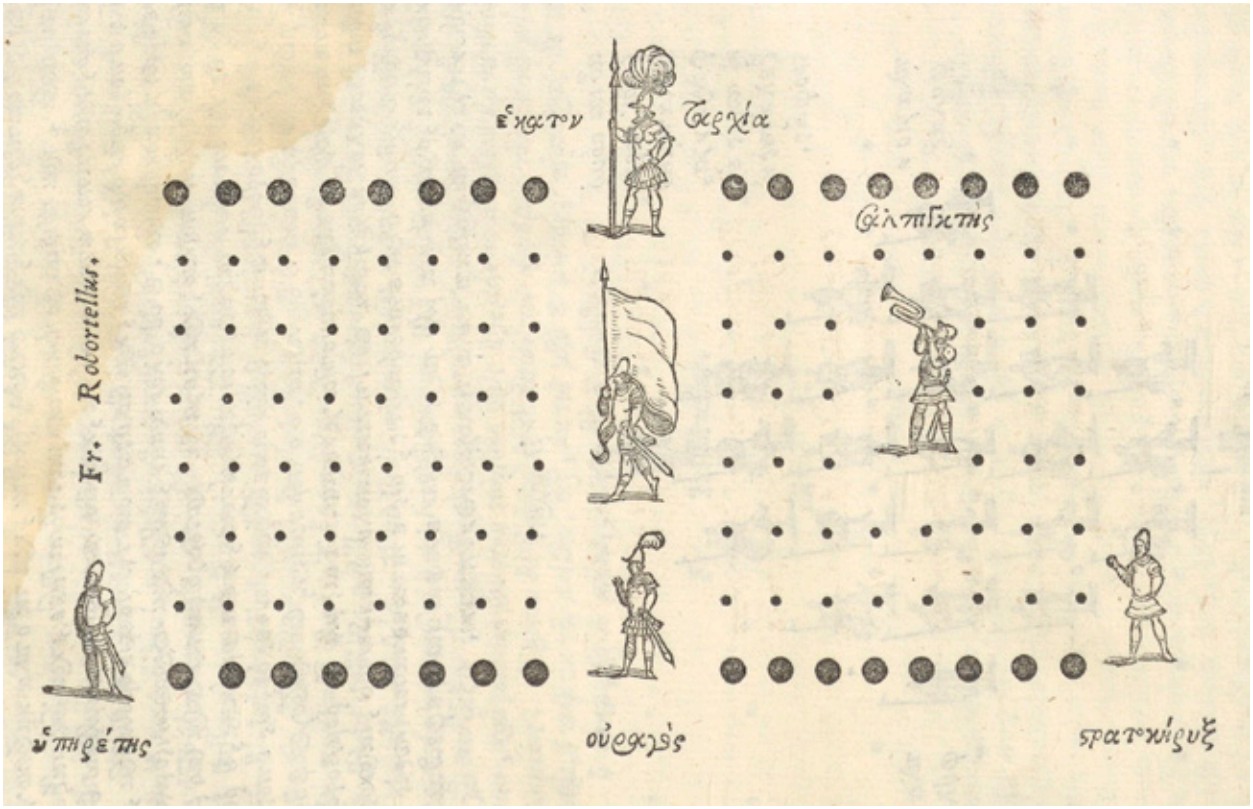
Bardzo interesujący artykuł poświęcił temu dziełu badacz antyku – B. Burliga[46]. Kompetencje autora pozwoliły na spojrzenie na traktat Albrechta Hohenzollerna od innej strony. On również podkreślił ekstremalnie pozytywną opinię M. Jähnsa o traktacie. Dodał, że wyjątkowość tego dzieła opiera się na zmianie podejścia do wojny jako skomplikowanej operacji logistycznej, w której „wszystko musi być zmierzone, obliczone, zważone i rozrysowane (...), pod tym względem traktat pruskiego lennika korony Jagiellonów pozostaje tak ważnym świadectwem i dowodem istotnych zmian w podejściu do metod wojowania, jakich świadkiem był wiek XVI". Autor skupił się na analizie tradycji i nowoczesności w tej pracy. Słusznie zwrócił uwagę, że *Kriegsordnung* było tworzone w innej epoce niż Machiavellego *Sztuka wojny*[47]. O ile Włoch nie doceniał artylerii, o tyle Albrecht Hohenzollern uznawał jej rolę podczas wojen (szczególnie przy oblężeniach i bitwach) jako czynnika mogącego dać zwycięstwo. Fragmenty temu zagadnieniu poświęcone są też najobszerniejsze. Uważał to dzieło za traktat przyjmujący formę kodeksu zasad prawnych lub zbioru przepisów składający się z artykułów i porządków, co oznacza, że autor większą wagę przywiązywał do treści niż do formy (u Machiavellego książka ma formę dialogu). Tradycja antyczna ma być według autora kwestią drugorzędną, a powoływanie się na starożytnych autorów ma stanowić rodzaj nobilitacji własnego dzieła[48]. Za-

[45] M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, t. 2…, s. 80. Oceniając całą pracę, można odnieść wrażenie, że autor raczej nie dostrzegał jej oddziaływania na wojskowość polsko-litewską, ograniczało się ono do oddziałów pruskich. Zob. *ibidem*, s. 136–137.

[46] B. Burliga, *„Ordunki" versus…*, s. 47–61.

[47] N. Machiavelli, *O sztuce wojny*, tłum. A. Szopińska, wstęp B. Baran, Warszawa 2008.

[48] Warto tę kwestię nieco zniuansować, w świetle *Kriegsordnung II*, w której autor przedstawił wyciąg z digestów dotyczących prawa rzymskiego w aspekcie wojskowym. Problem ten wymaga zbadania przez badaczy epoki starożytnej i przede wszystkim badaczy prawa rzymskiego. Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 718–761. Wiadomo jednak, że książę Albrecht posiadał całkiem bogaty zbiór książek prawniczych w tym *Tabula in Institutiones* Justyniana, a także inne wydawnictwa dotyczące prawa rzymskiego. J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 113.



Ilustracja 3.5. Sposób graficznego przedstawienia oddziałów w pracy: Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi in Latinum sermonem uersus, & ab eodem picturis quàmplurimis illustratus*, Venetiis 1552, s. 23.

akcentował również słowa, które padają w traktacie, że dzieła starożytne są trudne do zrozumienia, a przede wszystkim niejednoznaczne[49]. Twórcy antyczni mieli dać zaledwie ogólną inspirację (natchnienie), bezpośrednich nawiązań wywodu wojskowego autor nie zauważył. W ujęciu retorycznym dostrzega oddziaływanie Eliana, co więcej stawia hipotezę, że sposób graficzny zaprezentowania zagadnień wojskowych (il. 2.15, 12.1 i 12.2) zaczerpnął od tego autora z wydania drukowanego o wspaniałej oprawie graficznej, które wydał Francesco Robortello w 1552 r. (il. 3.5)[50].

Przywołana już Marie-Luise Heckmann podsumowuje dyskusję nad traktatem *Kriegsordnung I*, wskazując, że jego szczególnymi cechami było zaakcentowanie moralnych i religijnych zasad prowadzenia wojny, uwzględnienie arytmetyki i rysunku w planowaniu działań wojennych. W ujęciu taktycznym podkreśla, że autor był zwolennikiem podziału armii na trzy rzuty, ukośnego porządku ataku oraz opowiadał się za stałą armią najemną. Dodatkowo akcentuje fiskalny charakter traktatów Albrechta, co uzewnętrznia się obliczeniami związanymi z kosztami wojny. Ocenia ona, że jest to wyraz wczesnokapitalistycznych tendencji w prowadzeniu wojny, mimo że autor krytykuje chciwość i chęć zysku czerpanego z wojny, to jednak w opisie przygotowań do wojny zachowuje się jak kupiec[51].

Szczególną uwagę należy poświęcić opinii R. Lenga, który jest obecnie niewątpliwie największym specjalistą od niemieckojęzycznych traktatów wojskowych, w szczególności rękopiśmiennych XV i XVI stulecia. Jego osąd ma duże znaczenie, gdyż ma bardzo szerokie porównanie. W swojej dwutomowej pracy, oprócz kompetentnej, ogólnej charakterystyki rękopisu

[49] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 162: „Wszakże jednak, iże siła trudnego ku wyrozumieniu i niepewnego między pisanim ich bywa naleziono, wiedzieć nie mogę, jeśli że się to przez tych niedbałość dzieje, którzy po tym takowe rzeczy drukować dali, czyli dla jakich inszych przyczyn".

[50] Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi in Latinum sermonem uersus, & ab eodem picturis quàmplurimis illustratus*, Venetiis 1552. Koncepcję tę trzeba niestety odrzucić, o czym szerzej piszemy w rozdziale 2c i 2d, gdyż plany uszykowania wojsk książę zaczął przygotowywać w latach 40. XVI stulecia.

[51] M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 93–94, 99.

przechowywanego w Berlinie, bardzo oszczędnie wypowiada się o wadze traktatu Albrechta Hohenzollerna. Wyraża zdziwienie niewielką liczbą prac wojskowych dostępnych na dworze księcia. Formułuje stosunkowo nieoczywistą hipotezę, że Albrecht, mimo pewnych działań o charakterze matematyczno-geometrycznym, był przede wszystkim wodzem, a nie naukowcem, starał się więc omawiać przede wszystkim zagadnienia praktyczne. Zwraca uwagę nie tylko na brak wydania dzieła drukiem, ale również na to, że w niemieckich bibliotekach brak odpisów tej pracy. Poświęcając fragment swojej monografii taktyce, pomija właściwie analizę *Kriegsordnung I*, co wydaje się umniejszać znaczenie dzieła, mimo że wprost nigdzie nie jest to napisane[52].

Tenże Leng zresztą w podrozdziale *Taktische Schritten* podkreśla, że w przeciwieństwie do traktatów artyleryjskich, które bardzo rozwinęły różne związane z tym zagadnienia, dzieła o taktyce nie tworzą nowych koncepcji. Wymienia przy tym prace Reinharda von Solmsa i Veitta Wolffa von Senftenberga jako wyróżniające się, jednak i one poruszają się w obrębie istniejących wówczas paradygmatów. Wyróżnia natomiast anonimową pracę przechowywaną w Österreichischen Nationalbibliothek, a zatytułowaną *Neuwwe Kriegsordnung*. Powstała ona w latach 1567–1590 i została napisana na zaledwie 11 kartach. Zawiera analizę taktyczną funkcjonowania hufu, a także opisanie kosztów związanych z utrzymaniem armii. Na początku znajduje się tam schematyczny rysunek rozpisany na całej stronie, na którym przedstawiono praktyczny sposób formowania pułku liczącego 6348 żołnierzy w kwadrat arytmetyczny o 79 szeregach i rzędach (i 107 osobach reszty). Dzięki opisanemu sposobowi można było sformować taki huf trzykrotnie w ciągu godziny. Za warte przytoczenia uznaje również dzieło Zachariasa Lochnera zawierające tablice ukazujące matematyczny sposób formowania oddziałów (szerzej omawiam je w rozdz. 9). Traktat księcia pruskiego pojawia się okazjonalnie, jako przykład ilustrujący opisywane zjawisko[53]. Nie umniejszając wagi przytoczonych traktatów, to jednak praca Lochnera na tle

[52] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 294, 379–380, 385, 390; *ibidem*, Bd. 2…, s. 51–55.
[53] *Ibidem*, Bd. 1…, s. 378–382; *ibidem*, Bd. 2…, s. 250–251, 253–254, 343–346, 356–357.

tabelarycznych rozwiązań z epoki jest stosunkowo prymitywna (zob. rozdz. 9), znacznie bardziej wartościowy i zaawansowany wymiar mają wyliczenia Albrechta Hohenzollerna. Natomiast, jak się wydaje, interesująca praca *Neuwe Kriegsordnung*, to w zasadzie jedynie trzy karty, trudno więc nawet porównać ją z charakteryzowanym w niniejszej książce dziełem.

Na koniec należy przywołać polskojęzycznego wydawcę traktatu – T.M. Nowaka, który poświęcił temu dziełu rozdział wprowadzający do edycji krytycznej[54]. W ogromnych partiach ustalenia są zbieżne z artykułem J. Nowakowej, dlatego odnotuję jedynie występujące różnice. Przypuszcza on, że cały traktat stanowi ślad zainteresowań wojskowością turecką. Idąc za głosami swoich poprzedników, uważa to dzieło za „najlepsze i najobszerniejsze w XVI w. studium taktyczne", co w szczególności dotyczy trzeciej, czwartej i piątej części pracy. Uważa przy tym, że zaakcentowane współdziałanie trzech rodzajów wojsk podczas działań militarnych jest samodzielnym osiągnięciem autora.

Dodać przy tym wypada, że w początkowym okresie twórczości ten wybitny autor był bardziej ostrożny, stwierdzając, że część poświęcona taktyce „stanowi jego [księcia] własny, poważny wkład do rozwoju piśmiennictwa wojskowego", choć przywołuje też opinię Jähnsa. Uważa również, że dzieło to odegrało pewną rolę w rozwoju polskiej sztuki wojskowej, co wiąże z posiadaniem egzemplarzy pracy księcia przez niektórych przynajmniej hetmanów. Na duże uznanie zasługuje również w kwestii analizy szlachtordunków pod kątem wykorzystania podczas bitwy artylerii. Albrecht akcentował konieczność uszykowania artylerii jak najbliżej czoła i jej ustawienie w tajemnicy przed wrogiem. Formułuje postulat jak największej ruchliwości artylerii, co nazywa „manewrem na kołach". Ten nieco zapomniany artykuł z 1958 r. jest jedyną po 1889 r. taktyczną analizą traktatu księcia[55].

---

[54] T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"...*, s. 146–156. Wersja niemiecka: T.M. Nowak, *Die polnische Fassung der Kriegsordnung Albrechts vor dem Hintergrund der preußisch-polnischen Beziehungen*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen...*, s. 28–38.

[55] T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa...*, s. 255–259.

Podsumowując, dzieło Albrechta nie doczekało się pogłębionego studium dotyczącego zagadnień taktycznych. Inne obszary zostały opracowane lepiej, ale w znacznej mierze opierało się to na ogólnym omówieniu treści okraszonym cytatami uznanymi za wartościowe. Zasadniczo ocena całości ma charakter dualistyczny. Z jednej strony głosi się powszechnie, że jest to najwybitniejsze dzieło XVI-wiecznej wojskowości w całej Europie, czasem niuansuje się, że jedynie odnosi się do obszaru niemieckojęzycznego lub tylko związanego z działaniami taktycznymi. Z drugiej strony wskazuje się na wtórne treści, które dotyczą przede wszystkim części pierwszej i drugiej oraz nowatorstwo pozostałych fragmentów. Zadziwiające jest to, że pomimo 135 lat od wstępnej oceny Jähnsa nikt nie pokusił się o pogłębioną analizę tego dzieła z punktu widzenia taktyki. Moim celem jest prześledzenie metodologii badawczej oraz pomysłów, które proponował Albrecht Hohenzollern. Brak takich analiz zmusza obecnie do formułowania generalnych opinii, które negują działania księcia jako badacza czy też uczonego[56].

Moim zdaniem Albrecht Hohenzollern jest pionierem w tworzeniu szyków bitewnych (*ordre de bataille*) opartych na ścisłej metodologii: wykorzystania kartografii i miernictwa, ale też wiedzy wojskowej dotyczącej zajmowanej przez żołnierzy powierzchni, rodzajów oddziałów itp. Na zjawisko to zwróciłem uwagę w 2017 r. i od tej pory pracowałem nad rozwiązaniem tego problemu, czego efektem jest niniejsza część książki[57].

[56] J. Tondel, *Srebrna Biblioteka…*, s. 25.
[57] K. Łopatecki, *Rola map i planów…*, s. 625–629.

4
Inspiracje księcia

W niniejszym rozdziale przeprowadzam analizę źródeł wiedzy militarnej u Albrechta von Brandenburg-Ansbach. Zastanawiam się również nad kontekstem historycznym i okolicznościami, które zdeterminowały decyzję o rozpoczęciu zaawansowanych studiów nad sztuką wojskową. W końcu wskazuję na pierwsze prace i poglądy osób, które odegrały istotną rolę w pierwszym etapie procesu twórczego, zamykającego się, w mojej opinii, wraz z rokiem 1543.

Jako dziewiątemu dziecku margrabiego brandenburskiego Fryderyka Starszego i księżnej Zofii (siostry Zygmunta Starego) nie uznano za konieczne zapewnienia mu wykształcenia na poziomie uniwersyteckim. Jego edukacja była skromna i ograniczyła się do wiedzy pozyskanej na zamku w Ansbach oraz na dworze arcybiskupa Kolonii Hermana IV[1]. Stosunkowo wcześnie zaczął nabywać wojskowe doświadczenie praktyczne[2]. W 1509 r. towarzyszył cesarzowi i swemu ojcu Fryderykowi Starszemu Hohenzollernowi (1460–1536) w wyprawie na Półwysep Apeniński. On sam uznał to

[1] J. Tondel, *Biblioteka zamkowa...*, s. 15.

[2] Ogólną charakterystykę działalności wojskowej księcia przedstawił ostatnio: J. Wijaczka, *Albrecht von Brandenburg-Ansbach...*, s. 54–71, 195–201, 207–216, 260–280.

wydarzenie za przełomowe w swoich zainteresowaniach[3]. Niewątpliwie księciu pruskiemu chodziło o rozmach wyprawy Ligi Świętej przeciwko Wenecji[4], z pewnością bowiem dysponował znacznie lepszym doświadczeniem jako sprawca rzeczywistości wojennej. W latach 1519–1521 prowadził wszak wojnę z Koroną, w 1523 r. przygotowywał kampanię mającą na celu przywrócenie na tron duński Christiana II, a dwa lata później brał udział w pacyfikacji powstania chłopskiego w Sambii[5]. Były to jednak konflikty lokalne i o charakterze peryferyjnym, gdzie próżno szukać wielkich bitew i rozmachu mobilizacyjnego, który wymagałby dużego zaangażowania w organizację sił zbrojnych[6]. W konsekwencji nie można go postawić wśród najbardziej do-

[3] W 1544 r., opisując swoje doświadczenie, podkreślał, że całą swoją wiedzę wojskową zawdzięcza Bogu (czyli wrodzonym przymiotom), „a następnie mojemu dostojnemu i znakomitemu ojcu. Z nim brałem udział w pierwszych wojnach włoskich pod panowaniem cesarza Maksymiliana i tam, za jego wskazaniem, zwróciłem uwagę i zaobserwowałem co nieco". Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam Spectantia XXVIII pars Ostpr. Fol., vol. 43, 44, 52, 1543–1544*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1984, s. 144: „quod sane perquam exiguum est, primum Deo Optimo Maximo, deinde Illustrissimo ac Clarissimo patri meo merito acceptum refero. Cum quo in primis ltalicis bellis sub Caesare Maximiliano fui atque ibi pauca quaedam, ab eo monitus, animadverti ac observavi". Zob. T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"…*, s. 146.

[4] M.F. von Wolff, *Untersuchungen zur venezianer Politik Kaiser Maximilian I. während der Liga von Cambray mit besonderer Berücksichtigung Veronas*, Innsbruck 1905; R. Finlay, *Fabius Maximus in Venice: Doge Andrea Gritti, the War of Cambrai, and the Rise of Habsburg Hegemony, 1509–1530*, „Renaissance Quarterly" 2000, Vol. 53, Issue 4, s. 988–1031.

[5] K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 234–235; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 73–74; M. Jähns, *op. cit.*, s. 516–517; J. Małłek, *Prusy Książęce a Prusy Królewskie…*, s. 31–35; *idem*, *Ustawa o rządzie (Regimentsnottel) Prus Książęcych z roku 1542. Studium z dziejów przemian społecznych i politycznych w lennie pruskim*, Toruń 1967, s. 111; M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 137–138; S. Bodniak, *Albrecht Hohenzollern*, [w:] PSB, t. 1, 1935, s. 48–52; M. Biskup, *„Wojna pruska", czyli wojna Polski z zakonem krzyżackim z lat 1519–1521. U źródeł sekularyzacji Prus Krzyżackich*, Olsztyn 1991; W. Szymaniak, *Rola dworu polskiego w polityce zagranicznej Prus Książęcych. Studium z dziejów dyplomacji Prus Książęcych w Polsce w latach 1525–1548*, Bydgoszcz 1993, s. 51–53.

[6] A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *The Jagiellonian Trail: the Organization of the Units of the Kingdom of Poland during the Prussian War (1519–1521)*, „Journal of Military History" 2024, Vol. 88, No. 1, s. 9–37. Należy podkreślić, że rola Albrechta jako mistrza zakonu krzyżackiego była dotychczas niedoceniona. W momencie największych zaciągów armii koronnej, kiedy wydawało się, że wojna będzie przegrana, rozpoczął negocjacje pokojowe, które przedłużał

świadczonych wodzów epoki, nie należy mu jednak odbierać pewnego obycia wojskowego.

Sekularyzacja państwa krzyżackiego i oddanie się pod protekcję Zygmunta I Starego, a następnie Zygmunta II Augusta spowodowały, że Prusy Książęce uniknęły przez dziesięciolecia wojen, co w dobie konfliktów religijnych i wojen z Turcją uznać należy za sytuację nietypową[7]. Dopiero postępujący rozpad Konfederacji Inflanckiej doprowadził do ogromnego zaangażowania fiskalnego i militarnego władztwa Jagiellonów, gdzie w pełni można było wykorzystać wiedzę Albrechta von Brandenburg-Ansbach. Warto nadmienić, że podczas wyprawy pozwolskiej w 1557 r. armia Zygmunta II Augusta liczyła 13 tys. żołnierzy z Korony i ponaddwukrotnie większe siły Wielkiego Księstwa Litewskiego (26,6 tys.). Albrecht wzmocnił siłę militarną wyprawy o 7-tysięczny kontyngent (6 tys. piechoty i około tysiąca jazdy), co, biorąc pod uwagę wielkość rządzonego kraju, było ogromnym wysiłkiem[8]. Również w latach 60. XVI w. Albrecht aktywnie wspierał militarnie, finansowo i organizacyjne litewsko-polską armię walczącą w Inflantach[9]. Jednak jego udział nie polegał na bezpośredniej obecności jako wodza wypraw, a miał charakter wspomagający (przede wszystkim organizacyjnie i politycznie). Zwieńczeniem kariery wojskowej księcia była „wojna orzechowa" z 1563 r. Wówczas 73-letni Albrecht stanął na czele pospolitego ruszenia z Prus Książęcych przeciwko księciu Erykowi Brunszwickiemu. Ta wyprawa również pozbawiona była wielkich bitew czy imponujących manewrów wojskowych, a jej trudy przypłacił 22 września ciężką chorobą i częściowym, pogłębiającym się z biegiem lat, „paraliżem"[10].

---

do momentu, aż znaczna część zaciągów polskich skończyła swoje trzymiesięczne kontrakty, a budżet państwa nie był w stanie utrzymać tak wysokiego etatu wojska.

[7] Zwraca na to uwagę: I. Kąkolewski, *Nadużycia i korupcje w administracji Prus Książęcych w połowie XVI wieku*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1993, nr 1, s. 12.

[8] M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, t. 2…, s. 133–134.

[9] Biblioteka Ossolińskich, rkps. 1638, k. 2; P. Guzowski, K. Łopatecki, R. Poniat, *op. cit.*, s. 99–149; J. Jasnowski, *op. cit.*, s. 103–144, 179–240.

[10] M. Plewczyński, *Krzyżacy i prusacy książęcy w armii koronnej w latach 1497–1572*, „Zeszyt Naukowy Muzeum Wojska" 1998, t. 12, s. 44; J. Małłek, *Geneza sejmu 1566 r. w Prusach Książęcych*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1961, nr 4, s. 509.

A zatem pasja związana z nadaniem wojskowości walorów naukowych nie współgrała z jego rzeczywistymi dokonaniami. Wiedza teoretyczna stanowiła jednak substytut posiadanych aspiracji i ukrywała niepowodzenia lub absencje na polu wojskowym. Wydaje się, że chętnie promował się jako doświadczony wódz i specjalista z dziedziny wojskowej[11]. Widać to zresztą w przedmowie do traktatu *Kriegsordnung*. Akcentuje w niej, że wolą Boga jest walka ze złem, utożsamionym oczywiście w kategoriach eschatologicznych. Aby uzyskać sprawiedliwy wynik, stwórca pozwala chrześcijanom poznać tajniki wiedzy i umiejętności, które pomogą zwalczać wrogów i bronić ludzi oraz państwa. Niestety – jak podkreśla Albrecht – wiele osób lekceważy i wyśmiewa teorię wojskową, uważając, że jedynie męstwo, siła fizyczna i umiejętności posługiwania się bronią stanowią wyznacznik sukcesu. Jego zdaniem teoria wojskowa nie przekłada się na praktykę, co ma wynikać z dwóch przyczyn. Po pierwsze, osoby interesujące się nauką były przeznaczane do stanu duchownego. Po drugie, istniał duży opór wśród doświadczonych żołnierzy przed stosowaniem teorii wojskowej. Sam doświadczył wyśmiewania wśród wodzów, którzy „takimi [osobami – K.Ł.] barzo brzydzili i w wielkim je wzgardzeniu mieli, gdy kto jakie księgi w rzeczach rycerskich i inszych czytał a z nich z inszem żołnierzmi rozmawiał, takowego więc księgowym walecznikiem albo żołnierzem przezywali”[12]. Na co zwraca uwagę R. Leng, traktaty wojskowe zaczęto spisywać bardziej z konieczności praktycznej niż z potrzeby literackiej lub – dodam od siebie – naukowej. Z wielką ostrożnością podchodzono też do ujawniania swoich nazwisk przy dziełach wojskowych, co jest widoczne jeszcze w XVI w.[13]

Przełożenie teorii na praktykę i eksperymentowanie w celu uzyskania lepszych efektów widać najlepiej w udziale Albrechta w rozwoju artylerii. Był autorytetem w kwestii ulepszania dział oraz hakownic, przygotowywania amunicji

[11] Nawet podróż do Krakowa w 1548 r. na pogrzeb Zygmunta I była traktowana w kategoriach wojskowych, co podkreślał fakt, że rzekomo książę przebył tę trasę (lub zapewne jej część o charakterze reprezentacyjnym) w pełnym garniturze zbroi. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc, Kraków 2015, s. 92.

[12] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 161–166 (cytat s. 166).

[13] Por. R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 294, 415.

do nich, a także projektowania służącego im oprzyrządowania. Z całej Europy zdobywał kolejne egzemplarze, plany i miniaturowe modele, aby polepszyć stan artylerii. Jego wytrwała praca doprowadziła do tego, że w 1540 r. król Danii Chrystian III poprosił o jedno z tak zmodyfikowanych dział. Do arsenałów koronnych i litewskich stale dostarczane były działa od 1536 r.[14] Jak zauważył T.M. Nowak, jego opisy 15 typów armat znajdują potwierdzenie w występujących w tym samym czasie inwentarzach koronnych i litewskich, co świadczy, że miał realny wpływ na rozwój artylerii w państwie Jagiellonów[15].

Wiadomo, że od wczesnych lat interesował się kwestiami wojskowymi i przez całe życie gromadził wszelkie informacje o tematyce militarnej: poczynając od aktów normatywnych, traktatów wojskowych, a kończąc na planach, makietach wojskowych i wynalazkach[16]. Być może to pole badawcze i zainteresowania wiązały się z faktem, że ani w młodości, ani w okresie starszym nie posługiwał się dobrze łaciną[17]. Natomiast zagadnienia wojskowe, a w szczególności dorobek współczesny w tej materii, były dziedziną, która powstawała przede wszystkim w językach narodowych[18]. W Europie Środkowej dominowała twórczość niemieckojęzyczna[19]. Uzewnętrznia tę okoliczność w *Rejestrze* spisanym przez księcia w 1565 r. Z niego można zrozumieć,

---

[14] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 31–42. Duże zamówienia dla Zygmunta II Augusta było realizowane w 1555 r. Albrecht Hohenzollern do Zygmunta II Augusta, Królewiec 21 VII 1555, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 67: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXIV pars, Ostpr. Fol., vol. 43, 45, 54, 55, 83, HBA, B, K. 1176, a. 1555–1556*, eds. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1987, s. 42–43.

[15] T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa…*, s. 256–257.

[16] K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 234–249; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 6–20, 43–54; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 75–77; R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 300.

[17] J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 25.

[18] Mimo pochwały zdolności lingwistycznych Albrechta Hohenzollerna dokonanej przez Marcina Kwiatkowskiego ocenić trzeba, że bardzo dobrze znał on jedynie język niemiecki. Rzekomo był w stanie rozmawiać w języku łacińskim, osłuchał się w języku polskim, węgierskim i litewskim, ale tych języków mimo najlepszej chęci, nie zdołał opanować, co rzekomo wynikało z powodu jego podeszłego wieku. Por. M. Qviatkouio, *Libellvs fere avrevs latissimvm vsvm et maximam vtilitatem lingvae Slavonicae fideliter demonstrans, ac exempla pietatis cum quorundam genealogiarum breui explicatione diligenter proponens*, Królewiec 1569, k. B2–B2v.

[19] Pogłębioną analizę opisano: K. Andresová, *Šíření vojenské teorie…*, s. 21–51, 139–159. Wiązało się to z rozpowszechnieniem dzieł drukowanych, kiedy w szczególności w Rzeczypospo-

że świadomość spraw wojskowych jego syna (co zapewne stanowi przeniesienie własnych doświadczeń) opierać się powinna na czytaniu niemieckojęzycznych traktatów wojskowych. Dodatkowo jednak można stosowną wiedzę nabyć, czytając i analizując antyczne i współczesne wydarzenia historyczne. Pożądane jest również otoczenie się doświadczonymi osobami w rzemiośle wojennym, ale też w historii i prawie[20].

Starając się ocenić całokształt doświadczenia praktycznego i wiedzy teoretycznej Albrechta, przywołam słowa kapitana Roberta Barreta, który w przedmowie do swojej pracy opisał twórców traktatów wojskowych: „książki te zostały napisane przez ludzi o różnych zawodach, umiejętnościach i cechach. Niektóre zostały napisane przez mądrych ludzi, takich jak politycy, geodeci, matematycy, którzy nigdy nie widzieli wojny, inne przez ludzi o małej wiedzy, ale z dużym doświadczeniem i praktyką wojenną, jeszcze inne zostały napisane przez ludzi posiadających zarówno dobrą wiedzę, jak i długie doświadczenie wojenne. Te ostatnie są najlepsze, co muszą przyznać wszyscy myślący ludzie”[21]. Ostatnio Giacomo Sanavia, podsumowując rozważania o wpływie matematyki na rozwój wojskowości, podkreśla, że w XVI w. następuje nierozerwane połączenie teorii i praktyki i jedno bez drugiego elementu nie przynosiło

litej szlacheckiej, na Węgrzech i w Czechach aż do poł. XVII w. dominowały traktaty rękopiśmienne.

[20] *Die Testamente Herzog Albrechts…*, s. 159–160: „Solchs wirdt aber durch lesen und betrachtung der alten und neuen historien (da ma denn auff die kriegsgriff, rathschlege, strattegemata etc. sonderlich achtung geben soll) teglich vermehret und gleich als in ubung gebracht, thut auch vil darbei, wo ein herr bisweilen erfarne kriegslaut und der geschichten gelehrte leut neben andern bei sich hat, das er etwo eine geschicht, da ein fein kriegsstück innen gebraucht worden ist, ins mittel bringe und eines ieden iuridicium darvon höre”.

[21] R. Barret, *The theorike and practike of moderne warres discoursed in dialogue vvise*, London 1598, s. 5: „Such bookes haue beene written by men of sun–drie humours, sundrie qualities, and sundrie professions. As some haue beene penned by learned men, as *Politicians, Geometricians,* and *Mathematicians,* which neuer saw any warres; Some by men of small learning, but by their practise and long continuance in warres; Some againe haue beene penned by men both of good learning and long experience in warres: the last of these are to bee best approued, as all men of iudgement must confesse”.

pożądanego skutku[22]. Konkludując, Albrecht Hohenzollern znalazł się w tym ekskluzywnym gronie autorów, którzy byli w stanie łączyć swoje doświadczenie wojskowe i zainteresowania teoretyczne. Ponadto, co akcentuje w rozdziałach 1 i 5, liczy się nie tylko doświadczenie własne, ale również możliwość wykorzystywania wiedzy i umiejętności osób trzecich, dziś często anonimowych. Zdecydowanie książę posiadał taką grupę osób, które w sposób ahistoryczny możemy nazwać zespołem badawczym, a problemy teoretyczne rozwiązywał też, konsultując się z innymi autorytetami wojskowymi.

W kontekście poglądów samego zainteresowanego warto prześledzić księgozbiór księcia. Z pewnością już w 1537 r. dysponował dobrym rozeznaniem w renesansowych traktatach wojskowych, które mogły stanowić źródło jego przyszłej inspiracji twórczej. Wówczas zakupił *Kriegsordnung* M.O. von Aechterdingena i J. Preußa, był również w posiadaniu jeszcze jednego traktatu dotyczącego artylerii[23]. W tym roku wysyłał do Frankfurtu jeden z posiadanych traktatów wojskowych, gdzie znany wódz Wolf Christoph von Wiesenthau go kopiował. Istotne są informacje, że tenże w zamian zobowiązał się wysłać rękopis o metrologii wojskowej[24]. Wiemy, że gromadził rękopiśmienne traktaty, a nawet nakłaniał osoby o stosownej wiedzy militarnej do sporządzenia na piśmie dłuższych opisów (zob. rozdz. 15). Z lat 40. XVI w. (około 1544 r.) znane są notatki stanowiące świadectwo o stworzeniu takiej pracy. Jej autorem był lekarz i dyplomata księcia Johannes Prysäus, który także pozostawił po sobie inne formy pisarskie. Księga miała składać się z co najmniej 13 rozdziałów. Co ważne, autor miał poświęcić początkową część pracy zagadnieniom szczególnie istotnym dla księcia, czyli szykowi,

[22] G. Sanavia, *Il sapere matematico al servizio della guerra*, [w:] *Letteratura e Scienze*, a cura di A. Casadei, F. Fedi, A. Nacinovich, A. Torre, Roma 2021, s. 7–9.

[23] M.-L. Heckmann, *op. cit.*, s. 101; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 6; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 76–77.

[24] N. Shevchenko, *op. cit.*, s. 48; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 6, 9–10.

jego elementom składowym i zasadom ustawienia. Co więcej, miały być tam opisane przekształcenia hufów i szczegółowe ich opisy, a także pewne obliczenia[25].

Z analizy jego księgozbioru o tematyce niereligijnej wiadomo, że większość tomów (59%) nabyta została w latach 30., a kolejne 23% w następnym dziesięcioleciu. To jednak w latach 40. XVI w. książę kupił dzieła kilku autorów antycznych (Tukidydes, Ksenofont, Liwiusz, Tacyt)[26]. Wówczas też królewiecka biblioteka zamkowa (il. 1.2) posiadała już dzieła Frontyna, Witruwiusza i Wegecjusza[27]. Podstawy teoretyczne zgromadził pod koniec lat 30. XVI w., ale nie były one szczególnie obfite chociażby w kontekście literatury antycznej[28]. Książę ewidentnie preferował wydania niemieckie, które były drukowane o kilka dziesięcioleci później niż wersje łacińskie[29]. W latach 40. XVI w. liczba zakupionych publikacji znacznie wzrosła, co wiązało się z fundacją uniwersytetu w Królewcu[30].

---

[25] K. Forstreuter, *Beiträge zur preussischen Geschichte im 15. und 16. Jahrhundert*, Heidelberg 1960, s. 62–65; K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 238–240; P. Tichackert, *Publicationen aus den Preussischen staatsarchiven*, Bd. 5, Leipzig 1890, s. 69 (poz. 1661), 78 (poz. 1682a), 79–80 (poz. 1688–1689), 81 (poz. 1694), 90 (poz. 1728), 115 (poz. 1831–1832).

[26] N. Shevchenko, *op. cit.*, s. 288.

[27] J. Tondel, *Eruditio et prudentia: die Schlossbibliothek Herzog Albrechts von Preussen: Bestandskatalog 1540–1548*, Wiesbaden 1998, s. 128 (poz. 432).

[28] O stosunkowo niewielkiej liczbie prac wojskowych pisze: R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 385.

[29] Wystarczy przywołać krakowskiego uczonego Macieja Miechowitę, który w inwentarzu z lat 1514–1518 posiadał już *Scriptores rei militaris* z 1494 r. Praca ta obejmowała zarówno *Epistome rei militaris* Wegecjusza, *Strategematon* Frontyna, *De rei militari* Modesty, jak i *De instruendis aciebus* Eliana i *De optimo impeatore* Onasandra. Natomiast biblioteka Zygmunta II Augusta w dzieła militarne zaopatrywała się przede wszystkim w latach 50. XVI w. T. Nowak, *Polska technika wojenna…*, s. 17–20.

[30] Książki sprowadzano za pośrednictwem Gdańska, prowadząc zakupy w miastach Rzeszy, m.in. Lipsku i Wittenberdze. Nie zawsze jednak współpraca z księgarzami gdańskimi przebiegała zgodnie. Przykładowo w spór między księgarzem królewieckim Fabianem Reiche a gdańskim Felixem Schwabe włączył się bezpośrednio książę. Albrecht Hohenzollern do rady gdańskiej, b.m.w. 3 XII 1547, [w:] *Die Beziehungen Herzog Albrechts von Preussen zu Städten, Bürgertum und Adel im westlichen Preussen (1525–1554). Regesten aus dem Herzoglichen Briefarchiv und den Ostpreussischen Folianten*, Teil 2, bearbeitet von U. Benninghoven, Köln 2006, s. 1183 (poz. 2709).

Należy zwrócić szczególną uwagę na dzieło *Kriegs ordnung neu gemacht*, które wywarło taki wpływ na księcia, że zaczerpnął tytuł do tworzonych przez siebie traktatów[31]. Była to praca w większości wykonana przez M.O. von Aechterdingen (zm. w 1532) – znanego kondotiera z początku XVI stulecia. Służył on Habsburgom (m.in. Maksymilianowi I, Ferdynandowi i Karolowi V) jako dowódca i doradca. W latach 1524–1525 walczył przeciwko Francji, w 1526 Turcji, wynajmował go Związek Szwabski, a także uczestniczył w wojnie chłopskiej. Pierwsze rękopiśmienne egzemplarze pojawiły się w 1530 r., a były tworzone przez pisarza Jacoba Preußa, często o nieco różniącej się treści. Był on w bliskich relacjach z Aechterdingenem, służył jako jego adiutant, ale miał też epizod służby w artylerii u elektora saksońskiego Jana Mocnego. Niezależnie od różnych autorów (lub ich braku) odnotowanych w różnych egzemplarzach rękopiśmiennych, uważa się, że była to praca tych dwóch ludzi. Równolegle do ilustrowanych manuskryptów (analogicznych jak w *Kriegsbericht und Memorial* – herb odbiorcy il. 1.1; przedstawienia z reguły czterech wyższych urzędników, ewentualnie herb pisarza dzieła) pojawiły się w latach 1530–1535 wersje drukowane[32].

Praca ta była całkowicie skoncentrowana na współczesności i organizacji istniejących armii najemnych. Praktyczność tego dzieła, brak istotnych korelacji z pracami antycznymi i powstanie dzieła w języku narodowym ukazywały utylitaryzm zagadnienia. Tematyka zafascynowała współczesnych i odegrała ogromną rolę w rozwoju sztuki wojennej epoki renesansu. Niewątpliwie również książę Albrecht von Brandenburg-Ansbach musiał do tego dzieła podchodzić z niezwykłą estymą i zainteresowaniem. Świadczy o tym nie tylko to, że zaczerpnął tytuł z tego dzieła, gdyż niemal cały początek

[31] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 295–301; *idem*, *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Michael Ott von Achterdingen (Nr. 39.10.)*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten…* (dostęp 1.09.2021).

[32] [M. Ott von Aechterdingen, J. Preuß], *Kriegs ordnung new gemacht*, [Simmern 1534]; *ibidem*, [Leipzig 1534]; ibidem [Augsburg 1535]. Najwcześniejsze wydanie o krótszym tytule: [M. Ott von Aechterdingen, J. Preuß], *Kriegs ordnung*, [Augsburg 1530]. Moim zdaniem Albrecht miał egzemplarz opublikowany w Simmern, z której to książki mogła być przyjęta konwencja formalna: krój czcionki, układ strony tytułowej.

właściwego dzieła dotyczącego obrony zamków oparł na tej pracy[33]. W tabeli 4.1 ukazuję podobieństwo poprzez podanie tytułów poszczególnych punktów obu prac.

TABELA 4.1. PODOBIEŃSTWO FRAGMENTU DRUGIEJ CZĘŚCI *KRIEGSORNUNG I* DOTYCZĄCEGO OBRONY ZAMKÓW I ARTYLERII W STOSUNKU DO PRACY MICHAELA OTT VON AECHTERDINGENA I JACOBA PREUSSA ZATYTUŁOWANEJ *KRIEGS ORDNUNG NEW GEMACHT*

Michael Ott von Aechterdingen i Jacob Preuß	**Albrecht von Brandenburg-Ansbach**
Stadt, Regiment und ordnung eyner Besatzung der Schlos (k. Aii)	Stadt, regiment und ordnung einer besazung der schloss (s. 55)
Was aber die fünff wesenlichen Stück sein, volgt hernach (k. Aii v)	Was aber die funf wesentlichen stuck sein, volget hernach (s. 55)
Articulbrief mit fernrerm inhalt, dann hierinn in deiser Copei und Form begriffen ist (k. Aiv)	Artickelbrief mit fernerm inhalt, den hirin in diser copey und form eigentlich begriffen (s. 56)
Volgt hernach, wie vil der nottürfftigen person in eyn Besatzung gehören (k. Av)	Volgen hernach, wievil der notturfftigen personen in ein besatzung gehorig (s. 57)
Nün volgen hernach, die Weibs personem, so in eyner yeden Besatzung von nöten seindt (k. Av v)	Nun volgen die weibspersonem so in ein besatzung vonnöthen sein (s. 58)
Ordnung, wie es mit dem Geschütz gehalten, werden soll (k. Avi)	Ordnung, wie es mit dem geschutz gehalten werden soll (s. 58)

[33] Doprowadziło to zresztą do sporu w nauce dotyczącego ogromnego podobieństwa analogicznych fragmentów pracy Albrechta Hohenzollerna i Jana Tarnowskiego, a to skłaniało do wyciągania daleko idących wniosków dotyczących wzajemnych powiązań czasu oraz tworzonych treści. Z. Spieralski, *W sprawie jednej kwestii…*, s. 771–780. Zagadkę tę wyjaśnił Janusz Sikorski, który wskazał, że i trzeci twórca – Stanisław Łaski tworzy fragmenty łudząco podobne do dwóch poprzednich. W rzeczywistości wszyscy nawiązywali do pracy Aechterdingena i Preußa, co przekonująco ukazał, zestawiając odpowiednie fragmenty: J. Sikorski, *„Księgi hetmańskie"…*, s. 56–59.

Wie man den Kriegß Rath besetzen soll (k. B)	Wie man den kriegsrath besetzen soll (s. 59)
Wie man die Wacht besetzen soll (k. B v)	Wie man die wach besetzen soll (s. 60)
Wo man aus getrangter noth auffgeben must, wie das mit ehren geschehen mög oder nit (k. Biv v)	Wo man aus getrangter noth auffgeben must, wie das mit ehren geschehen mög oder nit (s. 62)
Wie man mit eren abziehen soll, das der Kriegßherr seine Kriegßleuth, der ehen nit schelten mag (k. Biv v)	Wie man mit ehren abziehen soll, das der kriegsherr seine kriegsleuth der ehren nit schelten mag (s. 62)
–	Volget hernach der kriegsleuth provit und freiheit (s. 64)
Stadt und Regiment der Artelarei, wie das Regiret und gehandelt werden soll (k. C v)	Stadt und regiment der arclarey, wie das regiret und gehalten werden soll (s. 65)
Wie der Kriegß Rath besetzt werden soll, Ehe ich zu der Artelarei greiff (k. Ciii)	Wie der kriegsrath besetzt werden soll, ehe ich zu der arclarey greiffe (s. 66)
–	Część poświęcona organizacji i kosztcie utrzymania artylerii, a także jej rozmieszczeniu (s. 67–79)
Von des Oberste(n) Zeugkmeysters bestellu(n)g (k. Dv v)	Von des obersten zeugmeisters bestellung (s. 79)
Artikel darauff der Oberst Zeugkmeyster bestelt, und schweren soll (k. Dv v)	Artikel, darauf der oberst zeugmeister bestelt und schweren soll (s. 80)
Pfennigmeysters, oder Zalschreibers Eydt, der sol dem Kriegßherrn schweren (k. Dvi)	Pfennigmeisters oder zalschreibers eydt, der soll dem kriegsherren schweren (s. 80)
Nün volgen hernach die andern Arclarei personen, mit iren Sölden und beuelich, was ir arbeit ist (k. Dvi v)	Nun volgen hernach die andern arclareypersonen mit iren solden und bevelich, was ir arbeit ist etc. (s. 80)
Schantzmeysters Beuelch (k. E)	Schantzmeisters bevelich (s. 81)
Nün volgen hernach, die Schantzpawren (k. E v)	Volgen hernach die schantzpaurn (s. 81)
Zeugwart beuelch (k. Eii v)	Zeugwart bevelich (s. 82)
Tax was für die Kügeln gegeben werden soll (k. Eiv)	Tax, was fur die kugeln gegeben werden soll (s. 84)

Von der Geschirmeyster beuelch, und Ampt, volgt hernach (k. Eiv)	Von der geschirmeister bevelich und ampt volget hernach (s. 84)
–	Ledige pferd (s. 85)
Item der Profoß der Artelarei, hat diesen beuelch (k. Evii)	Nun volget hernach des profosen der arclarey ampt und bevelisch (s. 86)
Nün volgen hernach die Puluer hüetter (k. F)	Nun volgen hernach die pulverhuetter (s. 86)
Tax der Zeugk diener Soldt (k. F v)	Volgen hernach die zeugdiener (s. 87)
Nün volgen hernach, der Schneller beuelch, und arbeyt (k. Fii)	Volget hernach der schneller bevelich und arbeit (s. 87)
–	Volger der ubrig unkosten (s. 88)
–	Volgen die wagenburgkwagen (s. 89)
Nün volgt hernach, wie man das Geschütz, und alle Mundicei, in ordnung wesenlich, füren soll (k. Fiii v)	Nun volgen hernach, wie man das geschutz sampt aller munition in ordnung wesentlich furen soll (s. 89)
Nün volgt hernach die freyheyt, der Artelarei (k. Fiv v)	Nun volgen hernach die freyheit der arclarey (s. 90)
Des Obersten veldtzeugkmeysters freiheit, un(d) proueit, so im zugehorig ist, volgt hernach (k. Fv)	Des obersten veldtzeugkmeisters freyheit und profit, so im zugehorig ist, volgt hernach (s. 91)
Der Püchsenmeyster Proueit, volgt hernach (k. Fv v)	Der buchsenmeister provit volgt hernach (s. 91)
Nün volgt hernach des Schantzmeysters Proueit (k. Fv v)	Volget hernach des schantzmeisters provit (s. 91)

Opracowanie własne na podstawie: M. Ott von Aechterdingen, J. Preuß, *Kriegs ordnung new gemacht*, [Simmern 1534]; punktem odniesienia jest praca Albrechta Hohenzollerna: *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren – Königsberg 1555*, Bd. 2: *Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H. J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006.

Okazuje się, że brak istotnych podobieństw dotyczących piechoty i jazdy z wyjątkiem kwestii normatywnych, czyli artykułów wojskowych i przysiąg, gdzie wpływy są widoczne. Ogromne natomiast podobieństwo, a wręcz identyczna treść znajduje się w części drugiej *Kriegsordnung I* związanej z obroną zamków i artylerią. Przeprowadzona analiza wykazuje, że w jednej trzeciej treści sparafrazowano (33,8%), a właściwie przepisano z pracy

M.O. von Aechterdingena i J. Preußa. W szczególności nowa treść dotyczy organizacji i typów dział, a także kosztów ich utrzymania. Natomiast zasady obrony zamków niemal w pełni są recypowane. Należy jednak mieć świadomość punktu odniesienia. Stopień wykorzystania analizowanego dzieła w całej drugiej części wynosi niecałe 22%, a wobec całego dzieła (poza wstępem) spada do 15,4%[34]. A zatem pierwszym i najważniejszym impulsem do prac nad wojskowością było pozyskane przez księcia w 1537 r. dzieło *Kriegs ordnung new gemacht*. W znacznej mierze przepisywał je i uzupełniał o własne przemyślenia, następnie w kolejnych partiach swojego tekstu coraz chętniej samodzielnie lub w zespole tworzył szerzej nieujmowane nigdzie zagadnienia. Dostrzec można specyfikę autora – książę jako władca posiadał nieco odmienną perspektywę toczonych wojen niż nawet najwyżej postawiony dowódca. Na pierwszym miejscu akcentuje kontekst organizacyjno-finansowy, uwzględnia potrzeby, które były dotychczas marginalizowane, jak zapewnienie zaprowiantowania czy usprawnienie logistyki i dokładne wyliczenie potrzeb związanych z funkcjonowaniem taboru[35].

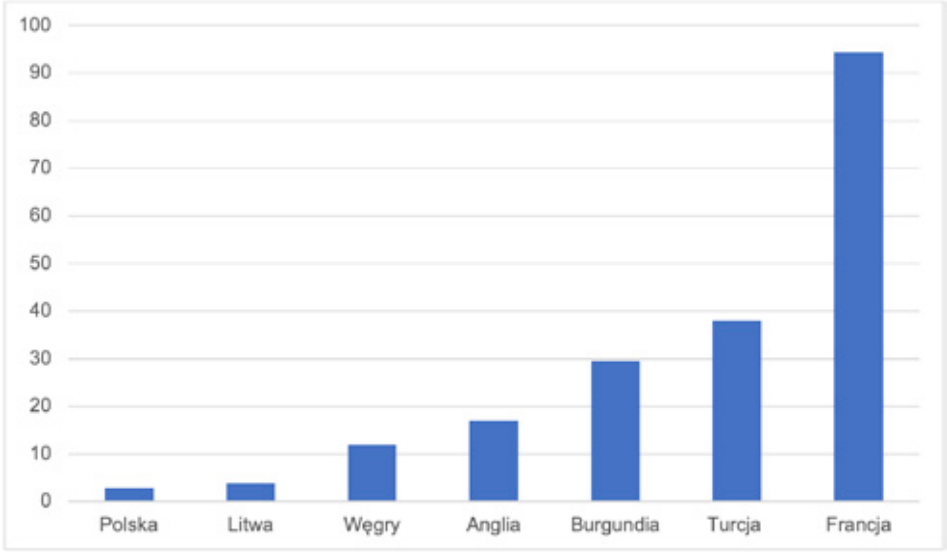
Istnieje wśród badaczy zgoda, że część trzecią pracy, czyli badania księcia nad taktyką i sposobem szykowania oddziałów podczas bitew, wiązać należy z ekspansją Wysokiej Porty. Sam książę w przedmowie wielokrotnie przywołuje przykład Porty Ottomańskiej i dramatycznej sytuacji militarnej państw europejskich[36]. Turcja w niezwykle krótkim czasie zdobyła pozycję światowego mocarstwa, znajdując się w pierwszej połowie XVI w. u szczytu swojej potęgi. Zdobywając Konstantynopol w 1453 r., państwo to przejęło centrum administracyjne, dyplomatyczne, wojskowe, morskie, handlowe. Zapewniło sobie dominację intelektualną i religijną, stając się wspólnotą integrującą ideologię islamską z prawosławną, aby odnowić nową formę

[34] Uwzględniam jedynie tekst, dołączenie ikonografii oznaczałoby obniżenie współczynnika do poniżej 10%.

[35] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 219–220, 239–241.

[36] „Teraz już my krześcijanie nie tylko jesteśmy od Turków albo inszych pogańskich narodów nieprzyjaciół naszych lekce ważeni, ale i od innych więcej, bośmy do tego czasu mało zwycięstwa z nich otrzymali, przeto się oni nas namniej nie boją". *Ibidem*, s. 164.

imperium na starych strukturach. Adaptacja do nowych warunków umożliwiła zwiększenie efektywności funkcjonowania państwa tureckiego, co wytworzyło presję na Bałkanach. Rozpoczął się dynamiczny proces podporządkowywania państw bałkańskich: Serbii (1454–1455, 1459), Bośni (1463–1466), Hercegowiny (1463–1483), Albanii (1468–1479) i Chorwacji (1476–1516)[37]. W konsekwencji już pod koniec XV stulecia Węgry stały się państwem sąsiadującym, choć potęga Turcji nie była jeszcze aż tak dominująca (zob. wykres 4.1).



Wykres 4.1. Dochody państw europejskich pod koniec XV stulecia (w tonach srebra) w porównaniu z Portą Ottomańską (dane na rok 1493/4). Opracowanie na podstawie: P. Guzowski, *Military revolution and state capacity of Jagiellonian states at the turn of the Middle Ages in European context*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" 2021, 2, s. 26; P. Fodor, *The Military Organization and Army of the Ottoman Empire (1500–1530)*, [w:] *On the verge of a new era. The Armies of Europe at the Time of the Battle of Mohács*, eds. J.B. Szabó, P. Fodor, Budapest 2021, s. 96.

[37] P. Fodor, *The Military Organization and Army of the Ottoman Empire (1500–1530)*, [w:] *On the verge of a new era. The Armies of Europe at the Time of the Battle of Mohács*, eds. J.B. Szabó, P. Fodor, Budapest 2021, s. 91–96; S. Runciman, *Zapomniana stolica Bizancjum. Historia Mistry i Peloponezu*, tłum. N. Radomski, Poznań 2013; por. P. Guzowski, *Military revolution...*, s. 26.

Wszystko zmieniło się w drugim dziesięcioleciu XVI w., kiedy Osmanowie podbili Bliski Wschód (Syria, Armenia, Kurdystan, Mezopotamia) i Egipt. Zdobyto wówczas niezwykle dochodowe i ludne tereny, dzięki czemu Porta stała się potęgą finansową, gospodarczą, demograficzną, a w konsekwencji radykalnie zwiększyła swoje możliwości militarne. Dodatkowo muzułmanie stali się większością w państwie, co umożliwiło przeprowadzenie silnej identyfikacji sunnickiej ze strukturami państwowymi, a w konsekwencji stało się głównym kandydatem do przewodzenia w świecie islamu. Na przełomie pierwszego i drugiego ćwierćwiecza XVI w. Turcja zwiększyła swój skarb, w stosunku do 1494 r. 4,5-krotnie, osiągając przychody roczne w latach 1527–1528 równe 182,9 tonom srebra (por. wykres 4.1). W tym czasie udział prowincji europejskich w dochodach państwa spadł z 85% do 34%, co ukazuje wzrost możliwości imperium osmańskiego. Dodatkowo państwo dysponowało bezgotówkowymi dochodami w wysokości 60% budżetu, które służyły utrzymaniu armii i urzędników w prowincjach[38]. Dla porównania warto odnotować, że w drugiej połowie XVI w. budżet przynależny sułtanowi (po odliczeniu *has* wezyrom, dostojnikom oraz przynależnych timerom i wekfom) wynosił 6 mln florenów. W tym czasie Persja dysponowała 5 mln, Francja 4 mln, natomiast Kastylia prześcignęła Portę Ottomańską, gdyż jej dochody pod koniec XVI w. wynosiły 9 mln florenów, mimo że w połowie było to trzy razy mniej. Natomiast Rzeczypospolita pod koniec panowania Zygmunta II Augusta dysponowała ponad 21-krotnie mniejszym budżetem, który oceniano na 270 tys. florenów[39].

Te niezwykłe okoliczności powstania światowego mocarstwa Albrecht Hohenzollern obserwował z bliska. Orientalne zainteresowania mogły mieć związek z jego pobytem na dworze wuja – króla Węgier i Czech Władysława II (1456–1516) w 1510 r. Niewątpliwie uległy one wzmocnieniu przewagą wojsk osmańskich nad armiami europejskimi, czego przykładem było zdobycie Belgradu (1521) czy podbój Rodos w 1522 r.[40] Oczywistą konsekwencją

[38] P. Fodor, *The Military Organization and Army…*, s. 97–98.
[39] D. Kołodziejczyk, *Imperium Osmańskie w XVI wieku: kilka uwag o potencjale geograficznym i gospodarczym*, „Przegląd Historyczny" 1987, t. 78, nr 3, s. 390–392.
[40] T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"…*, s. 147, 149.

zmiany potencjałów militarnych było upokorzenie Węgier w bitwie pod Mohaczem (1526), kiedy to śmierć poniósł Ludwik Jagiellończyk[41]. W tym czasie dwie kolejne próby pokonania Austrii przez Sulejmana I w latach 1529 i 1532 okazały się nieudane, co bynajmniej nie uspokoiło sytuacji, a wręcz przeciwnie – uświadamiało mieszkańcom Europy realne zagrożenie i zmianę układu sił. O fascynacji księcia wydarzeniami militarnymi niech świadczy fakt, że w 1530 r. udało mu się uzyskać rysunek (*contrafactur*) oblężenia Wiednia, którego reprodukcję umieszczam poniżej (il. 4.1)[42].

Klęska militarna z 1526 r. spowodowała, że Królestwo Węgier znalazło się w głębokim kryzysie. Podmiotowość udało się utrzymać dzięki samoograniczeniu zwycięzcy spod Mohacza – Sulejmana I – który uznał, że pełna okupacja i włączenie Węgier powinny nastąpić dopiero po uprzednim podboju Wiednia. Habsburgowie natomiast postanowili wykorzystać ten moment, aby zaangażować się w wewnętrzne sprawy Węgier (zgodnie z postanowieniami układu wiedeńskiego w 1515 r. rządy w Czechach i na Węgrzech powinni przejąć Habsburgowie po bezpotomnej śmierci Ludwika Jagiellończyka). Niestety sprawa sukcesji stała się źródłem konfliktu w narodzie politycznym i doszło do podwójnej elekcji. Stronnictwo szlacheckie w Székesfehérvárze wybrało Jana Zápolyę, a dworskie na sejmie zaaprobowało kandydaturę Ferdynanda Habsburga. Zdecydowanie silniejszą pozycję miał ten drugi, co skłoniło Zápolyę do nawiązania sojuszu z Turcją i Hospodarstwem Mołdawskim (1528). Rok później sojusznicy zorganizowali wyprawę, podczas której zdobyto Budę i osadzono na tronie Zápolyę. Tymczasem ciągłe walki wewnętrzne oraz wyprawy tureckie, które wspierały Zápolyę, dewastowały kraj. Ostatecznie w Wielkim Waradynie w roku 1538 zawarto pokój pomiędzy pretendentami, w wyniku którego po śmierci Jana całe

[41] P. Tafiłowski, *Mohács 29 VIII 1526*, Zabrze 2010.

[42] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien...*, s. 11; *idem*, *Briefwechsel des Hans Ungnad Freiherrn von Sonneck mit dem Herzog Albrecht von Preussen*, „Archiv für österreichische Geschichte" 1858, Vol. 20, s. 211. Obszerniej o tym dziele: *Die Osmanen vor Wien: Die Meldeman-Rundansicht von 1529/30. Sensation. Propaganda und Stadtbild*, hrsg. von F. Opll, M. Scheutz, Wien 2020.



Ilustracja 4.1. Pierwsze i drugie oblężenie Wiednia (1529, 1532) wykonane przez Niklasa Meldemana, *Der stadt Wien belegerung, wie die auff dem hohen sant seffansthurn allenthalben gerings um die gantze stadt, zu wasser vnd landt mit allen dingen anzusehen gswest ist*, Wiedeń 1530 oraz Agostino Veneziano, *Belegering van Wenen door de Ottomanen*, Rzym 1532.

Węgry miały przypaść Habsburgom. W takiej sytuacji Porta Ottomańska przekonała się, że znacznie bardziej kosztowne i trudniejsze będzie utrzymanie wasalnego królestwa niż jego podbój[43].

Na lata 30. XVI w. należy jeszcze spojrzeć pod kątem astronomii, a właściwie astrologii, którą Albrecht Hohenzollern był zafascynowany (il. 8.14, 10.1). Sukcesy wojsk tureckich w Europie przypadły na okres nadzwyczaj intensywnego pojawiania się komet nad Starym Kontynentem. W tym czasie takie zjawisko astronomiczne było oceniane jako bardzo zła wróżba, co częściowo łączono z reformacją lub wojnami na tle religijnym, a częściowo z apokaliptyczną wizją triumfu islamu w Europie. Od około 1530 r. w ciągu następnych ośmiu lat zaobserwowano pięć komet, z największą kometą Halleya, którą mieszkańcy tej części świata mogli zobaczyć w 1531 r.[44] To spowodowało wysyp publikacji od mistycznych przepowiedni zagłady świata, po próby „naukowego" zrozumienia zjawiska i nadchodzących zdarzeń, co realizowano za pomocą „astrologii" (il. 4.2). Wydaje się, że książę pruski wierzył w przełom wieków, a źródło zmian wiązał z Portą Ottomańską i sukcesami, które ona osiągała na terenie Węgier[45]. Swoją ocenę wydarzeń zaakcentował zresztą w traktacie, pisząc o obecnym czasie jako „straszliwym" i „złym"[46].

Tymczasem w Rzeszy Niemieckiej sytuacja Albrechta Hohenzollerna była niestabilna. Cesarz Karol V w 1530 r. nie uznał traktatu krakowskiego

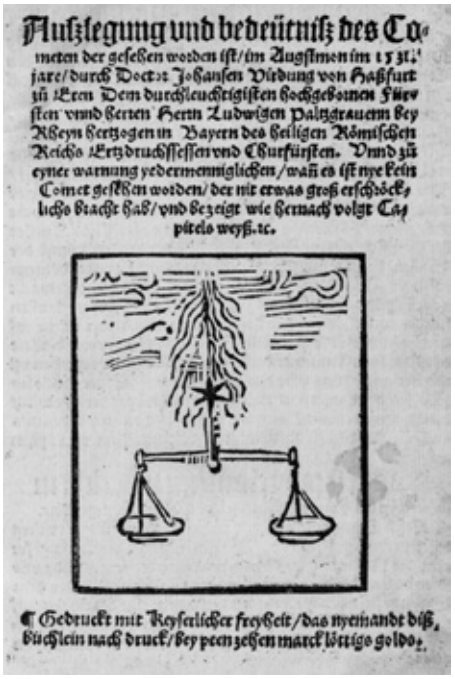
---

[43] P. Fodor, *Ottoman Policy towards Hungary, 1520–1541*, „Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae" 1991, Vol. 45, Nr. 2–3, s. 271–333; K. Niemczyk, *W kręgu rywalizacji. Z dziejów Siedmiogrodu po bitwie pod Mohaczem*, „Średniowiecze Polskie i Powszechne" 2020, t. 12, s. 245–260; K. Niemczyk-Wiśniewska, *Z dziejów walki Petru Rareşa o Siedmiogród*, „Balcanica Posnaniensia Acta et studia" 2022, Vol. 29, s. 131–144.

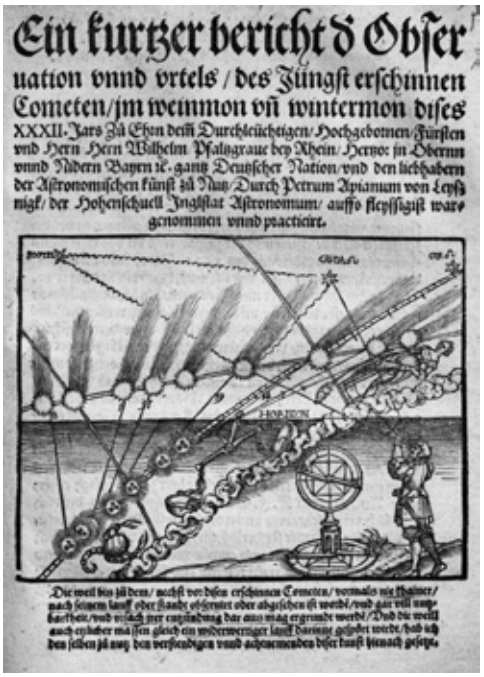
[44] P. Breitwieser, *Kometen als Prodigien. Katastrophenerzählungen am Beispiel A. P. Gassers Kometenschrift aus dem Jahr 1534*, Augsburg 2020; W. Kokott, *Die Kometen der Jahre 1531 bis 1539: Und ihre Bedeutung für die spätere Entwicklung der Kometenforschung*, Diepholz 1994; P. von Zambelli, *Der Himmel über Wittenberg: Luther, Melanchthon und andere Beobachter von Kometen*, „Annali dell'Istituto storico italogermanico in Trento" 1994, vol. 20, s. 39–62; J. Rauscher, *Der Halleysche Komet im Jahre 1531 und die Reformatoren*, „Zeitschrift für Kirchengeschichte" 1911, Bd. 32, s. 259–276.

[45] W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 268–269.

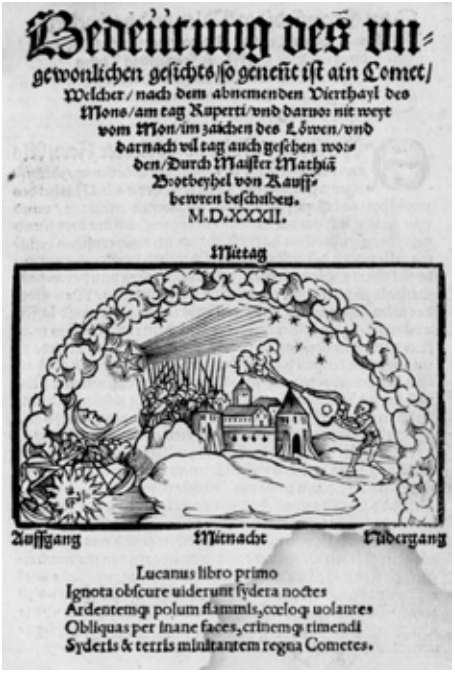
[46] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 161.


Auszlegung vnd bedeütnisz des Co-
meten der gesehen worden ist/im Augstmen im 1531.
jare/durch Doctor Johansen Virdung von Haßfurt
zů Leen Dem durchleuchtigisten hochgebornen Für-
sten vnnd herren Herrn Ludwigen Paltzgrauem bey
Rheyn Hertzogen in Bayern des heiligen Römischen
Reichs Ertz druchssessen vnd Churfürsten. Vnnd zů
eyner warnung yedermenniglichen/wañ es ist nye kein
Comet gesehen worden/der nit etwas groß erschröck-
lichs bracht hab/vnd bezeigt wie hernach volgt Ca-
pitels weyß. ꝛc.

Gedruckt mit Keyserlicher freyheit/das nyemandt diß
Büchlein nach druck/bey peen zehen marck lötigs goldes.


Ein kurtzer bericht d Obser-
uation vnnd vrtels/des Jüngst erschinnen
Cometen/jm weinmon vñ wintermon dises
XXXII. Jars Zů Ehren deñ Durchleüchtigen/Hochgebornen/Fürsten
vnd Herrn Herrn Wilhelm Pfaltzgraue bey Rhein/Hertzo: in Obern
vnnd Nidern Bayern ꝛc. gantz Deutscher Nation/vnd den liebhabern
der Astronomischen künst zů Nutz/Durch Petrum Apianum von Leyß
nigk/der Hohenschuell Ingolstat Astronomum/auffs flepssigist war-
genommen vnnd practicirt.

Die weil bis zů dem/nachst vor disen erschinnen Cometen/vermaint wie Thaimer/
nach seinem lauff oder stande observiert oder abgesehen ist worde/vnd gar vil vnge-
barschen/vnd vrsach yer entpfindung dar aus mag ergründt werde/Dwil die weil
auch erhaber mag sein gleich ein widerwertiger lauff darinne gesehet worde/hab ich
den selben jů ang den verstendigen vnnd achtnemenden dieser kunst hienach gesetzt.


Bedeütung des vn-
gewonlichen gesichts/so geneñt ist ain Comet/
Welcher/nach dem abnemenden Vierthayl des
Mons/am tag Ruperti/vnd darnor nit weyt
vom Mon/im zaichen des Löwen/vnd
darnach vil tag auch gesehen wor-
den/Durch Maister Mathiã
Broetbeyhel von Kauff-
beuren beschriben.
M.D.XXXII.

Mittag

Auffgang Mitnacht Vndergang

Lucanus libro primo
Ignota obscure uiderunt sydera noctes
Ardentemq; polum flammis, cœloq; uolantes
Obliquas per inane faces, crinemq; timendi
Syderis & terris mutantem regna Cometes.

Ilustracja 4.2. Strony tytułowe dzieł relacjonujących przeloty komety (w tym komety Halleya w 1531 r.) i zapowiadających tego konsekwencje. Johannes Virdung, *Auszlegung und Bedeütnisz des Cometen der gesehen worden ist im Augstmon im 1531*, Speyer 1531; Petrus Apian, *Ein kurtzer bericht d[er] Obseruation unnd urtels des Jüngst erschinnen Cometen jm weinmon un[d] wintermon dises XXXII. Jars...*, [b.m.w. 1532]; Matthias Brotbeihel, *Bedeutung des ungewonlichen gesichts, so genen[n]t ist ain Comet*, [Augsburg] 1532.

(1525), a Sąd Kameralny Rzeszy nakazał księciu Albrechtowi udowodnić swoje roszczenia lub przekazać Prusy mistrzowi niemieckiemu Walterowi von Kronbergowi. Dwa lata później organ ten skazał księcia na banicję, co realnie groziło inwazją militarną na sekularyzowane księstwo[47]. Osłabienie międzynarodowe wiązało się z utratą wpływów w Koronie, w szczególności po śmierci swych stronników kanclerza Krzysztofa Szydłowskiego (1532) i Piotra Tomickiego (1535)[48].

Odtąd obawa o utratę lenna była główną bolączką przez cały dalszy okres rządów księcia, a konieczność wsparcia Albrechta przez Królestwo Polskie było istotnym elementem polityki zagranicznej, stanowiąc jednocześnie grę wewnętrzną frakcji dworsko-możnowładczych w Koronie[49]. Przed bezpośrednią interwencją zbrojną powstrzymywała jedynie wojna religijna w Rzeszy i narastające zagrożenie tureckie. Sposób na poprawę pozycji Albrechta w Rzeszy podsunął Sigismund von Herberstein, zachęcając księcia w zaangażowanie się w konflikt z Turcją[50]. Według Johannesa Voigta do pierwszych realnych negocjacji dotyczących przyjęcia dowództwa nad armią, która walczyłaby z Portą Ottomańską, doszło w 1538 r. w Norymberdze pomiędzy radcą cesarskim Hohannem Fernbergerem a przedstawicielami księcia[51]. O przekazaniu dowództwa Albrechtowi myślano znacznie wcześniej, już w 1532 r. dyplomata habsburski pośredniczył w relacjach z królem Ferdynandem. Tenże władca zapewniał księcia o przyjaźni, ale sugerował, że

[47] J. Wijaczka, *Stosunki dyplomatyczne Polski z Rzeszą Niemiecką (1519–1559)*, Kielce 1998, s. 27–109.

[48] J. Małłek, *Nowe spojrzenie na politykę Prus Książęcych wobec Polski a czasów księcia Albrechta (1525–1568)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1975, nr 4, s. 433–434.

[49] A. Wojtkowski, *Tezy i argumenty polskie w sporach terytorialnych z Krzyżakami*, cz. 3: *Od roku 1525 do rozbiorów*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1968, nr 1, s. 3–47; S. Dolezel, *Das preußisch-polnische Lehnsverhältnis unter Herzog Albrecht von Preußen*, Köln–Berlin 1967, s. 32–147; S. Brzeziński, *A Jagellók és Magyarország 1541-ben*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 77–84.

[50] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien...*, s. 2–6. Przy czym ożywiona korespondencja księcia z dyplomatą rozpoczyna się od 1532 r.

[51] J. Voigt, *Briefwechsel des Hans Ungnad...*, s. 211.

relacje byłyby jeszcze lepsze, gdyby Albrecht poparł go w konflikcie z Turcją[52]. Również Jan Tarnowski od końca lat 30. XVI w. zaczął eksponować realne zagrożenie tureckie dla całej Europy. Trafnie oceniał, że było to konsekwencją zjednoczenia sił przeciwnika i dysponowania wyższą dyscypliną wojskową. Tarnowski inspirował również księcia w podejmowaniu działań, które prowadziłyby do stworzenia koalicji państw przeciwstawiających się potędze Porty Ottomańskiej, których celem byłoby odzyskanie królestwa Węgier i hospodarstwa mołdawskiego[53].

Na przełomie lat 30. i 40. XVI w. książę pruski uznał, że liga antyturecka może przynieść mu korzyści. Odsuwałaby na dalszy plan konflikt religijny, a jednocześnie mogłaby wzmocnić jego własną pozycję, szczególnie na terenie Rzeszy[54]. Nie bez znaczenia był fakt, że koncepcja ta była również zgodna z jego przekonaniami. Dlatego rozpoczął wśród państw Europy Centralnej i Wschodniej propagować idee antytureckie[55]. Przeciwstawienie się potędze tureckiej wymagało tworzenia sojuszy, również ponad podziałami religijnymi i politycznymi. To zaś dawało Albrechtowi realną szansę otrzymania dowództwa nad przynajmniej częścią armii sojuszniczej, która miałaby być skierowana na teren Węgier[56].

Pierwsze działania przeprowadził wewnątrz kraju, reformując skarb państwa. W latach 1539–1540 wprowadził specjalny podatek i dokonano

[52] S. von Herberstein do Albrechta Hohenzollerna, Clam 8 VI 1532, Geheimes Staatsarchiv, Preußischer Kulturbesitz, XX HA/ HBA/ A1, Kasten 3, karty niepaginowane.

[53] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Sandomierz 15 IV 1539, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 36: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, VI pars, H B A, B 2, 1538–1542*, ed. C. Lanckorońska, Rome 1975, s. 26–27.

[54] K. Forstreuter, *Der Deutsche Orden und Südosteuropa*, „Kyrios" 1936, Vol. 1, s. 263.

[55] J. Wijaczka, *Asverus von Brandt 1509–1559. Życie i działalność dyplomatyczna w służbie księcia Albrechta pruskiego*, Kielce 1996, s. 57 i nn.

[56] Pierwsze znane mi sugestie dotyczące nominowania Albrechta na wodza wyprawy pochodzą z 1527 r. i wystosował je przed śmiercią Kazimierz Hohenzollern. Zob. Kazimierz Hohenzollern do Albrechta Hohenzolerna, Ansbach 31 III 1527 Geheimes Staatsarchiv, Preußischer Kulturbesitz, XX HA/ HBA/ A3, Kasten 114, karty niepaginowane.

z jego polecenia spisu starostw w formie tzw. listu podatkowego[57]. Kiedy w 1540 r. Turcy zbudowali twierdzę Tehinia i pracowali nad stworzeniem mostu łączącego oba brzegi Dniestru zaproponował Zygmuntowi I Staremu, za pośrednictwem hetmana, stworzenie ligi antytureckiej[58]. Państwo Zygmunta I Starego starało się zachować neutralność, zabezpieczając się od południa, co realizowano, zawierając pokój z Turcją w 1533 r., a z Habsburgami utrzymując dobrosąsiedzkie stosunki[59]. Bezpośrednio Korona i Wielkie Księstwo Litewskie nie mogły się angażować w konflikt z południowym sąsiadem[60], czego nie zmienił nawet ślub Izabeli Jagiellonki z Janem Zápolyą w 1539 r.[61] Jednakże udział „niezależnego" księcia pruskiego mógł być kompromisowym rozwiązaniem. Książę uzyskał ostatecznie akceptację króla i rozpoczął ofensywę dyplomatyczną na terenie Rzeszy – wysyłając Asverusa Brandta do Hieronima Łaskiego, aby za jego pośrednictwem uzyskać od króla Ferdynanda nominację na wodza przyszłej wyprawy[62]. W latach 1541–1542 zaczyna się klarować ten projekt i choć nie dochodzi do skutku, to jednak czasowo zostaje zawieszona banicja, co wskazuje, że podejmowane działania miały sens[63].

---

[57] H.H. Diehlmann, *Die Türkensteuer im Herzogtum Preußen 1540*, Bd. 1: *Fischhausen – Schaaken – Neuhausen – Lahiau*, Hamburg 1998.

[58] W. Dworzaczek, *Hetman Jan Tarnowski. Z dziejów możnowładztwa małopolskiego*, Warszawa 1985, s. 101.

[59] A. Dziubiński, *Stosunki dyplomatyczne polsko-tureckie w latach 1500–1572 w kontekście międzynarodowym*, Wrocław 2005, *passim* (w szczególności rozdział II); J. Małłek, *Prusy Książęce, Polska i Rzesza w czasach księcia Albrechta (1525–1568)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1980, t. 3, s. 329.

[60] W 1530 r. Turcja zajęła Budżak (Bugeac), tym samym Rzeczypospolita stała się bezpośrednim sąsiadem przez graniczny Dniestr. V. Ciobanu, *Stosunki polityczne rumuńsko-polskie w ostatnim okresie panowania Zygmunta Starego (1538–1548)*, „Sobótka" 1982, t. 34, nr 3–4, s. 351.

[61] P. Molnár, *The Coronation of Queen Isabella – March 2, 1539*, [w:] *Isabella Jagiellon, Queen of Hungary (1539–1559)*, eds. Á. Máté, T. Oborni, Budapest 2020, s. 23–42; M. Duczmal, *Izabela Jagiellonka królowa Węgier*, Warszawa 2000.

[62] Szerzej: J. Wijaczka, *Asverus von Brandt...*, s. 57–63; J. Wijaczka, *Stosunki dyplomatyczne Polski...*, s. 142–170.

[63] T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"...*, s. 148–149; J. Wijaczka, *Działalność dyplomatyczna Asverusa von Brandta w latach 1538–1547*, Kielce 1991, s. 36–43; *idem*, *Asverus von Brandt...*, s. 56–66; *idem*, *Stosunki dyplomatyczne Polski...*, s. 217–218.

Początek lat 40. XVI w. zburzył kruchą stabilizację z poprzedniego dziesięciolecia na terenie Węgier. Narodowy król Jan Zápoyla umarł 22 lipca 1540 r., co na nowo zaostrzyło rywalizację Cesarstwa i Porty o te ziemie. Co prawda szlachta węgierska wybrała urodzonego w 1540 r. Jana Zygmunta na króla, a Izabelę Jagiellonkę na regentkę[64], ale nie powstrzymało to dwóch mocarstw (Rzeszy i Porty) od kolejnej interwencji zbrojnej. W tym czasie plany Albrechta Hohenzollerna wokół wyprawy antytureckiej realizował dyplomata Asverus von Brandt. Tenże zdecydował się wraz z Hieronimem Łaskim wyruszyć z misją do Konstantynopola. Niestety próba lawirowania pomiędzy Turcją a Rzeszą zakończyła się niefortunnie, a działania zbrojne podjęte przez Ferdynanda na terenie Węgier sprowokowały Turcję do działania. Nie udało się przekonać sułtana o obowiązującej mocy układu w Wielkim Waradynie (1538). Obaj trafili bowiem do niewoli, w której przebywali od listopada 1540 do września 1541. W tym czasie Sulejman I postanowił zbrojnie zrealizować swoje zamierzenia. Armia turecka wyruszyła na kampanię, podczas której pokonała wojska cesarskie dowodzone przez Wilhelma Roggendorfa i zdobyły Budę[65]. Wyprawa ta miała już zupełnie inny charakter niż poprzednie

[64] M. Duczmal, *op. cit.*, *passim*; S. Brzeziński, *Ostatni „król przyrodzony". Jan Zygmunt Zápolya w literaturze siedmiogrodzkiej lat siedemdziesiątych wieku XVI*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 2014, nr 58, s. 7–48.

[65] A. Hirschberg, *Hieronim Łaski*, Lwów 1888, s. 293–314; J. Wijaczka, *Asverus von Brandt...*, s. 57–63; *idem*, *Stosunki dyplomatyczne Polski z Rzeszą...*, s. 142–170. Należy pamiętać, że pierwotnie armia Ferdynanda I starała się zdobyć Budę z rąk węgierskich, które były jeszcze niezależnym królestwem pod nominalnymi rządami rocznego Jana Zygmunta Zápolyi. Na pomoc królestwu wyruszyła „sojusznicza" armia turecka osobiście dowodzona przez Sulejmana. Armię habsburską Turcy pokonali 21 VIII, a następnie przeszli na drugi brzeg Dunaju i zaatakowali Peszt. Miasto to było wówczas grabione przez uciekających żołnierzy niemieckich, czeskich i węgierskich, co armia osmańska wykorzystała, zdobywając to miasto. Następnie w 15. rocznicę bitwy pod Mohaczem (29 VIII) zaproszono do obozu Sulejmana małoletniego króla i najważniejszych dostojników węgierskich. Wówczas armia turecka podstępem opanowała Budę, której obrońcy świętowali. K. Tamás, *1541. Mi és mennyi veszett Buda alatt?*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 61–76; G. Bayerle, *Formation of the Habsburg-Ottoman Frontier in the Danubian Region: Buda, 1541*, „Hungarian Studies. A Journal of the International Association for Hungarian Studies and Balassi Institute" 2000, Vol. 14, No. 2, s. 163–170; J.B. Szabó, *The Ottoman Conquest in Hungary: Decisive Events (Belgrade 1521, Mohács 1526, Vienna 1529, Buda 1541) and Results*, [w:] *The Battle for Cen-*

kampanie osmańskie. Zamiast procesu powolnego podporządkowania Węgier imperium osmańskiemu zdecydowano się na bezpośrednią aneksję tych ziem. Nie oddano więc Węgier Janowi Zygmuntowi, lecz podporządkowano środkowe Węgry bezpośrednio Konstantynopolowi, natomiast synowi Jana Zápoyli oddano w lenno część wschodnią dawnego królestwa wraz z Siedmiogrodem. Rok ten był więc przełomową datą nie tylko dla Turcji i Węgier, ale również dla Cesarstwa oraz Rzeczypospolitej[66].

To w kontekście wydarzeń roku 1542 można osadzić pomysł stworzenia traktatu wojskowego, który miał pomóc w walce z armią turecką. Rzesza niemiecka postanowiła uzyskać wpływy na terenie całych Węgier. Założenia wyglądały obiecująco. Sejm Rzeszy w Spirze uchwalił podatki, które miały pozwolić na wystawienie 40 tys. pieszych i 8 tys. jazdy. O czym się niekiedy zapomina, armia ta była posiłkowana przez wojska Ferdynanda I (z ziem czeskich i austriackich), a także oddziałami węgierskimi oraz papieskimi, a każda z tych sił zbrojnych miała odrębną strukturę dowódczą, koncepcje strategiczne i źródło finansowania[67]. Była to jedna z największych wypraw pierwszej połowy XVI w. w Europie. Kampania zakończyła się we wrześniu klęską po nieudanym oblężeniu Pesztu, a dodatkowo skutkowała śmiercionośną epidemią wśród żołnierzy[68]. Przyczyn nieudanej kampanii było kilka: mniejsze zmobilizowane siły niż zakładano (30–32 tys. żołnierzy i 30 dział),

---

tral Europe. The Siege of Szigetvár and the Death of Süleyman the Magnificent and Nicholas Zrínyi (1566), ed. P. Fodor, Leiden–Boston 2019, s. 261–276.

[66] P. Fodor, *Ottoman Policy towards Hungary…*, s. 271–333; G. Petneházi, P. Kasza, *„Sic fata volunt" – The Narrative Memory of the Tragedy of Queen Isabella and the Peril of Buda* [w:] *Isabella Jagiellon…*, s. 103–130.

[67] P. Vorel, *Habsbursko-osmanské soupeření v Uhrách v kontextu říšských a papežských dějin (Tažení křesťanského vojska k Budínu roku 1542)*, „Český časopis historický", R. 117, 2019, nr 4, s. 935–991; P.S. Fichtner, *Dynasticism and Its Limitations: The Habsburgs and Hungary, 1542*, „East European Quarterly" 1971, nr 4, s. 389–407.

[68] 60-tysięczna armia oblegająca Peszt odmówiła przeprowadzenia szturmu nakazanego przez Joachima II. Część oddziałów zażądała wypłaty zaległego żołdu, a w konsekwencji odmówili walki, co doprowadziło do kompromitującego zakończenia kampanii. H. Traut, *Kurfürst Joachim II. von Brandenburg und der Türkenfeldzug vom Jahre 1542. Nacharchivalischen Quellen*, Gumtersbach 1892, s. 107–120.

brak najbardziej doświadczonych oddziałów Karola V stacjonujących we Włoszech i Burgundii. Przede wszystkim jednak zabrakło silnego przywództwa, które w tym czasie mogło przypaść cesarzowi lub Ferdynandowi I. Ani umiejętności, ani prestiż Joachima nie były wystarczające, aby skutecznie dowodzić armią złożoną z różnych narodowości i struktur organizacyjnych[69]. To wydarzenie było kanwą ryciny Enea Vico ukazującej to wielkie, choć nieudane przedsięwzięcie (il. 4.3)[70].

Głównodowodzącym wojsk zwerbowanych za pieniądze cesarstwa został ostatecznie elektor brandenburski Joachim II Hektor, ale uważano, że Jan Tarnowski mógłby zostać jednym z wodzów wyprawy, a nawet zastępcą głównodowodzącego. Taka oferta wyszła najpóźniej w czerwcu 1542 r., kiedy armia zaczęła zbierać się pod Wiedniem[71]. Hetman odmówił z co najmniej trzech przyczyn. Po pierwsze, nie chciał narazić na szwank przyjaznych stosunków Turcji z Rzeczpospolitą. Po drugie, miał bardzo krytyczny osąd w sprawie przygotowań do tej wyprawy. Hetman koronny w liście adresowanym do księcia w marcu 1542 r. przewidywał klęskę tej wojny. Uznał bowiem, że nawet największa armia bez zmian „zwyczaju" prowadzenia działań wojennych przegra z potęgą turecką. Zasadniczą kwestią powinien być wybór naczelnego wodza wyprawy i tu pojawia się trzeci czynnik. Jan Tarnowski uważał, że to Albrecht powinien otrzymać tę godność, gdyż ma ogromne doświadczenie, a przede wszystkim posiada znacznie lepsze rozeznanie obyczajów i taktyki tureckiej. To ostatnie miało wynikać z jego zainteresowań wojskowością Porty

[69] Z.P. Bagi, *Joachim Brandenburgi őrgróf 1542. évi sikertelen magyarországi hadjáratának okai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 101–119.

[70] Obszerniej o tym jednym z najsłynniejszych włoskich twórców rycin: G. Bodon, *Enea Vico fra memoria e miraggio della classicità*, Roma 1997. Analiza tej grafiki i jej wiarygodności jako źródła historycznego na szerszym tle: K. Írásné Melis, A. Tóth, *A Budapest Margit-szigeti királyiudvarhely és a domonkos apácakolostor területén előkerült építészetikőtöredékek katalógusa*, „Budapest régiségei" 2007, sz. 40, s. 179–219; M. Gödölle, *Buda és Pest 1541-42. évi ostromainak ábrázolásai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 165–196.

[71] Z. Spieralski, *Jana Tarnowskiego „Rozmowa o prowadzeniu wojny z Turkami" (1542)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1986, nr 29, s. 293–294.



Ilustracja 4.3. Enea Vico, [Oblężenie Pesztu przez wojska Rzeszy w 1542 r.], Roma 1542.
G. Mátyás, *Buda és Pest 1541-42. évi ostromainak ábrázolásai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 190.

Ottomańskiej, bliskich kontaktów i doświadczeń[72]. List wykracza poza zwykłe grzecznościowe formuły i jest przygotowany w rzeczowym tonie.

Niewątpliwie Albrecht był niezwykle zainteresowany tą wyprawą, co widać w kontekście działań wewnątrz Prus Książęcych. Aby uzyskać pieniądze na oddziały wspomagające wyprawę, książę zwołał sejm krajowy i z determinacją dążył do jak największego udziału państwa w tej kampanii oraz osobistego w niej udziału[73]. Wówczas też widać, że jego fascynacja wojskowością zaczyna skupiać się na założeniach teoretycznych i koncepcjach taktyki pola bitwy.

Najważniejsze dla księcia miało być pozyskanie traktatu o wojskowości tureckiej, który tuż przed śmiercią przygotował Hieronim Łaski (1541)[74]. Istotna wydaje się również postać Asverusa von Brandta, który z Hieronimem Łaskim podróżował w 1540 r. do Konstantynopola, a następnie obaj zostali uwięzieni, ostatecznie poseł został zwolniony dopiero we wrześniu 1541 r. i powrócił do kraju przez Wiedeń[75]. To właśnie dzięki Brandtowi książę uzyskał informację o bardzo pożądanym rękopisie. Dlatego też wystosował list do Jana i Stanisława Łaskiego z prośbą o dostarczenie manuskryptu[76]. Jan odpisał w lipcu 1542 r., informując, że brat przesłał księgę królowi Ferdynandowi I Habsburgowi trzy dni przed śmiercią, ale fragmenty (zapiski) nadal są dostępne. Znacznie więcej informacji przekazał przyszły twórca *Spraw i postępków rycerskich*, który był również merytorycznie zainteresowany

[72] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Wiewiórka 10 III 1542, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 36…, s. 183–186. Dodać wypada, że nominacja na wodza wyprawy dla elektora brandenburskiego Joachima II została wydana 26 III 1542 r. *Bestallung des Kurfürsten von Brandenburg*, [w:] H. Traut, *op. cit.*, s. 123–128.

[73] J. Małłek, *Dyskusja sejmowa w Królewcu w 1542 r. nad projektem wyprawy przeciw Turcji*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1966, nr 2, s. 239–248.

[74] Wśród współczesnych był on oceniany jako najlepszy i najbardziej doświadczony znawca sztuki wojennej w Rzeczypospolitej. M. Qviatkouio, *op. cit.*, k. C.

[75] J. Wijaczka, *Asverus von Brandt…*, s. 56–63.

[76] Albrecht Hohenzollern do Jana i Stanisława Łaskich, Królewiec 16 II 1542, T. Wotschke, *Herzog Albrechts an Johann Laski (II)*, „Altpreußische Monatsschrift" 1908, Bd. 45, s. 472–473; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 7–8.

powstałym dziełem[77]. Niestety i on nie był w stanie odzyskać lub zdobyć pożądanego rękopisu, ale przekazał wiele informacji szczegółowych o jego zawartości. Dokumentacja miała być podzielona i przekazana zarówno Ferdynandowi, jak i Zygmuntowi I Staremu. Podobno dzieło powstawało podczas jego niewoli, więc treść zapisek była modyfikowana tak, aby uniemożliwić rozpoznanie treści (janczarów nazywał Moskwą, sipahów zaś Wołochami, bitwa pod Orszą miała być synonimem przyszłej bitwy z Turcją itd.). Scharakteryzował treść stworzonego dzieła, którego poszczególne części miały dotyczyć rodzajów sił zbrojnych, formowania oddziałów, sposobu walki w polu i w oblężeniu, a także podczas szturmu, scharakteryzowany był również wysiłek mobilizacyjny oraz możliwości aprowizacyjne Porty Ottomańskiej. Niewątpliwie część wiedzy Hieronima książę uzyskał, ale nic nie wskazuje, aby zdobył odpis lub całą księgę, tym bardziej że zapiski mogły być trudne do właściwej interpretacji. Natomiast w tym samym czasie sukcesem zakończyło się pozyskanie informacji o armii tureckiej od S. von Herbersteina[78].

Zainteresowanie Albrechta zaginionym dziś traktatem związane z przyszłą wojną z Turcją jest znamienne i niewątpliwo stanowiło ważne źródło inspiracji. Najważniejszą rolę odgrywał jednak Jan Tarnowski, którego kontakty z księciem nawiązane zostały w roku 1530[79]. Miało to związek z przejściem hetmana do frakcji opozycyjnej wobec koterii Bony, której przewodził kanclerz Szydłowiecki, co przypieczętowano ślubem Jana z Zofią z Szydłowieckich 9 maja[80]. W kolejnych latach ich relacje ulegają zacieśnieniu i już na początku lat 40. XVI w. hetman zaczyna inspirować księcia do

[77] S. Łaski do Albrechta Hohenzollerna, b.m.n. VII 1542, [w:] K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 236–237 (fragment).

[78] J. Voigt, *Herberstein mit dem Herzog Albrecht von Preussen*, „Archiv f. Kunde österreichischer Geschichts-Quellen" 1857, Vol. 17, s. 284; *idem*, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 8; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 74–75; T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"…*, s. 149.

[79] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Sandomierz 24 V 1530, [w:] *Acta Tomiciana: epistolae, legationes, responsa, actiones, res gestae Serenissimi Principis Sigismundi eius nominis Primi Regis Poloniae, Magni Ducis Lithuaniae*, t. 12*: A. D. 1530*, ed. S. Gorski, Posnaniae 1906, s. 137; Ł. Winczura, *Hetman hetmanów. Jan Amor Tarnowski (1488–1561)*, Kraków 2005, s. 311.

[80] Z. Spieralski, *Jan Tarnowski 1488–1561*, Warszawa 1977, s. 185–186.

stworzenia pracy teoretycznej, podkreślając, że to przede wszystkim w czasie pokoju należy myśleć o przyszłej wojnie[81].

Z tego okresu zachowało się też wyjątkowe dzieło stanowiące świadectwo wizji Tarnowskiego w sprawach sposobu prowadzenia wojny przez armie chrześcijańskie z Portą Ottomańską. Spisania tych przemyśleń podjął się znajdujący się w Koronie wysłannik króla Ferdynanda lub (co mniej prawdopodobne) cesarza Karola. Został on w druku, a następnie w edycji źródłowej określony jako Jan Strazjusz, postać tajemnicza i nieznana. W rzeczywistości był to humanista, żołnierz, dyplomata, dworzanin i podróżnik niderlandzki Jan Stratius[82]. Wyruszył on z Węgier i zamiast udać się do Austrii (gdzie panowała zaraza) skierował się bezpośrednio do Krakowa. Należy odrzucić podejrzenia Z. Spieralskiego, że jako postać mało ważna była raczej posłańcem cesarza Karola lub króla Ferdynanda, przewożącym korespondencję do Rzeczypospolitej. Wręcz odwrotnie, ogromne doświadczenie i znajomość zarówno Węgier, jak i państw rządzonych przez Zygmunta I Starego były przyczyną powierzenia mu misji, niewątpliwie związanej z kampanią antyturecką.

---

[81] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Sandomierz 11 IV 1540, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 36…, s. 68: „Quod vero aiunt foelicissimam eam civitatem esse, quae pacis tempore bellum cogitat, iccirco non poterat a nobis salutare magis iniri consilium, quam si dum per ea pacis foedera, quae nobis cum illo sunt, licet ea cogitemus, ea tractemus, quibus (si quid adversi acciderit, quod omen dii procul avertant) crudelissimos hostium impetus reprimere et cohibere possemus".

[82] Urodził się około 1505 r. w Antwerpii, studiował w Louvian. W 1530 r. podróżował po Francji, a następnie udał się do Wittenbergi, gdzie został zwolennikiem reformacji. Już w 1531 r. przybył do Królestwa Polskiego. Najpierw przebywał w Poznaniu, a następnie został na dworze Andrzeja Górki (kasztelana poznańskiego). W 1532 r. miał epizod węgierski, kiedy to najprawdopodobniej uczestniczył w mediacji pomiędzy Janem Zápolyą a Ferdynandem I, w celu ustalenia sojuszu antytureckiego. W 1534 r. posłował do Wilna, gdzie Zygmunt I Stary przekazał mu list do cesarza Karola V. Jesienią opuścił Rzeczpospolitą i udał się do Madrytu. Rok później powrócił do Polski, dalej służąc Górce. Wyjechał z Poznania w 1536 r., udając się na Półwysep Apeniński, a w 1539 r. znajdował się w otoczeniu Filipa Melanchtona w Wittenberdze, skąd udał się do Anglii. Po powrocie został konsyliarzem namiestniczki Niderlandów – Marii Habsburżanki. Jako agent dyplomatyczny Górki był odpowiedzialny za kontakty z księstwem pruskim. H. Barycz, *Humanista flamandzki w Polsce (Jan Stratius)*, [w:] *idem*, *Z epoki renesansu, reformacji i baroku*, Warszawa 1971, s. 72–97; P. Matwiejczuk, *Melanchtoniana polonica. Korespondencja Filipa Melanchtona z Polakami*, Berlin–Warszawa 2022, s. 28–33, 213.

Dlatego też nie dziwi, że znalazł on gościnę u hetmana, z którym to przez wiele godzin przez kilka dni prowadził po łacinie rozmowy. Stratius uznał je za na tyle intrygujące, że postanowił je spisać, co ostatecznie nastąpiło w Krakowie 18 września 1542 r. Jest prawdopodobne, że trafiły one ostatecznie na dwór Ferdynanda I, a tenże skierował je do cesarza[83]. Krążyły one w odpisach, aż ostatecznie zostały zapomniane i drukiem ukazały się dopiero w 1595 r. dzięki pracy Jana Jerzego Scheidiego[84]. Na przełomie wieków opinie tam zawarte cieszyły się pewną popularnością i zostały rok później przedrukowane (il. 4.4)[85].

Z uwagi na wpływ myśli Jana Tarnowskiego na powstanie *Kriegsordnung* dokonam omówienia powyższego dzieła (il. 4.4)[86]. Oczywiście hetman nie mógł jeszcze znać zakończenia nieszczęśliwej wyprawy 1542 r., jednakże wyraźnie jest on pod wrażeniem kompromitacji kampanii z 1541 r., kiedy to Buda została zdobyta, a armię Ferdynanda I dowodzoną przez Wilhelma Roggendorfa rozgromiono[87]. O tej kampanii pisał hetman w *Consilium*

---

[83] Świadczyć o tym może list Ferdynanda I adresowany do Jana Tarnowskiego (Praga 24 VIII 1543), w którym jest enigmatyczna wzmianka o przekazaniu Karolowi V planu działań wojennych hetmana. W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 120. Nie należy go wiązać z późniejszą, stworzoną w 1544 r., koncepcją rozpoczęcia wojny z Portą Ottomańską.

[84] J.G. Scheid, *Ioannis comitis Tarnovii, in Poloniae Regno Strategi Nominatissimi, De Bello, Cum juratissimis Christianae Fidei hostibus Tvrcis, gerendo, Dispvtatio Sapientissima*, Wirtzbvrgi 1595, *passim* (właściwy tekst: na s. 9–36 zatytułowany *Ioannis Comitis Tarnovii, in Poloniae Regno Strategi nominarissimi, de Bello, Cum iuratissimis Christianae fidei hostibus Tvrcis, gerendo, Dispvtatio Sapientissima*). Edycja źródłowa: [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa o prowadzeniu wojny z Turkami, zaprzysięgłymi wrogami wiary chrześcijańskiej*, [w:] Z. Spieralski, *Jana Tarnowskiego „Rozmowa…*, s. 296–312 oraz *Joannis comitis Tarnovii, in Poloniae Regno Strategi Nominatissimi, De Bello*, [w:] *Dzieła Jana Tarnowskiego kasztelana krakowskiego i hetmana wielk. koronnego*, wyd. K.J. Turowski, Kraków 1858, s. 3–17 (dodatek A).

[85] *Ioannis Comitis Tarnovii, in Poloniae Regno Strategi nominarissimi, de Bello, Cum iuratissimis Christianae fidei hostibus Tvrcis, gerendo, Dispvtatio Sapientissima*, [w:] *Selectissimarum orationum et consultationem de bello Turcico variorum & diversorum Auctorum*, vol. 4, pars 2, Lipsiae [1596], s. 1–18. Znamy również znacznie późniejszą edycję: H. Conringii, *De bello contra Turcas prudenter gerendo*, Helmestadt 1664, s. 361–378.

[86] W celu jasności wypowiedzi wykorzystam polskojęzyczną edycję tego traktatu: [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 303–312. Krótka charakterystyka: W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 299–300.

[87] W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 299; H. Kapełuś *„Cantio de Hungaria Occupata”*, „Pamiętnik Literacki”, R. 51, 1960, z. 4, s. 423–425. Wówczas też polscy dyplomaci przybywający w obo-



IOANNIS
COMITIS
TARNOVII, IN
POLONIÆ REGNO STRA-
TEGI NOMINATIS-
SIMI,
DE BELLO,
Cum juratiſsimis CHRISTIANÆ FIDEI
hoſtibus TVRCIS, gerendo,
DISPVTATIO SAPIENTISSIMA.
Ad
Inuictiſsimum Imperatorem
CAROLVM V.
Scriptore Ioanne Straſio.
Nunc primum
à
IOANNE GEORGIO SCHEID O
Hagenoënſe, Art: liberal: M. & V. I. Caud:
in lucem, variis cum notis,
adducta.
WIRTZBVRGI
Ex Officina Georgij Fleiſchmanni.
ANNO cIↃ. IↃ. xcv.

IOANNIS COMITIS
TARNOVII, IN POLONIÆ
REGNO STRATEGI NOMINA-
TISSIMI
DE BELLO
Cum iuratiſſimis Chriſtianæ fidei ho-
ſtibus Tvrcis gerendo
Diſputatio Sapientiſsima.
CVM PRÆFATIONE IOAN-
NIS STRASII AD CAROLVM
V. Rom. Imp. Semper Avgvstvm.

Ti nullum tempus prætermitti, CAROLE IMPERATOR, à tua Maieſt. Certum eſt, aſsiduè cogitandi de communi Chriſtianæ Reip. ſalute, atq; immaniſsima barbarie Turcica propulſanda: non ob id tamen arbitror eius officium reprehenſum iri; qui tam anxio & perturbato planeq; confuſo communum temporum ſtatu, humiliter atq; fideliter conſulere aliquid in medium pia quadam & Chriſtiana propenſione conetur. Siquidem huiuſmodi re-

A rum

Ilustracja 4.4. Strony tytułowe dzieł opublikowanych w latach 1595–1596 prezentujących koncepcje Jana Tarnowskiego, a spisanych w 1542 r. przez Jana Stratiusa.

rationis bellicae, podkreślając, że po zdobyciu stolicy (Budy), w ręce Turcji wpadły całe Węgry[88]. Musiały do niego dotrzeć również katastrofalne wieści z wyprawy Karola V do Algieru[89]. Sądzę również, że informacje Jana Stratiusa dotyczące aktualnej kampanii również nie napawały optymizmem.

Wypowiedź hetman rozdzielam na czynnik polityczny, strategiczny i taktyczny. W pierwszym aspekcie powtarza on treści zawarte w liście napisanym do Albrechta z marca tego roku, w którym zarzuca władcom chrześcijańskim niezgodę i wzajemne konflikty. W szczególności akcentuje on spór królów Francji z cesarzem, przy dużej bierności papiestwa. Podkreślał jednak dobrą wolę i działanie Karola V Habsburga, który w Ratyzbonie na sejmie Rzeszy w 1541 r. dokonał ustępstw na rzecz państw protestanckich, aby uzyskać zgodę na finansowanie wyprawy przeciwko Turcji[90]. Dlatego pierwszego kroku do zwycięstwa upatruje w zgodzie religijnej na terenie Rzeszy. Drugi krok stanowi przejęcie kontroli nad Węgrami, które nazywa centrum Europy i obszar ten utożsamia z sercem dawnego cesarstwa rzymskiego[91].

Podkreślić należy, że w podobnym czasie powstało dzieło S. Łaskiego dotyczące konieczności zawiązania sojuszy państw chrześcijańskich.

---

zie pod Budą starali się wstawić za Izabelą Jagiellonką i rocznym synem – Janem Zygmuntem. Uzyskali wówczas jednoznaczną odpowiedź, że w tym roku całe Węgry będą pod kontrolą turecką, w roku 1542 Turcy zajmą Austrię i Morawy, a następnie udadzą się do Polski. L. Óváry, *A Magyar Tudományos Akadémia történelmi bizottságának oklevélmásolatai*, t. 2: *A mohácsi vész utáni korszakból származó s a XVI. század végéig terjedő oklevelek kivonatai*, Budapest 1894, s. 80–81.

[88] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae*, wyd. T.M. Nowak, Warszawa 1987, s. 143, 145.

[89] Z. Korpás, *Buda – Algír – Buda: a magyarországi és a mediterrán oszmánellenes küzdelmek kölcsönhatásai, 1538–1542*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 85–100; A. Pacini, *Algeri 1541: problemi di pianificazione strategica di un disastro annunciato*, „Quaderni Della Società Ligure di Storia Patria" 2019, Vol. 7, s. 965–992.

[90] W szczególności ten enigmatyczny fragment wiążę z tzw. Kolokwium w Ratyzbonie, które odbyło się w czasie sejmu Rzeszy. Zwołał je Karol V, który chciał doprowadzić do zjednoczenia, co oczywiście zakończyło się fiaskiem. Nastąpiło jednak daleko posunięte zbliżenie stanowisk, co umożliwiło na krótką chwilę pokojową egzystencję katolików i protestantów w czasie wyprawy przeciwko Turcji. H.M. Barth, *Das Regensburger Religionsgespräch im Jahr 1541: Rückblick und aktuelle ökumenische Perspektiven*, Regensburg 1992.

[91] Zaakcentować należy ewolucję u autora, który pod koniec życia był zdecydowanym wrogiem jakichkolwiek wojen ofensywnych. J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 35, 37, 39.

Oczywiście głównym argumentem jest fatalna sytuacja na Bałkanach i agresywna polityka Porty Ottomańskiej w Europie. Autor słusznie uważa, że Turcy znakomicie wykorzystują bieżącą politykę władców chrześcijańskich. Kiedy panuje między państwami zgoda wewnętrzna i zewnętrzna, Turcy są spokojni, natomiast agresywne działania podejmują w okresie niepokojów u sąsiadów[92]. Nawiązuje do pierwszej wyprawy krzyżowej zwołanej przez papieża Urbana II. Dzięki czemu możliwe byłoby przeprowadzenie ataku morskiego na Aleksandrię i Konstantynopol, a atak armii lądowej przez Węgry. W tym celu konieczne jest zapewnienie spokoju wewnętrznego i zgody w polityce międzynarodowej[93].

Tarnowski podsumowuje pierwszą część rozważań konstatacją, że nawet zjednoczenie świata chrześcijańskiego nie przynosi większego efektu, gdyż „nigdy nie przeciwstawiają mu [Turcji – K.Ł.] takiej organizacji i wojska, żeby go mogli odpowiednią siłą odrzucić"[94]. Jego dalsze przemyślenia stanowią sposób na rozwiązanie tego problemu, wykorzystuje przy tym rozbudowaną analizę. Aby ocenić, co należy zreformować w strategii i taktyce, w pierwszej kolejności powinno się ocenić wojskowość turecką i wskazać elementy, który decydują o jej wyższości nad wojskami chrześcijańskimi[95]. Hetman uznał, że Turcy mieli doskonale zintegrowany system dowodzenia oraz żołnierzy wywodzących się z jednolitych nacji, między którymi nie było aż tak daleko posuniętej wrogości jak w Europie. Ponadto Porta Ottomańska górowała pod względem skarbowości i finansów, umiejętnie dostosowała wielkość armii do potrzeb (innymi słowy hetman nie traktuje liczebności sił zbrojnych jako jedynego wyznacznika sukcesu). Wszystkie te elementy

[92] [S. Łaski], *Napomnienie polskie ku zgodzie do wssech krzescianow w obec, a mianowicie ku Polakom vczynione*, b.m.w. [1545], k. Cv [w druku błędnie D]. W innym dziele akcentuje, że Imperium Ottomańskie bardzo rzadko podejmuje wojnę z dwoma wrogami na raz. [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich y przewagi opisanie krotkie z naukami w tej zacnej zabawie potrzebnemi*, wyd. S. Karliński, Lwów 1599, k. H.

[93] [S. Łaski], *Napomnienie polskie…*, k. Eiiiv–Fiii.

[94] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 304.

[95] W sposób ogólny pisze o tym przy obowiązku hetmana w pracy: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 63.

zostały wyeksponowane w dziele *Kriegsordnung II*[96]. Książę akcentuje wzór turecki, gdzie jest jednolite dowództwo, a żołnierze są wewnętrznie zintegrowani zarówno dzięki jednej religii, jak i spójnym strukturom oficerskim oraz administracji państwowej[97]. Wprowadzony porządek i dyscyplina zapobiegają rozruchom i wewnętrznym waśniom, tak często spotykanym w Europie, z uwagi na różnice w języku, obyczajach, ubiorze itp. Podkreśla również fakt, że w obozach wojskowych i na stanowiskach nie doświadcza się pijaństwa, kłótni i innych hałasów, co notorycznie występuje gdzie indziej. Przewaga turecka nie wynikała jednak z liczebności, co bardzo często podnosili współcześni, tylko z wyszkolenia i dyscypliny wojskowej[98].

Według Tarnowskiego Turcy mieli również znacznie lepiej utrzymywać swoje tajemnice, a jednocześnie dysponowali potężną grupą szpiegów wywodzących się z poturczeńców i Żydów[99]. Przykładają również większą wagę do kwestii inżynieryjnych i fortyfikacyjnych, tworząc w tym celu oddziały zajmujące się jedynie pracami ziemnymi (il. 7.2). W końcu znacznie korzystniej

[96] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 35–36, 39.

[97] Należy podkreślić, że armia osmańska nie była ani jednolita etnicznie (wynikającym chociażby z systemu timariotów i udziału sojuszniczych wojsk tatarskich), ani religijnie, jak chętnie podkreślali renesansowi autorzy. Wśród żołnierzy występowało całe spektrum wierzeń od kryptochrześcijaństwa, przez sunnizm, aż do bektaszyzmu, a nawet muzułmańskich praktyk sekciarskich. R. Murphey, *Ottoman warfare 1500–1700*, London 1999, s. 33–34, 38.

[98] M. Bron Jr, *Taktyka walki w polu Turków osmańskich w XVI wieku. Koncepcja Selima I i Sulejmana I*, „Przegląd Orientalistyczny" 1975, 1(93), s. 65–72.

[99] Znane są przypadki wykorzystania kupców tureckich, którzy ze swoimi towarami podróżowali po ogromnych obszarach Rzeczypospolitej. Przykład z 1548 r. wskazuje, że kupcy rozpoznali następujące miasta (stan fortyfikacji i ich walory obronne): Łuck – Pińsk – Nowogródek – Wilno – Lublin – Kłodawa – Koło – Poznań – Września – Ślesin, a zapewne rozpoznali też Kamieniec Podolski, Dubno, Słonim, Wołkowysk, Brześć Litewski, Radom, Rawę, Łęczycę. Do szpiegostwa wykorzystywano również chrześcijan, którzy wędrując po innych krajach, czy to jako kupcy, czy żebracy, najmowali się też do służby. L. Dudek, H. Kowalewicz, *Przyczynek do zagadnienia działalności obcego wywiadu na ziemiach polskich w XVI w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1969, t. 15, s. 197–207; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…* s. 18–19. Por. E. Gürkan, *The efficacy of Ottoman counter-intelligence in the 16th century*, „Acta Orientalia" 2012, Vol. 65, s. 1–38. Identyczna opinia: [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 38.

wygląda kwestia zaprowiantowania, co nieco naiwnie Tarnowski tłumaczy faktem, że Turcy jedzenie podczas wojny traktują jako coś normalnego i dobrze się do posiłków przygotowują, u żołnierzy chrześcijańskich dominuje zaś dążenie do nieumiarkowania oraz pośpiechu i łapczywości w spożywaniu pożywienia[100]. Podkreśla również, że Turcy przede wszyscy opierają się na jeździe, a państwa europejskie na piechocie, tym samym niemożliwe jest ostateczne rozprawienie się wrogiem, nawet po wygranej bitwie[101].

Aby sprostać tak scharakteryzowanemu wrogowi, w pierwszej kolejności należy odpowiednio zreorganizować naczelne dowództwo. Przede wszystkim hetman jednoznacznie podkreśla, że może być tylko jeden głównodowodzący całą armią, który powinien dodatkowo być pomazańcem bożym (cesarzem lub królem), tak aby jego autorytet był niekwestionowany (dopuszcza przy tym możliwość wystawienia namiestników). Po ukonstytuowaniu sztabu władze powinny przygotować finanse na dwa lata prowadzenia wojny[102]. Co kilkakrotnie Tarnowski akcentuje – lepiej mieć mniejszą, ale lepiej zarządzaną, zaprowiantowaną i opłaconą niż wielką, ale niekarną armię. Głównym zadaniem naczelnego dowództwa ma być zapewnienie dyscypliny wojskowej, poprzez wprowadzenie stosowanych w praktyce surowych reguł porządkowych[103]. Zgodę i porządek w armii mają zapewnić dowódcy

[100] Znacznie bardziej precyzyjny jest książę pruski. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 37. Pisze on, że nie spożywają oni alkoholu, są odporni na głód, a przede wszystkim mają jednolity i stosunkowo ubogi jadłospis. Jedzą jedynie wpółsurowe mięso oraz piją głównie wodę, niczego poddanego fermentacji ani słodkiego. Daje im to tę przewagę, że te dwa produkty (mięso i woda) są łatwe do zdobycia. Ich miary żywności są ujednolicone i nie ma obyczaju polegającego na tym, że pije się i spożywa żywność do woli. Dzięki temu znika pokusa kradzieży i torturowania cywilów.

[101] Wszystkie te elementy zostały opisane w rozdziale „O tym, w czym, Turcy zdają się górować nad chrześcijanami". [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 307–308.

[102] Bardzo podobnie: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 44–45, gdzie kwestie finansowe określa jako *nervum belli*.

[103] Koncepcję tę bardzo szeroko rozbudował J. Tarnowski w pracy: *ibidem*, s. 63, 65, 85, 117–131, 135, 137.

nie tylko strachem, ale również dobrym przykładem, który powinien odznaczać się zgodą panującą wśród oficerów[104].

W ostatnich dwóch częściach znajdują się rozwiązania dotyczące armii, która byłaby w stanie pokonać Turków[105]. Po pierwsze, wojska powinny liczyć 72 tys. kombatantów, w tym 2 tys. kopaczy. Z pozostałej liczby większość powinna przypaść jeździe – 38 tys. (w tym 6 tys. ciężkiej jazdy[106]), a pozostałe 32 tys. piechocie. Taka siła powinna pozwolić odzyskać Węgry, w szczególności, jeżeli uzupełnienia będą wysyłane na czas. Realnie ocenia, że zgromadzenie 60-tysięcznej armii pozwoli mieć pewność, że nieprzyjaciel nie uzyska przewagi liczebnej.

W ujęciu taktycznym uznaje, że żołnierze chrześcijańscy lepiej posługują się bronią, mają także (co jednak dziwi) „konie mocniejsze i dzielniejsze"[107]. Nisko również ocenia „niewolników" w armii tureckiej, co zapewne można utożsamić z janczarami, wśród których część pochodziła z niewoli, a pozostałą grupę tworzyli dewszirme, czyli przymusowy pobór chrześcijańskich chłopców do korpusu piechoty[108]. Uznaje również wyższość jazdy europejskiej, która niemal w całości posługuje się kopiami, co miało być

[104] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 308–311.

[105] Wszystkie te elementy zostały opisane w rozdziałach „W czym chrześcijanie górują nad Turkami" oraz „O sposobie zwyciężenia wroga". [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 310–312.

[106] Na potrzeby Korony również wyróżnia dwa typy kawalerii: „jezdnych ludzi trzeba dwoim rynstunkiem mieć, aby byli jedni gravioris, a drudzy levioris armaturae, bo jedni bez drugij nie są tak pożyteczni, jako gdy tym oboim rynstunkiem są". J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 45.

[107] Nie zgadza się z tym [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 36, który uważa, że żołnierze osmańscy są znakomitymi żołnierzami, od młodości przygotowywanymi do wojny, mający głęboki szacunek do sztuki wojskowej. Mają też spójny i zintegrowany system szkoleniowy. Natomiast rzeczywiście Landsknechci używają lepszej broni, uważa bowiem, że lepsza jest taka, która zadaje rany kłute, nie zaś tnące. Tenże jednak tłumaczy wyższość koni hodowanych na północy, które są co prawda mniej zwinne (szybkie), ale lepiej wytrzymują niskie temperatury i są bardziej wytrzymałe (*ibidem*, s. 43, 45).

[108] A.A. Kaim, *Ludzie dwóch kultur. Wybrane przypadki transgresji kulturowej Polaków w Imperium Osmańskim w XVII, XVIII i XIX wieku*, Warszawa 2020, s. 35–38.

remedium na słabo opancerzonych jeźdźców tureckich[109]. Dodatkowo proponuje wykorzystać tabor jako sposób na zmniejszenie przewagi tureckiej na rozległych i równinnych polach[110]. Proponuje on „wozy połączyć w koło i użyć jako wału dla wojska, które stosowanie do okoliczności będzie postępowało naprzód i rozkładało się obozem" (il. 6.7, 13.5)[111]. Wiele z tych zagadnień – co sygnalizuję w tym miejscu – było również prezentowane Albrechtowi w korespondencji, co uwiarygodnia treść podaną za pośrednictwem Jana Stratiusa.

Na końcu zaś hetman umieszcza informację, z mojego punktu widzenia, kluczową, czyli o sposobie przygotowania się do wojny pod względem taktycznym. Wszyscy dowódcy i sam naczelny wódz powinni „rozpoznać charakter wojny", tak aby wyjaśnić podwładnym, jak należy walczyć, czym będą charakteryzowały się działania bojowe i jak powinni żołnierze postępować podczas bitwy. Turcy, prowadząc walkę, stosują pozorowaną ucieczkę, co skłania przeciwników do niekontrolowanej pogoni. To zaś prowadzi do rozerwania szyku i rozproszenia wojsk, a to następnie przeciwnicy wykorzystują, zwierając szeregi i niszcząc dotychczas goniących jeźdźców[112]. W Ko-

[109] Już w 1528 r. Jan Tarnowski starał się zwiększyć udział ciężkozbrojnych kopijników w armii koronnej w instrukcji adresowanej do rotmistrzów pt. *Pouczenie hetmana podskarbiemu koronnemu dane dla ogłaszania go rotmistrzom przy zaciągu wojska*. Kluczowy był punkt 2, który nakazywał rotmistrzom posiadanie w rotach 20% kopijników. Hetman uzasadniał to tym, że wówczas oddział jest bardziej dzielny i wytrwały w walce z nieprzyjacielem, wskazywał, że jest to potrzebne w obecnych okolicznościach (triumfy wojsk tureckich). *Polskie ustawy i artykuły wojskowe od XV do XVIII wieku*, oprac. S. Kutrzeba, Kraków 1937, s. 38–39. W nowym krytycznym ujęciu wydał je: Z. Spieralski, *Instrukcje i artykuły hetmańskie Jana Tarnowskiego*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1991, t. 34, s. 275–277.

[110] Niemal identyczny zapis znajdujemy w późniejszej o 16 lat pracy: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 69, 71. „Gdzie by też pole przestronne było, tedy z obozu [tzn. z taboru – K.Ł], gdzie by pieszych dostatek było, nabezpieczniej i naużyteczniej bitwę zawodzić".

[111] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 311.

[112] Taktyka ta była również stosowana przez Tatarów i w konsekwencji w armii koronnej w artykułach hetmańskich standardowo znajdowały się przepisy informujące o tym zagrożeniu i zakazujące pościgu za uciekającymi bez wyraźnej komendy przełożonych. „Gdyby Pan Bog dał znak zwycięstwa (...) te hufy i roty, ktorymby do potrzeby nie przyszło, iść w pogonią nie mają, ale stać w porządku, a czekać rozkazania hetmańskiego; bo gdy się wszytko wojsko rozsypie, nieprzyjaciel, mając jeszcze huf jaki w kupie, a Tatarzyn i z rozsypki skupiwszy może

ronie zagadnienie to nie było nowością, ale jest to pierwszy znany mi tak dokładny opis tego zjawiska. Kolejny pochodził z 1551 r., kiedy to Andrzej Frycz Modrzewski prezentował sposób walki armii tatarskiej i tureckiej. Ci „rzekomo uciekaia", a następnie „z trzaskiem goniace zabijaia, y bitwę pokrzepiwszy sie wznawiaia, y nieobaczne, mnostwem swoiem łacno obskocza"[113].

Kolejną rzeczą, którą radzi zmodyfikować, jest „szykowanie i rozmieszczanie hufców. Albowiem chrześcijanie nie w innym szyku walczą przeciw Turkom, jak między sobą zwykli się potykać" (il. 4.3, 7.5, 7.6). Są to słowa niemal dokładnie powtórzone w traktacie przez Hohenzollerna. Rozwiązaniem tego stanu rzeczy ma być zbadanie i zgłębienie sposobu „postępowania Turków w bitwie, do którego trzeba będzie przystosować sprawianie hufców chrześcijan". Co więcej, podkreśla on, że to pojedyncza bitwa może rozstrzygnąć losy świata, gdyż Porta opiera się jedynie na własnych żołnierzach i nie ma dodatkowego rezerwuaru opartego na werbunku najemnym. Dodatkowo naczelne dowództwo tureckie prowadzi z reguły całą swą armię, więc kiedy to zgrupowanie zostanie zniszczone, potęga imperium upadnie[114]. Ponadto przeciwnik nie jest w stanie prowadzić wojny przez wiele lat, z uwagi na ogrom swego państwa i konieczność dania wypoczynku żołnierzom[115]. Uwagi te trzeba ocenić jako cenne i stanowiące trzeźwe spojrzenie na potęgę Porty Ottomańskiej. Należy bowiem pamiętać, że Turcja prowadziła wojnę na

się poprawić i nas zaś rozsypane (strzeż Boże) gromić. Są przykłady, że już po wygranych bitwach niektóre wojska z tej przyczyny poginęły". *Artykuły wojenne hetmańskie authoritate sejmu aprobowane anni 1609*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe...*, s. 190, 199, 206. Analogiczne: *Jana Zamojskiego hetmana wielkiego koronnego artykuły wojenne*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe...*, s. 351.

[113] A.F. Modrzewski, *O poprawie Rzeczypospolitej*, tłum. C. Bazylik, Łosk 1577, k. 112v; A.F. Modrzewski, *Commentariorum De Rep[ublica] Emendanda, Libri Quinq[ue]*, Kraków 1551, CLVIv.

[114] Wizja ta ziściła się dopiero w 1683 r., kiedy miała miejsce bitwa pod Wiedniem (po stronie tureckiej walczyło ponad 70 tys. żołnierzy). Dzięki bitwie udało się zawrzeć kolejną koalicję antyturecką (Ligę Świętą), która ostatecznie doprowadziła do defensywy, zakończonej pokojem w Karłowicach (1699), która złamała potęgę turecką w Europie. D. Wybranowski, *O niektórych mitach, nieścisłościach i kontrowersjach w kwestii tureckiej wyprawy na Wiedeń w 1683 roku*, „Balcanica Posnaniesia" 2014, t. 21, s. 63–101.

[115] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa...*, s. 311–312.

różnych obszarach poza Europą, w szczególności z Persją (1532–1555)[116]. Jej ekspansywna polityka i defensywny charakter państw europejskich pozwalały na przejęcie inicjatywy strategicznej. Atak w momencie niekorzystnym dla sułtana wymuszał rozproszenie sił i środków.

Wydaje się, że istniała inna, alternatywna wersja prowadzenia wojny z Turcją spisana przez samego hetmana. Zapewne zawierała ona rozwinięcie o plany polityczne i strategiczne[117]. Potwierdzeniem tego jest misja Jana Niemieczkowskiego sługi Tarnowskiego, do Rzeszy. Miał on spisane „instrukcje" swego mocodawcy dotyczące wojny przeciwko Porcie Ottomańskiej[118]. Karol V o treści dokumentu dowiedział się za pośrednictwem kanclerza cesarskiego Nicolasa Perrenota de Granvelle. Władca bardzo docenił wspominamy memoriał i zapewnił, że jak tylko będą okoliczności do podjęcia walki z Turcją (zajęty był konfliktem z państwami protestanckimi w Rzeszy i Francją), będzie pamiętał o Tarnowskim i jego wyjątkowym kunszcie wojskowym[119]. Pewne reminiscencje możemy odnaleźć w późniejszych pracach autora. W kontekście walk z Osmanami proponował on wykorzystać przebieg dużych rzek. Wojska miały prowadzić wojnę podjazdową, a główny atak

[116] W. Posch, *Osmanisch-safavidische Beziehungen 1545–1550: Der Fall Alḳâs Mîrzâ*, Wien 2013.

[117] Część nowych planów poznajmy z relacji Alfonsa Aragońskiego z jego pobytu w Królestwie Polskim w 1544 r. Jan Tarnowski radził rozbić wewnętrznie Turcję. Po pierwsze, należało skłonić chana tatarskiego do zrzucenia zwierzchności lennej, ofiarując mu Kaffę, Azow i inne miasta portowe, z których sułtan czerpał ogromne zyski z ceł (100 tys. dukatów rocznie). Z Mołdawią, Wołoszczyzną i Siedmiogrodem należało natomiast pertraktować za pośrednictwem Polski, a w szczególności Jana Tarnowskiego. Kontakt mieli ułatwić starostowie pograniczni – Bernard Pretwicz i Fiodor Sanguszka. W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 120–121.

[118] Tenże miał być w Brukseli również rok później (1544 r.), a królowa Elżbieta polecała go jako człowieka obeznanego ze sztuką wojenną („sed etiam armorum militarium perito"). Elżbieta Habsburżanka do Karola V, Warszawa 28 V 1544, [w:] *Jagiellonki polskie w XVI. wieku. Obrazy rodziny i dworu Zygmunta I. i Zygmunta Augusta Królów Polskich*, wyd. A. Przezdziecki, t. 1, Kraków 1868, s. 295–296; W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 261.

[119] Karol V do Jana Tarnowskiego, obóz 31 VIII 1543, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, VII pars, H B A, B 2, 1543–1547*, ed. C. Lanckorońska, Rome 1975, s. 115–116.

powinien nastąpić podczas przeprawy armii przez rzekę. Wówczas należało pokonać w pierwszej kolejności słabszego przeciwnika[120].

Sądzę, że opinie Tarnowskiego spisane przez Stratiusa były szeroko znane nie tylko wśród elit europejskich, ale przede wszystkim w Rzeczypospolitej i niewątpliwie dobrze się z nimi zapoznał także książę Albrecht[121]. Hipotezę tę potwierdzają *Księgi hetmańskie* Stanisława Sarnickiego, który zna rady udzielone w 1542 r. przez hetmana królowi Ferdynandowi[122]. Ewidentnie widoczne są również ślady wpływu przemyśleń z 1542 r. na ostateczny kształt *Consilium rationis bellicae* opublikowanych w roku 1558 (il. 5.12). W literaturze przedmiotu mamy dwie skrajne opinie: Władysław Bogatyński uznaje ten utwór za wartościowy, który stanowi znakomity przykład ciągłości planów walki z armią turecką. Natomiast Z. Spieralski ocenia go bardzo krytycznie, gdyż koncepcje tam zaprezentowane mają być powierzchowne, banalne, przypadkowe, a analizę zamyka konkluzją, że od „przyszłego autora *Rady sprawy wojennej* chciałoby się czegoś znacznie lepszego"[123]. Znacznie bliżej mi do pierwszej opinii i pójdę w swoich konkluzjach jeszcze dalej. Oczywistym jest, że źródło informacji oparte na przekazie ustnym nie może być uporządkowane tak, jak traktat. Ogromną wartością koncepcji hetmana jest jednak metodologiczne założenie dotyczące rozwoju badań nad ówczesną wojskowością. Bardzo wyraźnie widać w zachowanym tekście, że punktem wyjścia jest rozpoznanie przeciwnika, przeanalizowanie własnych silnych i słabych stron, a dopiero wówczas możliwe jest przeprowadzenie analizy i wyciągnięcie wniosków związanych z koniecznymi reformami. Tarnowski w kwestii taktyki nie prowadził zaawansowanych studiów, wiedział

[120] [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej*, [w:] *Collectanea vitam resque gestar Joannis Zamoyscii*, ed. A. Działyński, Posnaniae 1861, s. 244–245.

[121] Dodać należy, że w zasadzie bardzo podobną treść, na poziomie bardzo głębokiej recepcji twórczości Tarnowskiego, prezentuje Albrecht Hohenzollern w dwóch rozdziałach *Kriegsordnung II*. Przy analizie często porównywałem oba teksty. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 34–48.

[122] Zob. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 260–261.

[123] W. Bogatyński, *Hetman Tarnowski*, Kraków 1914, s. 173–175; Z. Spieralski, *Jana Tarnowskiego „Rozmowa…*, s. 292–293.

jedynie, że należy taktykę chrześcijańskich armii zmodyfikować, a wojnę z Turcją można wygrać dzięki walnej bitwie. Kluczem do tego powinien być wybór odpowiedniego miejsca i ustawienie oddziałów, które będzie odpowiedzią na stosowany szyk nieprzyjaciela.

Należy pamiętać, że w 14 miesięcy (VII 1541–X 1542) świat chrześcijański poniósł trzy ogromne klęski pod Budą, Algierem i Pesztem[124]. Krytyczna sytuacja na terenie Węgier skłoniła Habsburgów do ponownych prób zaangażowania Korony w wojnę z Turcją. Tym razem zaproponowano naczelne dowództwo kolejnej wyprawy Albrechtowi Hohenzollernowi. Okazją ku temu był ślub Zygmunta Augusta z Elżbietą Austriaczką wyznaczony na maj 1543 r. w Krakowie[125]. Wówczas do stolicy przybył również książę pruski i z nim spotkali się dyplomaci króla niemieckiego Ferdynanda I. Co prawda ich instrukcje były tajne i uwierzytelniały jedynie posłów poprzez sformułowanie odnotowane w liście, że ich słowa miały być równoznaczne ze zdaniem władcy. Szczęśliwie istnieje jeszcze jeden list Hansa von Ungnada barona von Sonnegg (1494–1564). Od trzech lat był naczelnym dowódcą Dolnej Austrii, Chorwacji, znajdujących się na pograniczu z Turcją, pełnił również funkcję namiestnika, najpierw w Styrii (1530), następnie Dolnej Austrii (1542). Brał on udział w niefortunnej kampanii dowodzonej przez Joachima II Hektora, dowodząc jazdą liczącą 10 tys. żołnierzy. Tenże w liście napisanym w Wiedniu prosił księcia pruskiego o przyjęcie najwyższego dowództwa polowego, uważał, że jego kompetencje są niezbędne, aby pokonać wroga, zobowiązywał się do udzielenia wszelkiej pomocy. Podkreślał – być może pod wpływem także opinii Jana Tarnowskiego – że podczas wojny z Turcją należy działać z rozsądkiem, porządkiem i umiejętnością, nie należy zdawać się na siłę i odwagę. Wspomina ze skromnością o swoich dokonaniach, odnotowuje również, że król obecnie mianował go naczelnym dowódcą sił na Węgrzech. Tym samym nieformalnie zobowiązał się do podporządkowania naczelnemu

[124] Z. Korpás, *op. cit.*, s. 85–100.
[125] P. Jędrzejewski, *Elżbieta Austriaczka – królowa polska i wielka księżna litewska (1526–1545)*, „Res Gestae" 2015, t. 1, s. 107–127.

dowództwu Albrechta. Autor listu nie ukrywał grozy sytuacji i działań oraz planów tureckich, które mogą być bardzo groźne dla chrześcijaństwa w Europie. Niewątpliwie taka propozycja nie mogła być przedstawiona bez wiedzy Ferdynanda[126]. Co więcej, do księcia pisał zwolennik reformacji, a jednocześnie czynny dowódca na usługach Habsburgów. Mogło być to spełnienie marzeń księcia[127]. List z wysłannikami dotarł do Krakowa 14 maja i już trzy dni później wymarzoną – jak wydawało się – propozycję książę odrzucił, szerzej nie tłumacząc swego stanowiska[128]. Niewątpliwie odpowiedź nie była samodzielną decyzją księcia, gdyż głos decydujący miał suzeren. Zapewne wiązała się ze zdecydowanie negatywną postawą Bony oraz aktualną sytuacją jej córki – królowej wdowy Izabeli przebywającej wówczas w Siedmiogrodzie[129]. Być może do tej decyzji przyczyniła się postawa Tarnowskiego i ogólna krytyczna ocena zdolności Rzeszy[130].

Niewątpliwie jednak pomysły hetmana koronnego i propozycja króla Ferdynanda I skłoniły Albrechta do pogłębionych studiów nad problematyką prowadzenia wojny z Portą Ottomańską. Realizując swe studia, książę postąpił według wskazówek hetmana artykułowanych przez Jana Tarnowskiego. Znajdujemy tego bezpośredni wyraz w ostatniej części traktatu *Księgi o rycerskich rzeczach a sprawach wojennych* zatytułowanym *Rozprawa*, gdzie autor tłumaczy zasady dotyczące przygotowania się do wojny z Turcją. Jest tam

[126] J. Voigt, *Briefwechsel des Hans Ungnad…*, s. 211–212; H. Ungnad do Albrechta Hohenzollerna, Wiedeń 31 III 1543, [w:] *ibidem*, s. 219–222.

[127] B. Zimmermann, *Türkenheld und Glaubensstreiter. Hans Ungnad, Freiherr von Sonnegg*, „Glaube und Heimat. Evangelischer Kalender für Österreich" 1982, Bd. 36, s. 77–81; *idem*, *Hans Ungnads Beziehungen zu Reformatoren und Theologen*, „Jahrbuch für die Geschichte des Protestantismus in Österreich", Jg. 102–103, 1986–1987, s. 179–191.

[128] Albrecht Hohenzollern do H. Ungnada, Kraków 17 V 1543, [w:] J. Voigt, *Briefwechsel des Hans Ungnad…*, s. 223–224.

[129] Por. M. Duczmal, *op. cit.*

[130] O ogólnym nastroju i oczekiwaniach może świadczyć fakt, że Ferdynand I nakazał miastom austriackim wspomóc Wiedeń w działaniach fortyfikacyjnych z uwagi na zagrożenie oblężenia stolicy. F. Opll, H. Krause, C. Sonnlechner, *Wien als festungsstadt in 16. Jahrhundert. Zum kartografischen Werk der Mailänder Familie Angielini*, Wien–Köln–Weimar 2017, s. 158.

kluczowy fragment ukazujący metodologię stosowaną przez księcia, dlatego podaję go w całości, dodając od siebie numerację poczynań renesansowego badacza nad sztuką wojenną:

1) „Przeto gdy się my krześcijanie podejmujemy, że wojnę naprzeciwko nieprzyjacielowi Turkowi podnieść chcemy, wielka nam tego jest potrzeba, abyśmy prawie gruntownie i barzo dobrze rozumieli a wiedzieli naszego wojska porządne szykowanie, fortelne złączenie hufców i używania pożyteczne wszelakich fortelów".

2) „A po tym zasię też do tureckiego wojska iść i tam wszytkie postępki, sprawy i szyki jego obaczać, rozważyć i ugruntować".

3) „Na ostatek mamy obojakich wojsk a szlachtordunków porównanie uczynić i w nich to obaczać, w czym które wojsko drugiemu równe, albo nierówne, też silnie a przeciwne jest, jedna rzecz pożyteczna, druga szkodliwa. Poznawszy tedy już wszytek sposób w nich, tedy zasię przyczyny z postępków takowych przed się mają być wzięte, a wedle nich ma być uradzono, co tym albo w owym napotrzebniejszego a napożyteczniejszego począć a czynić i jako naprzeciwko przeciwnikom dobrą sprawą a porządkiem postępować a rządzić przydzie"[131].

Założenia wstępne są zatem identyczne jak u Tarnowskiego, co było wynikiem wspólnych przemyśleń w analizowanej materii, o czym obszerniej piszę w rozdziale 5. Na podkreślenie zasługuje również ujęcie Stanisława Łaskiego, który tworząc swój traktat (około 1543 r.), również umieszcza wątki zbieżne z prowadzonymi ustaleniami. Podkreśla, że dobre przygotowanie do bitwy wymaga rozpoznania wojskowości nieprzyjaciela i sposobu prowadzenia przez niego walk, a także analogicznej oceny własnej armii[132]. Książę pruski w punkcie trzecim proponuje przeprowadzenie symulacji polegającej na odtworzeniu pola bitwy za pomocą przyjętych reguł metodologicznych (zob. rozdział 8 i 15).

[131] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 267.
[132] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Mivv (pkt. 24).

5
Hetmana i księcia pruskiego studia nad szykiem bojowym (1544)

Ciągle rosnące zagrożenie tureckie wywoływało powstanie ogromnej liczby turcyków, czyli utworów nawołujących do obrony chrześcijaństwa zagrożonego zwycięstwami Sulejmana Wspaniałego[1]. Upadek Budy w 1541 r. był również wstrząsem dla całej Rzeczypospolitej, w wyniku czego powstały liczne dzieła, w których eksponowano zagrożenie dla bytu państw rządzonych przez Jagiellonów[2]. Klęska zaś wyprawy sprzymierzonych armii chrześcijańskich z 1542 r. uświadomiła w Rzeczypospolitej grozę sytuacji (il. 4.3). Należało pogodzić się z faktem, że sytuacja geopolityczna uległa zasadniczej zmianie, a dodatkowo nasilające się najazdy polsko-litewskie na pogranicze turecko-tatarskie mogły zagrozić zawartemu w 1533 r. pokojowi[3]. W konsekwencji 6 października 1543 r. Zygmunt I Stary zwołał sejm walny do Piotrkowa na dzień 30 listopada, który miał zapobiec

[1] J.W. Bohnstedt, *The Infidel Scourge of God: The Turkish Menace as Seen by German Pamphleteers of the Reformation Era*, „Transactions of the American Philosophical Society" 1968, Vol. 58, Part. 9, s. 1–58.

[2] H. Kapełuś, *op. cit.*, s. 411–434.

[3] Według Andrzeja Dziubińskiego miał być to efekt antytureckiej polityki Jana Tarnowskiego, ale również pogranicznych starostów Bernarda Pretwicza, Bohusza Koreckiego i Andrzeja Prońskiego oraz hetmana polnego Mikołaja Sieniawskiego. A. Dziubiński, *Polsko-litewskie napady...*, s. 53–87.

realnemu – jak uważano – zagrożeniu tureckiemu[4]. W tym czasie nasilała się silna propaganda antyturecka nawołująca do zerwania przymierza i rozpoczęcia wojny. Przede wszystkim należy wymieć Stanisława Orzechowskiego, który w latach 1543–1544 wydał drukiem trzy turcyki, oprócz niego tworzyli inni pisarze, jak Piotr Roizjusz[5]. Ta wzmożona akcja propagandowa skorelowana z terminem obrad sejmu mogła rozbudzić nadzieję wśród zwolenników konfrontacji z Portą Ottomańską.

Z powodu szerzącej się epidemii król z najbliższym otoczeniem przebywał od końca września we Wielowsi – majątku Jana Spytka Tarnowskiego położonym nad Wisłą nieopodal Sandomierza[6]. Na obrady, które trwały aż do 7 marca 1544 r., dotarł dopiero 10 stycznia. Przede wszystkim skupiono się na problematyce obronnej, wprowadzając głębokie reformy dotyczące pospolitego ruszenia, zaniedbując inne rodzaje sił zbrojnych[7]. Niestety były to normy o charakterze czasowym – obowiązujące przez rok – i dotyczyły jedynie zagrożenia tureckiego[8]. Była to więc porażka Jana Tarnowskiego

---

[4] W. Konopczyński, *Chronologia sejmów polskich 1493–1793*, Kraków 1948, s. 12.

[5] *De bello adversus Turcas suscipiendo ad equites Polonos oratio*, Cracoviae 1543; *Kxiąszki Stanislawa Orzechowskiego o ruszeniu ziemie polskiej przeciw Thurkowi z łacinskiego ięzyka na polski wyłożone każdemu rycerskiemu człowiekowi pożyteczne*, Kraków 1543 (tłumaczenie z oryginału łacińskiego); S. Orzechowski, *Rutheni ad Sigismundum Polonie Turcica secunda*, Cracoviae 1544; T. Fijałkowski, *Orzechowski i Rojzjusz. Kartka z dziejów polemiki staropolskiej*, „Prace Polonistyczne" 1972, Vol. 28, s. 193–199; B. Kosmanowa, *Popularność Stanisława Orzechowskiego w Rzeczypospolitej szlacheckiej*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 1977, t. 22, s. 75–91; J. Sikorski, *Problematyka walki z Turkami w polskiej literaturze wojskowej i politycznej XVI–XV1I w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1984, t. 27, s. 147–151.

[6] A. Januszek-Sieradzka, *„Przenosząc się ciągle z miejsca na miejsce obyczajem Numidów". Jagiellońscy władcy i ich rodziny w czasie morowego powietrza w XV–XVI w.*, „Studia Historica Gedanensia" 2021, t. 12, s. 97–99, 102.

[7] Możemy doszukać się tu wpływu Stanisława Orzechowskiego, który uważał, że w wojnie z Portą Ottomańską wystarczy jazda pospolitego ruszenia, a inni władcy chrześcijańscy dołożą do koalicji swoje rodzaje wojsk: cesarstwo – piechotę, Moskwa – artylerię, a Wenecja – flotę. M. Plewczyński, *Obraz cudzoziemskich żołnierzy w piśmiennictwie wojskowym XVI wieku*, „Napis" 2001, seria 7, s. 46.

[8] *Inventio bellicae expeditionis et defendendi Regni Poloniae contra vim validam Turcorum*, [w:] *Volumina Constitutionum*, t. 1, vol. 2: *1527–1549*, oprac. W. Uruszczak, S. Grodziski, I. Dwornicka, Warszawa 2000, s. 272–277; A. Dembińska, *Zygmunt I. Zarys dziejów*

i Albrechta Hohenzollerna, którzy zdecydowanie opowiadali się za rozwiązaniem siłowym[9]. W tym roku cesarstwo prowadziło bardzo aktywną politykę zagraniczną, próbując skłonić Zygmunta I do wojny z Turcją, co realizowano, wysyłając dwa poselstwa w tej sprawie[10]. W wyniku prowadzonych rozmów ponownie, na początku roku, pojawił się pomysł wyboru księcia na naczelnego wodza wyprawy[11].

W takim kontekście wydarzeń politycznych należy oceniać wspólne studia nad wojskowością turecką prowadzone przez księcia Albrechta Hohenzollerna i hetmana Jana Tarnowskiego w 1544 r. Najczęściej w literaturze przywołuje się jednostronne korzyści związane z kontaktami, w których beneficjentem był Tarnowski (rzadziej) lub książę pruski (zdecydowanie częściej)[12]. W mojej ocenie wzajemna wymiana informacji oraz naukowa rywalizacja przyniosły obu autorom dużą korzyść i pozwoliły ukierunkować badania nad taktyką wojskową[13]. Co prawda, nie spotkali się oni osobiście w Piotrkowie, ale wysłannicy Albrechta rozmawiali z Tarnowskim, wzmacniając ścisłą współpracę i dalszy sojusz polityczny[14]. Na podstawie zebra-

---

wewnętrzno-politycznych w latach 1540–1548, Poznań 1948; K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina w polskim i litewskim pospolitym ruszeniu (do połowy XVII wieku)*, Białystok 2018, s. 35–54, 139–140.

[9] Paradoksalnie rozgrywki polityczne i spór z królową Boną doprowadziły do tego, że to Jan Tarnowski sprzeciwił się pogłębionym reformom skarbowo-wojskowym. Dążył on bowiem do szerszych reform, które miały objąć również Wielkie Księstwo Litewskie, Prusy Królewskie i księstwa śląskie. Na to nie chciała zgodzić się królowa, która trzymała ogromne dobra na Litwie, a tym samym musiałaby partycypować w obciążeniach wojskowych. W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 117–118.

[10] J. Wijaczka, *Stosunki dyplomatyczne Polski…*, s. 275–277.

[11] J. Małłek, *Prusy Książęce a Prusy Królewskie…*, s. 146.

[12] Przykładowo: M. Broniarczyk, *Postulaty polskich pisarzy renesansowych dotyczące edukacji wojskowej młodzieży szlacheckiej w XVI w. a ówczesna praktyka*, [w:] *Między obowiązkami, przywilejami a prawem Rzeczypospolitej XVI–XVIII wieku. Społeczeństwo w obronie państwa polsko-litewskiego*, red. A. Kalinowska *et al.*, Warszawa 2018 (Zamek Królewski w Warszawie – Muzeum. Studia i Materiały), s. 352; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 9 i nn.

[13] K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 198.

[14] Na sejm udał się kanclerz Jan Kreytzen, radca Jan Rauter oraz rajca Starego Miasta Królewca Jan Streckfuss. W szczególności mieli zająć się sprawą możliwości bicia monety w Królewcu

nej korespondencji możemy stwierdzić, że obaj wodzowie wymienili przynajmniej pięć listów dotyczących studiów nad taktyką pola bitwy (il. 5.1), z których obecnie znamy trzy[15]. Pod względem taktyki wojskowej mogą być one traktowane jako jedna całość i powinny wejść do europejskiego kanonu piśmiennictwa wojskowego[16].

Poruszona tam problematyka jest bardzo złożona, dlatego rozdzielam ją na trzy wyodrębnione tematyczne obszary. W tej części książki ukazuję kulisy współpracy, które mają charakter „renesansowego zespołu badawczego", a także relacji obu autorów w kontekście prowadzonej korespondencji. Natomiast analizę powstałych wówczas planów bitewnych oraz rozpoznania wojskowości tureckiej prezentuję w rozdziale 6 i 7[17].

Zarówno Jan Tarnowski, jak i Albrecht von Brandenburg-Ansbach byli zwierzchnikami pewnej grupy osób, które pomagały im w prowadzonych studiach wojskowych. Pozostają oni w dużej mierze anonimowi, ale sens pracy zespołu opisuje książę we wstępie do *Kriegsordnung I*. Według niego

---

oraz problemem banicji księcia w Rzeszy. W. Szymaniak, *Organizacja dyplomacji Prus Książęcych…*, s. 52. Podsumowaniem tych rozmów jest list J. Tarnowskiego do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 83–84. W nim hetman tłumaczy się z niewystarczających rezultatów sejmu w Piotrkowie. Zobowiązuje się, że w pierwszej kolejności wypełni prośby księcia, jakiekolwiek zostaną mu powierzone. *Ibidem*, s. 84: „in summoque foelicitatis loco ponam mandata Illustrissimae Dominationis Vestrae, quae forte mihi dat dareque unquam velit". Obszerniej o nieprzyjaznej postawie Bony, co owocowało zaprzepaszczeniem szans działań dyplomatycznych podejmowanych w Rzeszy w latach 1543–1544: S. Dolezel, *op. cit.*, s. 68–71.

[15] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 84–86; Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 143–147; J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 92–94.

[16] Na ich wagę wobec dwu z tych trzech listów zwrócił uwagę przed laty: W. Bogatyński, *Listy hetmana Jana Tarnowskiego do Albrechta z r. 1544 o taktyce wojennej z Turkami*, „Przegląd Historyczny" 1913, t. 17, nr 1, s. 99–104. Trudno więc wyjaśnić, z jakich przyczyn opracowana krytycznie korespondencja nie cieszyła się popularnością wśród historyków i ograniczano się jedynie do 1- 2-zdaniowych wzmianek.

[17] Aby zapewnić najwyższą jakość analizy, przeprowadziłem konsultację z dwiema osobami specjalizującymi się w źródłach łacińskojęzycznych. Dlatego składam serdecznie podziękowania pani dr Annie Szymańskiej-Budzińskiej oraz pani dr Natalii Turkiewicz za wszelkie uwagi i propozycję tłumaczeń zaprezentowanych w niniejszym rozdziale.

człowiek nabiera odpowiedniego rozeznania, kiedy daną rzecz (zagadnienie) przećwiczy, zaobserwuje w praktyce, przeanalizuje, doświadczy, zbada. On sam nie czuje się tak wszechstronnie przygotowany pod względem militarnym, dlatego „wezwał inszych ludzi uczonych, którzy wiele języków umieją a około rzeczy a potrzeb rycerskich wojennych siła rozumieją i ćwiczeni a świadomi są, co też około onych starych dziejów przodków naszych sławnych wiele czytali i rozmaitych się rzeczy dowiedzieli i doświadczyli a z pilnością z nimi (...) w takich rzeczach sprawowali". Praca zespołu polegać miała na rozmowach i dyskusjach związanych z konkretnymi sytuacjami o charakterze taktycznym czy też organizacyjnym. Dodatkowo analizowane były traktaty zarówno antyczne, jak i współczesne, co miało być zadaniem jednoosobowym i polegało na parafrazowaniu stosownych fragmentów lub po prostu ich przepisaniu (zob. tabela 4.1)[18]. Zgromadzony materiał należało kolejny raz przejrzeć, uzupełnić oraz nadać wartość kartograficzną i wizualnie atrakcyjną. W tym celu ponownie potrzebni byli specjaliści, przede wszystkim kartograf/kartografowie oraz po raz kolejny doświadczone osoby w rzeczach wojennych. Ich zadaniem miało być poprawienie wskazanych przez księcia elementów[19].

Propozycję osób wchodzących w skład tego zespołu przedstawiłem w rozdziale 1. W tym miejscu chciałbym zwrócić uwagę na postać Johannesa Prysäusa, który dokładnie w 1544 r. przygotowywał dla Albrechta materiały teoretyczno-wojskowe. Co istotne, w liście niewątpliwie z tego roku, choć niedatowanym, znajduje się zagadkowa informacja: „De bellicis rebus prosequar, sed hactenus non est mihi visus pictor". Kurst Forstreuter

[18] Nie znamy takich wypisów, ale analogiczne przykłady są znane. Nieco późniejszy charakter, ale powstały przed 1563 r. mają samodzielnie wykonane przez Jana Zamoyskiego cytaty ze starożytnych dzieł, które następnie zostały wykorzystane do stworzenia dzieła: J.S. Zamoscii, *De senatu Romano libri dua*, Venetiis 1563. Zob. Biblioteka Narodowa, Biblioteka Ordynacji Zamojskiej, rkps. 74.

[19] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 162–164.

przypuszcza, że poszukiwany malarz miał pracować przy powstaniu dzieła *Kriegsordnung*[20].

Niewątpliwie mamy do czynienia ze złożoną charakterystyką grupy badawczej epoki renesansu[21]. Niektóre czynności wykonywano jednoosobowo: były to zarówno analizy źródeł pisanych, jak i konkretne zadania wyznaczane przez księcia. Pozostałe czynności związane z doświadczeniem osób trzecich wynikającym z uczestnictwa w działaniach wojennych, obserwacji i kontaktów z wybitnymi wodzami miała formę narad. Podkreślony jest element koordynacyjny jednej osoby, która realizuje przyjęty przez siebie zamysł badawczy. Do tak przedstawionego schematu należy dołączyć jeszcze dwa elementy: przeprowadzenie eksperymentów (o czym szerzej w rozdz. 6)[22] oraz próba zorganizowania gry wojennej, czy raczej teoretycznej symulacji pola bitwy[23]. Do tej wyjątkowej w historii wojskowości sytuacji doszło w 1544 r., co zostanie starannie przeanalizowane w tym rozdziale.

---

[20] K. Forstreuter, *Beiträge zur preussischen Geschichte…*, s. 64; *idem*, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 240; P. Tschackert, *Publicationen aus den Preussischen staatsarchiven,* Bd. 5, Leipzig 1890, s. 90 (poz. 1728).

[21] Być może bardziej odpowiednie i mniej ahistoryczne byłoby wprowadzenie pojęcia „kręgu wojskowego", które do obiegu naukowego wprowadził David R. Lawrence. Dostrzega je z perspektywy Anglii w czwartej ćwierci XVI w., a polegało ono na tworzeniu siatki powiązań wokół czołowego patrona wojskowego. W skład kręgu wchodzili nie tylko oficerowie, ale również teoretycy wojskowości i wynalazcy, co powodowało współpracę i koordynację działań w obrębie reform wojskowych. D.R. Lawrence, *The Complete Soldier Military Books and Military Culture in Early Stuart England, 1603–1645*, Leiden–Boston 2009, s. 51–71.

[22] W 1546 r. książę opracował plany militarnego wykorzystania taboru, a następnie przesłał elektorowi saskiemu Janowi Fryderykowi I z prośbą o przetestowanie ustawień. J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 22–23.

[23] Przez pojęcie „gry wojenne" rozumiemy takie narzędzia, które wspomagają procesy decyzyjne w zakresie bezpieczeństwa i obronności. Stanowią one efekt doświadczeń i rozwoju myśli i sztuki wojennej oraz prowadzonych badań naukowych. Są w końcu narzędziem, które pozwala prognozować i analizować skutki podejmowanych działań. Wśród najczęściej przywoływanych definicji należy ta traktująca grę wojenną jako model lub symulację walki, które nie wiążą się z realnymi działaniami, a decyzje wpływają na bieg wydarzeń, przed którymi stają przeciwstawne strony. Alternatywnie wskazuje się, że jest to symulacja wybranych aspektów działań wojskowych, w celu gromadzenia doświadczeń związanych z procesem podejmowania decyzji. Szerzej: Z. Świątnicki, P. Podgórny, *Gry wojenne jako narzędzie kształtowania bezpieczeństwa państwa. Analiza gier wojennych I i II generacji*, „Rocznik Bez-

Korespondencja jest niedocenianym typem źródeł w kontekście badań nad teorią wojskową i sztuką wojenną. Przede wszystkim bieżąca działalność wojskowa, a w szczególności konieczność zachowania komunikacji i orientacji przestrzennej, wymagała od dowództwa prowadzenia wyjątkowo rozbudowanej korespondencji. W niej dowódcy wzajemnie komunikowali bieżącą działalności militarną, gdzie oprócz sytuacji oblężonych[24] nie tracono czasu na kodowanie treści[25]. Generalnie jednak informacje wrażliwe niechętnie były zapisywane w korespondencji, ewentualnie pisano je osobiście (bez pośrednictwa sekretarzy), proszono o ich natychmiastowe spalenie po przeczytaniu lub nieokazywanie ich osobom trzecim. Najczęściej jednak istotne informacje przekazywał posłaniec, a list jedynie miał na celu uwiarygodnienie przekazanej treści[26]. Powyższe ustalenia na szczęście nie dotyczyły rozważań teoretycznych, które nie mogły w żaden sposób zaszkodzić nadawcy i odbiorcy.

Dlatego korespondencja dotycząca kwestii teoretyczno-wojskowych jest zjawiskiem wyjątkowym. Z lat 30., 40. i 50. XVI stulecia zachowało się po jednym takim przypadku, w którym adresat lub nadawca pochodził z ziem polsko-litewskich. Oprócz analizowanej poniżej korespondencji Albrechta Hohenzollerna i Jana Tarnowskiego należy wymienić list Zygmunta I Starego

---

pieczeństwa Morskiego", R. 15, 2021, s. 1–17. Obszerniej o rozwoju koncepcji gier wojennych w ujęciu Reinharda Solma piszę w rozdziale 15.

[24] M. Nagielski, *Szyfrowane depesze Samuela Stanisława Sokolińskiego ze Smoleńska w 1633 r.*, „Miscellanea Historico-Archivistica" 2000, t. 11, s. 287–304. Obszerniej o zasadach szyfrowania w XVI w.: J. Łukaszewski, *Szyfr Jana Żdżarowskiego (–1551) na tle metod kryptograficznych używanych w Polsce pierwszej połowy XVI w.*, „Biblioteka" 2021, nr 25, s. 29–77; E. Dubas-Urwanowicz, *Korespondencja oficjalna i prywatna w kontaktach między Rzeczypospolitą a Cesarstwem*, „Przegląd Historyczny" 1992, t. 83, nr 3, s. 487–510.

[25] Zob. *Korespondencja wojskowa hetmana Janusz Radziwiłła w latach 1646–1655*, cz. 1: *Diariusz kancelaryjny 1649–1653*, oprac. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, K. Kossarzecki, P. Kroll, A.A. Majewski, D. Milewski, Warszawa 2019; *ibidem*, cz. 2: *Listy*, oprac. K. Bobiatyński, P. Gawron, K. Kossarzecki, P. Kroll, A.A. Majewski, D. Milewski, M. Nagielski, Warszawa 2020; K. Łopatecki, *Uwagi o diariuszu kancelaryjnym Janusza Radziwiłła*, „Kwartalnik Historyczny", R. 129, 2022, nr 3, s. 719–744.

[26] M. Jarczykowa, *Korespondencja i literatura okolicznościowa w kręgu magnaterii Wielkiego Księstwa Litewskiego*, Katowice 2019; s. 33–50; K. Łopatecki, J. Dąbrowski, W. Krawczuk, W. Walczak, *Listy Anny Wazy (1568–1625)*, Warszawa 2022, s. 49–63.

do Olbrachta Gasztołda z wojny starodubskiej (il. 5.12). Dzięki zwyczajowi powtarzania listu poprzednika wiemy, że były to co najmniej dwa listy, które dotyczyły oceny mobilizacji wojsk litewskich zbierających się pod Mińskiem w 1534 r.[27] Kanclerz Wielkiego Księstwa Litewskiego złożył relację, w której oceniał zgromadzoną armię, co już jest wartościowe. Poszedł on jednak znacznie dalej i zaczął analizować istniejące braki przede wszystkim dotyczące organizacji i dyscypliny w armii litewskiej. Podstawowym problemem był nadmiar wodzów, a każdy z nich chciał mieć ostatnie słowo i główną moc sprawczą, co prowadziło do ciągłych sporów. Pomiędzy wielkim księciem a kanclerzem nastąpiły różnice w analizie sytuacji. Według władcy to nie prawo źle działa (wydano w ciągu ostatnich dwóch miesięcy dwa listy wojenne), tylko Jerzy Radziwiłł „Herkules" i jego zastępca Andrzej Jakubowicz Niemirowicz, którzy nie chcą egzekwować swoich praw i nie zgłaszają konkretnych problemów do niego.

Najpóźniejszy z listów to korespondencja Floriana Zebrzydowskiego adresowana do Mikołaja Radziwiłła „Czarnego"[28]. Jest to dobrze rozpoznany dokument, gdyż dwie niezależne edycje źródłowe zostały opublikowane jeszcze przed II wojną światową. Ta doniosła praca teoretyczna świadczy o szerokich horyzontach jej autora[29]. Wypada przy tym dodać, że analiza jego twórczości jest o tyle wyjątkowa, że możemy prześledzić wpływ jego koncepcji na dwa lata później spisane artykuły hetmańskie. List stanowi skondensowane kompendium

---

[27] Zygmunt I Stary do O. Gasztołda, Wilno 1 VIII 1534, [w:] *Памятники истории Восточной Европы. Источники XV–XVII вв.*, t. 6: *Радзивилловские акты из собрания Российской национальной библиотеки, первая половина XVI в.*, wyd. M.M. Кром, Москва–Варшава 2002, s. 100–105. Charakterystyka listu: K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina…*, s. 198–200.

[28] *Porządek żołnierski tak w polu jako i na zamkach od P. Floriana Zebrzydowskiego opisany anno 1559*, [w:] *Hetman Florian Zebrzydowski o porządku wojennym*, wyd. S. Bodniak, „Przegląd Historyczno-Wojskowy", R. 3, 1931, t. 4, z. 2, s. 299–305; *Pouczenie wojenne, przesłane przez Floriana Zebrzydowskiego Mikołajowi Radziwiłłowi*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 79–87.

[29] J. Sikorski, *„Księgi hetmańskie"…*, s. 67–68; K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 73–75; K. Łopatecki, *Poglądy Floriana Zebrzydowskiego dotyczące ufortyfikowania, obrony i poddania twierdz*, „Białostockie Teki Historyczne" 2015, t. 13, s. 91–110.

wiedzy wojskowej w aspekcie maksymalnie praktycznym. Na zachowanym oryginale widać dopiski, a zatem był on sporządzany bez wersji brudnopiśmiennej, osobiście przez F. Zebrzydowskiego. Całość liczy dziewięć kart zszytych w formie poszytu, który do Radziwiłła był wysłany jako list zapieczętowany trzema pieczęciami. Zapewne korespondencja pomiędzy nimi trwała nadal, gdyż odbiorca uważnie czytał pracę, na marginesie odnotowywał symbole „+" oraz „√", a przy jednym z symboli odnotował „co za obyczaje to" oraz „pytaj i o ty artykuły". Sam Zebrzydowski kończy swoją wypowiedź słowami: „Inszego nic natenczas nie wim W. M., swemu m. panu a dobrodziejowi, tak naprędce pisać, wszakoż będeli jeszcze o co pytań, a będę wiedział, tedy odpowim"[30].

Powyższe przykłady nie były jedyne. Wystarczy przywołać próbę zawiązania współpracy przez Albrechta z elektorem saskim Janem Fryderykiem I w 1546 r.[31] Oznacza to, że tematyka teoretycznowojskowa nie podlegała autocenzurowaniu i stosunkowo chętnie dzielono się posiadanymi informacjami. Niewątpliwie taka forma zmuszała do stworzenia w sposób syntetyczny problemu, tym samym wymagała od nadawcy bardziej twórczego podejścia do zagadnienia lub co najmniej parafrazowania, a nie przepisywania dzieł znajdujących się w jego posiadaniu. Ponadto wymiana korespondencji może stanowić świadectwo tego, jak wyglądały spotkania, na których poruszano zagadnienia z pogranicza teorii i praktyki wojskowej.

W poprzednim rozdziale pisałem o coraz bardziej zaawansowanych studiach Jana Tarnowskiego dotyczących zasad prowadzenia przyszłej wojny z Turcją (il. 4.4). Jego teksty docierały do króla Ferdynanda i cesarza Karola, chętnie również dzielił się swoją wiedzą z odwiedzającymi go osobami. Najprawdopodobniej częścią tej akcji na przełomie 1543 i 1544 r. był list wysłany do księcia Albrechta, w którym informował, że rozpoczyna pracę nad zagadnieniem poświęconym taktyce walki z armią osmańską (il. 5.1, pkt 1)[32].

[30] Biblioteka Kórnicka, rkps. 247, k. 55–62.

[31] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 22–23.

[32] Chronologia wydarzeń opiera się na późniejszym nieco liście, w którym książę opisuje początki współpracy: Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 144.

Wtedy też chyba rozpoczął prace nad stworzeniem uszykowania tureckiego. Deklaracja hetmana skłoniła księcia do wysłania mu (w lutym lub marcu) zgromadzonych w poprzednich latach „tablic", czyli zapewne szlachtordunków z ustawieniami wojsk osmańskich („według których podobno szkoli się i organizuje" armia)[33].

Aby zrozumieć przełomowość rozpoczętych badań, należy uwzględnić przemiany zachodzące w europejskiej sztuce wojennej. Rewolucja militarna oparta na użyciu prochu w działaniach wojennych, w szczególności rozwoju artylerii, była dla współczesnych z pierwszej połowy XVI stulecia oczywistością. Natomiast nie zdawano sobie sprawy, jak wpłynie to na sztukę wojenną. Interesujące informacje przedstawił A.F. Modrzewski w wydanym po raz pierwszy w 1551 r. traktacie *O poprawie Rzeczypospolitej*. Pisząc o wojskowości, wspomniał o dyskusjach dotyczących celowości badań nad szykami i ich stosowaniem w dobie rewolucji militarnej. Przywołuje osoby, które uważały, że w okresie rozwoju artylerii (i w domyśle broni palnej) „ten wszytek około szykowania woyska postępek malo iest pożyteczny". Działa miały być instrumentem, który całkowicie zmieni reguły pola bitwy, będąc bronią ostateczną, która potrafi zabić tysiące żołnierzy. Była to raczej wizja przyszłości, ale obserwowano dewastujące skutki ostrzału artyleryjskiego w duże, gęsto uszykowane zgrupowanie wojsk. Nikt nie mógł przewidzieć, że zjawisko „rewolucji prochowej" nie tylko nie osłabi celowości badań nad sztuką wojenną pieszą, ale doprowadzi do jej ogromnego rozwoju. Modrzewski jest przeciwnikiem przywołanej powyżej teorii i ripostuje, że od zawsze były odpowiedniki dział, ponadto w wielu przypadkach bitwy stacza się bez aktywnego udziału artylerii (zapewne miał na myśli walki z Tatarami). W końcu koronnym dowodem miała być wojskowość turecka, która pomimo ogromnego

[33] Wiedzę o tym posiadamy z listu zwrotnego, w którym był komentarz do tych szyków. J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 85.



Ilustracja 5.1. Wymiana korespondencji księcia Albrechta z Janem Tarnowskim dotycząca uszykowania wojsk chrześcijańskich walczących przeciwko armii osmańskiej. Opracowanie własne na podstawie: J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37..., s. 84–86; Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50..., s. 143–147; J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37..., s. 92–94.

nasycenia artylerią w sposób bezprecedensowy skupiała się na szyku bojowym i wyszkoleniu żołnierzy[34].

Zarówno Albrecht Hohenzollern, jak i J. Tarnowski podzielali opinię A.F. Modrzewskiego, co więcej – robili to z podobnych powodów. Uważali, że przemiany technik prowadzenia walk nie doprowadzą do upadku tradycyjnego, opartego na antycznych wzorach, szyku bojowego, ale stworzą nowe możliwości jego rozwoju. Również oni widzieli, że wzorcem nowych przemian jest wojskowość turecka, którą należy naśladować i rozwijać wypracowane przez nią pomysły.

Niewątpliwie ogromnym przełomem w paradygmacie prowadzonych badań nad sztuką wojenną był pomysł Albrechta Hohenzollerna, aby wykorzystać materiał ikonograficzny (a później kartograficzny), który stanowiłby pomoc w studiach i procesie planowania (projektowania) potencjalnego pola bitwy. Drugim kluczowym pomysłem było założenie, że armię i stosowaną taktykę należy dostosować ściśle do planowanego uszykowania nieprzyjaciela (zob. rozdz. 4). Inicjatorem pomysłu stworzenia nowej taktyki przeciwko wojskom tureckim był hetman, jednak to książę pierwszy przesyłał rysunki szyków stosowanych przez tę armię. Zdając sobie sprawę, że znacznie pogłębioną wiedzę o armii osmańskiej będą mieć dowódcy polscy, poprosił hetmana o weryfikację dysponowanego materiału[35].

Jan Tarnowski udzielił odpowiedzi na list 8 kwietnia 1544 r. (il. 5.1, pkt 3)[36]. W pierwszej kolejności przeprasza za mizerny rezultat sejmu

[34] A.F. Modrzewski, *O poprawie Rzeczypospolitej…*, k. 113. Pierwsze wydanie łacińskie: *idem*, *Commentariorum…*, k. CLVII–CLVIIv.

[35] Książę był doskonale zorientowany o europejskich dokonaniach Jana Tarnowskiego. W jednym z listów wymienia jego doświadczenia wyniesione z Luzytanii (Portugalii), Galii (Francji) oraz w Koronie, gdzie prowadził wojny z Tatarami i Mołdawią, a także wspomagał armię litewską w walce z Moskwą. Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, E Regio Monte 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 144. Na szczególną uwagę zasługuje jego wiedza o wyprawie do Portugalii i związany z tym jego udział w walkach w Afryce. A. Dziubiński, *Polsko-litewskie napady…*, s. 56–57.

[36] Zob. J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 84–86; W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 119; J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 14–15.

piotrkowskiego 1544 r., jak i niezałatwione sprawy księcia[37]. Następnie porusza sytuację państw znajdujących się we władaniu Zygmunta I Starego. Prezentuje on bardzo ponurą wizję, w której porównuje stan Królestwa Polskiego do Węgier sprzed katastrofy 1541 r., gdy wewnętrzne konflikty i prywatne animozje uniemożliwiały przeprowadzenie stosownych reform, a sytuacja geopolityczna była skrajnie niekorzystna. Sytuację Rzeczypospolitej ocenia nawet gorzej niż Węgier, gdyż w porównaniu z nimi brak w królestwie potężnych twierdz, które zatrzymałyby ewentualny pochód armii Sulejmana I.

Pierwszą czynnością, którą Tarnowski wykonał, była analiza otrzymanych szyków wojsk tureckich. Ocenił wysoko ich wiarygodność, a nawet podkreślił, że jeden z nich widział u króla Jana Zápolyi (obszerniej – zob. rozdz. 7). Poinformował jednak, że już wcześniej postanowił stworzyć swoją wizję uszykowanej do bitwy armii osmańskiej i w tym celu zatrudnił weterana tureckiego. Tenże stworzył własny plan przygotowania armii osmańskiej do bitwy, który znacząco się różnił od tych, które otrzymał od księcia[38]. Główne założenia były jednak wspólne i niepodlegające dyskusji. „Jest bowiem

[37] Wśród doraźnych celów księciu chodziło przede wszystkim o wybór Cemy jako posła królewskiego do cesarza, który skutecznie powinien bronić interesów Prus Książęcych. J. Małłek, *Prusy Książęce a Prusy Królewskie…*, s. 147; S. Dolezel, *op. cit.*, s. 68–69.

[38] Informacja o wykorzystaniu weterana armii tureckiej jest bardzo interesująca. Niestety nie udało się mi ustalić, o kim mógł Tarnowski pisać. Niewątpliwie wielu pojmanych mieszkańców Korony pochodzących z zamożnych i szlacheckiego pochodzenia rodzin robiło karierę w ottomańskich strukturach wojskowych, urzędniczych i dyplomatycznych. Oczywiście wiązało się to z przyjęciem islamu, były jednak przypadki powrotu do ojczyzny, czy to na stałe, czy też jako posłowie. Przykładem takiej postaci mógł być Jan Kiedej (Said Bej), szlachcic polski, który jako dziecko został wzięty w jasyr. Istnieją przesłanki, że był wychowywany na janczara, niewątpliwie zaś był zaliczany do sipahów, a jego dogłębna wiedza o funkcjonowaniu Porty Ottomańskiej nie podlegała dyskusji. Od lat 30. XVI w. był regularnym posłem tureckim wysyłanym do Królestwa Polskiego. Prawdopodobnie ostatni (ósmy) raz pojawił się w Krakowie w 1543 r. Tego typu osoba mogłaby pomóc w stworzeniu analogicznego planu. Inną możliwą grupą są żołnierze służący w armii koronnej, którzy wywodzili się z obszarów opanowanych przez Portę Ottomańską. Z. Abrahamowicz, *Kierdej Jan – Said bej*, [w:] PSB, t. 12, Wrocław–Warszawa–Kraków 1966–1967, s. 424–425; A. Dziubiński, *Poturczeńcy polscy. Przyczynek do historii nawróceń na islam w XVI–XVIII w.*, „Kwartalnik Historyczny", R. 102, 1995, nr 1, s. 19–37; M. Plewczyński, *Ludzie Wschodu w wojsku ostatnich Jagiellonów*, Warszawa 1995.

oczywiste, że [Turcy – K.Ł.] zwykli otaczać wroga swoją konnicą z obu flanek i od tyłu, od przodu zaś (według instrukcji wojennych) armaty połączone łańcuchami poprzedzają piechotę. Wielbłądy zaś, podobnie powiązane łańcuchami, stoją na skrzydłach dla umocnienia i zabezpieczenia"[39]. Plan ustawień wojsk tureckich przygotowany przez księcia i hetmana nie przetrwały, ale zostały zapewne wielokrotnie przerysowane w *Kriegsordnung* (por. il. 5.2–5.11). Można więc przyjąć, że rok 1544 to początek prac nad taktyką pola bitwy, których zwieńczeniem były części 3–5 dzieła *Kriegsordnung I* (il. 1.3) powstałego w 1555 r.[40]

Zawsze punktem wyjścia do planów uszykowania wojsk chrześcijańskich w traktacie było ustawienie tureckie. Łącznie Hohenzollern odwzorował 10 szyków osmańskich, do których układu dostosowywał odpowiednią dyslokację hufów na polu bitwy, zaznaczał umieszczenie artylerii ewentualnie taboru. Cały układ przygotowanych planów ma przemyślaną konstrukcję, wojska tureckie umieszcza w co czwartym szlachtordungu, czyli na ilustracji 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36 oraz 40. Do końca jednak życia nie był w stanie ująć dyslokacji wojsk tureckich według reguł kartograficznych. Tym samym układ armii sułtana wskazuje jedynie sposób rozłożenia wojsk, nie zaś samą jego liczebność, gdyż ogólna siła mogła być bardzo zróżnicowana[41]. Każdy z układów dotyczy tego konkretnego podwójnego planu i trzech poprzednich plansz, a zatem na każde uszykowanie tureckie autor przewidział cztery najlepsze ustawienia. Tworzą one następujące zespoły planów 1–4, 5–8, 9–12, 13–16, 17–20, 21–24, 25–28, 29–32, 33–36, 37–40. Ostatnie dwie figury (41–42) nie posiadają „przeciwnika", gdyż ukazują kolumnę marszową zmierzającą w kierunku wroga[42].

---

[39] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 85: „Constat enim a lateribus, a tergo equitibus suis hostem circumdare solere, a fronte veri ita instructum esse, ut bombarde catenis compacte peditatum antecedant. Cameli vero, similiter catenis colligati, a lateribus sint pro presidio et municione".

[40] Założenie moje jest zbieżne z hipotezą o rozpoczęciu prac nad traktatem w latach 40. XVI w. M. Jähns, *op. cit.*, s. 517. Analogicznie: K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 235.

[41] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 244.

[42] *Ibidem*, s. 243–256.

Poniżej przedstawiam wszystkie 10 szyków wojsk tureckich odntowanych w *Kriegsordnung I*. Występują one w czterech zasadniczych odmianach, których wizualizacją są następujące ilustacje:

a) il. 5.2;

b) il. 5.3, 5.6, 5.7, 5.10;

c) il. 5.11;

d) il. 5.4, 5.5, 5.8, 5.9[43].

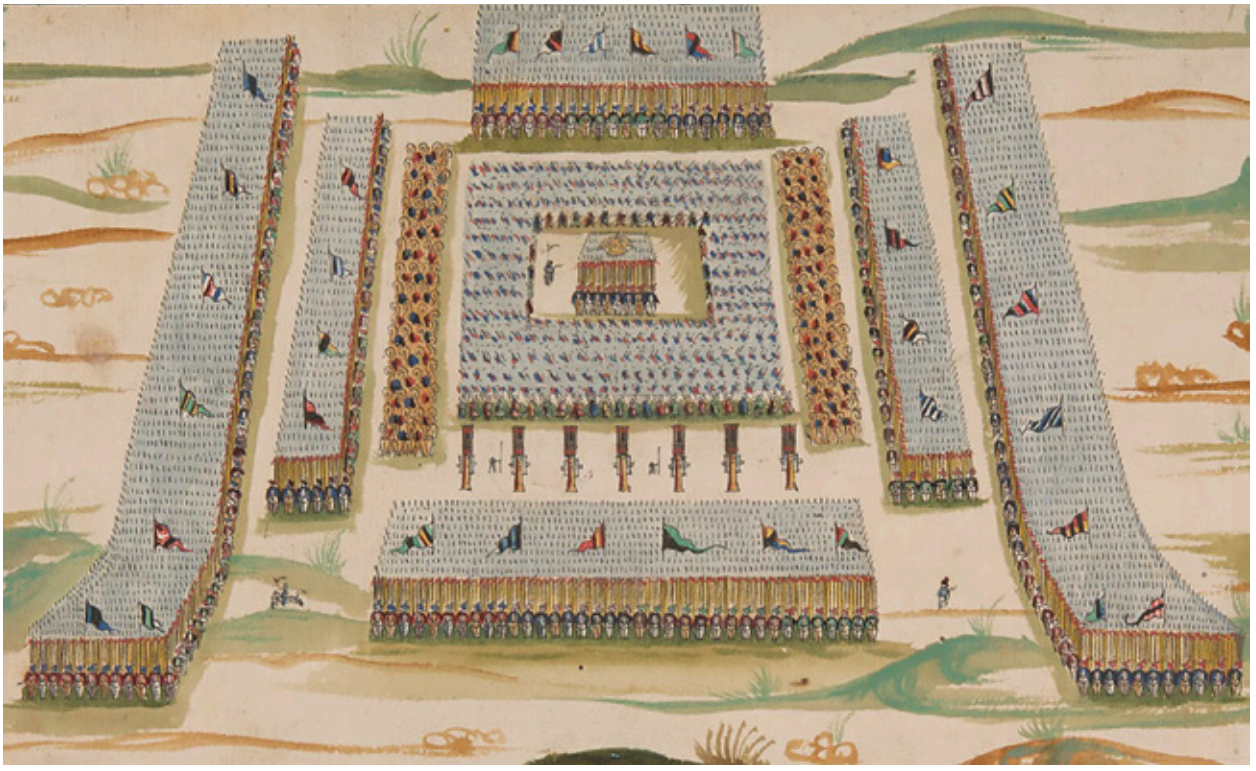
Najprostszymi szykami są wersje „b", które prezentują układ stosunkowo prymitywny, gdyż ukazane są jedynie zwarte masy wojsk, bez podziału na taktycznie używane podczas starcia hufy. Uważam, że ich źródłem był projekt J. Tarnowskiego. Natomiast efektem prac księcia Albrechta uzewnętrznionym w 1544 r. były zapewne wersje a i d. W kolejnych latach życia starał się jednak poszerzyć wiedzę o taktyce tureckiej, a zwieńczeniem tej pracy był opis umieszczony w *Kriegsordnung I* (zob. szerzej rozdz. 6 i 7)[44]. Zapewne szyk 5.11 powstał najpóźniej (na co wskazuje kolejność), ale jego geneza jest dla mnie zagadką.

[43] Ostatnia grupa występuje w dwóch odmianach (il. 5.4, 5.8 oraz 5.5, 5.9). Różnią się one kształtem taboru (wielbłądów) oraz sposobem uszykowania siedmiu występujących na przedzie hufczyków.

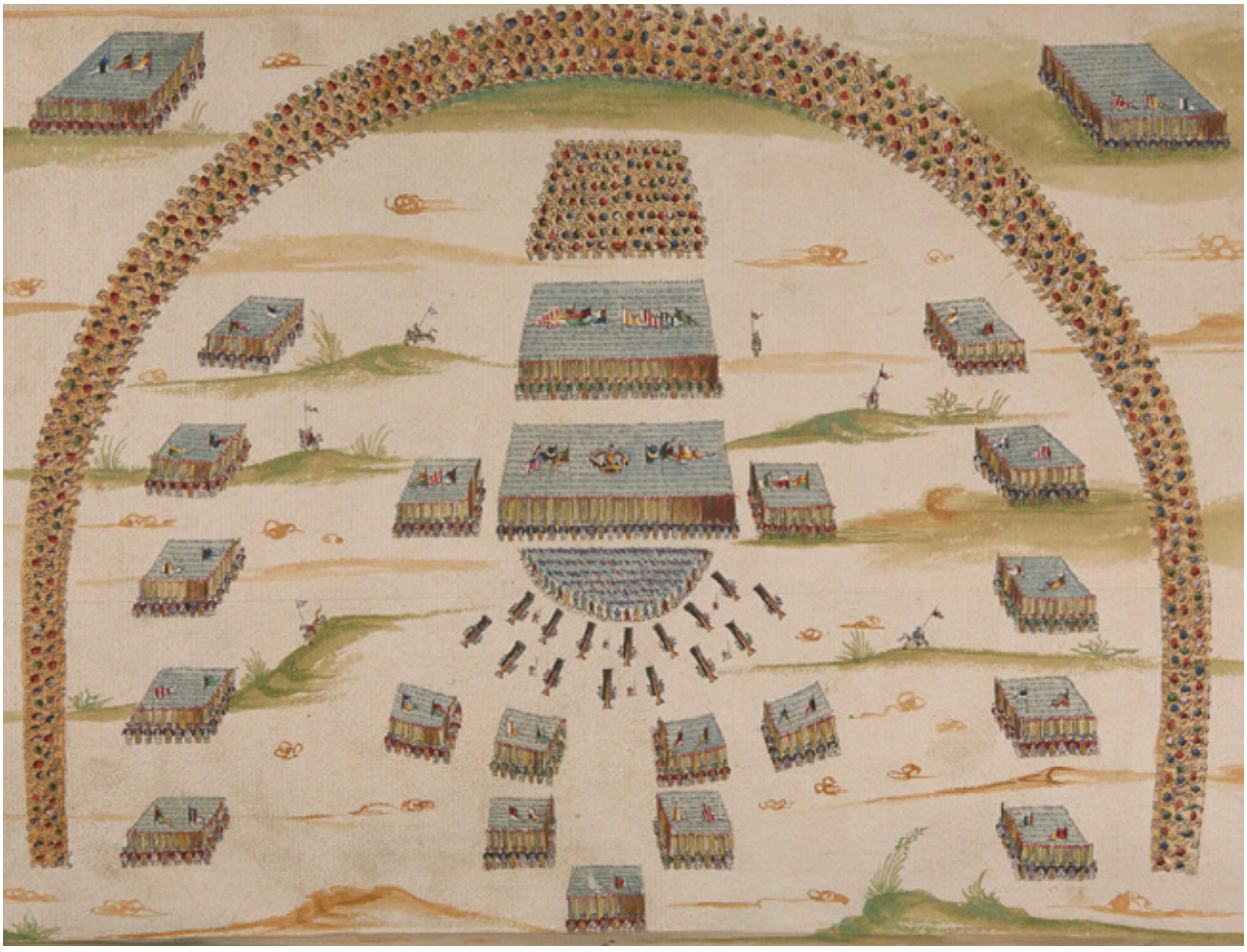
[44] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 268–269: „Tu dalej mówić chcemy o szykach a szlachtordunkach tureckich".



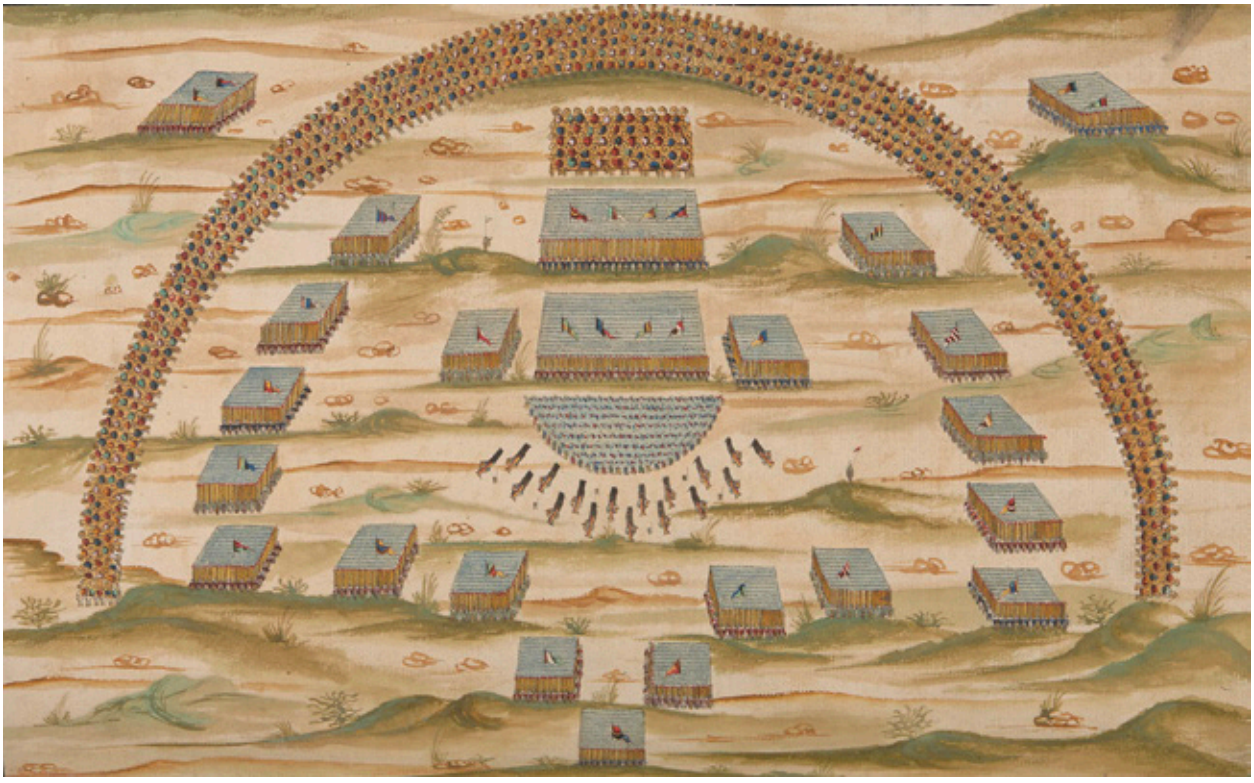
Ilustracja 5.2. Pierwszy szyk turecki umieszczony na figurze 4 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 169v.



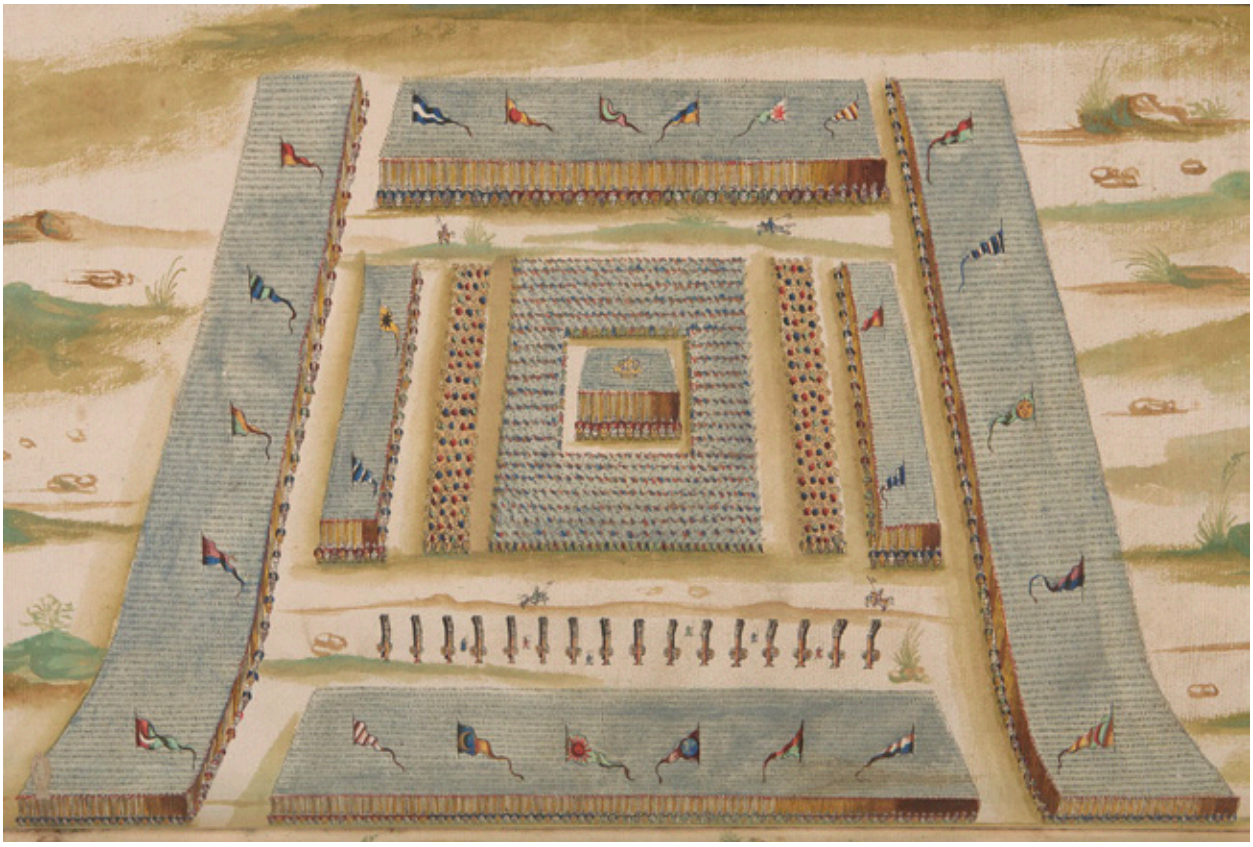
Ilustracja 5.3. Drugi szyk turecki umieszczony na figurze 8 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 178v.



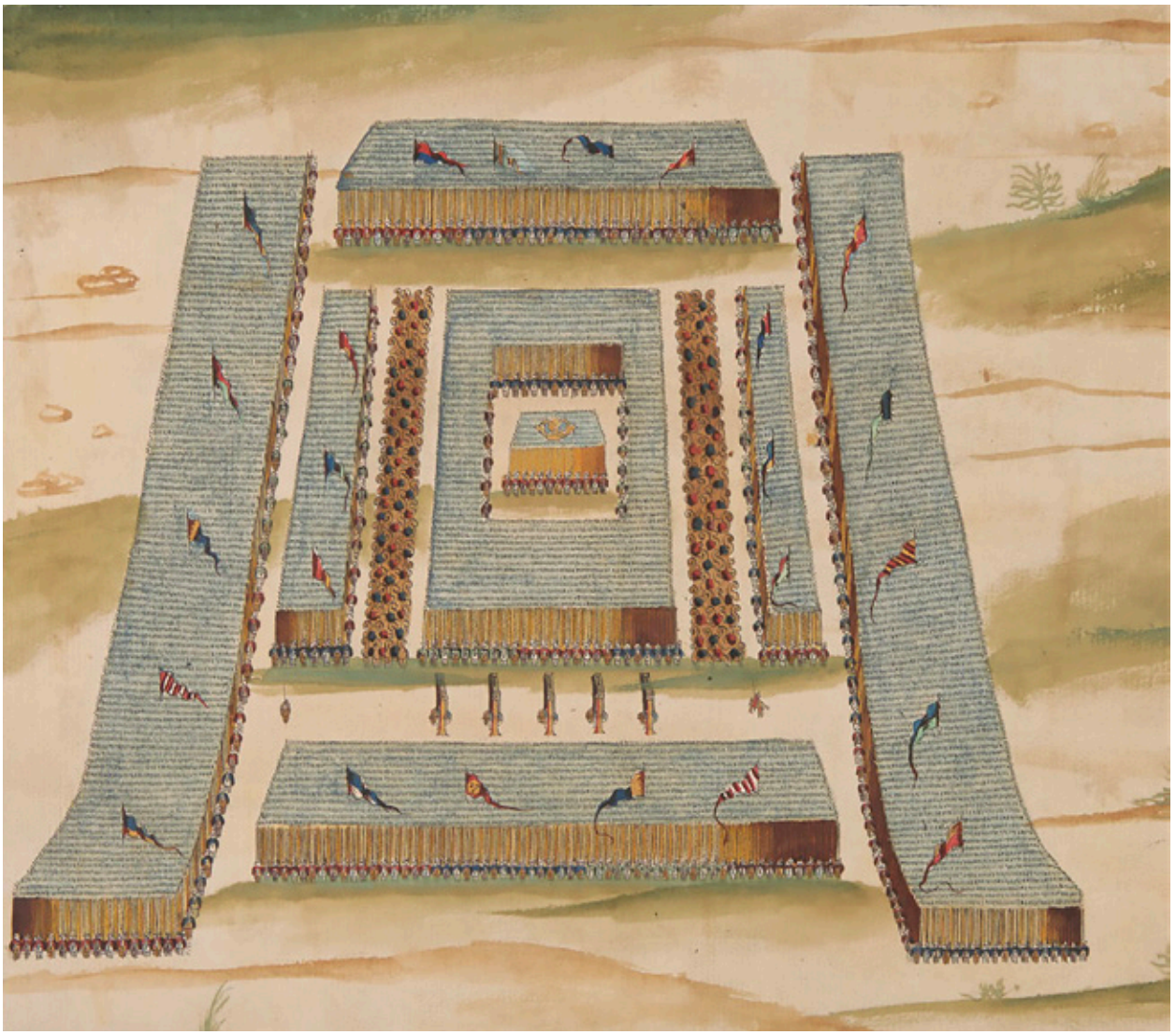
Ilustracja 5.4. Trzeci szyk turecki umieszczony na figurze 12 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 190v.



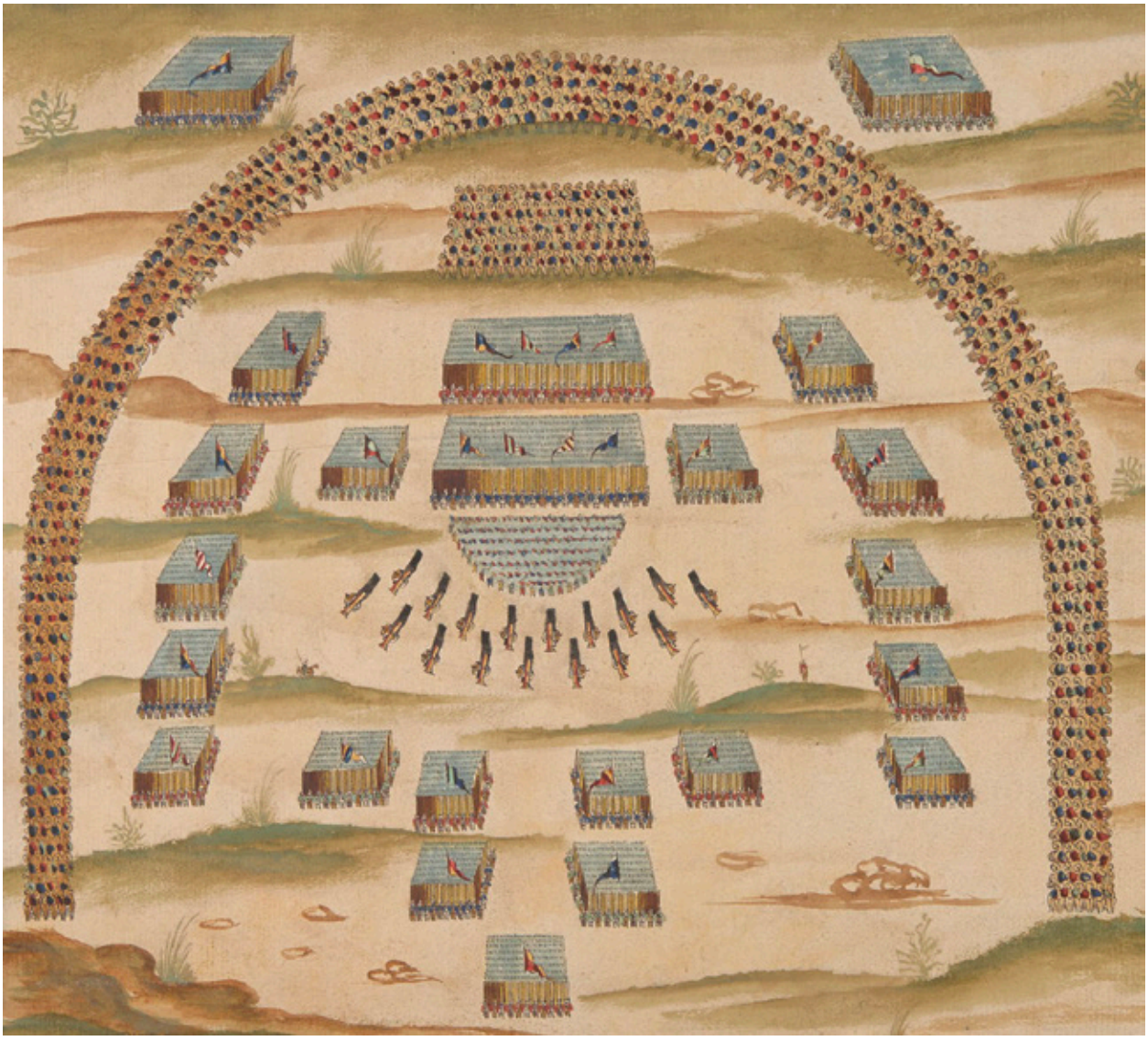
Ilustracja 5.5. Czwarty szyk turecki umieszczony na figurze 16 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 203.



Ilustracja 5.6. Piąty szyk turecki umieszczony na figurze 20 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 215.



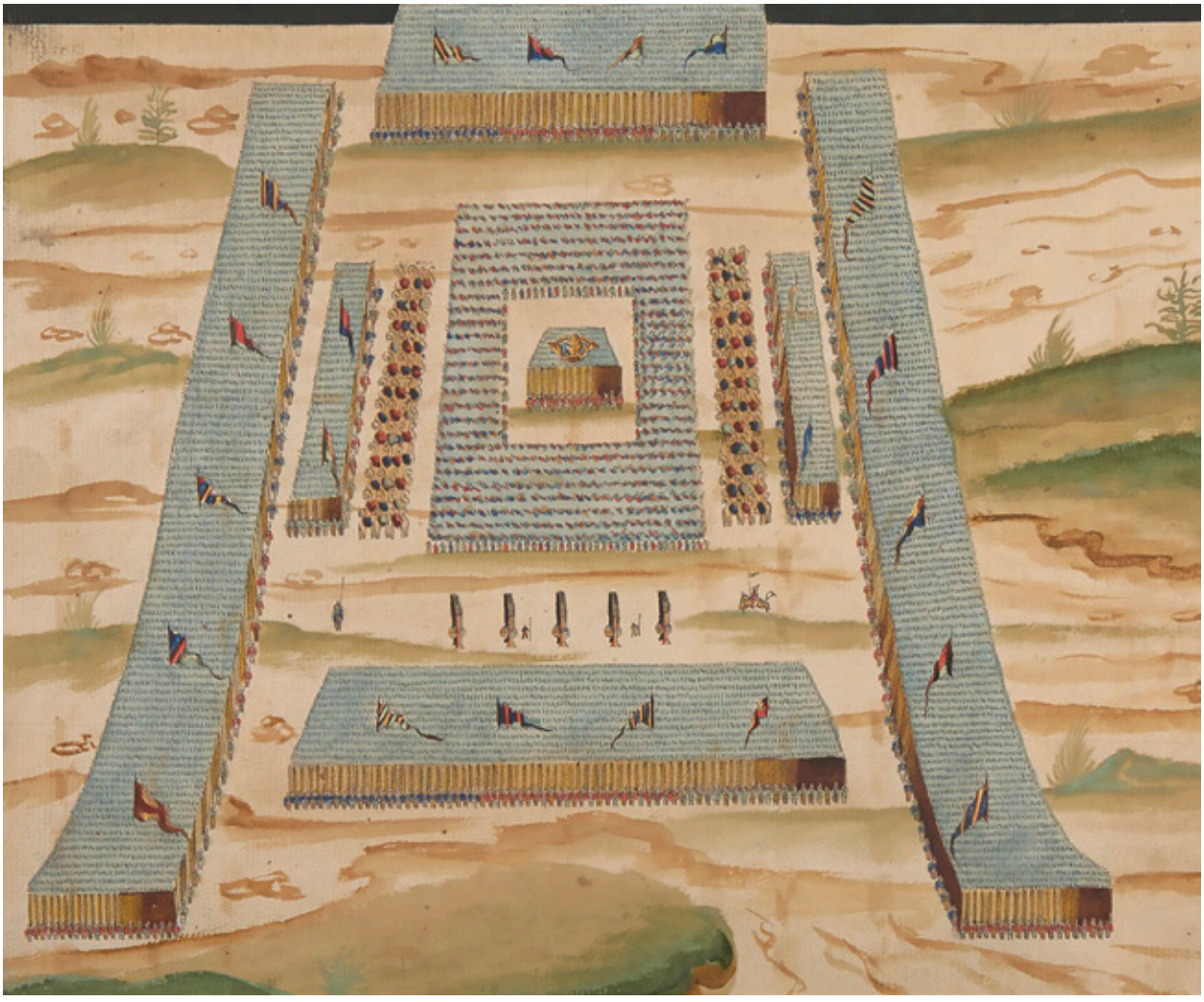
Ilustracja 5.7. Szósty szyk turecki umieszczony na figurze 24 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 227.



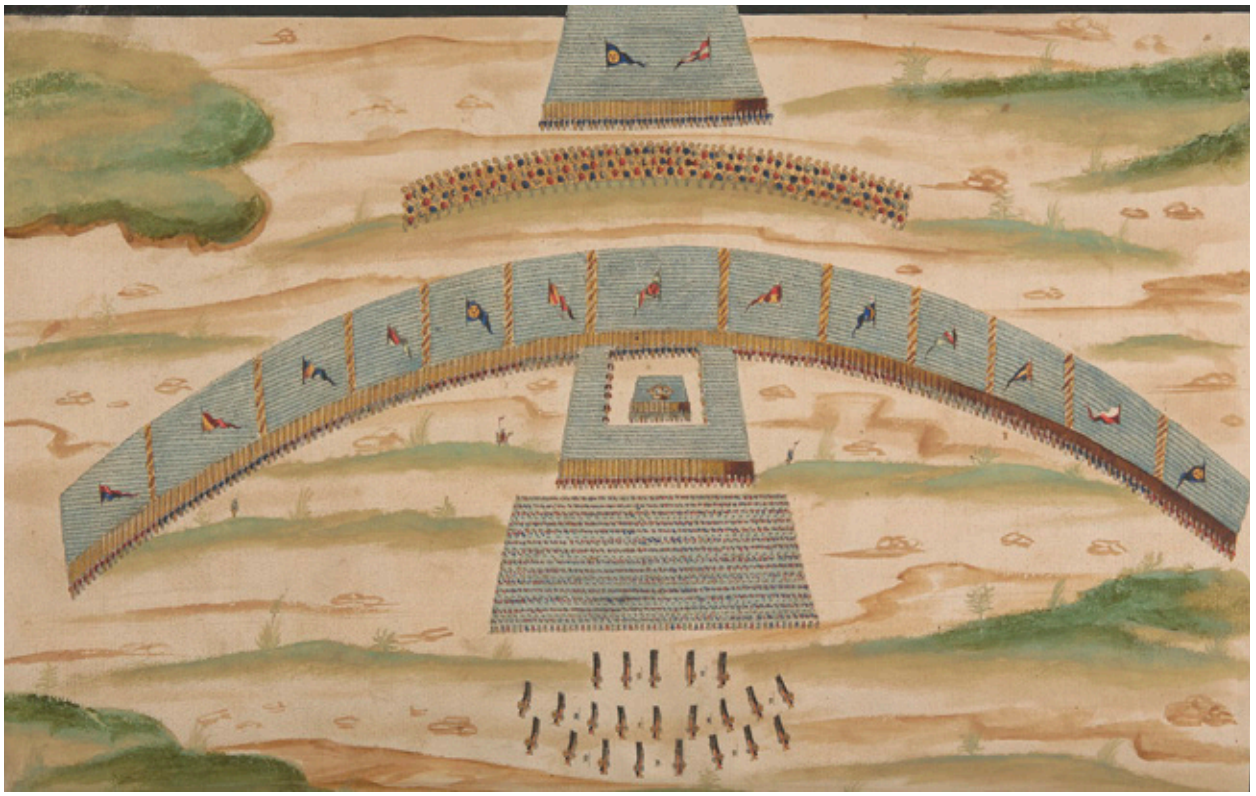
Ilustracja 5.8. Siódmy szyk turecki umieszczony na figurze 28 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 239.



Ilustracja 5.9. Ósmy szyk turecki umieszczony na figurze 32 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 257.



Ilustracja 5.10. Dziewiąty szyk turecki umieszczony na figurze 36 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 262v.



Ilustracja 5.11. Dziesiąty szyk turecki umieszczony na figurze 40 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 273v.

Prezentacja przestrzenna wykorzystana w badaniach nad wojskowością osmańską skłoniła hetmana do analogicznego rozrysowania sposobu uszykowania armii chrześcijańskiej, która mogłaby przeciwstawić się oddziałom tureckim. Jak trudne jest to działanie, wyraża słowami: „Trzeba zwrócić baczną uwagę, że taki szyk może zostać rozerwany przede wszystkim dzięki Bożej pomocy, a później dopiero ludzkim wysiłkiem". Następnie zaprezentował graficznie ustawienie wojsk chrześcijańskich. Zaproponowana armia miała być mniejsza niż przeciwnika, było to jednak założenie przemyślane i zgodne z ówczesnymi realiami. Niestety, szczegółowo nie opisuje założeń taktycznych, a jedynie odwołuje się do wykonanego przez siebie planu bitwy, który „po namyśle wydaje mi się korzystny z wielu powodów, które objaśnić potrafiłbym łatwiej, niż opisać. Da Bóg, że kiedyś będę mógł obszerniej pomówić z Waszą Najjaśniejszą Wysokością o tych i innych koniecznych sprawach" (zob. rozdz. 6)[45]. Korespondencja nie stanowiła w opinii hetmana najlepszej formy komunikacji i miał nadzieję na osobiste spotkanie, podczas którego obaj wodzowie mogliby przeanalizować ustawienia[46]. Dodaje jeszcze jeden element, który powinien poprzedzać starcie z Turkami. Proponuje mianowicie, aby zacząć od nękania wielkiej armii przeciwnika poprzez niszczenie dostawców żywności i paszy (których nazywa „akandze"[47]) przy pomocy lekkiej jazdy[48]. Dodaje o konieczności atakowania przeciwnika

[45] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 85: „quas explicare coram facilius possem, quam describere. Quod aliquando, Deo dante, erit, quo mihi copia conferendi de his et aliis necessariis cum Illustrissima Dominacione Vestra erit".

[46] Życzenie to w czasach Zygmunta I nie zostało zrealizowane. Ostatnie ich spotkanie miało miejsce w Krakowie w czasie powitania Elżbiety Habsburżanki i jej wesela z Zygmuntem Augustem (V 1543 r.). Książę Albrecht opuścił stolicę 25 V 1543 r. To zapewne wówczas nawiązana została nić porozumienia dotycząca wspólnych zainteresowań sztuką wojenną. Oprócz ożywionej korespondencji na wyróżnienie zasługuje misja Jana Rautera, którego książę pruski wysłał do Jana Tarnowskiego i innych możnych, podczas której miał uzyskać pomoc w zbieraniu zaciągów na potrzeby wojny szmalkaldzkiej. W. Szymaniak, *Organizacja dyplomacji Prus Książęcych…*, s. 41–42, 63; J. Małłek, *Prusy Książęce a Prusy Królewskie…*, s. 119, 143.

[47] Właściwie *akıncı*, określani w źródłach z terenu Rzeczypospolitej jako achanza. Zob. rozdz. 7.

[48] Hetman rozwija tę koncepcję w pracy J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 71, gdzie podkreśla, że kiedy jazda turecka wyjedzie na picowanie, należy główne siły zaatakować.

podczas jego odwrotu, co łącznie z poprzednią uwagą świadczy, że niezbędnym jest posiadanie licznej i lekkiej kawalerii. Dodaje również o możliwości zastosowania innych fortelów, które wywołałyby zamieszanie wśród wielbłądów i piechoty, przy czym znów akcentuje konieczność osobistego spotkania. Pod koniec listu jeszcze raz dziękuje za ilustracje i prosi Albrechta o ocenę jego planu, gdyż „ten osąd, jako od tak wielkiego i świadomego rzeczy wojskowych wodza, jest dla mnie wielkim darem”[49].

W wyniku trzeciego z kolei listu z tej serii powstał pierwszy plan prezentujący uszykowanie obu stron konfliktu, który również się nie zachował. Można jednak podejrzewać, że w nieco zmienionej formie ostał się on w formie jednego z podwójnych planów ujętych w *Kriegsordnung*, o czym obszerniej piszę w rozdziale szóstym. Zaproszenie do dalszych badań nie pozostało bez odpowiedzi, gdyż Albrecht von Brandenburg-Ansbach znów napisał do hetmana, tym razem pod koniec maja 1544 r. (il. 5.1)[50].

Na wstępie książę potwierdza otrzymanie listu wraz z przesłaną ilustracją. Pokrótce odnosi się do wszystkich zagadnień poruszonych w poprzednim liście. A więc dziękuje za pomoc na sejmie w Piotrkowie i ma nadzieję, że jego sprawy uzyskają pozytywne zakończenie. Bardzo się przejął oceną sytuacji politycznej w Rzeczypospolitej, a przede wszystkim porównaniem państwa Zygmunta I do Królestwa Węgier, którego dokonał Leliwita. Zapewnia, że modli się o szczęśliwe zakończenie całej sytuacji i zobowiązuje się udzielić stosownego do możliwości wsparcia.

---

[49] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 85–86: „Et ita ad hoc advertendum et intendendus animus, quomodo primum Dei auxilio, demum tamen bono ordine talis eius apparatus perstringi possit. Cum autem exercitus Principum cristianorum, quibus cum eo res est, non est tam numerosus, quod viribus seu numero cum eius copiis equari possit, cogitanti mihi hec racio instruendi exercitus accomodata mihi est visa multas propter causas, quas explicare coram facilius possem, quam describere. Quod aliquando, Deo dante, erit, quo mihi copia conferendi de his et aliis necessariis cum Illustrissima Dominacione Vestra erit”. (...) „Cuius iudicium, utpote tanti ac scientissimi rerum bellicarum Ducis, aput me erit loco magni muneris”.

[50] Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, E Regio Monte 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 143–147.

Jednak główna oś tego bardzo rozbudowanego listu dotyczy sztuki wojennej[51]. Już na samym początku potwierdza, że otrzymał od hetmana korespondencję z ilustracją, za którą bardzo dziękuje. Podejmuje się wyzwania rzuconego mu przez hetmana i proponuje stworzenie szyku właściwego przeciwko wojskom tureckim („wyłożyłem, jaki, według mojego skromnego osądu, należy ustawić szyk wojsk naprzeciw tego, który Waszej Wielmożności wcześniej przesłałem"). Wyraża pełną zgodę, że przydałoby się spotkanie, podczas którego znacznie skuteczniej obaj autorzy omówiliby swoje koncepcje. Na końcu listu kolejny raz szerzej o tym wspomina[52].

Książę jest świadomy, że doświadczenie wojskowe obu uczestników korespondencji nie jest równe. Porównał ich współpracę do kontemplowania dzieła sztuki. Wyraża przekonanie, że często wielcy artyści chcą poznać opinię laików, zwyczajnych ludzi[53]. Takich osób oceny mogą przydać się osobie roztropnej i doświadczonej, tak że wybierze ciekawe spostrzeżenia i wyciągnie z nich dalsze koncepcje (być może stanowi to sposób pracy zespołu

[51] Należy podkreślić skalę prowadzonej korespondencji. W samych latach 1525–1548 do mieszkańców Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego napisał on prawie 3300 listów. W. Szymaniak, *Organizacja dyplomacji Prus Książęcych…*, s. 63. Na uwagę zasługuje fakt, że pomimo ogromu obowiązków państwowych i konieczności prowadzenia ożywionej komunikacji epistolograficznej, poświęcił on tak wiele uwagi tej kwestii.

[52] „Niech Bóg Najwyższy Najlepszy sprawi, abyśmy kiedyś mogli omówić te i inne podobne sprawy osobiście i niech pozwoli nam prowadzić poufne rozmowy, na co mam nadzieję w przyszłości. Nie mogłoby mnie spotkać nic przyjemniejszego ani bardziej pożądanego. Ja bowiem, którego wiek coraz bardziej czyni niezdolnym do takich spraw, serdecznie popieram Waszą Dostojność, aby przyszedł z pomocą całej Rzeczypospolitej chrześcijańskiej w tej i innych sprawach i zasłużył przez to na wieczną i nieprzemijającą chwałę". Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, E Regio Monte 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 146–147: „Faxit Deus Optimus Maximus, ut cum de hac, tum de aliis eiusmodi rebus aliquando coram inter nos colloqui ac familiares conferre sermones nobis liceat, idque futurum spero. Quo quidem mihi nec iucundius nec optatius accidere posset quicquam. Ego enim, quem aetas ad eiusmodi peragenda indies reddit minus idoneum, ex animo Illustritati Vestrae faveo, ut universae Christianae Reipublicae hac aliisque in rebus consulat ac bene de ea mereatur aeternamque et nunquam interituram laudem capiat".

[53] Tu książę był zbyt skromny, dysponował bowiem znakomitym zespołem osób, który pracował dla niego nie tylko w Królewcu i specjalizował się w różnorodnych zagadnieniach z dziedziny wojskowości. Takie zaplecze współpracowników było poza zasięgiem możnowładzcy małopolskiego. T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego"…*, s. 151.

Albrechta). Podkreśla jednak, że pracę nad tym zagadnieniem prowadził dawniej i poniżej przedstawione rozwiązanie nie jest wymyślone *ad hoc* dla potrzeb utrzymania korespondencji z hetmanem. Akcentuje nawet, że list od Tarnowskiego otrzymał w momencie, kiedy studiował uszykowanie tureckie. Jest tu widoczna aluzja do pisma Tarnowskiego, w którym hetman stara sobie przypisać pierwszeństwo prac, na co Albrecht kontruje, wskazując o swoich równie długich rozważaniach.

Analizę rozpoczyna od wyrażenia aprobaty dla szyku hetmana: „nie dostrzegam żadnego innego lepszego sposobu, który można by przedsięwziąć". Dokonuje schematycznego opisu *ordre de bataille*: oddziały według zamysłu hetmana zostały rozmieszczone naprzeciwko tureckich, artyleria zaś została ukryta, dzięki czemu od ognia nieprzyjacielskiego raczej nie powinna zaznać szkód. Uznaje rozwiązania Tarnowskiego za bardzo nowatorskie i w pełni się z nimi zgadza. Niestety nie wiemy, na czym ta wyjątkowość polegała, ale kolejny list hetmana (il. 5.1, pkt 5) nie pozostawia złudzeń, że słowa dotyczą wykorzystania taboru (zob. rozdz. 6).

W zawoalowany sposób krytykuje jednak plany Tarnowskiego, wskazując, że zostały one nieprecyzyjnie rozrysowane. Ich ogólna forma nie pozwala na wyciągnięcie wniosków i szerszych analiz, gdyż „na podstawie rodzaju i kształtu obydwu szyków [tureckich i chrześcijańskich – przyp. K.Ł.] przesłanych mi przez Waszą Ekscelencję nie potrafię określić, ani na ile części lub oddziałów Turcy podzielą całe swoje siły, ani na ile oddziałów Wasza Dostojność rozważa podział sił przeciwnych". Oczywiście zdaje sobie sprawę, że zarówno Turcy, jak i ich europejscy przeciwnicy stosują w tym własny porządek, który notorycznie się powtarza, niemniej potrzebna jest precyzja[54]. Oznacza to, że polski dowódca zapewne wykonał swój rysunek mało starannie, najprawdopodobniej kreskami w formie odcinków lub figur geometrycznych

[54] Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, E Regio Monte 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 145: „Et quia ex typo seu forma utriusque aciei a Vestra Illustritate mihi transmissa cognoscere nequeo, nec quot in partes seu classes universas suas copias Turca distribuat, nec in quot contrarias Vestra Illustritas dividendas censeat, verum utrobique perpetuus quidam ordo et continua series esse videtur".

zaznaczał całe rzuty, które w opinii księcia nie były jednak realnymi jednostkami taktycznymi (hufami), tylko ogólnie zaznaczonym zgrupowaniem armii[55]. Dlatego uważam, że to wersja „b" szyków tureckich stanowi propozycję hetmana (il. 5.3, 5.6, 5.7, 5.10), kiedy książę preferuje rozwiązania zawarte w układzie a i d. Pojawia się zatem już w 1544 r. koncepcja, aby plan bitwy uwzględniał stworzone z żołnierzy jednostki taktyczne, a nie ukazywał jedynie generalne założenia organizacji pola bitwy. Tym samym jego list stanowi wyzwanie do działania dla Tarnowskiego, liczy bowiem, że dokona on stosownych uzupełnień, będzie mógł ponownie przeanalizować ten plan.

W dalszej części listu książę podejmuje się jednak własnej analizy pola bitwy. W pierwszej kolejności zwraca uwagę na liczebność wojsk tureckich i ich typowe uszykowanie w dwa skrzydła (półkole). Akcentuje, że siły chrześcijańskie mogą być mniejsze, ale nadal muszą być proporcjonalne do sił wroga. W przeciwnym przypadku nie uda się uniknąć okrążenia, co może zakończyć się katastrofą. Stanowi to odpowiedź zapewne na plan Tarnowskiego, który był zwolennikiem znacznie mniejszej armii od osmańskiej. W świetle spisanych w 1542 r. przemyśleń taka armia będzie łatwiejsza do zaopatrzenia. Hetman tłumaczył Janowi Stratiusowi konieczność wykorzystania terenu, znaczną przewagę dawałoby „ciasne miejsce", a w przypadku starcia na równinie podkreślał rolę taboru[56]. Z tym poglądem zgadzał się również S. Łaski, który dokładnie w tym samym czasie tworzył swoją pracę[57].

Albrecht Hohenzollern wyraźnie akcentuje konieczność uwzględnienia topografii przed bitwą. Wybór właściwego miejsca jest czynnością podstawową. Turcy górują liczebnie nad przeciwnikiem, dlatego niemal zawsze potrzebują szerokiej i rozległej równiny. Muszą więc unikać ciasnych miejsc,

[55] Oczywiście występujące na egzemplarzu plany β_2 i γ były już wykonane przez kartografa, w korespondencji również książę musiał się posługiwać prostymi geometrycznymi rysunkami.

[56] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 311.

[57] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. M: „W każdey potrzebie a zwłaszcza w bitwie, nie tak wielkością a pocztem a męstwe, jako umieiętnością a zwyczajem, rozumem, fortelem, zasadką, mądrzy hetmani wygrawaią".

w których bez wątpienia ponieśliby klęskę[58]. Już wówczas akcentuje element przestrzeni i możliwości rozstawienia armii z uwagi na liczbę żołnierzy. Ocenia armię osmańską na 72 tys. żołnierzy, nie uwzględnia zaś ludzi taborowych, którzy nie są odnotowani na szyku, a przebywają na linii umocnień taborowych.

Uważa, że Turcy nie są odporni na prowadzony przeciwko nim ostrzał artyleryjski, o czym miały świadczyć istniejące relacje. Dlatego wykorzystanie dział uważa za element zasadniczy. Proponuje zacząć bitwę na obydwu skrzydłach tureckiej armii[59]. Wówczas żołnierze powinni przeprowadzić manewr, który doprowadzi do odsłonięcia uprzednio zakrytych armat (il. 6.1, 12.10, 12.15). Następnie artyleria rozpocznie ostrzał skrzydeł tureckich, te zaś znajdą się w podwójnym uderzeniu (w znaczeniu: jazdy i artylerii). Proponuje stosować ciągły napór, co oznacza wysyłanie kolejnych hufów do ataku. Odwodem mają być oddziały znajdujące się w ostatnich liniach, a te można dodatkowo wzmocnić czeladzią taborową, która powinna zostać wyprowadzona do boju. Cały plan ma być tak pomyślany i tak zorganizowany, aby atak i impet prowadzić bez przerwy z narastającą siłą. Proponuje unikać dwu- i trzydniowych bitew, uważa, że w dynamice działań leży korzyść po stronie wojsk chrześcijańskich[60]. Konstatacja ta jest interesująca również z powo-

[58] Stanisław Łaski dodaje jednak, że Turcy starają się przynajmniej od jednej strony mieć zabezpieczenie terenowe, czy to w postaci gór, wody albo terenu bagnistego. [S. Łaski], *Sprawy postępkow…*, k. Niii (pkt 41).

[59] Istnieje tu pewna niekonsekwencja, gdyż w dalszej części listu wyraża wątpliwość: „Należy się też zastanowić, czy warto angażować się w walkę na obu flankach wroga". Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, E Regio Monte 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 146: „Considerandum praeterea, anne operae pretium in utrumque hostium cornu proelium committi". Ostatecznie w dziele *Kriegsordnung I* formułuje zasadę, że zawsze należy główny atak przeprowadzić prawym skrzydłem, chociaż dopuszcza wyjątki, jak przy 16 figurze szlachordungu (il. 12.19). A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 247.

[60] Rzadkie były doświadczenia kilkudniowych bitew w perspektywie armii Rzeczypospolitej. Takim przykładem może być bitwa pod Beresteczkiem prowadzona przez trzy dni (28–30 VI 1651 r.). Następnie przez dziesięć dni prowadzone były oblężenia taboru kozackiego. R. Romański, *Beresteczko 1651*, Warszawa 1994. Podobną liczbę dni trwało główne starcie pod Gniewem przeciwko Szwedom (29 IX–1 X 1626). J. Teodorczyk, *Bitwa pod Gniewem*

du zbieżności z poglądem wyrażonym przez S. Łaskiego, który miał przecież stały kontakt z księciem pruskim. Wojewoda sieradzki uważał, że z armią francuską, moskiewską i niemiecką warto przedłużać bitwy, gdyż są mniej mobilni i bardziej podatni na zmęczenie. Natomiast z wojskami tureckimi, tatarskimi, wołoskimi koniecznym jest działanie odwrotne, gdyż to oni będą mieć korzyść z długich działań bojowych[61]. Książę kończy swój wywód słowami: „wzywając Boskiej pomocy, przyjdzie nam albo zwyciężyć, albo mężnie zginąć"[62].

Oczywiście odnosi się do sugestii hetmana dotyczących forteli, które z lubością były przywoływane, najczęściej z odwołaniem do dzieł antycznych[63]. Proponuje miotanie ognistych pocisków, które płoszyłyby wielbłądy[64]. Daje tym samym znać, że działania te, o których Tarnowski enigmatycznie pisał, są mu doskonale znane[65]. Dodaje jeszcze jeden element, o którym notabene hetman mówił w relacji Stratiusa. Otóż ogromną pomocą może być Dunaj, w szczególności dla mniejszej armii[66]. Zapewni on ochronę jednego skrzydła lub – czego można się już domyślać – zabezpieczyłby przed okrążeniem. Podsumowuje tę kwestię słowami, że rzeka zastąpiłaby potrzebę

(22 IX–29 IX–1 X 1626). Pierwsza porażka husarii, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1966, t. 12, cz. 3, s. 70–172.

[61] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Div–Divv (Sprawe wziąc przed bitwą).

[62] Oczywiście można rozpatrywać te słowa w konwencji toczonej w umysłach wodzów gry wojennej. Niemniej naczelną zasadą dobrego naczelnego wodza w piśmiennictwie renesansowym była ostrożność w zwiedzeniu bitwy, której wygrana powinna być niemal pewna. W sposób niepozostawiający wątpliwości hetman zawarł to w pracy: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 77.

[63] Przykład takich wtórnych informacji stanowiących wyciąg z dzieł antycznych: R. Lorichius, *Księgi o wychowaniu i o ćwiczeniu każdego przełożonego*, Kraków 1558, k. 153–157.

[64] W późniejszym czasie książę dodał, że warto posiadać w obozie kilka wielbłądów, tak aby inne wierzchowce zaznajomiły się z tymi zwierzętami. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 47.

[65] Pełny opis wykorzystania płonących pocisków przeciwko wielbłądom przytacza hetman dopiero w swoim głównym dziele: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 71. Najprawdopodobniej zarówno hetman, jak i książę fortel ten mogli poznać za pośrednictwem *Pamiętników Janczarów* Konstantyna z Ostrowicy. K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 100.

[66] Por. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 260–261.

posiadania kolejnych oddziałów[67]. Możliwości wynikające z dużych rzek rozwinął jeszcze pod koniec życia. Uznał bowiem, że bardzo skuteczne jest wykorzystanie ich do osłabienia przeciwnika, atakując część armii znajdującą się po jednej lub drugiej stronie rzeki, podkreśla wielkie znaczenie mostów w planach taktycznych i strategicznych[68].

Albrecht wyraża jeszcze jedną rewolucyjną myśl. Dotyczy ona kształtu hufów. Powszechnym było, że takie struktury powinny mieć kształt zbliżony do kwadratu. Tymczasem książę zauważył, że „w jednym miejscu pewne siły mogą zostać usunięte, a w innym mogą być dodane, tak że linia jest tu szersza, tam dłuższa, w zależności od miejsca, przestrzeni, zamysłów i ruchów wroga". Mamy tu do czynienia z odejściem od paradygmatu ogromnych mas żołnierskich uszykowanych w bardzo głębokie formacje, na rzecz jednostek płytszych. Pojawia się myśl, że powinno się kształt hufca dostosować do potrzeb. Porusza również problematykę jednolitego frontu stworzonego dla potrzeb bitwy[69]. Uważa, że czoło armii można dowolnie formować w zależności od wielkości pola, wiąże się to z tym, aby huf rozszerzyć na długość lub na szerokość, tak aby ogólna struktura szyku była analogiczna (zob. rozdz. 9).

Porusza jeszcze jedno zagadnienie, choć w sposób enigmatyczny. Książę zaznacza, że w starożytnych rzymskich dziełach (nie wymienia autora) odnalazł interesujący schemat działań podczas bitwy. Wyśle go jedynie wtedy, gdy hetman wyrazi zainteresowanie (z tego, co wiemy, nie wyraził).

---

[67] Dodać wypada, że książę pruski akcentuje fortele tureckie. Przede wszystkim dowódcy osmańscy wykorzystują łatwowierność wrogów, rozpuszczają więc fałszywe informacje w listach lub przez jeńców, które niby przypadkiem docierają do armii chrześcijańskiej. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 40.

[68] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 46. Przeprawienie przez rzekę ogromnej armii osmańskiej było ogromnym wyzwaniem i często prowadziło do niebezpieczeństwa, a także izolacji pola walki i umożliwiało zasadzki. R. Murphey, *op. cit.*, s. 30–31.

[69] W *Kriegsodnung* nie posuwa się znacznie dalej w swoich wątpliwościach, sygnalizując potrzebę zastanowienia się, czy hufce uformowane w kształt kwadratu przeciwko wojskom tureckim są najlepszym rozwiązaniem. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 269.

Koncepcja polegała na wycofaniu się z walki, a następnie na jej wznowieniu[70]. Oczywiście ten krótki opis uniemożliwia jednoznaczne ustalenie kontekstu. Za prawdopodobne uważam, że Albrecht odwołał się do Frontyna, a właściwie do księgi drugiej jego dzieła, która częściowo poświęcona była formowaniu oraz rozrywaniu szyku bitewnego, a także zasadzkom[71]. Jest tam bardzo wiele odniesień do wykorzystania pozorowanej ucieczki w celu wywabienia przeciwnika z dogodnego położenia, zmylenia lub rozerwania jego szyków. Generalnie przykłady dotyczyły jazdy, która pozorowała odwrót, tak aby nacierające wojsko natrafiło na znakomicie przygotowaną linię obrony piechoty (zob. rozdz. 12)[72].

Niewątpliwie już wówczas Albrecht Hohenzollern miał świadomość wagi i przełomowości czynionych analiz. Na końcu listu cały ustęp poświęca konieczności zachowania tajemnicy. W tym kontekście bardzo docenia fakt, że hetman napisał list własnoręcznie, nie zaś przez sekretarza[73]. Trzymając się konwencji nieznającego się na rzeczach wojskowych dyletanta, prosi o zachowanie dyskrecji. Ma ona zapewnić mu ochronę przed pośmiewiskiem, gdyby inne osoby dowiedziały się o takich analizach[74]. Z drugiej jednak strony akcentuje konieczność zachowania poufności, aby list nie trafił do

[70] Dla doświadczonego wodza walczącego przeciwko najazdom tatarskim rozwiązanie takie nie było niczym zaskakującym. Podstawową bowiem taktyką lekkozbrojnej jazdy tatarskiej był tzw. taniec, czyli atak połączony z ostrzałem z łuku, odskok (ew. pozorowanie ucieczki) i ponawianie ataku. S. Herbst, *Najazd tatarski 1512*, „Przegląd Historyczny" 1948, t. 37, s. 224.

[71] Frontyn, *Podstępy wojenne*, tłum. i oprac. B. Burliga, Wrocław 2016, s. 138–169.

[72] *Ibidem*, s. 142–143, 154, 155, 161, 166–167. Rozwiązania te przywołuje: [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Eiiv (Urząd htemański ten własny iest).

[73] Częstą praktyką było, że listy sporządzali sekretarze na podstawie ustnej lub ogólnej pisemnej notatki. Osobiście pisana korespondencja oznaczała z jednej strony pełne zaangażowanie nadawcy w powstanie listu, z drugiej stanowiła gwarancję zachowania poufności. Przykładowo: M. Jarczykowa, *Problemy autorstwa dokumentów z kancelarii Radziwiłłów birżańskich w pierwszej połowie XVII wieku*, [w:] *Historia – biblioteki – informacja naukowa – papier drukowy*, red. B. Zyska, Katowice 1994, s. 57–68.

[74] Ta ciągła obawa przed zarzutami osób bardziej doświadczonych w rzeczach wojskowych towarzyszy mu przez całe życie i jest też silnie zaakcentowana w traktacie z 1555 r. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 167.

niepowołanych rąk, w szczególności do wrogów chrześcijaństwa. Zapewnia, że ze swej strony analizy te będzie trzymał w ukryciu, a wszelcy posłańcy są osobami zaufanymi, dlatego jest pewien, że rzecz się nie rozejdzie. W tym fragmencie zresztą pojawia się sugestia, że posłańcy znają materię, o której obaj wodzowie piszą, a to znaczy, że oprócz treści listów przekazywali również ustnie pewne spostrzeżenia.

Hetman szybko, gdyż już 26 czerwca 1544 r., odpisał księciu pruskiemu (il. 5.1)[75]. W pierwszej kolejności złożył podziękowania za poprzedni list i wyrażone w nim myśli. Następnie pochylił się nad merytoryką, lecz uczynił to w sposób wyjątkowy, doceniając wagę tworzonych zrębów nowej taktyki pola bitwy. Wprowadził bowiem obszerny ustęp o wyborze wodza kolejnej wyprawy koalicji państw chrześcijańskich przeciwko Porcie Ottomańskiej. Oczywiście koniecznym jest porzucenie sporów religijnych i partykularnych interesów. Gdy jednak to zostanie przezwyciężone, należy zastanowić się nad wyborem wodza wyprawy. Jan Tarnowski uważa, że ci, którzy zostawali najwyższymi dowódcami, praktycznie nigdy nie myśleli o zastosowaniu taktyki (w domyśle możemy się domyślać, że skupiają się na kwestiach strategicznych i politycznych). Osoby te nie zastanawiają się nad sposobem ustawienia wojsk i innymi sprawami, które mogą przynieść pozytywny efekt w walce z nieprzyjacielem. „Robią tylko to, tylko takie wydają rozkazy i przestrzegają zawsze tego samego porządku, jak się już raz wyuczyli”[76]. Wybór wodza powinien mieć charakter utylitarny, uwzględniający znajomość sztuki wojennej. Przy takich kryteriach książę powinien być brany pod uwagę jako pierwszy kandydat do tej funkcji. Nie tyle ważny jest dla mnie dopisek, że stanowisko swoje wyraża bez pochlebstwa, gdyż niewiele to znaczy, ile cała

[75] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 92–94.

[76] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 93: „Neque enim, ut audio, id curant, id advertunt, nec querunt modos tam in ordinandis aciebus, quam in reliquis belli gerendi rebus, quid contra hostem fieri facereque utile sit. Hoc tantum faciunt, ita disponunt, eundemque semper ordinem observando, quero semel didicerunt”.

skonstruowana argumentacja tego wyboru. Jest to również dowód na to, że w ocenie J. Tarnowskiego książę Albrecht jest władcą, który w największym stopniu rozumie nowoczesne pole bitwy i skłonny jest wprowadzić rewolucyjne zmiany w życie. Zdaję sobie sprawę, że wiele napisanych wówczas słów można łączyć z konwencją i bliską relacją obu mężczyzn. Dostrzegam w tym liście coś więcej – autentyczne uznanie dla przemyśleń Albrechta Hohenzollerna. Hetman nie wykonał kurtuazyjnych gestów, które nic nie znaczyły, ale zapewniały dalsze znakomite relacje obu mężczyzn. Tarnowski postanowił napisać cały ustęp o naczelnym wodzu wyprawy, stanowiący niejako laudację dla pomysłu i dalszych prac Albrechta.

Wracając do problematyki taktyki bojowej, hetman prezentuje swoją filozofię pola bitwy. Uważa, że nie ma uniwersalnych zasad prowadzenia wojny. Każdy przeciwnik i okoliczności wymagają odmiennego podejścia. Koniecznym jest, „aby wszystkie rozwiązania wojenne odnieść do stanu i rozmieszczenia armii wroga. W różny sposób należałoby walczyć z tym wrogiem, inaczej we Francji, inaczej w Italii. Inna jest bowiem specyfika miejsca, inne warunki działań wojennych i wydawania bitew, do czego przywiązuje się wagę w niewielkim tylko stopniu”[77]. Problematyka ta była widoczna już w poglądach zaprezentowanych w 1542 r. W dziele *Consilium Rationis Bellicae* cały ustęp poświęcił temu zagadnieniu, łącząc je z koniecznością prowadzenia studiów nad zwyczajami wojskowymi nieprzyjaciela[78]. Tu badacze wojskowości

[77] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 93: „ Quin vero spectandum eoque omnes belli raciones referendas esse ad statum et disposicionem hostili exercirtus. Aliter enim contra hunc hostem, aliter in Gallia et Italia esset pugnandum. Cum et alia locorum natura et alia belli et prelii ineundi disposicio, que omnia minime advertuntur”.

[78] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 67: „[Hetman – K.Ł.] Ma się też pilnie wywiadować a wywiedzieć sprawy nieprzyjacielskiej, jeśli w jego wojszcze więcej pieszych, czyli jezdnych, z jaką bronią są, którym obyczajem hufy szykują, jeśli działa mają, albo jako wiele, jako je ku bitwie stawią, którym obyczajem zwykli ciągnąć, jakim ordunkiem w jakiej sprawie leżą, jeśli na swym leżeniu się okopywają albo nie, jeśli są ostrożni, straż albo posłuchy nocne od swego wojska jako daleko dzierżą, przedni ludzie jako daleko przed wojskiem chodzą, albo jeśli wielki poczet. Albowiem ponieważ kożdy naród inaszką sprawę ma, tedy też na to trzeba baczność mieć a taką sprawę zasię przeciw temu czynić, jakaby się napożytecz-

są zgodni, co w pełni znalazło potwierdzenie w *Kriegsordnung I* (zob. rozdz. 4). Dlatego też tak ważne było rozpoznanie uszykowania wojsk tureckich.

Tarnowski, odnosząc się do wykonanego przez siebie poprzednio planu, podtrzymuje osąd, nie dokonuje proponowanych uszczegółowień. Wyjaśnia, że wykorzystanie taboru osadzonego piechotą i wzmocnionego artylerią od czoła to rozwiązanie optymalne w walce z Turkami[79]. Wozy nie muszą stanowić jedynie ochrony zaplecza czy też elementu ufortyfikowania obozu wojskowego. Zamiast tego mogą stanowić kluczowy element zgrupowania wojskowego. Widoczne jest wykorzystanie doświadczeń z kampanii pod Obertynem (1531), kiedy to zatoczono wozy w formę prostokąta, którego dłuższe ściany mierzyły 300, a krótsze 210 m. Wozów broniło 317 drabów, wykorzystano również woźniców, a przy najbardziej narażonym na atak rogu umieszczono całą artylerię liczącą 12 armat. Odwód stanowiło siedem rot (około 800 pieszych), które uszykowane były w jeden huf pieszy. Jazdę podzielono na dwa zgrupowania. Naprzeciwko bramy sformowano liczący około 1000 jeźdźców huf czelny uszykowany w trzy linie. Pozostała jazda znajdowała się w centrum taboru (il. 11.6)[80].

Biorąc powyższe pod uwagę, hetman proponuje zupełnie inne ustawienie, dostrzegając mankamenty rozwiązania zastosowanego w walce z armią mołdawską (szerzej rozdz. 13). Przede wszystkim koncepcja przetestowana w 1531 r. wiązała się z całkowitym oddaniem inicjatywy, a potencjalny ostrzał artyleryjski potężnego tureckiego korpusu artyleryjskiego mógłby przynieść dewastujący skutek ściśniętej armii otoczonej wozami. Dlatego

niejsza być zdała". W innej części informuje (s. 93, 95): „hejtman, jakoby z którym nieprzyjacielem walkę wieść miał, aby sprawy użytecznej sobie jako przeciw któremu nieprzyjacielowi należy użył, bo skoro kożdy naród osobną sprawę swoję ma, gdzie może być np. niemieckie wojsko, iż jednej sprawy używają, nigdy jej nie odmieniają, tąż sprawą gdy sami z sobą walczą, tąż też przeciw Turkom, a tak tych Turków nie biją".

[79] To element wykorzystania wozów w formie taboru jest głównym pomysłem hetmana. Por. M. Gomółka, *Wpływ szyku taborowego husytów na polską sztukę wojenną XV–XVII w. Zarys problematyki*, „Historia Slavorum Occidentis" 2018, t. 1 (16), s. 11–29, gdzie autor nie zna ani tego listu, ani go nie wykorzystuje *Consilium rationis bellicae* przy analizie zagadnienia recepcji taboru do staropolskiej sztuki wojennej.

[80] M. Plewczyński, *Obertyn 1531*, Warszawa 1994, *passim* (w szczególności 174–176).

tabor nie miał stanowić ochrony dla całej armii, lecz powinien być obsadzony jedynie piechotą i artylerią. Według hetmana rozwiązanie takie nie wpłynie na sytuację jazdy, która jest na tyle silna, że może sama (w domyśle bez piechoty) powstrzymać wroga. Ponadto jazdę tę można podzielić i uszykować w dowolny sposób, gwarantując bezpieczeństwo skrzydłom (przy czym jedno będzie chronione przez tabor). Stanowi to odpowiedź na wcześniejszy list księcia, który sformował oddziały „w krzyż" (il. 6.1), tak aby w pełni wykorzystać potencjał bojowy żołnierzy. O ile książę był zwolennikiem ścisłego współdziałania piechoty z jazdą, o tyle Tarnowski wzorem staropolskim chce wydzielić armię polową niemal wyłącznie składającą się z jazdy, a oddziały piechoty i większość artylerii uszykować w taborze. Do swej koncepcji dodaje jeszcze jeden fortel – a mianowicie harcowników. Żołnierze w niewielkich grupkach mogliby wyzywać na pojedynek i daliby pierwszy odpór nieprzyjacielowi, po czym mogliby bezpiecznie ukryć się w pierwszej linii[81].

Innowacyjność założenia Tarnowskiego polega na współdziałaniu obok siebie dwóch zgrupowań: taborowego i polowego. Wyjaśnia taki szyk w drugiej części listu. Według niego jeździe tureckiej trudno będzie walczyć z piechotą osłoniętą wozami, miał być to przeciwnik bardziej niewygodny niż oddziały konne (il. 13.8). Ponadto uważa, że takie rozwiązanie „jako osobliwe, wprawiłoby wroga w popłoch. Powoduje bowiem trudności i zaskoczenie u tego, kto nigdy czegoś takiego nie doświadczył". Znów nie rozpisuje się o tym, odwołując się do konieczności osobistej rozmowy, podczas której „wyniknęłoby wiele spraw tego rodzaju, które trudno dokładnie wyłożyć w liście"[82]. Szczegółowa analiza obu stworzonych planów i dalszej współpracy zawarta jest w rozdziale szóstym.

---

[81] Wykorzystanie harcowników, którzy rozpoczynali bitwę poprzez szereg pojedynków, w czasie których wywabiali wojsko nieprzyjacielskie, a dodatkowo rozpoznawano siły nieprzyjaciela, była cechą charakterystyczną wojsk koronnych XVI–XVII stulecia i miała swoją genezę w rozwiązaniach tatarskich. P. Florek, *Z taktyki wojsk polskich podczas działań wojennych w Moskwie 1608–1611*, „Czasy Nowożytne" 1998, t. 4, s. 167–187.

[82] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 93: „Alterum, quod difficilior esset equitatui hostis congressus cum peditatu, intra municiones curruum locato, quam si prima fronte equitatus illi opponatur. Tercium,

Na koniec odnosi się do problemu zachowania tajemnicy poruszonego przez księcia. Zapewnia, że nie będzie wiedzy o prowadzonych studiach rozpowszechniał, aby nie dać pretekstu zawistnym ludziom. Dodaje jednak z przekąsem, że jeżeli nawet ktoś z jego ludzi „przypadkiem" zobaczy tę ilustrację, nie pozna jej autora.

Na końcu wypada scharakteryzować naukowe relacje Tarnowskiego i Hohenzollerna. Nie ulega wątpliwości, że wykorzystywali oni szerszy katalog osób, współpracowników w swoich analizach. Natomiast ich korespondencja toczona jest w bardzo lekkiej, żartobliwej formie i konwencji. Tarnowski jednak w liście z 8 maja 1544 r. jeszcze nie do końca potrafił odnaleźć się w korespondencji z księciem. Więcej miejsca poświęcił konwenansom, podkreślaniu swojej niewiedzy i akcentowaniu wielkości Albrechta w kwestiach wojskowych. Pisze mało, ostrożnie, tak aby nie urazić pruskiego księcia. List jest przesycony sformułowaniami typu: „Ten osąd, jako od tak wielkiego i świadomego rzeczy wojskowych wodza, jest dla mnie wielkim darem". Niektóre sformułowania najwybitniejszego ówczesnego wodza Europy Środkowo-Wschodniej jawią się wręcz groteskowo: „Te sprawy wojenne, nawet jeśli wiem o nich cokolwiek, Wasza Najjaśniejsza Wysokość lepiej zna i rozumie. Ze względu jednak na moje zainteresowanie tymi kwestiami zechciał życzliwie i łaskawie się ze mną podzielić, i dlatego też ja, mimo ułomności mego myślenia, chcę to, co myślę, chętnie mu ofiarować"[83].

Książę postanawia podjąć kroki, aby zmienić charakter narracji, z której niewiele wynika i utrudnia wzajemne konsultacje naukowe. Postanawia zamienić ton oficjalny, pełen wzajemnej kurtuazji, i przejść do relacji partnerskich. Oprócz tradycyjnego przywitania i wstępnych grzeczności przechodzi do właściwej analizy propozycji reform związanych ze sztuką wojenną.

---

quod res ea, ut inusi.tata, hosti magis esset formidini. Nam difficultatem et stuporem affert ei, qui id tale quidquam expertus sit nunquam. Quod non ita facile describi potest, quam si coram cum Illustrissima Dominacione Vestra mihi conferendum foret, presertim curo eius generis sint plurima, que litterds difficile enucleari possint.

[83] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 84–86.

W pierwszej kolejności odpowiada grzecznością na grzeczność, wskazując, że to Tarnowski w tym układzie jest postacią bez porównania bardziej doświadczoną, „zarówno talentem, jak i wyszkoleniem" i to oczywiście on słuchać powinien rad swego bardziej uczonego kolegi niż na odwrót. Następnie jednak wprowadza znacznie luźniejszy ton wypowiedzi – ich dyskurs naukowy ocenia jako przyjacielski, życzliwy i braterski. Stara się wprowadzić formę niezobowiązującą („jak przyjaciel"), a swoje uwagi wprowadza jako luźne w formie propozycje. Na koniec przechodzi do sedna i wprost wyraża swoją wolę, aby Tarnowski nazywał go swoim bratem. Ten motyw był wielokrotnie podkreślany w historiografii, co wskazuje raczej na wyjątkowość formy[84]. Wiadomo, że książę zawarł wcześniej podobny akt braterstwa z kanclerzem Krzysztofem Szydłowieckim[85]. Wydaje mi się, że należy go osadzić w konwencji prowadzonych badań z dziedziny sztuki wojennej[86].

[84] Przykładowo: W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 119; W. Bogatyński, *Listy hetmana…*, s. 100.

[85] J. Małłek, *Prusy Książęce a Prusy Królewskie…*, s. 27, 58, 181. Autor podkreśla, że projekt aktu braterstwa pomiędzy hetmanem i księciem pojawił się w kołach polskich już w latach 1533–1534.

[86] Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 147: „Zauważyłem wreszcie, że Wasza Ekscelencja, zarówno w mowie, jak i w listach, unika nazywania mnie bratem. Nie ma powodu, dla którego tak czyni. On bowiem nie chce tą radością dotknąć swoich i moich nieżyczliwych, co mógłby łacniej sprawić, gdyby wszyscy wiedzieli, że jesteśmy zjednoczeni i w imieniu, i w miłości braterskiej. Dlatego błagam Waszą Dostojność, aby zarówno w mowie poufnej, jak i w listach, nazywał mnie najsłodszym imieniem brata; i ja zrobię to samo. Pragnę nie tylko być jego bratem z imienia, ale spełniać wszystkie zobowiązania braterskie oraz dzielić z nim wszystkie przyjacielskie, sprawiedliwe sprawy. I chociaż z urodzenia nie jestem bratem Waszej Dostojności, to jednak zaprzysiężony duchem, jednością woli i działań, jak mówią Niemcy, będę jego bratem. Wasza Ekscelencja pragnie być do tego w najwyższym stopniu przekonany, w innym razie przenigdy nie uraziłby mnie tak ani w podobnym". [„Postremo animadverti, quod Vestra Illustritas tam in sermone, quam etiam literis, me fratris nomine appellare fugiat. Quod cur faciat, causa nulla est. Nec enim suos meosque malevolos illo gaudio afficere velit, quin id potius agere, ut nos et nomine ac amore fraterno coniunctos esse omnes sentiant. Quare peto, Vestra Illustritas et in familiari sermone et literis suavissimo fratris nomine me appellet: idem ego quque facturus. Nec tantummodo nomine illi frater esse cupio, sed et omnia fraterna officia et amica ac pia studia illi praestabo. Etsi autem natura Vestrae Illustritati frater non sum, tamen animo, voluntatis coniunctione et officiis iuratus, ut dicunt Germani, frater illi ero. Id ita esse Vestra Illustritas persuasissimum habere velit, neque enim unquam alium aut alio animo me quisquam offendet"].

Działanie księcia przynosi wyraźną zmianę nastawienia hetmana, który już bez skrępowania podpisuje się „servitor obsequentissim us et deditissim us frater”[87]. Ważniejsze, że Tarnowski znacznie swobodniej przedstawia swoje myśli, co musi nadal powodować u niego lekki dyskomfort („Proszę też, żeby Wasza Najjaśniejsza Wysokość życzliwie potraktował moją swobodę w pisaniu”), ale wyraźnie odnalazł się w zaproponowanej formule. Co więcej, kontynuuje grę, kto z nich jest gorszym wodzem i teoretykiem wojskowości, którą już od trzech listów obaj mężowie prowadzą. Tym razem autor „wyciąga ciężkie działa” i stwierdza, że jego analiza i sformułowane wnioski przypominają mu spotkanie Formiusza z Hannibalem. Tarnowski w tym miejscu odwołuje się do anegdoty przytoczonej przez Cycerona w *De oratore*. W niej Hannibal ukazany jako genialny wódz praktyk wysłuchuje długich tyrad i nauk o sprawach wojennych, pouczany przez Formiona – Greka i filozofa (który nie miał doświadczenia wojennego). Na koniec spotkania Kartagińczyk nazywa swego interlokutora szaleńcem[88].

Nie znamy dalszych losów korespondencyjnego procesu badawczego obu teoretyków w zakresie sztuki wojennej. Kolejną próbą nawiązania współpracy (nieudaną) była prośba księcia Albrechta skierowana do hetmana w 1547 r. o wypożyczenie księgozbioru po Krzysztofie Szydłowieckim, po to, aby wykonać odpisy dotyczące kronik i roczników pruskich[89]. Niestety w dłuższej perspektywie czasu na przeszkodzie stanęły sprawy polityczne, a ich relacje od 1548 r. uległy ochłodzeniu, co rozpoczął sprzeciw hetmana

[87] W. Bogatyński, *Listy hetmana Tarnowskiego…*, s. 100.

[88] Było to w epoce wśród elit intelektualnych stosunkowo popularne skojarzenie mówiące o konieczności weryfikacji opinii, w szczególności w sytuacjach, w których osoba nie dysponuje doświadczeniem praktycznym. Przykładowo: *Korespondencja Erazma z Rotterdamu z Polakami*, tłum. i oprac. M. Cytowska, Warszawa 1965, s. 53: „Mogę bowiem, kiedy daję wskazówki dotyczące malarstwa, wydawać Ci się tak samo komiczny, jak ów filozof, którego Hannibal wziął za szaleńca. Bo przecież mędrzec ten dyskutował o wojnie, chociaż nigdy nie brał w niej udziału. Zanim więc przygotuję drugie wydanie dziełka, poczekam na Twoją ocenę”. Por. S. Starowolski, *Strawa historyczna, czyli traktat o właściwym i pożytecznym sposobie czytania historii (1620)*, [w:] S. Starowolski, *Wybór z pism*, tłum. i oprac. I. Lewandowski, Wrocław–Warszawa–Kraków 1991, s. 16.

[89] J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 90; W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 267.



CONSILIVM
RATIONIS
BELLICÆ.

Signatur Stella cœlesti Iulius ingens
Qui Dux Romanæ clarior vrbis erat.
Te quoq; Stella micans inter duo cornua lunæ
Quod geris antiquæ nobile Stemma domus.
Denotat esse Ducem, quo maior nemo sub Arcto
Et quod Stella notat, MARtia facta probant.



Ilustracja 5.12. Strona tytułowa dzieła Jana Amora Tarnowskiego *Consilium rationis bellicae*, Tarnów 1558 oraz oblężenie Staroduba z 1535 r. Marcin Bielski, *Kronika tho iesth, historya swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 423.

dotyczący małżeństwa owdowiałego księcia z Zofią Jagiellonką. W następnym roku relacje stały się już całkowicie złe, co wiązało się z odmiennymi planami politycznymi[90]. Dla potrzeb kontaktów naukowych w 1544 r. dostrzec można wypracowanie pewnych ram wspólnego języka, które określiłbym jako mniej sformalizowanego. Na podkreślenie zasługuje sposób zobrazowania koncepcji przy pomocy schematycznych rysunków ukazujących pole bitwy. Jednocześnie widoczna jest u obu twórców radość poznawania, wzajemnych sugestii, wątpliwości i formułowanych ocen. Sztywna początkowa forma zamienia się w równoprawną narrację z wyraźnym elementem humoru i ironii.

W końcu, co najważniejsze, prace prowadzone wspólnie w 1544 r. zakończyły się stworzeniem w latach 50. XVI w. zupełnie odmiennych, ale znakomitych traktatów: *Kriegsordnung new gemacht* oraz *Consilium rationis bellicae* (il. 5.12)[91]. W szczególności to jednak Albrecht von Brandenburg-Ansbach wykorzystał wiedzę i pomysły J. Tarnowskiego, tak że niewątpliwie poglądy tegoż odgrywają najważniejszą rolę w części trzeciej i piątej oraz zapewne czwartej. Dzieło Tarnowskiego oparte miało być na skromniejszej bazie źródłowej i przede wszystkim bazowało na własnym doświadczeniu autora. Natomiast *Księgi o rzeczach a sprawach wojennych* były połączeniem wiedzy wyczytanej z dzieł teoretycznych, „wskazówkami wybitnych praktyków oraz efektami pracy intelektualnej autora"[92].

Pierwsza wersja *Kriegsordnung I* powstała w 1552 r., następnie zaś została zmodyfikowana do znanej obecnie formy trzy lata później. Jeszcze pod koniec życia w drugiej połowie lat 60. XVI stulecia książę tworzył najbardziej rozbudowane dzieło, obecnie przechowywane w dwóch częściach

[90] Z. Spieralski, *Jan Tarnowski 1488–1561…*, s. 365–368; W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 164. Musiała istnieć nadal pewna więź i sympatia pomiędzy konkurentami politycznymi, gdyż w 1555 r. Albrecht w testamencie zapisał Janowi Tarnowskiemu łańcuch o wartości 200 węgierskich guldenów. J. Wijaczka, *Albrecht von Brandenburg-Ansbach…*, s. 312.

[91] Podsumowanie analizy traktatu hetmana wielkiego koronnego: K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 10–11, 61–66.

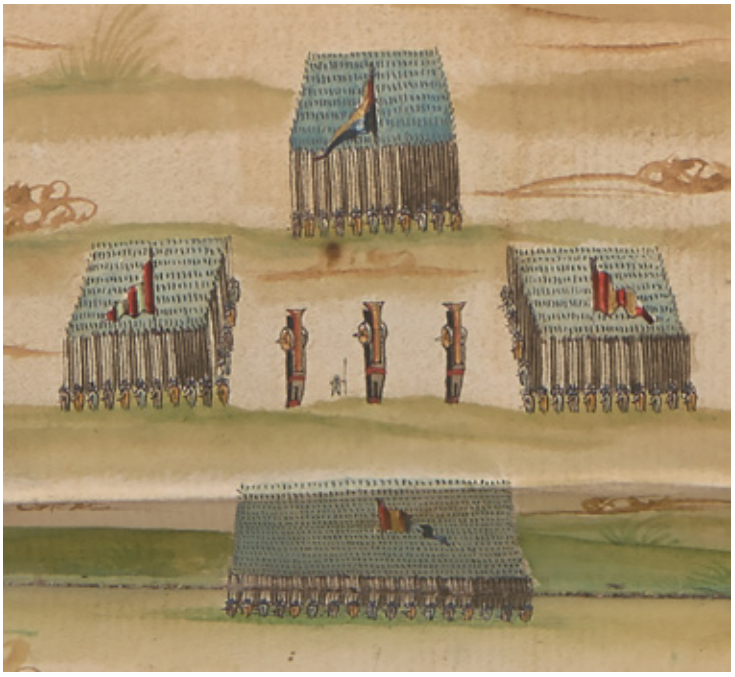
[92] *Ibidem,* s. 70.

w Londynie i Berlinie. Sam proces ostatecznej redakcji dzieła nie jest już związany z planowaną wojną z Turcją, tylko stanowił efekt polityki Albrechta Hohenzollerna i Zygmunta II Augusta, którzy dążyli do destabilizacji sytuacji na terenie Konfederacji Inflanckiej. Mimo ciągłego udoskonalania traktatu przełomowe odkrycie stanowiące przedmiot niniejszej książki, a dotyczące planowania i organizowania pola bitwy zostało opracowane już w latach 40. XVI w. i niewątpliwie znalazło się w pierwszej wersji pracy (α). Kolejne zmiany porządkowały wywód, dodawały kolejne opracowywane współcześnie zagadnienia, lecz nie wnosiły istotnych kolejnych nowatorskich treści.

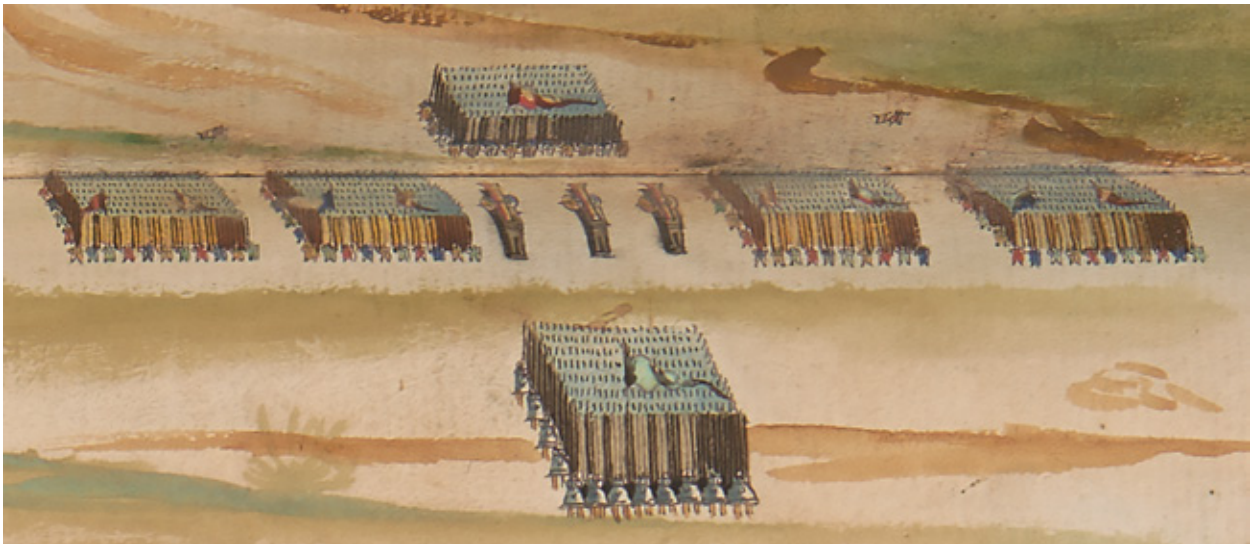
6
Propozycje księcia pruskiego a szyk taborowy Tarnowskiego

Zachowana korespondencja, omówiona w rozdziale 5, pozwala mi na rekonstrukcję uszykowania wojsk stworzonych w 1544 r. W tym celu przyjmuję wstępne założenie, że tak rozbudowane analizy nie mogły być pominięte w treści *Kriegsordnung*. Biorąc pod uwagę cechy charakterystyczne zawarte w listach, wyłoniłem uszykowanie, które zaprezentował Albrecht Hohenzollern. Następnie skupiam się na nowatorskiej koncepcji Tarnowskiego dotyczącej wykorzystania taboru podczas bitew[1]. Problem ten stanowi asumpt do ukazania rozwoju tego zagadnienia w dalszych pracach obu teoretyków, w szczególności uwzględniam analizy zawarte zarówno w *Consilium rationis bellicae*, jak i *Kriegsordnung new gemacht.*

[1] Przez pojęcie tabor rozumiem obóz warowny otoczony wozami, tak jak to poświadcza najstarsza wzmianka w staropolszczyźnie („castra curribus cincta"). Wyrażenie odnotowano w 1424 r., a zatem cztery lata po uformowaniu się ruchu husyckiego, co wskazuje na możliwe wpływy czeskie. Słowo było w Rzeczypospolitej tak popularne, że zostało ono recypowane w Porcie Ottomańskiej w XVII stuleciu. M. Németh, *W sprawie dyskusji nad najstarszymi zapożyczeniami węgierskimi w polszczyźnie (2): stpol." tabor"" obóz; obóz wojskowy*, [w:] *Polsko-węgierskie badania hungarologiczne. Studia z okazji trzydziestolecia Zakładu Filologii Węgierskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego*, red. G. Bubak, L.L. Nagy, S. Tátrai, Kraków 2018, s. 201–215.



Szyk bitewny opracowany w 1544 r. przez księcia pruskiego był oparty na układzie symetrycznym i stanowił prostą odpowiedź na układ wojsk tureckich. Nieprzyjaciel posiadał dwa wyraźnie wyodrębnione skrzydła złożone z jazdy, których celem było otoczenie przeciwnika, oraz silne centrum, które gwarantowało stateczność całego założenia (il. 5.2, 5.4, 5.5, 5.8, 5.9). Odpowiedzią miało być wystawienie armii zbliżonej liczebnie do sił przeciwnika. Starcie powinno zacząć się na obu skrzydłach, do tego głównego założenia dostosowano uszykowanie wojska. Układ musiał więc odwzorowywać symetryczne założenie z centrum i dwoma skrzydłami. Fortelem, który książę proponował zastosować, było rozstąpienie się hufców podczas ataku jazdy tureckiej, tak aby ukryta artyleria mogła oddać salwę. Następnie powinni rozpocząć walkę żołnierze, przy czym celem jest ciągłe zwiększenie nacisku na wroga. Dlatego kolejne hufce miały być wypuszczane do walki tak, aby nie dać wytchnienia przeciwnikowi.



Ilustracja 6.1. Uszykowanie wojsk „na krzyż" w świetle traktatu: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 160v; k. 262v–263.

Nowatorskim rozwiązaniem miało być stworzenie zgrupowania oddziałów, co książę opisał następująco: „po obu stronach dodałem skrzydła i to tak, aby miały kształt krzyża, podczas gdy kiedyś tylko z jednej strony, jak wiadomo Waszej Dostojności, jedno skrzydło było dodawane do wojska". Nie należy słowa „skrzydła" („alas") utożsamiać ze skrzydłem („rogami") armii, ale chodzi o kształt poszczególnych hufów (por. il. 12.15). Jeżeli spojrzymy na umieszczone w *Kriegsordnung* plany uszykowania, znajdujemy takie ułożenie i to już w pierwszym szlachtordnunku, który można utożsamiać z najwcześniejszymi próbami stworzonymi przez księcia Albrechta. Analogiczny układ, ale rozdzielony na sześć części, znajduje się w planie bitwy nr 36 (il. 6.1). Różnice w obu założeniach są jednak fundamentalne. O ile na planie nr 1 mamy samą lekką jazdę, o tyle w układzie 36 występuje kombinacja trzech rodzajów wojsk: pikinierów oraz lekkiej i ciężkozbrojnej jazdy. W obu przypadkach wysunięty hufczyk jazdy miał zasłonić uszykowaną artylerię, a jego mobilność pozwalała bez problemu odsłonić działa, tak aby te mogły wystrzelić na nieprzyjaciela.

Rozdzielenie hufu na cztery lub sześć wyodrębnionych oddziałów było zrobione po to, aby „jak największej liczbie dać możliwość walki i zabijania i aby, jak mogłoby się stać, nikt nie odpoczywał, lecz energicznie pracował rękami”[2]. Innymi słowy, chodziło o to, aby możliwie największa liczba żołnierzy była zaangażowana w starcie, do czego nie mogłoby dojść, gdyby walczyć miał jeden duży huf, przy którym jedynie niewielka część żołnierzy byłaby bezpośrednio zaangażowana w walkę. Zgrupowanie stworzone w formie krzyża umożliwiało zespolenie baterii artylerii z flankującymi ją oddziałami.

Uszykowanie oddziałów na planie kwadratu wymuszało uformowanie wielu rzędów, z których właściwie tylko kilka pierwszych uczestniczyło w starciu. Im mniejsza jednostka, tym większy procentowo udział żołnierzy walczących w jednym momencie czasowym z wrogiem. Poniżej wyliczam w tabeli procentowy udział żołnierzy znajdujących się w pierwszych trzech szeregach oddziałów zgrupowania na planie kwadratu[3]. Autor korespondencji intuicyjnie wyczuł lub obliczył, jak duża różnica wynika z uszykowania mniejszych oddziałów uformowanych na planie kwadratu. W hufczykach liczących 448 żołnierzy piechoty realnie w pierwszym etapie starcia mogło brać udział 21,4%. Natomiast połączenie czterech oddziałów w jeden oznaczałoby, że aktywnie walczyłoby 10,6%, a przy sześciu – zaledwie 8,8%. Analogiczna prawidłowość dotyczy oddziałów jazdy, gdyż ze zgrupowania 338 kawalerzystów aktywnie uczestniczyłoby w walce w 23%, kiedy połączenie czterech takich struktur w jednen większy hufiec oznaczałoby spadek do 11,5%, a z sześciu do 9,4% (il. 6.1).

---

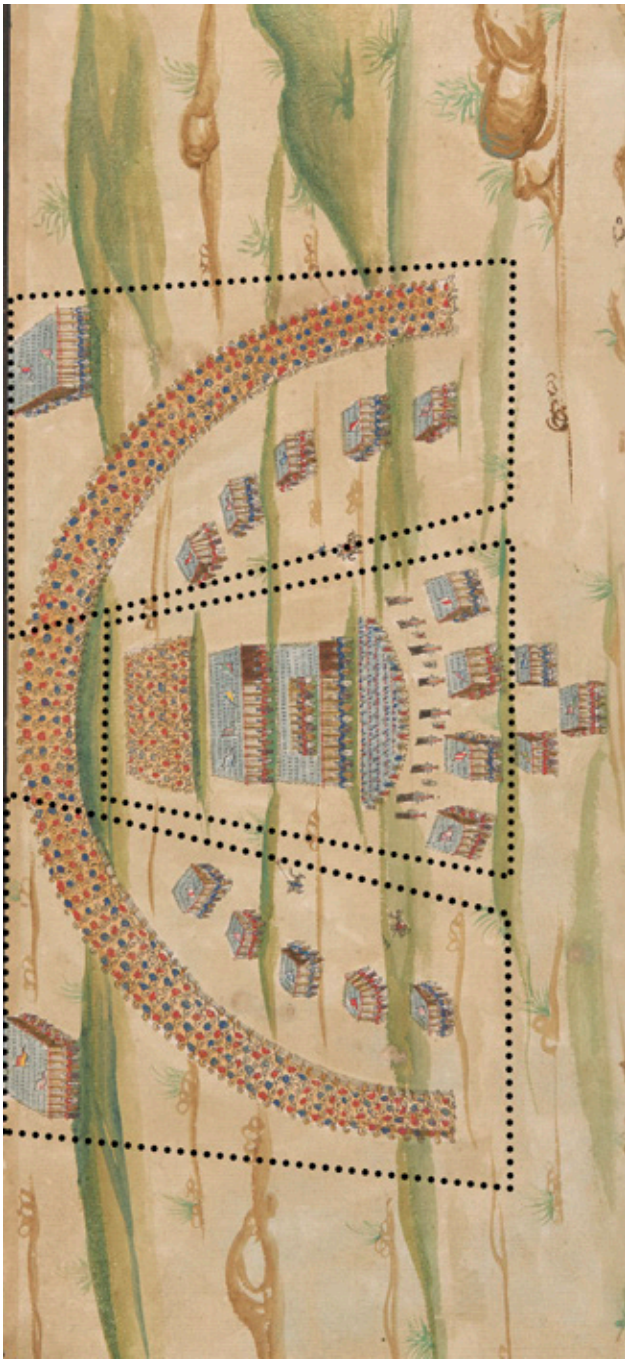
[2] Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 146: „Quod singulis aciebus, ut videt Vestra Illustritas, in utroque latere alas adiecerim, atque ita, ut fere crucis formam habeant, cum tamen olim in uno tantum latere, ut Vestrae Illustritati quam notissimum est, ala una exercitui adiiciebatur, ideo a me factum est, ut quam plurimis ac frequentissimis caedendi ac feriendi sit facultas, nec, quoad fieri potest, ulli conquiescant, sed manu rem strenue gerant”.

[3] Powszechnie uważano, że jedynie pierwsze trzy rzędy pikinierów biorą udział w starciu, były jednak pomysły wydłużenia pik powyżej 15 stóp, co miało umożliwić udział w bitwie czwartego rzędu. R.G. Castrillo, *La formación de escuadrones en los tratados militares españoles de la decimosexta centuria*, „Revista de historia militar” 2023, No. 123, s. 43–44.

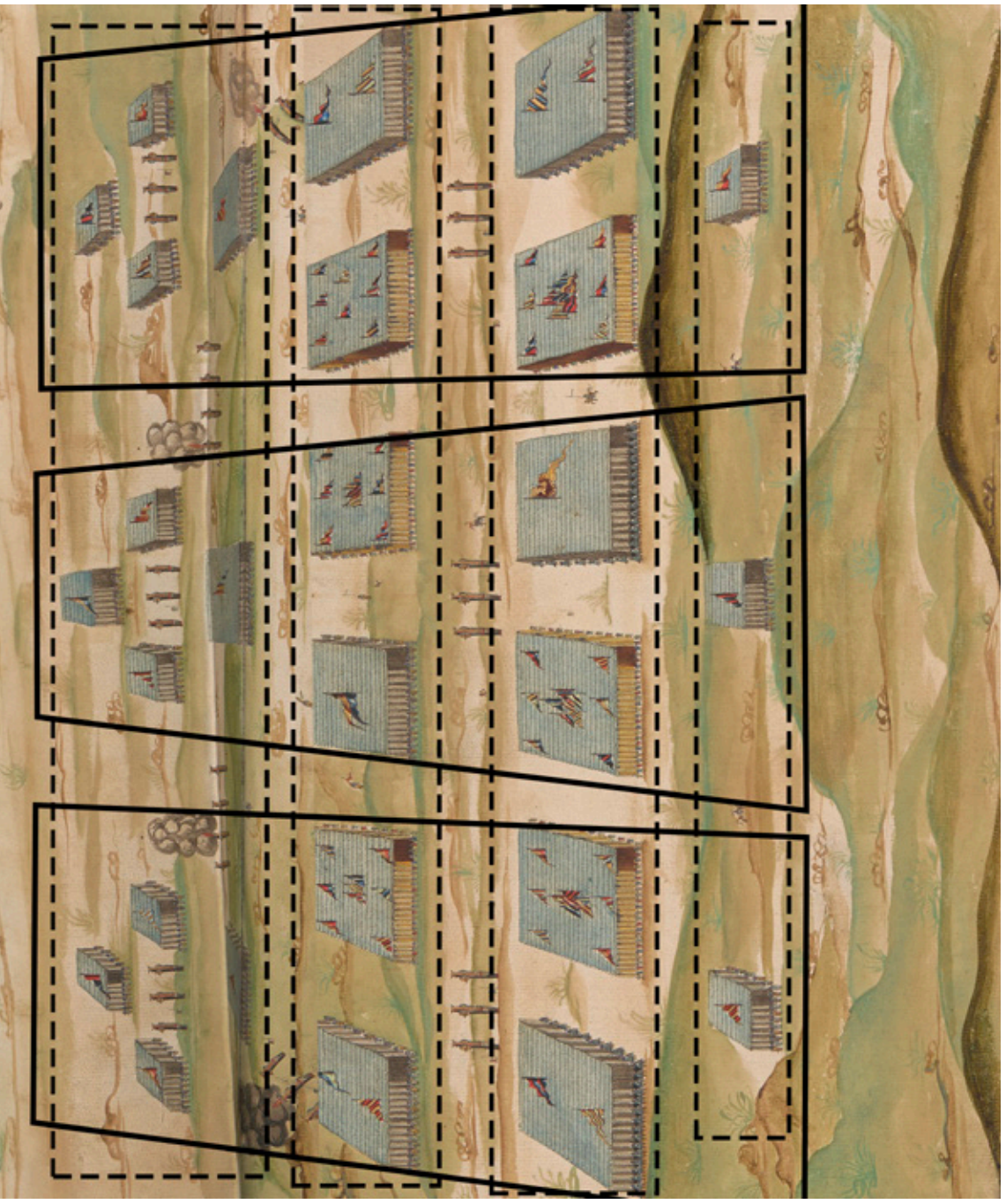
TABELA 5.1. PROCENTOWY UDZIAŁ ŻOŁNIERZY ZNAJDUJĄCY SIĘ W PIERWSZYCH TRZECH SZEREGACH UFORMOWANYCH W KWADRAT GEOMETRYCZNY

Oddział piechoty	Osób w trzech szeregach	Procent	Oddział jazdy	Osób w trzech szeregach	Procent
448	96	21,4%	338	78	23%
528	105	19,9%	392	84	21,4%
592	111	18,7%	450	90	20%
663	117	17,6%	512	96	18,8%
756	126	16,7%	578	102	17,6%
836	132	15,8%	648	108	16,7%
920	138	15%	722	114	15,8%
1029	144	14%	800	120	15%
1122	153	13,6%	882	126	14,3%
1219	159	13%	968	132	13,6%
1344	168	12,5%	1058	138	13%
1450	172	11,9%	1152	144	12,5%
1560	180	11,5%	1250	150	12%
1791	189	10,6%	1352	156	11,5%
1829	195	10,6%	1458	162	11,1%
1943	201	10,3%	1568	168	10,7%
2100	210	10%	1682	174	10,3%
2232	216	9,7%	1800	180	10%
2368	222	9,4%	1922	186	9,7%
2431	231	9,5%	2048	192	9,4%
2686	237	8,8%	2178	198	9,1%

Opracowanie własne na podstawie danych odnotowanych w pracy: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych z pilnością zebrane a porządkiem dobrem spisane*, wyd. T. M. Nowak, [w:] *Die Kriegsordnung*, s. 221, 231–232. Nietypowe wyniki procentowe wynikają z metody formowania oddziałów, w których część żołnierzy z ostatniego szeregu nie była pełna.



Ilustracja 6.2. Figura 1 szlachtordunku, z uzupełnionym szykiem tureckim odnotowanym na figurze numer 4. Kompozycja ta jest najwcześniejszym planem przygotowanym przez księcia pruskiego w 1544 r. Opracowanie własne na podstawie planów: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 160v–161, 169v. Legenda: linia ciągła i kropkowana – elementy armii chrześcijańskiej i tureckiej (centrum i skrzydła); linia przerywana – cztery rzuty (czoło, huf placowy, huf walny, oddział przy dowódcy).



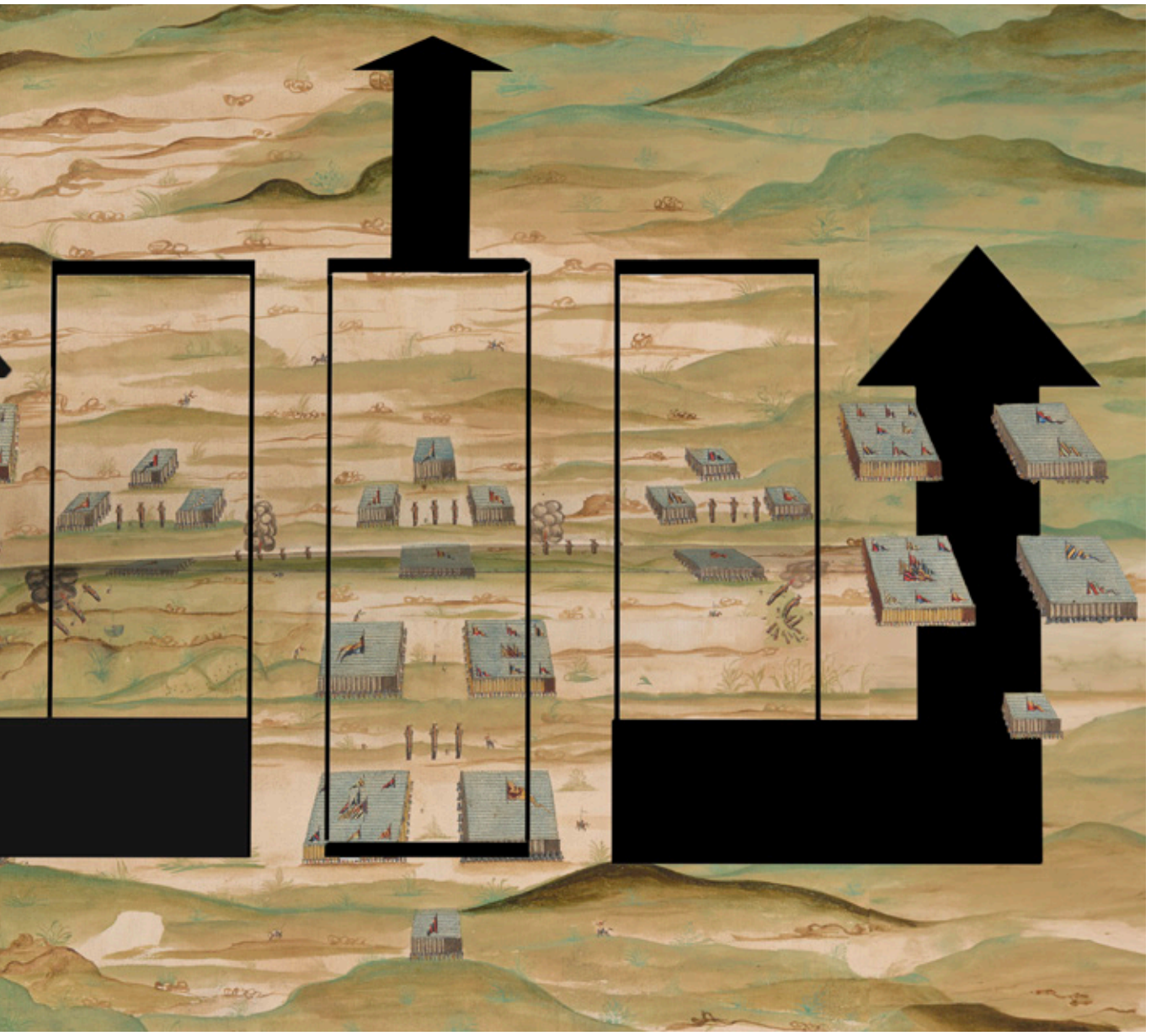
Było to założenie niezwykle istotne, przełamujące schemat taktyki wojskowej stosowanej w Europie, a opartej na masywnych formacjach skonstruowanych na planie kwadratu arytmetycznego (zob. rozdz. 9). Koncepcja ta miała w sobie wielką wartość i znakomicie widać to pod koniec XVI w. przy kształtowaniu zarówno hiszpańskich escquadronów, jak i niderlandzkich batalionów, które to jednostki ulegały stopniowemu zmniejszeniu liczebności (il. 9.12, 10.12). Wyliczenia matematyczne jednoznacznie wskazywały, że małe (względnie mniejsze) hufy powinny być bardziej skuteczne. Było to jednak tak sprzeczne z dotychczasowym paradygmatem, że książę nie zdecydował się na silniejsze zaakcentowanie tego konceptu w *Kriegsordnung I*. Wyższość liczebnie mniejszych, ale w większej liczbie hufów jest natomiast znakomicie widoczna na stworzonych szlachtordunkach[4]. W tekście traktatu swój pomysł wyrażony w liście podtrzymał, co jest odnotowane przy charakterystyce pierwszego szyku bojowego. „I tak też w tak wiele hufów dla tego małych szykowana jest, aby tym więtsza moc ludzi ku prawemu potykaniu a uderzeniu w nie mogła być przywiedziona" (il. 12.15, 12.16, 12.18, 12.19)[5].

Tym samym wśród najważniejszych poglądów epoki renesansu dotyczących taktyki uważam tezę o wyższość większej liczby mniej liczebnych jednostek taktycznych, które były mobilniejsze i posiadały większą moc pierwszego uderzenia. Jest to, niestety, wspomniane w sposób enigmatyczny, natomiast staje się zupełnie oczywiste, gdy studiuje się wykonane plany bitewne.



[4] Zob. Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, k. 160v–161 (szyk nr 1), 166v–167 (szyk nr 3), 169v–169b (szyk nr 4), 171v–172 (szyk nr 5), 174v–175 (szyk nr 6), 178v–179 (szyk nr 8) itd.

[5] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 243.



Ilustracja 6.3. Sposób rozwinięcia frontu w momencie oskrzydlającego ataku jazdy osmańskiej. Opracowanie własne stworzone w konwencji, na podstawie figura 1 szlachtordunku (il. 6.2).

Kończąc analizę listu z 31 maja 1544 r., należy się zastanowić, jaki plan z 42 dołączonych do dzieła *Kriegsordnung I* wówczas został stworzony. Biorąc pod uwagę wymienione w tekście trzy cechy charakterystyczne (symetria, głębokie uszykowanie i podział hufca na hufczyki w kształt krzyża), tylko jeden plan spełnia te warunki. Jest to – co znamienne – szyk numer 1, a to sugeruje, że jest to chronologicznie pierwsza koncepcja uszykowania wojsk stworzona przez księcia (il. 6.2)[6].

Układ całego założenia jest stosunkowo prosty, ale dzięki temu ma charakter uniwersalny, stanowi dobry punkt wyjścia do bardziej skomplikowanych założeń. Składa się on z wyraźnie wyodrębnionych czterech rzutów: przy czym huf czelny zbudowany jest z trzech identycznych układów „na krzyż", gdzie uszykowana jest jazda lekka (trzy małe hufczyki odpowiadają w przybliżeniu jednemu większemu umiejscowionemu nieco z tyłu). Następnie znajdują się symetrycznie rozstawione hufy placowe (6; terminologia – il. 11.2) naprzemiennie rozstawionej lekkiej jazdy i pikinierów. Linię tę od hufu walnego oddziela artyleria, w głównym rzucie sformowano hufy ciężkiej jazdy (w źródle kirasjerzy) oraz piechoty. Z tyłu znajdują się trzy hufczyki lekkiej jazdy, gdzie zapewne ulokowani byli dowódcy trzech zgrupowań. Bez problemu możemy wyodrębnić symetryczność całego ugrupowania składającego się z centrum i dwóch skrzydeł. Ich układ jest idealnie dostosowany – bez głębszej finezji – do uszykowania wojsk tureckich. Całość analizy przedstawiam poniżej na ilustracji 6.2. Najprawdopodobniej najbardziej wysunięte trzy hufczyki stanowili harcownicy rozpoczynający starcie szeregiem indywidualnych pojedynków przed frontem obu armii.

Jak pisał książę, całe zgrupowanie składa się z trzech identycznych części (skrzydła prawego, centrum i skrzydła lewego). Łącznie armia miała liczyć 53 tys. żołnierzy podzielonych na 27 hufców, co odpowiadać powinno około 3/4 sił wroga (właściwie 73,6%)[7]. Przeliczenie wielkości oddziałów

[6] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, k. 160v–161.

[7] Przypominam, że szacowano armię nieprzyjaciela na 72 tys. żołnierzy, przy czym książę podkreślał, że dysproporcja sił nie może być duża. Stąd wiemy o stosunku sił zakładanych

odwzorowanych na planie daje wyniki różniące się o kilka procent (4,9%) od opisowych założeń[8]. Łącznie jest to 26 529 pieszych i 29 148 jeźdźców. Liczba żołnierzy w podziale na rzuty wygląda następująco:

I – 9312 (32% jazdy);

II – 7350 jazdy (25%) i 11 116 pieszych (42%);

III – 10 086 (34,6%) ciężkiej jazdy i 15 369 drabów (58%);

IV – 2400 jazdy (8,4%).

Najsilniejsza była trzecia linia (huf walny), czoło wydzielone miało mieć małe hufczyki zgodnie z koncepcją księcia, który chciał aby jak największa część żołnierzy brała udział w pierwszym etapie starcia (il. 6.1). Ponadto dzięki temu realizowana była koncepcja stale zwiększającego się nacisku na wroga. Drugi rzut miał charakter posiłkowy, natomiast odwód w linii czwartej był symboliczny i zapewne stanowił zabezpieczenie dowódców. Tak głębokie uszykowanie miało uniemożliwić okrążenie wojska przez armię osmańską[9]. Kiedy skrzydła jazdy tureckiej atakowały i zaczynały okrążać oddziały chrześcijańskie, wówczas „hufy wszystkie poboczne z obudwu stron mogą być przed się ku potykaniu puszczone na obadwa takowe rogi nieprzyjacielskie”[10]. Mimo mniejszych sił ogólnie, starano się uzyskać przewagę na skrzydłach, wiedząc, że centrum armii tureckiej składa się z elitarnych formacji, wśród których najgroźniejsza pozostaje piechota janczarska. Dlatego kluczem do sukcesu miało być pokonanie skrzydeł i dopiero wówczas uderzenie na centrum. Poniżej (il. 6.3) proponuję sposób rozmieszczenia tych oddziałów w pełnym rozwinięciu.

Kolejne etapy bitwy tak uszykowanej armii wyglądają następująco (il. 6.3). W momencie ataku jazdy tureckiej próbującej przeprowadzić okrążenie –

---

w 1544 r. Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60..., s. 145–146.

[8] Sposób wyliczenia wielkości armii i poszczególnych oddziałów z dołączonego planu prezentuję w rozdz. 8.

[9] „Turcy, jako i insi, szykowanie swoje pospolicie wszyrz nabarziej a co nadłużej rozciągają i swe w tym mniemanie a zdanie pokładają, że przeciwników swoich tym sposobem ogarnąć a otoczyć chcą”. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 243.

[10] *Ibidem*, s. 243.

prawe lub lewe hufce rozszerzają linię obronną, starając się powstrzymać wroga. Na uwagę zasługuje to, że przy centrum ulokowano oddziały piechoty, kiedy skrajne oddziały są kawalerią, co przy rozwinięciu skrzydeł ma sens. Bardzo dużo uwagi Albrecht poświęcił artylerii, co jest kolejnym wspólnym punktem opisu w *Kriegsordnung I* z listem napisanym w 1544 r. Umiejętne zastosowanie artylerii miało być kluczem do sukcesu. Ataki tureckie miały trafić na ukrytą artylerię. A zatem w centrum była ona ukryta w hufczykach uszykowanych „na krzyż" oraz nieco głębiej, ale też w pierwszym rzucie ulokowana. Bardzo interesujące jest wystawienie dział z boku, pomiędzy pierwszym a drugim rzutem. Oznacza to, że turecka jazda pierwotnie miała zaatakować głęboko uszykowane oddziały i dopiero po salwie armatniej miał nastąpić kontratak. Na planie koncepcję tę ukazywano poprzez działa, które strzelały. Oprócz elementu zaskoczenia książę kładzie nacisk na ruchliwość artylerii, co T.M. Nowak nazywa „manewrem na kołach" (il. 12.13 i 12.14)[11]. A zatem skrycie rozstawione baterie miały oddać „kielka razów", a następnie „chnytże zasię konie zakładać i dalej się z nią pomykać"[12]. Autor zakłada więc, że przynajmniej centrum będzie się cofało pod naporem nieprzyjaciela, a działa przesuwane w tył będą wzmacniać kolejne linie obrony.

Czy ta koncepcja znalazła uznanie wśród współczesnych? Czy J. Tarnowski i ewentualnie inni współcześnie działający dowódcy przyjęli ten punkt widzenia? Sądzę, że odpowiedzi możemy szukać w kontekście roku 1544. Obradujący wówczas sejm piotrkowski wydał zgodę na pospolite ruszenie. Obawiając się najazdu, należało więc zawczasu zastanowić się nad jego potencjalnym uszykowaniem. Problemem była liczebność wojska, którą oceniano na 200 tys. jeźdźców, a realistycznie siły te mogły osiągnąć ponad 70 tys. żołnierzy (z Korony właściwej), o czym świadczy potencjał

[11] T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa...*, s. 258.
[12] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 242.

mobilizacyjny podczas tzw. rokoszu lwowskiego z 1537 r.[13] Debatę, która musiała wówczas się toczyć, opisał S. Sarnicki[14].

Co prawda nie znamy autorstwa ani daty planu, ale to było ostatnie systemowe działanie, które mogło formalnie zakończyć się zwołaniem pospolitego ruszenia. Do żadnego późniejszego wydarzenia nie mógł się Sarnicki odwołać. Sama konstytucja miała obowiązywać tylko przez rok i była obliczona wyłącznie na powstrzymanie zagrożenia tureckiego. Ogłoszono wówczas pierwsze w Koronie okazowanie, wprowadzono możliwość przedłużenia prawa o *expeditio generalis* jedynie w sytuacji, kiedy do niego przyłączą się posłowie z Wielkiego Księstwa Litewskiego, Prus Królewskich, Oświęcimia i Zatora[15]. Zagrożenie osmańskie miało w zamierzeniu skłonić do unii realnej, czego oczywiście nie udało się zrealizować.

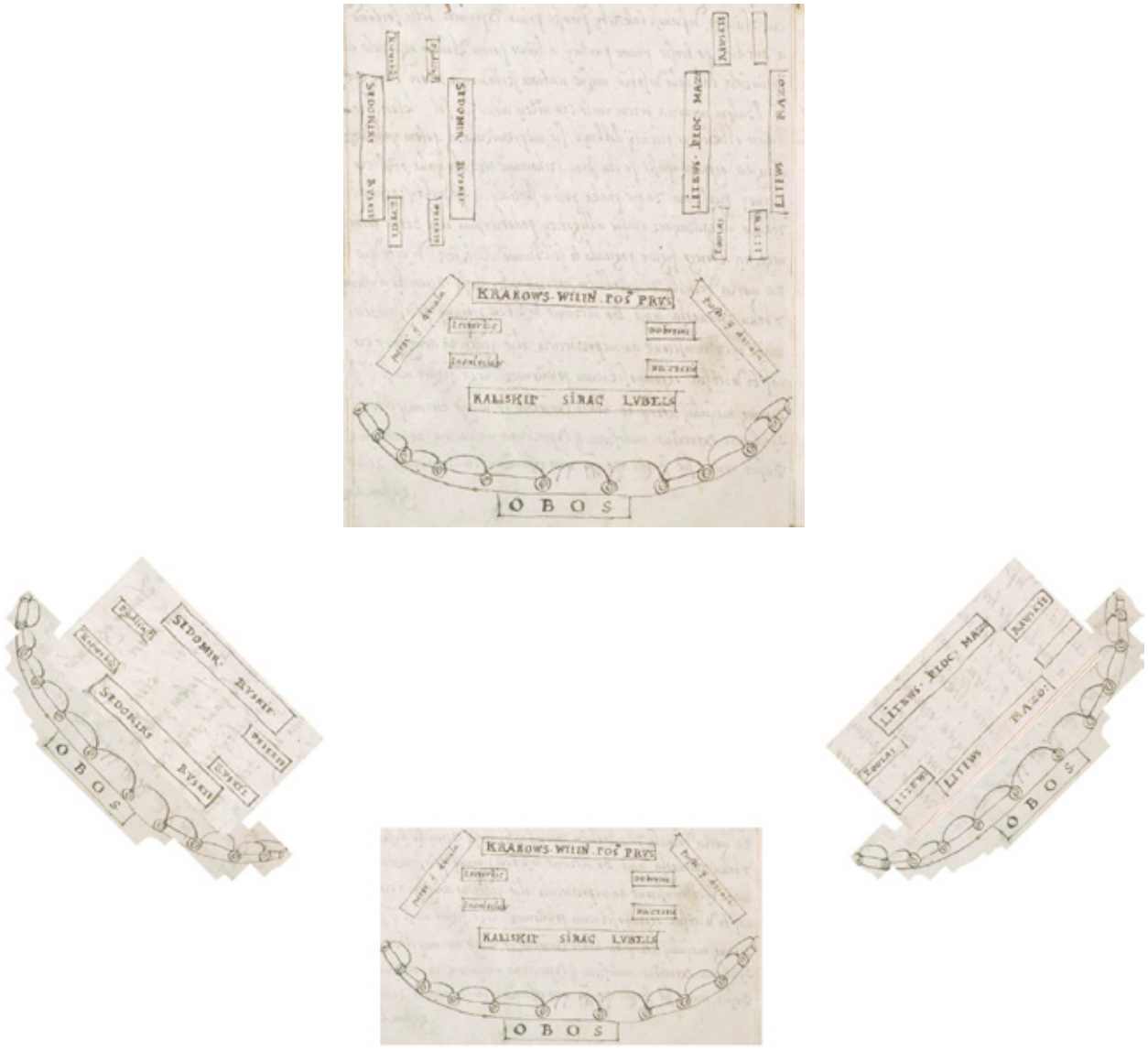
Jeżeli przyjmiemy, że plany stworzono jako odpowiedź na niebezpieczeństwo tureckie około 1544 r., wówczas ważnym kandydatem na twórcę szyku był J. Tarnowski jako hetman wielki koronny. Według Sarnickiego istniały dwie główne koncepcje wykorzystania mas rycerstwa zwołanego na pospolite ruszenie. Pierwsza zalecała, aby zastosować manewr turecki, jazdę należało podzielić województwami w hufy tak, aby z trzech stron ogarnęły nieprzyjaciela, a zatem miały przybrać uszykowanie w formę półkola (por. il. 5.11). Druga proponowała dużą armię podzielić na dwie lub trzy armie na wzór rzymski, które następnie należało uszykować według staropolskiego zwyczaju (il. 6.4)[16]. W tej ostatniej koncepcji podział opierałby się na ogólnym założeniu Albrechta Hohenzollerna wyodrębnienia trzech (identycznych)

[13] A. Prochaska, *Rokosz lwowski w r. 1537* (cz. 1), „Kwartalnik Historyczny" 1902, t. 16, nr, 1, s. 17; S. Orzechowski, *Annales*, ed. T. Działyński, Posnania 1854, s. 190, oceniał mobilizację na 150 tys. szlachty.

[14] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 373–375.

[15] *Inventio bellicae expeditionis…*, s. 274–277 (oraz wstęp wydawców: *ibidem*, s. 272); K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina…*, s. 139–140, 290.

[16] Wyodrębnienie armii wiązało się z kłopotem dotyczącym dowodzenia nimi. Sejm warszawski 1557 r. zezwolił na podział pospolitego ruszenia na dwie armie, większą miał dowodzić król, a mniejszą hetman. Zgoda miała charakter czasowy ograniczony do jednego roku. *Statuta, Prawa Y Constitucie Koronne Łacinskie Y Polskie z Statutow Łaskiego Y Herborta Y Z Constituciy Koronnych Zebrane*, wyd. J. Januszowski, Kraków 1600, s. 692–693.



Ilustracja 6.4. Uszykowanie pospolitego ruszenia według Stanisława Sarnickiego, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 403 oraz interpretacja graficzna oparta na sporządzonym opisie.

armii, a dodatkowo użyty był pomysł, aby były one w identyczny sposób uszykowane (il. 6.2). Oczywiście rozwiązania koronne w szczegółach stosowały inny układ oddziałów, z dwoma głównymi hufami (czelnym i walnym), a także mniejszymi zgrupowaniami wojewódzkimi, które traktowano jako siekane hufy, czyli formacje urzutowane w głąb i znajdujące się na skrzydłach (zob. rozdz. 11).

Sarnicki podkreślił, że dominowała koncepcja trzech formacji, dzięki czemu główna armia ciągnąć powinna środkiem, a dwie dodatkowe po bokach. Takie rozwiązanie umożliwiało zastosowanie podobnego rozwiązania jak w pierwszym założeniu, czyli atakowania nieprzyjaciela z trzech stron i pozostawienie mu możliwości ucieczki. Jej wyższość miała polegać na zapewnieniu lepszego dowództwa (trzech wodzów było w stanie lepiej dowodzić mniejszą liczbą wojska) oraz dezorientacji wojsk nieprzyjaciela, które musiało uwzględnić trzy niezależne zgrupowania. Przede wszystkim zaś każda armia stosowała odwody, które były dobrze w wojskowości polskiej znane dzięki hufowi walnemu i hufczykom siekanym. Opisany manewr jest bardzo bliski zaproponowanemu przez Albrechta (il. 6.3).

Sam szyk jest autorstwa Sarnickiego, mimo że stanowi odwołanie do toczonych debat nad taktyką pospolitego ruszenia[17]. Należy zwrócić uwagę na fakt uwzględnienia w pospolitym ruszeniu hufów wojewódzkich nie tylko z Korony, lecz także Wielkiego Księstwa Litewskiego i Prus Królewskich. Być może uzupełnienia te były głosem autora *Ksiąg hetmańskich*, w aktualnym sporze o rolę pospolitego ruszenia w nowym państwie opartym na unii realnej. Z drugiej strony konstytucja 1544 r. zapowiadała wsparcie w wyprawie rycerstwa litewskiego, co było samodzielną kompetencją wielkiego księcia, a w przypadku szlachty pruskiej miało to nastąpić za zgodą sejmiku

[17] Ocena Stanisława Sarnickiego była aktualna z uwagi na wybór Stefana Batorego, który chciał mieć prawo do podziału pospolitego ruszenia, na co jednak nie wyrażono zgody. W tym czasie kończył pisać swój traktat Sarnicki. Zob. K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina…*, s. 51, 168.

generalnego w Malborku[18]. Tym samym stworzenie opublikowanego planu przez Sarnickiego w połowie XVI w. było całkiem prawdopodobne.

Dodać wypada, że znamy szyk pospolitego ruszenia i oddziałów najemnych z 1509 r. (il. 11.2). Dominowała wówczas zupełnie inna koncepcja niż zaprezentowana na il. 6.4. Stworzono plan jednej armii bardzo głęboko uszykowanej w siedmiu rzędach z wyodrębnionym centrum i skrzydłami[19]. Dominował wtedy pogląd, aby województwa formowały odrębne hufy, a wyjątkiem były województwa tradycyjnie blisko związane jak brzeskokujawskie i inowrocławskie (wraz z ziemią dobrzyńską), czy poznańskie i kaliskie.

Analizując zaprezentowane w traktacie rozrysowanie szyków, należy pamiętać o słowach Sarnickiego, który pisał o trzech współdziałających armiach uszykowanych według urządzenia staropolskiego[20]. Niestety, rysunek do *Ksiąg hetmańskich* został wykonany dosyć niestarannie, a rozmieszczenie wojsk, z uwagi na ograniczenia formatu karty papieru, jest mało czytelne. Dopiero gdy obrócimy bocznie wysunięte formacje o 45°, staje się ono bardziej zrozumiałe (il. 6.4). Każda armia uszykowana była według starego urządzenia polskiego w huf czelny, znajdujący się za nią walny oraz w dwa skrzydła, w których znajdowały się dwa (nie trzy) hufy siekane: pomocniczy i straceńczy. Oczywiście, wszystkie armie miały być wzmocnione taborem, który zabezpieczałby tyły, ale jedynie centralne zgrupowanie miałoby piechotę i artylerię. Atak rozciągałby się w czasie, w pierwszej kolejności powinno zaatakować centrum, następnie prawa armia, a na końcu lewa.

Podsumowując, nie należy wykluczać wpływu studiów nad taktyką wojskową prowadzonych przez księcia i hetmana w 1544 r. na plan uszykowania potencjalnej armii wystawionej przeciwko Turcji.

---

[18] *Inventio bellicae expeditionis…*, s. 276–277 (pkt 23–24); por. S. Achremczyk, *Sejmik generalny Prus Królewskich w latach 1526–1772*, Olsztyn 2016, s. 25–26.

[19] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29.

[20] Największe podobieństwo takiego uszykowania dostrzegam z figurą 13 szlachtordunku. [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 193v–194.

* * *

Niestety, znacznie trudniej odtworzyć koncepcję wykorzystania taboru opisaną w liście J. Tarnowskiego z 1544 r. Niewątpliwie informacje zawarte we wspomnianej korespondencji są najwcześniejszymi teoretycznymi rozważaniami o bojowym aspekcie taboru w polskiej literaturze. Zaledwie rok później S. Łaski napisał dzieło *Spraw i postępków rycerskich*[21]. Nie wskazuje w nim jednak możliwości ofensywnego wykorzystania wozów w działaniach bojowych, akcentuje jedynie ich aspekt defensywny. A zatem, jeżeli nieprzyjacielska armia przewyższa naszą liczebnie, uzbrojeniem, wyszkoleniem własnych żołnierzy, nie należy w żadnym wypadku podnosić bitwy. Jedynym wyjściem jest ufortyfikowanie się w taborze i nieustanne nękanie wroga, Łaski przywołuje tu zresztą nie doświadczenia koronne, ale własne przeżycia z armii francuskiej.

Tymczasem założenia Tarnowskiego są wyjątkowe. Postulował on konieczność wykorzystania wozów jako pełnoprawnego elementu uszykowania podczas bitwy[22]. Proponował część oddziałów umieścić w taborze, a artylerię ulokować z przodu armii. Natomiast jazdę zalecał pogrupować w licznych hufach, co wynikać miało z kilku przyczyn: liczebności, konieczności wzmocnienia skrzydeł i możliwości łatwiejszego wsparcia zagrożonych odcinków pola bitwy. Na podkreślenie zasługuje fakt, że również Tarnowski doceniał wartość mniejszych zgrupowań bojowych, przede wszystkim jednak z uwagi na ich mobilność, a nie – jak chciał książę – wartości bojowej.

Wydawać by się mogło, że bojowe wykorzystanie wozów ponad sto lat po zakończeniu wojen husyckich trudno nazwać czymś odkrywczym. Tym bardziej że zasady zakładania i funkcjonowania wagenburgu opisał dokładnie Franz Helm w pracy powstałej około 1535 r. pt. *Buch von den probierten Künsten* (il. 13.2)[23]. Tabor uszykowany w kwadrat lub koło używany był

[21] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Jiv v (Gdy nie rowno co działać), Miii–Miii v.

[22] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 92–94.

[23] Zachowało się co najmniej 58 ilustrowanych egzemplarzy rękopiśmiennych (według wyliczeń z 2002 r. było to jeszcze 51 egzemplarzy), co świadczy o ogromnej popularności dzieła.

powszechnie jako umocnienie obozu, a także był wykorzystywany w działaniach bojowych jako schronienie dla bagażu, rannych, uciekinierów i pokonanych żołnierzy. Jednakże nikt wśród współczesnych Tarnowskiemu dowódców i teoretyków nie postulował wykorzystania taboru na pierwszej linii frontu oraz jego ofensywnego charakteru. Podobieństwa taboru husyckiego i polskiego pod względem taktycznym były pozorne, gdyż miały zupełnie inną koncepcję. O ile w pierwszym, był on przystosowany do armii pieszej, gdzie jazda istniała, ale odgrywała rolę pomocniczą, o tyle w drugim przypadku musiał on stanowić element wojsk z dominującą pozycją jazdy[24].

Florian Zebrzydowski ujawnia, że czasem uciekanie miało być celowym manewrem, który miał przywieść nieprzyjaciela nie tylko na działa, lecz także na „obóz zawarty"[25].

Kontrowersyjne może być założenie, że książę skopiował rozwiązanie zaproponowane przez Tarnowskiego w *Kriegsordnung*. Biorąc pod uwagę chętne zapożyczenia z Fronspergera, Preußa i Aechterdingena (zob. rozdz. 1–3) oraz ogólne standardy stosowane w epoce, nie byłoby to nic dziwnego, co więcej – raczej wyjątkowym byłoby nieskorzystanie z gotowych materiałów. Większym problemem był stosunkowo niestarannie wykonany plan, bez szczegółowej legendy oraz wstrzemięźliwy w warstwie opisowej, co podkreślał sam książę. W konsekwencji Albrecht musiałby sporo informacji dopowiedzieć, aby powstały piękne zarówno w warstwie artystycznej, jak i jasne w detalach plany bitew. Uważam więc, że plany z wykorzystaniem taboru umieszczone w *Kriegsordnung* są zgodne z ideą przekazaną przez hetmana, ale zostały w pewnym zakresie przekształcone lub uzupełnione przez księcia.

R. Leng, *Ars belli…*, s. 340–345; *idem*, *Franz Helm und sein ›Buch von den probierten Künsten‹. Ein Büchsenmeisterbuch in massenhafter handschriftlicher Verbreitung in der Zeit des Buchdrucks*, Wiesbaden 2001; *idem*, *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Franz Helm, Buch von den probierten Künsten (Nr. 39.9.)*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen…* (dostęp 10.05.2023).

[24] Obszerniej: *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej…*, s. 25–26. Por. M. Gomółka, *op. cit.*, s. 11–29; Z. Spieralski, *Z problematyki wzajemnych kontaktów między polską a husycką sztuką wojenną*, „Wojskowy Przegląd Historyczny" 1957, R. 2, nr 2, s. 260–284.

[25] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe*, obóz pod Zelborgiem 10 IX 1561, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 98 (art. 2.5).

Świadczy o tym fakt, że już wiosną 1546 r. książę opracował plany militarnego wykorzystania taboru, co niewątpliwie było bardzo mocno inspirowane słowami i ilustracjami Tarnowskiego. W ten sposób powstało krótkie dzieło, które napisał własnoręcznie i do którego dołączonych zostało kilka rysunków określanych jako „Kampfstücken". Broszurka ta przedstawiała wzorcowe ustawienie taboru i jego wykorzystanie w działaniach wojennych. W Wielkanoc przesłał to dzieło elektorowi saskiemu Janowi Fryderykowi I[26]. Elektor 22 kwietnia dziękował za przesłane plany[27]. Jednak jeszcze w czerwcu przepraszał, że ich dokładnie nie przetestował w praktyce, zamierzał jednak zasięgnąć opinii u służących mu dowódców. Za to zobowiązanie książę pruski serdecznie dziękował, ale dalszej korespondencji obu władców w tym zakresie nie znamy[28].

Korespondencja z elektorem saskim jest o tyle ważna, że świadczy o próbie praktycznego przetestowania ustawień i weryfikacji założeń przez innych znawców wojskowości (por. rozdz. 5). Konieczność pomocy zaprzyjaźnionych władców wynikała z ograniczonych możliwości wojskowych Albrechta we własnym księstwie. Była to konsekwencja skromnej armii i braku konfliktów wojennych przez większą część jego panowania[29]. Próby reaktywowania służby ziemskiej przynosiły mizerne rezultaty. Udało mu się jednak zorganizować przegląd wojskowy w 1537 r. w rejonie Neidenburga (Nidzicy). Z tego wydarzenia zachowało się sprawozdanie, które ujawnia, że stan

---

[26] Albrecht Hohenzollern do Jana Fryderyka I, b.m.n. [24 III 1546], [w:] *Urkundenbuch zur Reformationsgeschichte des Herzogthums Preussen*, Bd. 3: *Urkunden, zweiter Theil, 1542 bis 1549*, hrsg. von P. Tschackert, Leipzig 1890, s. 119. Por. J. Voigt, *Fürstenleben und Fürstensitte im sechzehnten Jahrhundert*, „Historisches Taschenbuch" 1835, Vol. 6, s. 341–342.

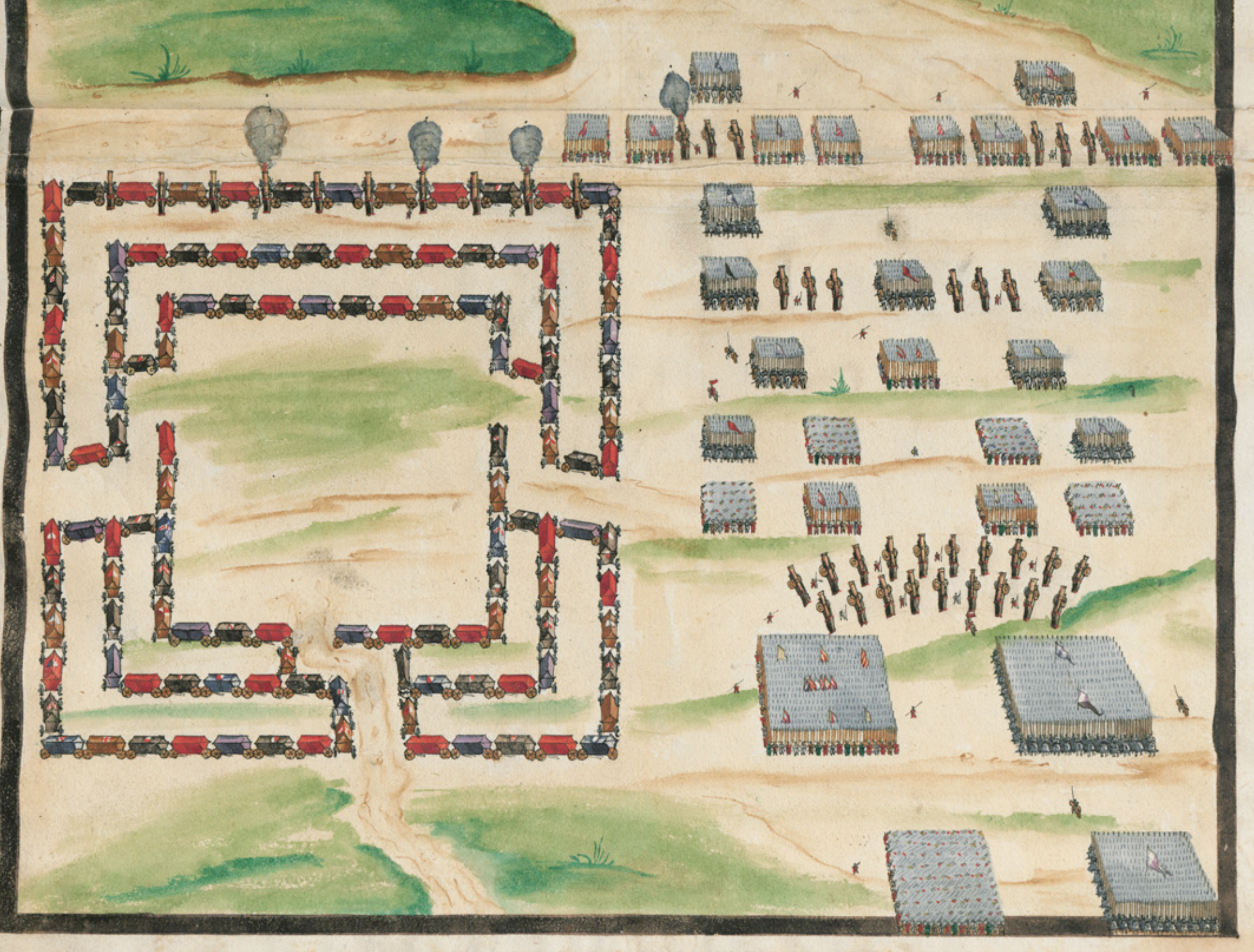
[27] Jan Fryderyk I do Albrechta Hohenzollerna, Torgau 22 IV 1546, [w:] *Denkmale, dem D. Martin Luther* [...] *errichtet und zur dritten Saecularfeier des Todes*, hrsg. K.E. Förstemann, Nordhausen 1846, s. 166: „Wir haben das Büchleins, do rinnen sie uns nach der Läng mit eigener. Hand geschrieben und darneben einen Unterricht, wie man Wagenburg schlagen und machen, sammt etzlichen zugeschickten Kampfstucken empfangen und Inhalts gelesen".

[28] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 22–23.

[29] Przełom stanowiła dopiero połowa lat 50. XVI w. M. Plewczyński, *W służbie polskiego króla. Z zagadnień struktury narodowościowej Armii Koronnej w latach 1500–1574*, Siedlce 1995, s. 167–180.

Ilustracja 6.5. Figura 36 szlachtordunku, w której ukazano tabor jako kluczowy element szyku bojowego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 157v–158.





służby ziemskiej był niezadowalający, w szczególności źle przygotowanych zbroi i uzbrojenia, a także wierzchowców. Książę apelował do swoich ludzi, aby poprawili stan swoich pocztów. Szlachta jednak niechętnie wypełniała powinności wojskowe i nie stosowała się do rozkazów urzędników. Wobec tej postawy książę podkreślał, że są oni (Prusy Książęce) lennikami Korony i dlatego są zobowiązani do udzielania wsparcia zbrojnego w razie zagrożenia. Stan służby ziemskiej był bardzo zły, a przegląd nie zmienił sytuacji. W 1544 r. w raporcie akcentowano, że część rycerstwa nawet nie stawiła się na popis, inni pożyczali sobie konie lub je wynajmowali, co więcej – zamiast osobistej służby wystawiano niezdolnych do walki zastępców. Równie zła sytuacja była w miastach, a próba reaktywacji zwyczaju bractw kurkowych i strzelania w niedziele z rusznic i łuków nie przyniosła spodziewanych rezultatów[30].

Podumowując, w 1544 r. powstał jeden plan autorstwa Tarnowskiego, by dwa lata później Albrecht wykonał już kilka planów (co najmniej dwa). Pozostałością tych koncepcji jest ta część szlachtordungów w *Kriegsordnung*, które odnotowują wozy jako część uszykowania bojowego (zob. rozdz. 13). Finalnie aż dziesięciokrotnie na 42 szyki Albrecht ukazuje wozy jako element pola bitwy (23,8%; zob. tabelę 12.3)[31]. W trzech sytuacjach (nr 31, 32, 40) wozy są wykorzystane do ochrony tyłów armii, a w dwóch kolejnych (41, 42) dotyczą ciągnienia, a więc opis Tarnowskiego z pewnością do nich się nie odnosi. Z pozostałych czterech (nr 20, 28, 36, 39), w pierwszej sytuacji wzmocnienie dotyczy przede wszystkim skrzydeł armii i jedynie w trzech pozostałych (24, 28 i 36) założenia wstępne odpowiadają opisowi hetmana. Wszystkie one zasługują na omówienie, chociaż, jak zasygnalizowałem, nie muszą być w 100% odzwierciedleniem planów Tarnowskiego. Z pewnością jednak stanowią wizualizację jego myśli taktycznej, oczywiście również recypowanej przez księcia Albrechta. W moim przekonaniu zbliżony do opisu zawartego w liście ma plan uszykowania wojsk nr 36. Co ważne, jest on

[30] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 46–54.
[31] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…,* BKC, sygn. 1813, *passim*.

przygotowany do stosunkowo prymitywnego planu wojsk tureckich stworzonego w otoczeniu hetmana (il. 5.10).

Każdy z zaprezentowanych w traktacie szlachordunków zawiera krótki opis. Na podstawie takiego wiadomo, że do starcia z Turcją była zaplanowana bardzo mała (jak na założenia traktatu) armia. Miała ona liczyć 31 tys. osób, z czego jazda stanowiła zaledwie 10 tys. żołnierzy. Biorąc pod uwagę fakt, że Turcy w świetle korespondencji mieli wystawić armię liczącą 72 tys. osób, hetman uważał za możliwy do pokonania przeciwnika stosunek sił 1 : 2 na swoją niekorzyść (właściwie 43% stanu armii tureckiej). Był to jeden z elementów, z którymi nie zgadzał się książę, oceniając dysproporcję sił za zbyt dużą[32].

Tym, co różniło obu wodzów, była ocena walorów obronnych wozów. Jan Tarnowski był w tej mierze optymistą, a Albrecht Hohenzollern pesymistą. Hetman wielki koronny w swojej pracy opublikowanej w 1558 r. radził: „też bitwę wieść z obozu, bądź na ciągnieniu, bądź na leżeniu, tedy obóz jednym rzędem napożyteczniej położyć, rynkowych rzędów nie trzeba”[33]. A zatem uważał, że jeden rząd wozów jest w zupełności wystarczający. Natomiast na planach ujętych w *Kriegsordnung* tabor zbudowany jest z trzech rzędów wozów skrajnych. Obaj teoretycy są zgodni co do tego, że wewnątrz nie powinien być on dzielony na mniejsze części. A zatem szyk wozów jest już koncepcją księcia, a nie hetmana. Różnice wynikają z różnych tradycji – w Rzeszy od 1535 r. niezwykłą popularnością cieszyła się praca F. Helma *Buch von den probierten Künsten* (il. 13.2)[34]. Natomiast doświadczenie koronne oparte

[32] Opis do szyku nr 36: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 253–234 (stąd pochodzą wszelkie cytaty).

[33] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 277.

[34] Istniejące egzemplarze, nierzadko z istotnymi różnicami, scharakteryzowano: R. Leng, *Ars belli…*, s. 21–22, 25–28, 31, 42–44, 46–48, 57–60, 85–87, 91–95, 125–127, 135–136, 141–143, 154–155, 161–162, 176–177, 183–187, 218–220, 228–233, 239–247, 268–269, 271–274, 276–277, 279–282, 298–304, 365–369, 375–377, 380–383, 391–401, 412–413. Korzystam z pracy: F. Helm, *Buch von den probierten Künsten*, Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal. germ. 128.

przede wszystkim na walkach z mobilnymi Tatarami wymuszało szybkość przemieszczania się.

Żołnierze zostali podzieleni aż na 30 hufów, co znajduje odzwierciedlenie w liście, w którym hetman podkreśla konieczność wyodrębnienia jak największej liczby hufczyków jazdy[35]. Kompozycyjnie cztery duże hufy znajdują się w dwóch ostatnich rzędach i odpowiadają połowie sił[36]. Druga połowa jest uszykowana w 26 małych zgrupowań bojowych w sześciu liniach. Na planie oddziały te mają szerokość od około 14 do nieco ponad 17 mm. Oznacza to, że odpowiadają 0,8–1 sznurowi w rzeczywistości. Uśredniając wyniki, otrzymujemy oddziały liczące około 512 jeźdźców lub 756 piechoty.

W *Kriegsordnung* ukazany jest obóz uformowany na kształt kwadratu, w którym od czoła ulokowana została artyleria. Tabor znajdował się naprzeciwko wojsk tureckich i miał nieustannie nękać przeciwnika, a w szczególności w czasie próby uszykowania oddziałów, które miały umożliwić okrążenie[37]. W tym wstępnym elemencie jest to założenie zgodne z propozycją S. Łaskiego.

Zaskakujące, że na planie bitwy nie zaznaczono żadnych sił strzegących wozów taborowych. Oparcie się jedynie na czeladzi obozowej wydaje się rozwiązaniem co najmniej kontrowersyjnym, a w zasadzie niemożliwym do realizacji[38]. Wyjaśnienie tego fenomenu jest jednak całkiem proste, choć nie zostało ono wprost wyrażone w źródle. Uważam, że cała armia bronić miała taboru, a jedynie w sytuacji, gdyby nieprzyjaciel podejmował

[35] W świetle tabeli 12.3 liczba hufów odnotowanych na tym planie była czwarta największa na tle wszystkich 42 szlachtordunków.

[36] Hufy liczyły tam od 1,95 do 2,5 sznura długości, co odpowiada 3548–5800 pieszych lub 2312–3872 jeźdźców.

[37] Na ten aspekt zwraca uwagę również Albrecht Hohenzollern, który ocenia, że artyleria jest ukryta, a oddziały są rozproszone, tym samym wzajemne salwy artylerii bardziej będą ze szkodą nieprzyjaciela. Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 145.

[38] Oczywiście w świetle praw wojskowych woźnice i słudzy znajdujący się przy wojskach mieli być traktowani jak żołnierze. Powinni być uzbrojeni i zobowiązano ich do obrony wozów. *Stanisława Cikowskiego wiceregenta artykuły dla wojska polskiego w W. Ks. Litewskiem*, Borno 14 II 1565, [w:] *Polskie ustawy i artykuły…*, s. 127 (art. 38).

działania zmierzające do jego otoczenia, powinna wyjść w pole („tak przygotował a rozszykował, żeby się stroną potkać chciał", wówczas powinno być uszykowanie „wojska z prawej strony przy obozie z strzelbą"). Całe założenie miało więc charakter defensywny i powinno sprowokować nieprzyjaciela do podjęcia decyzji o szturmie na obóz. W takim przypadku armia chrześcijańska miała wyprowadzić swoje oddziały i przyjąć bitwę pod osłoną taboru.

To z tego powodu mamy tak wyjątkowo głęboko urzutowany schemat bojowy (osiem linii oraz harcownicy), który w ogromnej części miał składać się z licznych i niewielkich hufczyków. Taki układ miał umożliwić sprawne opuszczenie obozu przez zaznaczone trzy bramy („Po tym zasię aby się czołowe, małe hufce porządnie a mężnie ku potykaniu z nimi wymykały"). Z pewnością nie jest bowiem przypadkiem, że szerokość wszystkich trzech bram dokładnie odpowiada szerokości hufczyków[39]. Ilustracja wskazuje, że w pierwszej kolejności impet miała przyjąć piechota, która powinna zapewnić czas na wyjście kolejnych oddziałów z obozu. Również uderzenie z prawej strony należy traktować symbolicznie („A tak zasie szykowanie wojska z prawej strony przy obozie z strzelbą też ku prawemu potykaniu zordynowane jest"), gdyż wróg mógł równie dobrze zaatakować z lewej, jak i z obu stron[40].

Podczas właściwej bitwy artyleria taborowa miała nadal cały czas nękać nieprzyjaciela, prowokując go do ataku, a to spowodowałoby rozdwojenie sił[41]. Zasadniczo więc uszykowanie wojska nie odzwierciedla rzeczywistości potencjalnego pola bitwy. Przede wszystkim część hufców (przynajmniej cztery tylne) powinny znajdować się na terenie taboru (około połowa armii). Ponadto uszykowanie oddziałów ukazuje raczej ich kolejność opuszczania

[39] Tarnowski podkreślał konieczność tworzenia w miarę szerokich bram, w szczególności, gdy była liczna jazda, gdyż w przeciwnym razie ziemia zostanie tak rozjeżdżona, że nie będą mogły nią poruszać się wozy. J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae*…, s. 173, 175.

[40] W uszykowaniu wojsk polowych jest widoczna pewna symetryczność, którą można byłoby wydzielić na obie strony.

[41] W tym przypadku autor przewiduje możliwość powtórnego nabicia i oddania strzału, co miało być wykonywane wielokrotnie. Rozwiązanie to stanowiło wyjątek na tle innych szyków bojowych. T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa*…, s. 258–259.

obozu i posiłkowania czoła armii[42]. Dodać należy przemyślenia J. Tarnowskiego, który wyższość taboru widzi w dwóch zasadniczych elementach. Po pierwsze, stosunkowo łatwo może on odeprzeć konnicę wroga (w porównaniu z jazdą). Po drugie, takie rozwiązanie, jako nowatorskie, wzbudziłoby niepokój u przeciwnika, tym samym mogłoby doprowadzić do popełnienia błędu[43].

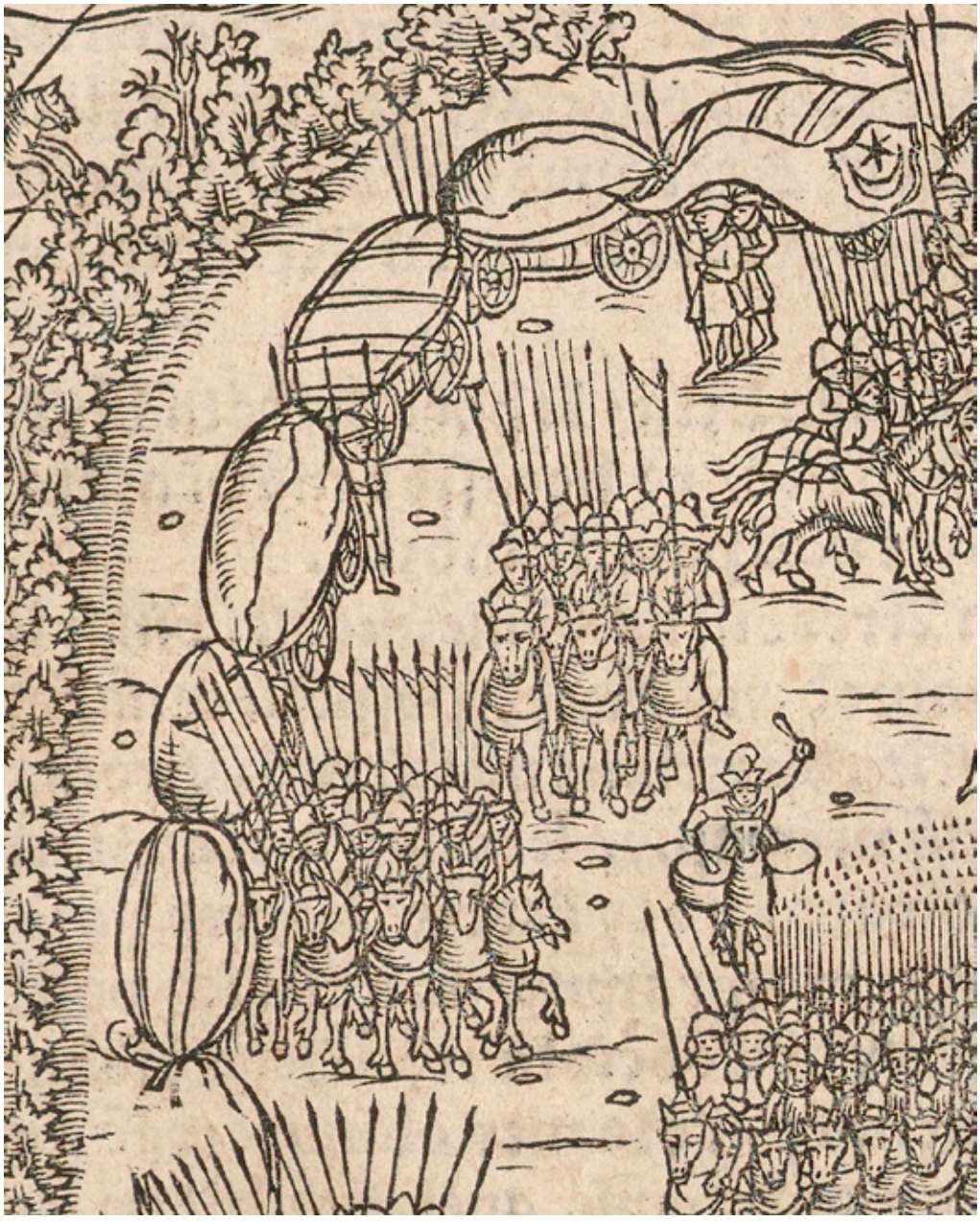
Aby w pełni zrozumieć ten plan, warto go porównać do bitwy pod Obertynem (1531 – il. 6.6 i 11.6). Oczywiście w wielu elementach się one różnią, ale ogólna koncepcja jest zbieżna. Różnica polega na wyborze terenu – w traktacie domyślnie ma być to stosunkowo równy obszar, który był szczególnie niedogodny w walce z Portą Ottomańską. Natomiast przeciwko Mołdawianom hetman wybrał wzgórze górujące o kilka metrów nad otoczeniem. Pod Obertynem tabor miał przy skrajnych wozach rozmiary 300 × 210 m (około 11,5 m^2 na osobę), kiedy pięć razy większe siły wymagały znacznie większego placu (około 436 × 436 m, co dawało zaledwie nieco ponad 6 m^2 na żołnierza)[44]. Różnice w powierzchni są pozorne, gdyż inaczej rozkładała się struktura zajmowanego terenu przez oddziały jazdy i piechoty, te pierwsze potrzebowały 2,4 razy więcej powierzchni (zob. rozdz. 8). Biorąc to pod uwagę, wbrew intuicji, większe zagęszczenie było pod Obertynem niż w starciu postulowanym na kartach traktatu. W *Kriegsordnung* 31 tys. żołnierzy zajmowałoby łącznie 90 tys. m^2, kiedy cały tabor mieścił nieco ponad 190 tys. m^2, a zatem wojsko musiało zajmować około 47% całej powierzchni. Pod Obertynem było odpowiednio 4452 jeźdźców i 1136 drabów, a zatem żołnierze zajmowali 43 642 m^2, przy łącznej powierzchni 63 tys., a zatem zajmowali oni dostępną przestrzeń w 69%[45]. W tym miejscu zaznaczę, że zupełnie

[42] Warto zwrócić uwagę, że licząc od czoła, oddziały uszykowane wokół dwóch linii artylerii są podzielone na sześć równych pod względem zajmowanego obszaru hufczyków, co może ukazywać kolejność ciągnienia oddziałów wychodzących przez trzy główne bramy.

[43] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 92–94.

[44] Założenie trzech linii umocnień taborowych miało liczyć 1248 wozów, w tym 424 w pierwszym rzędzie.

[45] Dane o liczebności sił pod Obertynem: M. Plewczyński, *Obertyn 1531*…, s. 118–145.



Ilustracja 6.6. Wykorzystanie wozów podczas obrony obozu pod Obertynem (1531).
Zob. Marcin Bielski, *Kronika tho iesth, historya swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 422.

inne proporcje występowały w obozach generalnych, gdzie uszykowani do boju żołnierze powinni zająć około 12,2% powierzchni.

Najprawdopodobniej łączenie wozów w taborze było analogiczne jak przy zakładaniu obozu, czyli koła były wkopywane w ziemię, a dodatkowo spajane łańcuchem, dyszle natomiast schowano pod wozami, co utrudniało rozrywanie zdobytych wozów (il. 13.8 i 13.9)[46]. Takie ścisłe zespojenie wozów widoczne jest również na rycinie prezentującej tę bitwę (il. 6.6)[47]. Ilustracja ta, jak i przywołany już fragment z pracy Tarnowskiego wskazują, że stosowano najprawdopodobniej jeden rząd wozów skrajnych. Ona również potwierdza plany księcia Albrechta, w świetle których wnętrze taboru za liniami skrajnymi wozów było puste, aby umożliwić sformowanie hufów. Natomiast różniła oba założenia koncepcja bram, gdyż podczas starcia 1531 r. była tylko jedna i dodatkowo skierowana od strony zbliżającego się nieprzyjaciela[48]. W *Kriegsordnung* zapewniono aż trzy, stosunkowo szerokie wyjścia od stron bezpieczniejszych. Podsumowując, korespondencja z 1544 r. świadczy o znacznym rozwoju koncepcji taborowej w porównaniu z stosunkowo prostym jego wykorzystaniem pod Obertynem.

Największa różnica polegała na tym, że Tarnowski w 1531 r. oddał inicjatywę przeciwnikowi, całkowicie zamykając się w obozie. Jedynie niecelny ostrzał artylerii mołdawskiej i dalszy zasięg wyżej ustawionych dział koronnych uchronił oddziały polskie od katastrofy. W przypadku szyku nr 36 ostrzał artyleryjski również jest eksponowany, główny zamysł był podobny, to znaczy wróg miał najpierw uderzyć na tabor i ponieść w takim ataku

[46] Powodowało to, że wyciągnięcie wozu z obozu było zadaniem niełatwym. Aby ułatwić koniom dostęp do wozów i manewrowość pojazdów, zakazano budowania blisko nich jakichkolwiek „bud". *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 104 (art. 4.4).

[47] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 175; M. Bielski, *Kronika tho iesth, historya swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 422. Należy jednak pamiętać, że źródło to powstało 33 lata po bitwie, choć w tym konkretnym przypadku nie mamy do czynienia ze skopiowaniem motywów i innych starszych prac. M. Bogusz. *Wyposażenie graficzne Kroniki wszystkiego świata Marcina Bielskiego (1554, 1564). Pierwowzory, praktyka i strategia wydawnicza*, „Biuletyn Historii Sztuki" 2022, t. 84, nr 1, s. 5–41.

[48] M. Plewczyński, *Obertyn 1531…*, s. 172–218.

straty. Przewidziano jednakże bitwę w otwartym polu pod osłoną taboru. W obu przypadkach bardzo ważna była rola piechoty – w 1531 r. mamy jeden z niewielu przykładów użycia drabów do wykonania samodzielnego zadania w polu. Hufiec 850-osobowy, pierwotnie stojący w północno-zachodnim narożniku, miał skłonić nieprzyjaciela do ataku na tabor, od którego cały czas wróg się wzbraniał[49]. Manewr ten rzeczywiście przyniósł oczekiwany skutek. Nominalnie jednak w 1531 r. piechota cofnęła się do taboru, natomiast w *Kriegsordnung I* miała ona zostać wsparta kolejnymi oddziałami wyjeżdżającymi przez trzy bramy. W obu przypadkach tabor wykorzystano jako fragment rozstawienia wojsk w polu, a główne siły wyszły z obozu.

Alternatywny szyk, w którym połowa frontu to tabor, zawarty jest pod numerem 28 planów bitewnych umieszczonych w *Kriegsordnung* (il. 6.7). Założenie w tym przypadku jest zupełnie inne, gdyż dotyczy ono sytuacji, w której pole bitwy jest z jednej strony otoczone przez rzekę lub góry, a obie armie uszykowały się wzdłuż tej przeszkody. Nie jest to wprost napisane, ale logika wskazuje, że tabor miał stanowić wzmocnienie tej części pola bitwy, która przylegała do przeszkody terenowej. Dzięki temu głęboko uszykowana armia, na ilustracji ukazana po prawej stronie, miała możliwość rozciągnięcia się i otoczenia przeciwnika. W ogólnych założeniach możemy ją przyrównać do przyszłej bitwy pod Kircholmem (1605), co jest interesujące, gdyż naczelny wódz sił litewskich – J.K. Chodkiewicz – był w posiadaniu dzieła księcia pruskiego (il. 11.15).

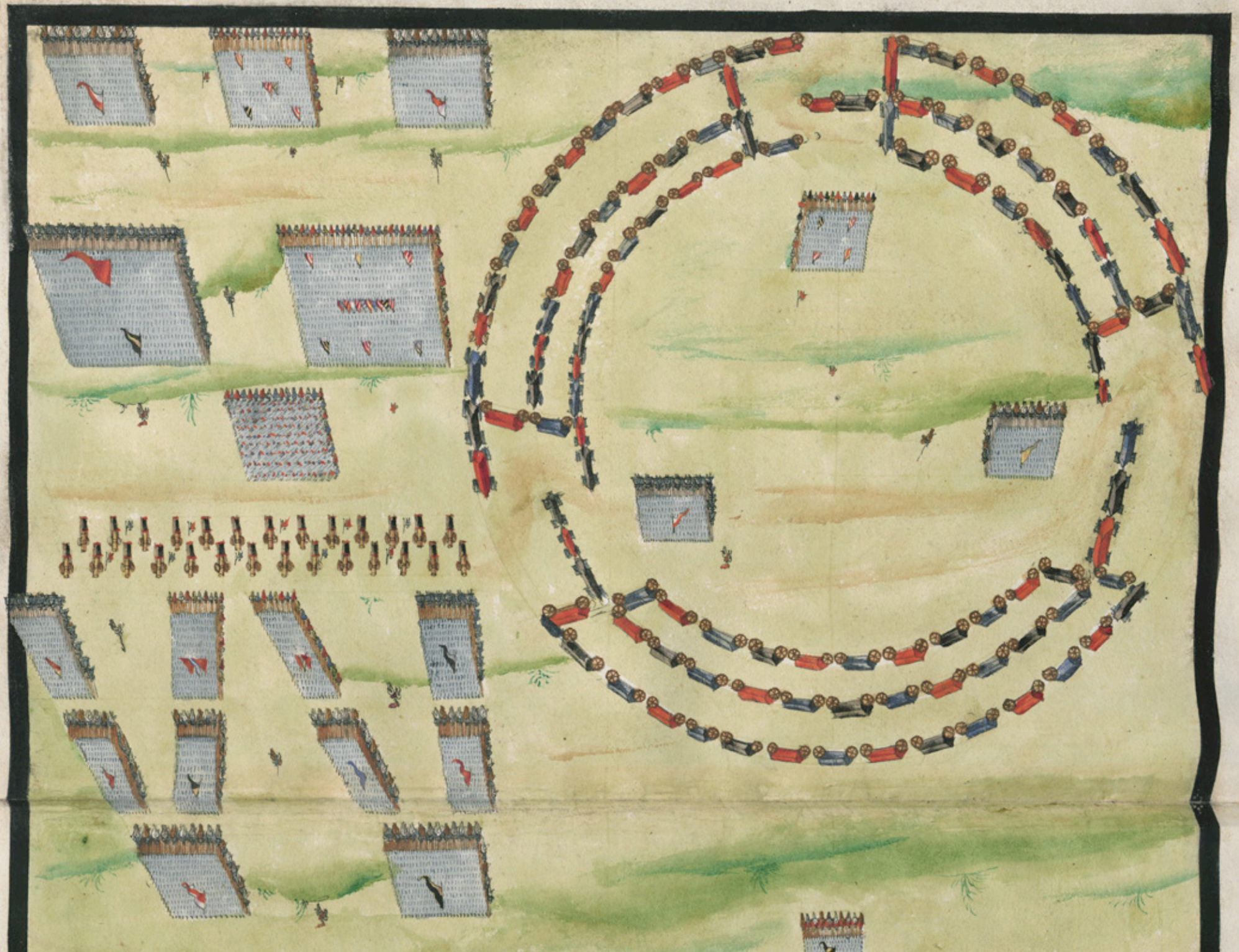
Albrecht Hohenzollern radzi w traktacie, aby taki bojowy tabor przygotować nocą i silnie ufortyfikować trzema rzędami wozów[50]. Obóz opatrzony w trzy hufy obrońców miał przeszkadzać w rozwinięciu formacji nieprzyjacielskiej. Kluczowa więc powinna być dynamika działania. Stąd na ilustracji

[49] *Ibidem*, s. 184; *idem*, *Wojny i wojskowość w XVI wieku*, t. 1: *Lata 1500–1546*, Zabrze 2011, s. 370–375; Z. Spieralski, *Jan Tarnowski 1488–1561…*, s. 179–180.

[50] Trzy rzędy wozów również są odnotowane na planie bitwy pod Kircholmem, co – jak podkreślam – nie było zwykłym rozwiązaniem. Tarnowski propagował stosowanie jednego rzędu. J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo perspectiva*, Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 144.

Ilustracja 6.7. Figura 28, w której ukazano tabor jako kluczowy element szyku bojowego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 141v–142.





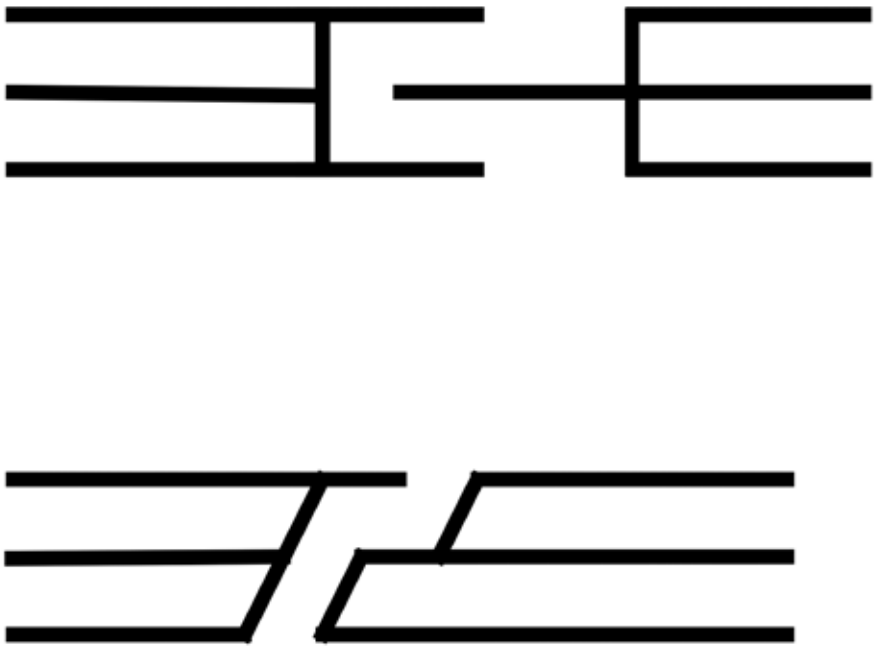
rzadki w traktacie element wydłużonych, prostokątnych kolumn, co wskazuje na pośpiech w wyprowadzeniu 10 hufców mających zniszczyć lewe skrzydło nieprzyjaciela (por. rozdz. 9 i 10). Pozostałe sześć hufów znajdować się miało za artylerią, to zgrupowanie powinno utrzymać pozycje w razie przeprowadzonego kontrataku.

Całą 40-tysięczną armię należało rozdzielić na 19 hufów. A zatem hufce powinny być dwukrotnie większe niż przy założeniu przedstawionym na il. 6.5, choć nadal nie były to duże jak na traktat jednostki (zob. tabelę 12.3). W tym przypadku ewidentnie wojska były rozstawione obok obozu, który posiadać miał własną załogę. Obóz był zdecydowanie zbyt rozległy na trzy stacjonujące tam hufy, było to jednak działanie celowe, gdyż umożliwiało przyjęcie w razie potrzeby znacznej części pozostałych oddziałów. Ukształtowanie terenowe oraz usytuowanie taboru ograniczało możliwości manewrowe. Huf czołowy miał się składać z jak największej liczby lekkiej jazdy (strzelców)[51], która powinna spróbować otoczyć wroga, atakując go z boku lub od tyłu[52]. Na ilustracji widać sześć hufców lekkiej jazdy, z tyłu hufu czołowego (w trzecim rzucie) ustawione są po dwa hufce ciężkiej jazdy i piechoty. Należy ocenić, że te ostatnie oddziały miały stanowić wsparcie w pierwszej fazie bitwy.

W momencie, kiedy nieprzyjaciel zdecydowałby się zaatakować lub znalazłby się w skutecznym zasięgu dział, artyleria miała rozpocząć ostrzał, po czym znajdujący się z tyłu huf walny powinien przystąpić do walki. A zatem miały być one włączone dopiero w drugiej fazie bitwy. Działa osłaniała piechota (arkebuzerzy) znajdująca się bezpośrednio za artylerią. W obozie

[51] Takie sformułowanie jest użyte w traktacie, co należy odnieść do wówczas używanych formacji w Królestwie Polskim. W pierwszej połowie XVI w. oprócz ciężkozbrojnych kopijników i lżej uzbrojonych husarzy istniała najlżejsza formacja zwana strzelcami konnymi. Nosili oni zbroje strzelcze i otwarty hełm. Na początku XVI stulecia posługiwali się kuszami, następnie bronią palną, w końcu znowu zostali przezbrojeni w łuki, a ta formacja przekształciła się w jazdę kozacką. A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *Polish Way…*, s. 683–709.

[52] O tym, że może być plan hetmana świadczy fakt, iż postulował on w walce z Turkami zastosować lekką jazdę, która zapewniłaby większe szanse na zwycięstwo. J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 95.



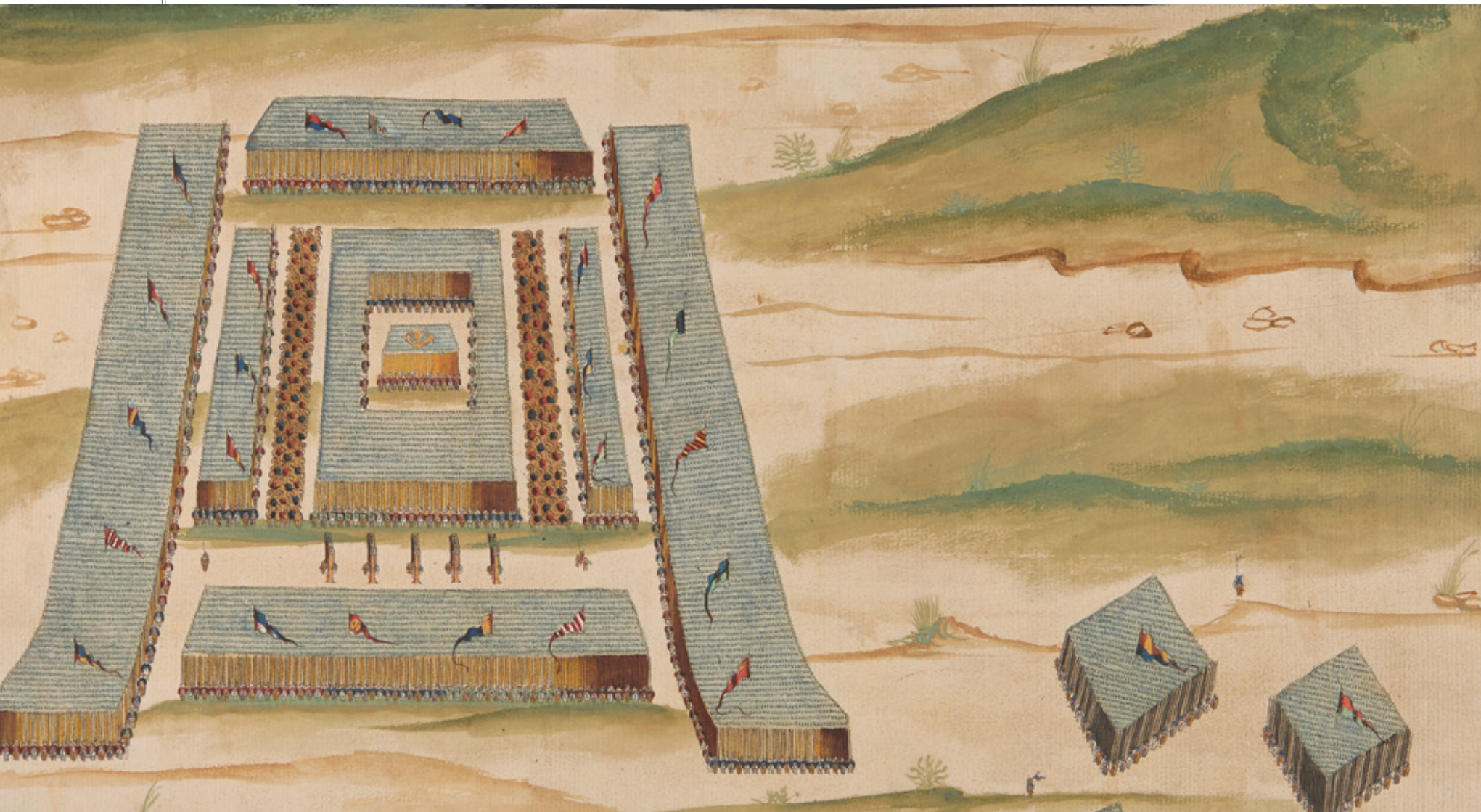
Ilustracja 6.8. Układ bram wjazdowych do obozu w świetle *Kriegsordnung* (opracowanie własne).

powinny być uszykowane trzy hufce, aby obronić tabor, w szczególności, kiedy walczące oddziały zostaną zmuszone do odwrotu[53].

Porównując oba założenia dotyczące wykorzystania taboru, dostrzegam fundamentalnie różne założenia. O ile pierwszy szyk ma charakter ewidentnie obronny, o tyle drugi stanowi odpowiedź na założenie ofensywne. W szyku numer 36 (il. 6.5) to artyleria i ewentualnie wysunięta przed linię wozów piechota miały zmusić wroga do ataku. Najlepiej by było, gdyby przeciwnik wykrwawiał się, atakując trzy linie ufortyfikowanych wozów, ale w razie próby oskrzydlenia armia chrześcijańska miała dzięki taborowi stawić czoło nieprzyjacielowi. W drugim przypadku wozy taborowe miały jedynie zabezpieczyć jedno skrzydło i centrum, tak aby skierować całą siłę uderzenia na drugie,

[53] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 237–239.

Ilustracja 6.9. Prawoskrzydłowy atak wyprowadzany z taboru na szyku bitewnym numer 24. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 226v–227.





lewe skrzydło. To lekka jazda miała za zadanie otoczyć wroga, artyleria powinna osłabić kontruderzenie przeciwnika, a w szczególności ciężka jazda znajdująca się w hufie walnym powinna przełamać wroga. Ta koncepcja wykorzystania taboru na rozległej równinie przeciwko wojskom tureckim była wielokrotnie przez hetmana przedstawiana i spisana w latach 1542, 1558 (il. 4.4 i 5.12)[54]. Przy tym drugim schemacie nie mamy wskazówek źródłowych, które sugerowałyby autorstwo Tarnowskiego, należy jednak przypuszczać, że wpływy myśli hetmana koronnego znajdują tu swoje odzwierciedlenie.

W obu przypadkach pomysłodawca starał się uniknąć największego zagrożenia wynikającego z wykorzystania taboru. Przykłady niemieckie wskazywały, że umocnienie się za wozami i ziemnymi fortyfikacjami oznaczało całkowite oddanie inicjatywy armii osmańskiej. Podkreślał to zagrożenie Marcin Bielski, przypominając, że zawsze Turcy w takich przypadkach okrążali obóz, odcinali zaopatrzenie[55]. U Tarnowskiego tabor jest jedynie elementem większej całości, zaledwie skrzydłem, które umożliwia wykorzystanie większych sił na innym kierunku pola bitwy. Hetman jednak nigdy nie postulował tworzenia więcej niż jednej linii wozów, dlatego dodanym elementem przez Albrechta w *Kriegsordnung* jest rozbudowa fortyfikacji do trzech linii wozów, które są ściśle ze sobą połączone, zapewne łańcuchami o koła, a dyszle chowano pod wozami. Nie było tam więc wolnych przerw z wyjątkiem artylerii oraz bram, przy czym te ostatnie mają przemyślaną konstrukcję tworzącą krętą uliczkę, która może być znakomitym miejscem na urządzenie zasadzki (il. 6.8). Zupełnie inaczej problem widział J. Tarnowski. Jedna linia wozów oznaczała, że ochrona bramy była znacznie trudniejsza.

[54] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa...*, s. 310–311; J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae...*, s. 69, 71.

[55] M. Bielski, *Sprawa rycerska według postępku y zachowania starego obyczaju Rzymskiego, Greckiego, Macedońskiego y innych Narodow pierwszego y ninieyszego Wieku tak Pogańska iako y Krześciiańska z rozmaitych Ksiąg wypisana ku czytaniu y nauce Ludziom Rycerskim pożyteczna*, Kraków 1569, k. 65v.

Dlatego nakazywał oddziałom piechoty utrzymywać ten fragment umocnień, a wolną przestrzeń mieli zasłaniać pawężami[56].

Na koniec warto scharakteryzować jeszcze plan numer 24 (il. 6.9)[57]. Ukazuje on bowiem moment współdziałania taboru i armii polowej, który był w poprzednich szykach nieuwzględniony. Zarówno na ilustracji 6.5, jak i 6.7 tabor był oddzielną formacją. Natomiast na tym planie widać współdziałanie taktyczne wozów taborowych i oddziałów piechoty oraz jazdy. W zasadzie ogólne warunki są identyczne jak na planie 36. To znaczy, po jednej stronie (lewej) znajdują się warunki terenowe uniemożliwiające ich przekroczenie. Książę tłumaczy, że może być to rzeka lub inny element hydrologiczny. Wówczas analogicznie tabor powinien podciągnąć niemal pod samą armię nieprzyjaciela, tak że możliwe byłoby użycie uszykowanej przy wozach artylerii. Novum w opisie miało polegać na rozerwaniu taboru – część woźniców miała wyprowadzić wozy na prawą stronę, dzięki czemu powstałaby pusta przestrzeń. Przez nią miały wychodzić hufy, które powinny z boku zaatakować przeciwnika. Atak miał być skoordynowany z ostrzałem artylerii. Hohenzollern podsumowuje takie działanie w następujący sposób: „nieprzyjaciel albo z boku będzie musiał bronić, albo czołem a przodkiem swym na strzelbę a na obóz z przodku musi uderzyć, albo w rzece się wodki napijać musi. Z tego trojga pewnie go cokolwiek potka”[58].

Różnica między pierwszymi dwoma planami a ostatnim sprowadza się do innego przedstawienia taboru. W niniejszym przypadku występuje jedna linia skrajnych wozów, co jest rozwiązaniem typowym dla koncepcji J. Tarnowskiego (zob. rozdz. 13). Najbardziej uprawomocnionym jest pogląd, że plan numer 24 jest koncepcją hetmana wielkiego koronnego. Pozostałe dwa plany zaś stworzył książę, inspirując się wizją hetmana w 1546 r. Bardzo blisko z nim związany jest szyk 36, przy czym książę wprowadza tu wizję taboru opartego na systemie trzech linii wozów skrajnych. Podobne rozwiązanie

[56] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 175.
[57] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 226v–227; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 249–250.
[58] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 250.

stosuje również na planie 28, co może świadczyć o próbie przetestowania wzmocnionych struktur taborowych, które następnie były promowane w *Kriegsordnung*.

7
Szyki i taktyka wojsk osmańskich

Jak wskazałem w rozdziale 5, początkiem studiów Albrechta Hohenzollerna i J. Tarnowskiego nad taktyką pola bitwy w epoce renesansu było uszykowanie wojsk tureckich. W rozdziale tym analizuję stan wiedzy o wojskowości osmańskiej zgromadzony przez księcia pruskiego, ze szczególnym uwzględnieniem szyków bojowych. Dostojnicy europejscy z trudem uzyskiwali wiarygodne dane dotyczące armii osmańskiej, a zwłaszcza informacje o taktyce pola bitwy. Znamienna jest opinia hetmana z 1542 r., który uznał, że Turcy pilnie strzegą sekretów dotyczących taktyki, tymczasem w państwach chrześcijańskich plany wojskowe są „bez różnicy upowszechniane i rozsiewane, malowaniem i pisaniem”[1]. Wskazuje to, że plany uszykowania wojsk były swoistym rarytasem, niekoniecznie zresztą te, które istniały, musiały być prawdziwe. Albrecht zwraca szczególną uwagę na wiarygodność informacji. W pracy *Kriegsordnung II* akcentuje, że Turcy bardzo

[1] [J. Tarnowski], *Uczona rozmowa…*, s. 308. Nie oznacza to, że Turcy nie tworzyli zaawansowanych planów strategicznych i taktycznych. Znakomitym tego przykładem niech będzie kartograficzny prymityw napisowy przygotowany na potrzeby kampanii osmańskiej na Węgry w 1541 r. Zob. P. Fodor, *Ottoman Policy towards Hungary…*, s. 315–323. Przykład tej kampanii jest wyjątkowy, gdyż Sulejman I od początku planował podporządkować sobie Węgry i obalić swojego sojusznika, lecz do końca zwodził wrogów, akcentując, że celem wyprawy będzie Wiedeń lub inne ziemie cesarskie.

chętnie stosują dezinformację, a łatwowierni i spragnieni wiedzy o Porcie Ottomańskiej władcy i dowódcy przyjmują uzyskane materiały za prawdziwe. W szczególności nie można ufać przechwyconym tureckim listom, a także opowieściom kupców, rolników i parobków, którzy mieszkali w Turcji. Osoby przybywające do Europy chętnie dzielą się wiedzą, ale tak naprawdę nie mają świadomości prawdziwego stanu rzeczy[2].

Analizując źródła informacji o wojskowości tureckiej, które znalazły się na dworze książęcym, trzeba wskazać materiały rękopiśmienne. Wystarczy przywołać materiały udzielone Albrechtowi przez Herbersteinia czy Łaskiego (zob. rozdz. 4). Idąc tym tropem, warto odnotować szczególnie popularne w krajach Europy Środkowo-Wschodniej dzieło napisane na przełomie XV i XVI w., a zatytułowane *Pamiętniki Janczara*[3]. Jego autorem był Serb – Konstantyn Michajlowic z Ostrowicy, który dostał się do tureckiej niewoli w 1455 r. Został wcielony do wojsk janczarskich i dowodził niewielkim zamkiem Zweczaj. W 1463 r. umocnienie to zostało zdobyte przez armię węgierską, dzięki czemu odzyskał wolność i zamieszkał w Królestwie Węgierskim[4]. Rozdział XL dotyczy sposobu prowadzenia bitwy i szykowania wojsk tureckich (il. 7.1). Opis jest bardzo dokładny, jednak nie zawiera szczegółowych danych taktycznych, przede wszystkim koncentruje się na liczebności i rodzaju wojsk oraz wodzach wyprawy i dowódcach poszczególnych hufów[5].

---

[2] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 40.

[3] *Pamiętniki Janczara, czyli kronika turecka Konstantego z Ostrowicy napisana między r. 1496 a 1501*, wyd. J. Łoś, Kraków 1912, *passim*; G. Jovanović, *Studia nad językiem „Pamiętników Janczara" (na podstawie dwóch rękopisów polskich redakcji pierwotnej)*, Kraków 1972, *passim*; A. Danti, G. Jovanović, *Siedemnastowieczna przeróbka „Pamiętników Janczara" w świetle pięciu nowych rękopisów*, „Ruch Literacki", R. 9, 1968, z. 4, s. 223–229. Traktat ten napisany pierwotnie w języku serbskim został przetłumaczony około 1520 r. na polski i był wielokrotnie odpisywany w Koronie. Później został on również przetłumaczony na język łaciński, ruski i czeski, ten ostatni stał się podstawą wydania drukiem w 1565 r. Rękopiśmienny egzemplarz z poł. XVI w.: Biblioteka Narodowa, Biblioteka Ordynacji Zamojskiej w Warszawie, rkps. 1169.

[4] J. Sikorski, *„Księgi hetmańskie"…*, s. 34–35; B. Cirlić, *Próba nowego spojrzenia na „Pamiętniki Janczara"*, „Pamiętnik Literacki" 1952, t. 43, nr 1–2, s. 140–170.

[5] Biblioteka Narodowa, Biblioteka Ordynacji Zamojskiej w Warszawie, rkps. 1169, s. 69–70; *Pamiętniki Janczara…*, s. 135–141 (istnieją znaczne różnice w poszczególnych kopiach; dwa

Autor ukazuje odmienny szyk od udokumentowanego przez księcia pruskiego, gdyż mocno zaakcentowane są tam polowe fortyfikacje: suche fosy i wały, którymi otoczone są wojska nadworne sułtana (*Alti-Bolük*). Tak też umocnione zostały pozycje piechoty wyprawionej z miast (*assapi*) rozlokowane na prawej i lewej stronie od obozu głównego. Sam sułtan przebywał w otoczeniu czterech chorągwi jazdy, przed nim miał się znajdować huf janczarów, a z tyłu wielbłądy. Za piechotą ulokowany był tabor[6], po bokach zaś rozmieszczone miały być ogromne masy jazdy. Po prawej stronie byli zmobilizowani żołnierze mający swoje nadania w Azji (Anatolia), po lewej w Europie (Rumeli). Generalnie widoczny jest podział wojsk na armię stałą (opłacaną w pieniądzu – *kapıkulu*, określaną w języku polskim jako kapykułowie) i prowincjonalną kawalerię (*spahisi-timarioci*), która opierała się na służbie ziemskiej (timarach). W jednej z wersji odnotowano również „uf stracony", który poprzedzał całą armię i rozpoczynał bitwę[7].

Cel opisu wojskowości tureckiej – podobnie jak w przypadku dzieła Albrechta Hohenzollerna – polegał na zaproponowaniu skutecznych rozwiązań dotyczących wojny z Portą Ottomańską[8]. Rady Konstantyna z Ostrowicy były stosunkowo proste, co nie oznacza, że błahe. Przede wszystkim akcentował konieczność lżejszego uzbrojenia jazdy, a w zasadzie rezygnacji z ciężkiej jazdy na rzecz szybkiej i mobilnej kawalerii[9]. Jest to sprzeczne z poglądami chociażby J. Tarnowskiego (rozdz. 4). Jego argumenty wydają się wiarygodne, podaje bowiem przykład wojskowości tatarskiej, która jest w stanie stawiać skuteczny opór armii osmańskiej. Argumentuje również, że Turcy, walcząc

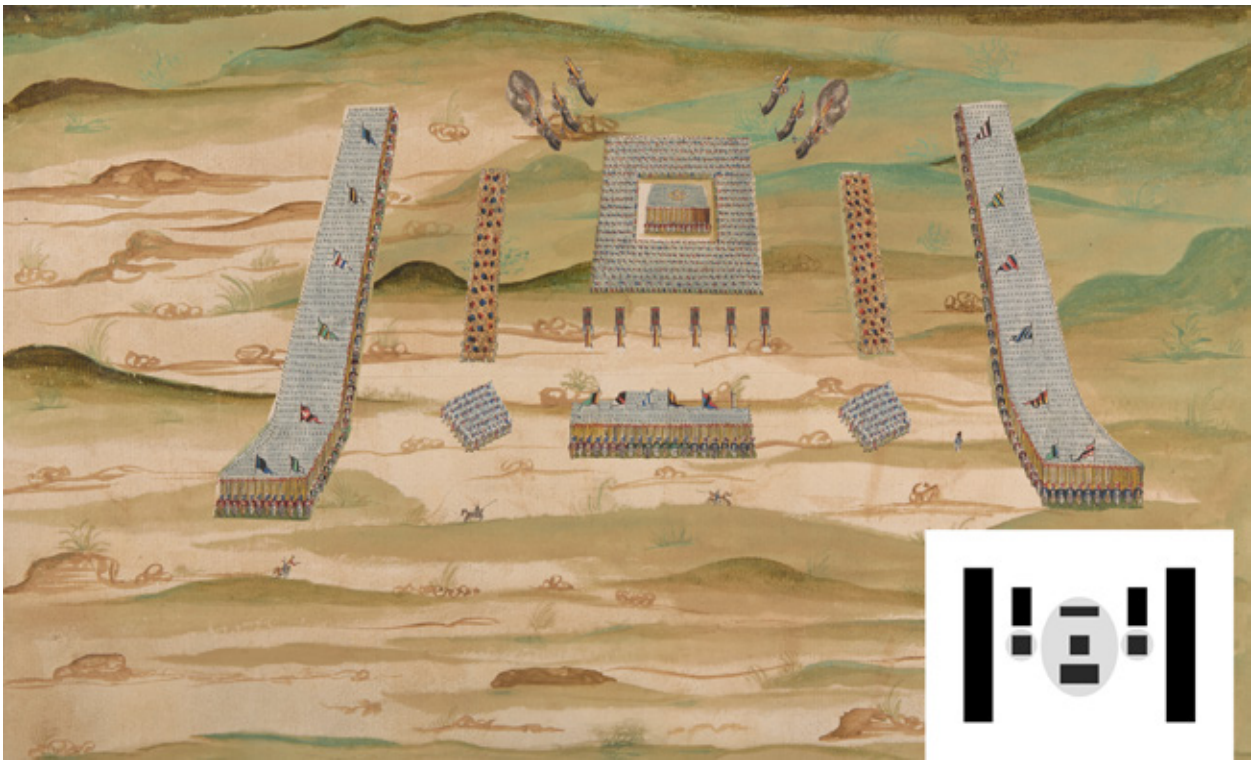
inne wariantowe szyki: 190–191 i 208–213). Analiza: K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 99–100.

[6] Nie jest tak określany w źródle, używa się wyrazów wielbłądy i konie.

[7] Składać się on ma z *Delismakow*, których zgrupowanie liczy 5–6 tys. U Albrechta jest tego odpowiednik jako *achanzy* (*akıncı/akindżi*). *Pamiętniki Janczara…*, s. 190. W innej wersji występują *achandi*, których autor wymienia na 20 tys., akcentując ich gotowość do służby jedynie za korzyści wynikające z grabieży. *Ibidem*, s. 210.

[8] *Pamiętniki Janczara…*, s. 138, 141–146.

[9] Tym samym stanowi to przeciwieństwo koncepcji taktycznych Jana Tarnowskiego, który wyższość jazdy widział w utrzymaniu ciężkich formacji kopijniczych.



Ilustracja 7.1. Szyk wojsk tureckich opisany w świetle traktatu *Pamiętniki Janczara*. Opracowanie własne na podstawie: *Pamiętniki Janczara, czyli kronika turecka Konstantego z Ostrowicy napisana między r. 1496 a 1501*, wyd. J. Łoś, Kraków 1912, s. 135–141, 190–191, 208–210. Schemat przygotowany w konwencji artystycznej pracy *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna (bez zaznaczenia ufortyfikowanego obozu znajdującego się w miejscu uszykowania artylerii).

przeciwko ciężkiej jeździe, skupiali się na ataku na konie, gdyż bez wierzchowca ciężko uzbrojeni i opancerzeni rycerze w zasadzie byli wyłączeni z dalszej walki[10]. Równie ciekawy jest jego pogląd dotyczący piechoty, którą nakazywał przezbroić z mieczy w oszczepy, co należy rozumieć jako propozycję stworzenia formacji pikinierów[11], które już w momencie sporządzenia dzieła święciły triumfy w Europie i niedługo później były chętnie wykorzystywane w wojnach z Turcją[12]. Na wyróżnienie zasługuje również zapewnienie sprawnej komunikacji na polu bitwy. Miało się to objawiać poprzez ulokowanie przy władcy pocztu składającego się z kilkudziesięciu dostojnie wyglądających kawalerzystów dosiadających koni opancerzonych w ladry. Ich wygląd miał być oczywistym symbolem rangi osób, które pełniły funkcję przedstawiciela władcy (naczelnego dowódcy) podczas bitwy. Mieli oni objeżdżać hufy, utrzymywać żołnierzy w dyscyplinie, przekazywać rozkazy i wracając do naczelnego wodza, zdawać raport z walk[13]. Kwestia komunikacji na polu bitwy była istotnym elementem wizualizacji pola bitwy, czego Albrecht starał się dopilnowywać (il. 2.13, 6.5 i 6.7), a w *Kriegsordnung II* jest on jeszcze bardziej zaakcentowany (il. 2.8).

Zapewne jakąś wersję *Pamiętników janczara* Albrecht Hohenzollern mógł znać, czy to posiadając egzemplarz, czy też pozyskując wiedzę od osób, które się z nimi zapoznały. Zasadnicze elementy u obu pisarzy się zgadzają,

---

[10] Jest to pogląd niewątpliwie zgodny z doświadczeniami, czego dowód widzimy w wojsku koronnym, które toczyło nieustanne walki z podobnie walczącymi Tatarami. W połowie XVI w. nastąpiło stworzenie lekkiej jazdy (kozackiej) oraz dominacja husarii i wyparcie ciężkich formacji kopijniczych. A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *Polish Way…*, s. 683–709; K. Łopatecki, A. Bołdyrew, *Meanders of the Polish Military Revolution…*, s. 464–489.

[11] A. Bołdyrew, *The Changes of the Offensive Armament of Polish Mercenary Infantry in the First art of the XVI-th Century and Their Influence on the Tactics of the Unit*, [w:] *Weapons Bring Peace? Warfare in Medieval and Early Modern Europe*, ed. L. Marek, Wrocław 2013, s. 221–227.

[12] Zob. M. Plewczyński, *Daj nam Boże sto lat wojny*, Warszawa 1991, *passim* (w szczególności s. 137–151).

[13] W pełni recypował to rozwiązanie Jan Tarnowski w dziele *Consilium rationis bellicae…*, s. 75, 77: „A iż hejtman nie może to być, aby wszędy sam mógł być, gdzie by potrzeba, tedy ma obrać kilka osób, którzy mają przy nim jeździć i ma je opowiedzieć ludziem, a owszemu porucznikom, co hufy powiodą, iż gdzie by którego z tych posłał a przezeń co rozkazał, aby go w tym byli posłuszni, jako jego samego".

gdyż akcentują bardzo silne skrzydła oparte na jeździe sipahów-timariatów oraz centrum, w którym dominującą rolę odgrywają wojska opłacane w pieniądzu. Bardzo podobna jest również struktura dowodzenia. Zasadniczo jednak dzieło to nie mogło stanowić głównego źródła inspiracji, Albrecht Hohenzollern nie wykorzystał w sposób bezpośredni zawartych tam rozwiązań.

Szczególnie interesująca jest informacja J. Tarnowskiego, który w odpowiedzi na otrzymany komplet materiału ilustracyjnego odnotował, że jedną z przysłanych mu prac rozpoznał, a widział ją, będąc na terenie Węgier na zamku u Jana Zápoyli[14]. Opisane wydarzenie dotyczyło przybycia Tarnowskiego do Wielkiego Waradu na przełomie lat 1534/1535 (przed wojną starodubską – il. 5.12), kiedy to wraz z J. Łaskim starali się u króla Węgier o uwolnienie H. Łaskiego. Misja zakończyła się sukcesem, niewątpliwie dzięki udzielonej kilka lat wcześniej pomocy przez Tarnowskiego, kiedy Zápoyla w potrzebie znalazł się w Koronie. Hetman uzyskał uwolnienie, a dodatkowo był goszczony (wraz ze 150-osobowym oddziałem) przez dwa tygodnie[15]. Możemy więc przypuszczać, że analogiczną – węgierską proweniencję miały materiały będące w posiadaniu księcia pruskiego[16]. Niewykluczone, że rozpowszechniony był schemat bitwy pod Mohaczem, gdzie śmierć poniósł Ludwik Jagiellończyk (zob. 7.9). Z tej bitwy zachował się stosunkowo późny plan odpisany w latach 70. XVI w., co raczej pozwala sądzić, że istniały wcześniej liczne rozrysowane schematy i być może wersja przechowywana u Zápoyli dotyczyła tego nieszczęśliwego wydarzenia[17].

Kolejny sposób powstania szlachtordunków był również odnotowany przez hetmana. Otóż Tarnowski, niezależnie od materiałów uzyskanych od

---

[14] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 85.

[15] W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 69–70.

[16] Książę zdawał sobie sprawę, że pilnie wojskowość turecką studiowali Wenecjanie, ale mieli duże trudności z pozyskaniem wiarygodnych informacji. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 40.

[17] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych. Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 354–359. Dodać wypada, że drugi istniejący egzemplarz dzieła ma zdecydowanie gorszy, nieczytelny schemat bitwy. Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 228.

księcia, wynajął doświadczonego tureckiego żołnierza, którzy przygotował inny, alternatywny schemat uszykowania wojsk osmańskich. Nie znamy nazwiska ani przydomku tego weterana, z pewnością jednak istniały na ziemiach Korony osoby, których wiedzę można było wykorzystać. Interesujący przypadek opisuje Andrzej Dziubiński, który dotyczy tureckiego żołnierza Kary Musa. Tenże w 1553 r. otrzymał dożywotnią rentę od Zygmunta II Augusta. Znajdował się on około 30 lat w więzieniu w Malborku, zapewne był więc wysoko postawionym dowódcą. Bardzo prawdopodobne, że został złapany w czasie najazdu tureckiego w 1524 r. Wówczas J. Tarnowski pokonał napastników pod Trembowlą, a jak podkreśla kronikarz – Bernard Wapowski – duży zastęp jeńców tureckich dostał się do niewoli polskiej[18].

Niewątpliwie Albrecht Hohenzollern przeprowadzał podobne rozeznanie wśród osób obeznanych w tajnikach walki Tatarów i Turków. W związku z tym, że nie ufał informacjom pochodzącym od ludności cywilnej, co odnotował chociażby w *Kriegsordnung II*, szczególnie pożądanym osobowym źródłem informacji byli jeńcy wojenni. Takich dostarczał mu czołowy zagończyk obrony potocznej B. Pretwicz (il. 1.5), który wiedząc, co książę ceni, wysyłał na dwór królewiecki konie, rogi upolowanych zwierząt, a przede wszystkim jeńców tatarskich[19]. W korespondencji wyłoniłem informacje, że tacy więźniowie byli pięciokrotnie przekazywani i trzykrotnie zapowiadano ich wysłanie w najbliższym czasie[20]. Należy podejrzewać, że wiedząc o zainteresowaniach księcia, byli oni selekcjonowani i wysyłani byli ci, którzy dysponowali

[18] A. Dziubiński, *Turek na rencie dożywotniej w Polsce w XVI wieku*, „Przegląd Historyczny" 2009, t. 100, nr 2, s. 287–292; *Kroniki Bernarda Wapowskiego z Radochoniec. Część ostatnia czasy podługoszowskie obejmująca (1480 –1535)*, wyd. J. Szujski, Kraków 1874, s. 194. Por. D. Quirini-Popławska, *Losy chrześcijańskich jeńców w Turcji w XV–XVI wieku: pomiędzy asymilacją a wolnością*, [w:] *Prace Herkulesa: człowiek wobec wyzwań, prób i przeciwności*, red. M. Cieśla-Korytowska, O. Płaszewska, Kraków 2012, s. 417–435.

[19] Zob. liczną korespondencję prowadzoną w latach 1549–1559: *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 3–5, 7–7, 11–13, 17–20, 20–22, 25, 33–53, 57–59, 61–64, 66–75, 77–86, 88–102, 115–116. Zob. K. Łopatecki, M. Stulgis, *Działalność wojskowa*..., s. 9–45.

[20] Obejmuje to lata 1549–1559: 8 I 1549 (2 Tatarów), 13 VII 1549 (zapowiedź), 8 IX 1549 (1 Tatar), 21 I 1550 (1 Tatar), 24 I 1550 (1 Tatar), 20 VIII 1551 (zapowiedź); 1559 (zapowiedź). *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 7–9, 17–20, 20–22, 33–35, 35–37, 58–59, 115–116.

szerszą niż przeciętna wiedzą wojskową. Tenże nieustannie dostarczał szczegółowych opisów sytuacji politycznej i militarnej z obszaru Węgier, Austrii, Mołdawii, a nawet z pogranicza persko-tureckiego. Przykładowo w liście z 1549 r. znalazł się opis wojny prowadzonej między Turcją a Persją. Oprócz nabytków terytorialnych i kontekstu politycznego odnotował kwestie logistyczne. Wskazał na złe zaopatrzenie, które wywołało głód w armii, co w połączeniu z epidemią zdziesiątkowało armię turecką (miała wówczas zginąć trzecia część armii). Sygnalizuje rozbicie obozu zimowego i planowanej kampanii letniej[21]. W zachowanej korespondencji nie zachowała się co prawda informacja o przekazywaniu map, planów czy ilustracji szyków wojskowych, jednakże najważniejsze materiały przesyłano przez posłańców, a w latach 1546 i 1551 osobiście spotkał się z Albrechtem[22].

Katalog osób mógł być znacznie większy. Znamy przypadek, co prawda pochodzący z 1557 r., a zatem dwa lata po napisaniu *Kriegsordnung I*, w którym książę zleca napisanie raportu o wojskowości tureckiej. Prośba adresowana była do przyszłego hospodara mołdawskiego (1561–1563) Jana II Jakuba Heraklida Despotę, o czym szerzej piszę w dalszej części rozdziału (il. 7.10)[23]. W tym miejscu chciałbym zaznaczyć, że powyższy przykład świadczy o praktyce księcia, który prosił o pisemne lub ustne relacje, jeżeli uznał, że osoba dysponowała odpowiednią wiedzą o wojskowości tureckiej.

Podkreślić należy, że Albrecht nie mógł w latach 30. i 40. XVI w. pozyskiwać wiedzy z dzieł drukowanych. Najstarsza znana mi grafika prezentująca uszykowanie wojsk tureckich pochodzi dopiero z 1558 r. Jej autorem był Frans Huys, który w Antwerpii opublikował rycinę zatytułowaną *Die wunderliche ordnung vnnd forma aines Veltleggers des grossen Turckisch Kaysers*

[21] B. Pretwicz do Albrechta Hohenzollerna, b.m. po 17 II 1549, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 11–13.

[22] A. Tomczak, *Pretwicz (Pretfic) Bernard h. Wczele*, [w:] PSB, t. 28, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1984–1985, s. 433–435; Ł. Winczura, *op. cit.*, s. 321.

[23] H.J.B. Despodes, *Turcicae aciei descriptio*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire generale*, Bucureşti 1938, s. 375–376.

etc. (il. 7.2)[24]. Wartość taktyczna tego dzieła jest niewielka z dwóch przyczyn. Po pierwsze, w sposób symboliczny ukazany został układ armii ciągnącej, nie zaś uszykowanej do boju. Po drugie, hufy są zbite w jedną masę, a zatem nie odzwierciedla to specyfiki bitewnej. Rycina ma charakter przede wszystkim propagandowy, ukazuje bowiem niebezpieczeństwo armii tureckiej, jej wielką liczebność, dobrą organizację (wykorzystanie służb inżynieryjnych). Dodatkowo pokazane zostały nowoczesne jednostki: artylerii, janczarów (czyli piechoty uzbrojonej w broń palną) i jazdy (spahisów). Celem dzieła było również zaakcentowanie okrucieństwa żołnierzy, którzy torturują ludność cywilną, niszczą osady i miasta, biorą niewolników.

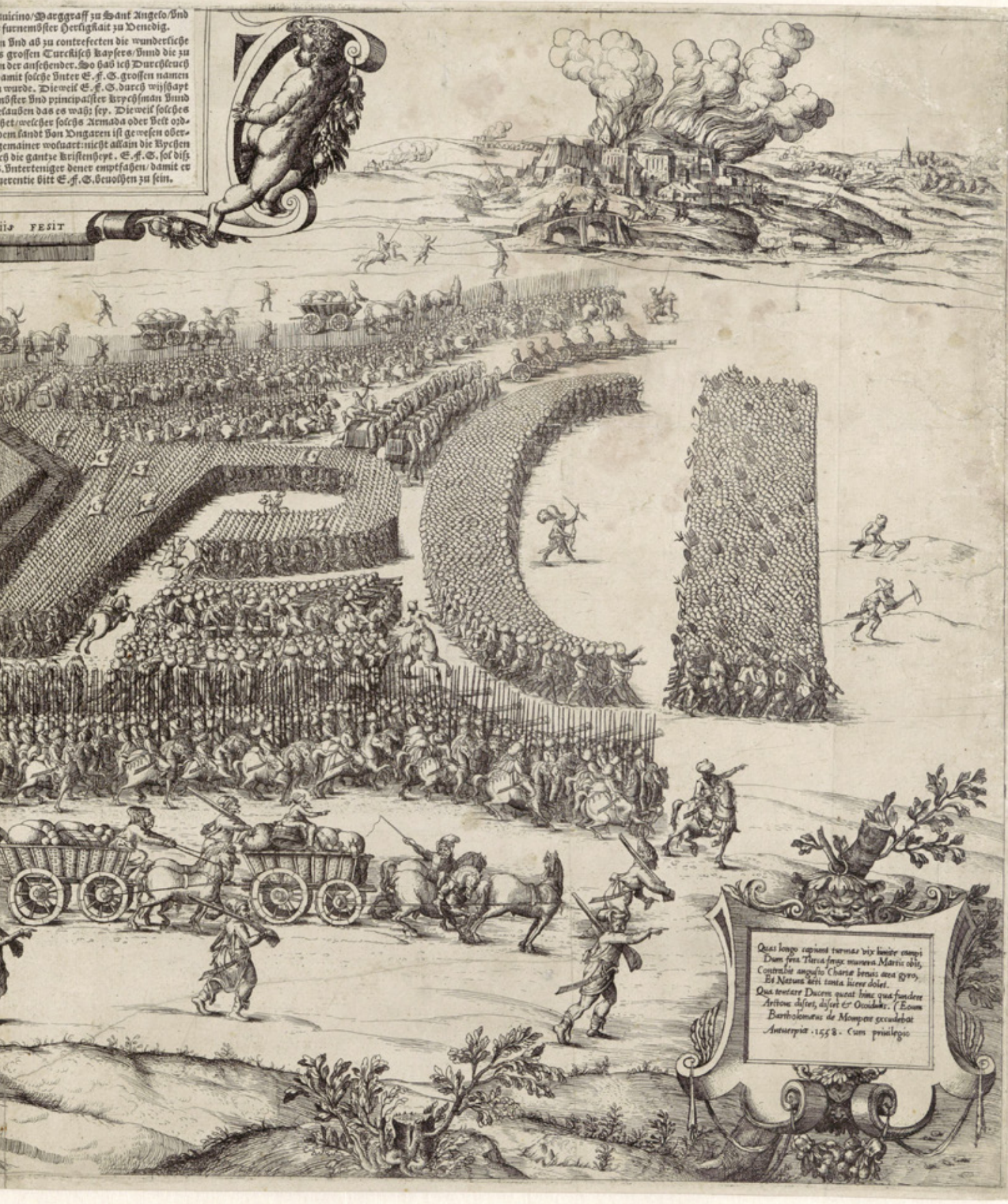
Rycina ta odzwierciedla natomiast to, czym mogli dysponować wodzowie z kręgu zachodnioeuropejskiego i jakie typy szyku mogły trafić do Albrechta[25]. Warto zaakcentować zagadnienie poruszone w rozdz. 5. W 1544 r. hetman wielki koronny stworzył uszykowanie oddziałów osmańskich, które jednak, jak wiemy z korespondencji zwrotnej księcia, nie zawierały podziału na wyszczególnione jednostki taktyczne[26]. W tym aspekcie rycina Fransa Huysa przypominać powinna uszykowanie wykonane na potrzeby Tarnowskiego (il. 7.2 i 7.3). Uwzględniając powyższe uwagi, bardzo prawdopodobne się wydaje, że szyk stworzony w zespole Tarnowskiego został następnie umieszczony w *Kriegsordnung* i prezentowany jest na ilustracjach 5.3, 5.6, 5.7, 5.10.

[24] W. Drugulin, *Atlas historique drugulin. Catalogue*, [Leipzig] 1867, s. 27. Dzieło zostało dedykowane dwóm wodzom: „Dem Durchleuchtigen Herrn Sforcia Palauicino, Marggraff zu Sant Angelo, und oberster hauptman der fueschknecht der furnemuster Herlikait zu Denedig".

[25] M. Jähns, *op. cit.*, s. 517, zwrócił uwagę, że raporty z oblężenia Wiednia (1529) i walk z Turkami wyróżniały się drobiazgowością.

[26] Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 145.


Dem Durchleuchteigen Herrn Sforzia Pal
oberster Hauptman der fuesschknecht der
Nach dem myr in dem sin komen ist zu maele
ordnung vnnd forma ains Veltleggers de
stellen in kleiner spacie oder begrief fur auge
tiger Herr die selbige E.F.G. gedediciert. D
in offenpar vnter den gemaine leuten komen
vnnd fromigkayt in vnsern landt der furne
hauptman seit/vnd das einpeder wol mieg g
vnter den grossen namen von E.F.G. ausge
nung so offmals hat gesehen/als E.F.G. in
ster hauptmā des K.K.Ma. kryegsvolcks zu g
von seiner ko.Ma. beschirmende/sonder au
meine klaine mueye gnedigkeit von E.F.G
im in aller vnterteniger vnd gebürlicher ver
FRANS HV

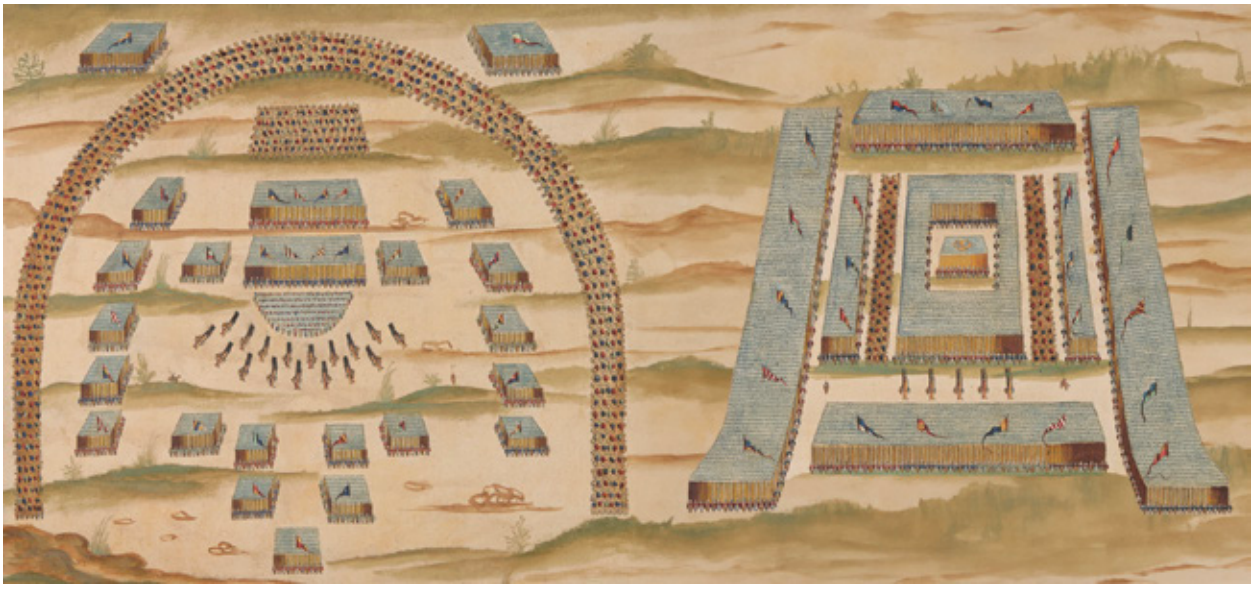


Ilustracja 7.2. Frans Huys, *Optrekkend Ottomaans leger*, Antverpiae 1558, zob. http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.336501.

Celem księcia pruskiego było maksymalnie zbliżone do rzeczywistości uwzględnienie w szyku bitewnym wydzielonych osmańskich jednostek taktycznych (lewy schemat na il. 7.3). Prace te były ciągle udoskonalane i te schematy prezentują ilustracje: 5.2, 5.4, 5.8, 5.9. Ich cechą wspólną są dwa skrzydła po pięć hufów jazdy, w centrum zaś siedem hufów jazdy poprzedzających artylerię, za którą uszykowana jest piechota oraz cztery elitarne hufy jazdy. Z tyłu zgrupowania znajdowały się dwa silne hufy posiłkowe. Elementem wspólnym było zabezpieczenie całego założenia zwartą masą taborową ujętą kompozycyjnie jako wielka masa wielbłądów. Ten nieco egzotyczny element szyku bojowego staje się w pełni zrozumiały, gdy przytoczę relację naocznego świadka funkcjonowania armii tureckiej – S. Łaskiego. Według niego, „gdy do iney obrony przyść nie mogą, kładą wielbłądy, y konie, y więźnie, y wiążą im nogi, aby wstać nie mgli, za tym się bronią, iako za zakopy". Dodaje, że sam ten sposób stosował i był skuteczny przeciwko jeździe, tak że jedynie piechota była w stanie rozerwać tę formację[27]. Natomiast piszący pod koniec lat 60. XVI w. M. Bielski podkreśla, że formację tę dodatkowo umocnią, robiąc „wielkie okopy, iako zakrzesla wkoło, w wał, nabiją palow ostrych, w ktore zawloczą łańcuchy około, za któremi napierwey Wielbłądy, co naszą wszelkie żywności za woyskiem y rzeczy woienne stawiają, potym drugi okop" (il. 7.8)[28]. Oczywiście powyższy opis dotyczy przede wszystkim zakładania obozów, ewentualnie sytuacji, kiedy armia miała czas okopać się i czekać na nieprzyjaciela.

Różnice pomiędzy tymi schematami (Tarnowskiego i Hohenzollerna – il. 7.3) związane były z dwoma elementami. Po pierwsze dotyczyły one wysunięcia i wzajemnego uszykowania skrzydeł oraz hufów przednich (w *Kriegsordnung I* określanych jako hufy gwałtowne). Po drugie zaś uszykowania wojsk za janczarami, gdzie znajdować się miały cztery albo dwa hufce jazdy. Hetman J. Tarnowski, oceniając uszykowanie wojsk tureckich, akcentował, że ich celem jest otoczenie jazdą armii nieprzyjaciela. Samo czoło armii

[27] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Kiiv–Kiii (Ostatnia oprawa).
[28] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 54.



Ilustracja 7.3. Dwa główne typy uszykowania wojsk osmańskich. Po prawej układ zaproponowany przez Jana Tarnowskiego, po lewej Albrechta Hohenzollerna. Opracowanie własne wykonane na podstawie schematów umieszczonych w pracy *Kriegsordnung*.

stanowiła piechota wzmocniona artylerią połączoną łańcuchami[29]. Wielbłądy natomiast, także powiązane łańcuchami, stały na skrzydłach, zapewniając zabezpieczenie przed atakiem. Hetman zauważył, że zniszczenie takiego szyku jest niezwykle trudne, tym bardziej jeżeli wojska chrześcijańskie nie mogą dorównać siłą nieprzyjacielowi[30].

Oprócz zawartych w traktacie rysunków Albrecht umieścił bardzo dokładny opis, który wydaje się, że jest ostatnim, zaktualizowanym stanem (na 1555 r.) uszykowania wojsk tureckich, który nieznacznie zresztą różni się od

[29] Nieznający specyfik wojsk tureckich lokalizację piechoty janczarskiej na przodzie w centrum tłumaczy tym, że są to żołnierze najmniej związani i wierni państwu (*sic!*). R. Lorichius, *op. cit.*, k. 157v.

[30] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 84–86.

wymalowanych szyków[31]. Układ armii jest opisany dosyć chaotycznie i bez posiłkowania się szlachtordunkami trudno byłoby właściwie zinterpretować jego strukturę[32].

Dodatkowo między wersją niemiecko- a polskojęzyczną są ogromne rozbieżności. W rozdziale 2 i 14 wskazuje, że wersja polska (γ) charakteryzuje się większym zrozumieniem treści materiału niż β_1. Jednakże nie można wykluczyć bezpośredniej ingerencji w treści tłumacza dzieła – M. Strubicza, który poprawił autora. Wersja niemiecka operuje ogromnymi, oderwanymi od rzeczywistości liczbami, w którym każde skrzydło liczy po 100 tys. żołnierzy, podobnie jak jazda przednia (*achanzy*), co po prostym zsumowaniu (także innych wymienionych oddziałów) daje 418 tys. żołnierzy[33]. Są to wartości nieprzystające do realiów, ale typowe dla informacji z epoki przestrzegających przed zbilżającymi się niezliczonymi „hordami" tureckimi[34].

---

[31] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 268–269: „Tu dalej mówić chcemy o szykach a szlachtordunkach tureckich". Tłumaczy zaproponowany opis w następujący sposób: „Ponieważ też tu naprzeciw niektórym figurom szlachtordunków szyki tureckie jakim by się sposobem potykać mogły są położone a namalowane, a iż przy takowych figurach tureckiego szykowania nigdziej spraw a postępków ich, ani też lidzby w nich doskonale nie wypisana, za potrzebną to tedy rzecz baczę być, aby rozprawa tu przychodzącą tureckiego wojska i szykowania z rozmaitycm rozdwojenim a rozdzieleniem szyków ich, którego oni czasu potrzeby używają, była położona a wypisano". *Ibidem*, s. 267.

[32] Przykładowo przy opisie walnego hufu odnotowano, że podzielony jest on na 12 części, a w innymi miejscu wskazano, że jest 12 hufów jazdy. Biorąc pod uwagę, że odnotowano dwa zgrupowania piechoty, liczby te się nie dodawały. Przy uwzględnieniu jednak dwóch hufów tylnych, bardzo enigmatycznie opisanych, które według ilustracji znajdowały się poza obrębem uszykowania wielbłądów, wiadomo, że są one wyodrębnione z hufu walnego. Wprowadzać w błąd może też pierwsze zdanie rozdziału, które brzmi: „Szlachordunek albo szyk turecki wegle starego zwyczaju bywa na trzy części rozszykowany w poboczne prawe a lewe rogi, a trzecia część w walny huf" (a zatem nie uwzględniono hufu tylnego). A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 268.

[33] Podobna pomyłka znajduje się odnośnie do jazdy przedniej („achanzy"), która miałaby liczyć w wersji niemieckojęzycznej 100 tys. żołnierzy. Prawdziwą liczbę da się ustalić za pomocą danych o oficerach, gdyż na skrzydłach miało znaleźć się 200 agae, czyli setników (centurionów). Por. *Die Kriegsordnung*, s. 133–134.

[34] O zjawisku dostrzegania w armii tureckiej kilkuset tysięcy, a nawet milionowych oddziałów: J. Sękowski, *Collectanea z dziejopisow tureckich rzeczy Do historyi polskiey służących*, t. 2, Warszawa 1825, s. 229–230. Warto odnotować *Spisanie wojska Cesarza Tureckiego Soł-*

Z kolei wartości podane u Strubicza są często 10-krotnie mniejsze i zamiast 100 tys. odnotowano po 10 tys. jazdy na każdym skrzydle, czy też ustawionej w pierwszym rzucie jeździe lekkiej. Problem z właściwą interpretacją tego źródła wynika głównie z tego, że sam książę nie wie do końca, którym z posiadanych danych należy wierzyć. Z liczb bezwzględnych wynikają bardzo duże wartości, ale dane ilościowe można wyinterpretować z informacji o dowódcach wojskowych (i oddziałach, którymi przewodzili) oraz wielkości poszczególnych hufów. Każda z tych metod daje radykalnie inne liczby i druga wskazuje na 144 tys., a trzecia na 68 tys. jeźdźców. Dodatkowo należy pamiętać o dwóch hufach piechoty i kawalerii znajdujących się w bezpośrednim otoczeniu sułtana, które w żadnej z metod nie są uwzględnione[35]. Przy drugiej metodzie bardzo pomocna jest szczegółowo opisana struktura władz wojskowych i oficerów. Liczebność żołnierzy wynikająca z rodzaju dowódców wskazuje, że na skrzydle znajdowało się 20 tys. żołnierzy (20 *zanzyjachos*), co wydaje się współgrać z innymi danymi w traktacie, ale nie przystaje do zaproponowanych liczb bezwzględnych: 10 lub 100 tys.[36] W następnym zdaniu odnotowuje autor „bywa tedy to naleziono", a następnie wylicza strukturę, która oznacza, że liczby są pięciokrotnie większe. Z pewną ostrożnością można przyjąć, że za najbardziej wiarygodne autor uważał najniższą liczbę (gdyż już w 1544 r. książę ocenił polowe siły tureckie na 72 tys. żołnierzy[37]), która zresztą była najbardziej przydatna w dalszych studiach nad sztuką wojenną.

W tym kontekście warto odnieść się do znakomitej pracy Rhoadsa Murpheya dotyczącej wojskowości osmańskiej w epoce wczesnonowożytnej,

---

tana Solimana, który wjachał z Konstantynopola do Węgier roku 1566, gdzie odnotowano armię liczącą 373 800. *Pamiętniki Janczara…*, s. 194–196.

[35] Oddziały janczarów na początku XVI stulecia liczyły 15 tys. osób, a opłacana przez sułtana jazda kolejne 31 tys. (Alti-Bolük). R. Murphey, *op. cit.*, s. 36–45.

[36] Niejednoznaczność oceny wynika z tego, że jednostkę 20 tys. żołnierzy można interpretować jako zarówno całe skrzydło, jak i jeden z pięciu hufów wchodzących w skład „rogu".

[37] Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 145–146.

którą warto uzupełnić o pracę Nahouma Weissmana i Michała Brona[38]. W XVI w. wojska tureckie dzieliły się na trzy podstawowe rodzaje:

a) kapykułowie / *kapıkulu* – czyli stałe oddziały regularne, opłacane w pieniądzu. W ich skład wchodziły zarówno wojska piesze (artylerzyści, oddziały inżynieryjne (saperzy, minerzy, janczarowie, czawuszowie)), jak i konne (sipahiowie, silihdarowie);

b) *toprakl*ı – nieregularne oddziały piechoty (*azabları*) lub jazdy (przede wszystkim sipahowie-timarioci);

c) *serhat kulu* – w skład którego wchodziły różnego rodzaju oddziały pomocnicze znajdujące się na żołdzie poszczególnych prowincji lub państwa (marynarze, strażnicy tras komunikacyjnych, *vojnukovie*).

Stała armia pieniężna sułtana ulegała sukcesywnemu wzrostowi liczebnemu. Potwierdzają to dane z lat 1527, 1574 i 1597, kiedy to korpus janczarów liczył odpowiednio 11 439, 21 094 i 45 tys. osób, a sześć regimentów zaciężnej kawalerii 5088, 5957 i 17 tys. jeźdźców. W skład korpusu artylerii wchodziło około 2100 osób. Natomiast na podstawie systemu służby ziemskiej (timarioty) władze tureckie mogły zwołać pod broń około 100 tys. żołnierzy (w 1527 r. dokładnie 99 261, w 1541 r. około 90 tys., a w roku 1631 – 106 600 osób)[39]. W rzeczywistości tureckie pospolite ruszenie w obecności

[38] R. Murphey, *op. cit.*, s. 36–46; N. Weissman, *Les Janissaires, etude sur l'organisation militaire des Ottomans*, Paris 1938, s. 42–43; M. Bron Jr, *op. cit.*, s. 65–72.

[39] Dodać wypada, że istniały trzy rodzaje nadań ziemskich: timary, ziamety i hass. Różniły je wielkość przynoszonych zysków i proporcjonalnie większe obciążenie wojskowe (konieczność wystawienia pocztowych, czyli *cebelü*). Te pierwsze przynosiły do 1 do 20 tys. akcze, drugie od 20 do 100 tys. akcze, a trzecie były majątkami specjalnymi o jeszcze wyższych dochodach. Co do zasady sipahiowie-timorioci z ziem europejskich wystawiali ciężej uzbrojoną jazdę. Spahisa-timariota uzbrojony był w łuk, szablę, lancę i buzdygan, a opancerzony był w tarczę i w zależności od zamożności również zbroję. Takie osoby dysponujące nadaniem ziemskim zobowiązane były do stawienia się konno na wyprawę oraz przyprowadzenia ze sobą odpowiedniego do wielkości dóbr pocztu konnego (jeden tzw. dżebelü/cebelü przypadał na 3 tys. akcze dochodów z timaru). Zasadniczo jednak ci o najniższym uposażeniu (do 3 tys. akcze) byli zobowiązani do osobistej służby. W 1533 r. wiadomo, że posiadacz timara wystawiał przeciętnie 1,87 uzbrojonych żołnierzy, a ziametów 13,31. Przeciętna wartość wynosiła 2,15 mężczyzn z nadania, co oznacza, że jeden timariota miał z reguły jednego pocztowego. P. Fodor, *The Military Organization and Army...*, s. 98–99; M. Gawęda, *Sipahiowie*

sułtana było w stanie zwołać 80 tys. żołnierzy, a gdy dowodził wezyr około 50 tys. osób. W praktyce nawet największe wyprawy rzadko przekraczały łącznie 100 tys. żołnierzy, wyjątkiem może być oblężenie Bagdadu w 1638 r., kiedy cała armia liczyła 108 600 ludzi, w tym 35 tys. piechurów[40].

Albrecht Hohenzollern miał różnorodne dane i oprócz typowych dla epoki „setek tysięcy" zgromadził materiały, które w sposób niezwykle trafny odpowiadały rzeczywistym możliwościom Porty Ottomańskiej. Niestety, książę nie podjął się jednoznacznego określenia możliwości mobilizacyjnych państwa osmańskiego. Ostatecznie pomieszał wszystkie dane, co sprawia wrażenie chaosu. Księcia zgubiły dodatkowo dwie rzeczy. Po pierwsze, próba utożsamienia struktur armii osmańskiej ze stosowanymi w starożytnym Rzymie. Po drugie, wiara we wspaniale zorganizowaną i ujednoliconą strukturę wojsk tureckich, kiedy rzeczywistość była zdecydowanie bardziej zróżnicowana. Ostatecznie, dysponując tak bardzo niekoherentnymi danymi, uznał, że schemat turecki nie będzie miał charakteru kartograficznego, uwzględniającego powierzchnię hufów dostosowaną do liczby żołnierzy w nich stojących. Wyobrażenie miało mieć charakter orientacyjny, aby stosownie stworzyć uszykowanie armii chrześcijańskiej[41].

Mimo tej niepewności dotyczącej wielkości hufów, stosowany przez armię osmańską szyk został bardzo precyzyjnie opisany w *Kriegsordnung I* (il. 7.4). Składać się miał z czterech zasadniczych części: dwóch skrzydeł, hufu walnego i tylnego. Skrzydła, inaczej zwane „rogami", miały być podzielone – każdy na pięć jednostek taktycznych. Natomiast huf walny, określany

lenni. System timariocki, [w:] *Organizacja armii w nowożytnej Europie…*, s. 13–28; G. Dávid, P. Fodor, *Changes in the Structure and Strength of the Timariot Army from the Early Sixteenth to the End of the Seventeenth Century*, „Eurasian Studies" 2005, Vol. 4, s. 170–171, 186.

[40] R. Murphey, *op. cit.*, s. 36–46.

[41] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 244: „naprzeciwko tej figurze postawion a zordynowan jest szyk a szlachtordunek turecki, jakim sposobem się więc w polu ku potykaniu gotują w szykowaniu ludu swego. Alem tu przy takowej tureckiej figurze a szykowaniu lidzby żadnej położyć nie chciał, jednom tylko sposób a sprawę ich tu ukazać chciał, jako on z wielbłądy a różnym szykowanim ku potkaniu ciągnie, bo pospolicie hufy jego w wielkościach swych tak różne będą, że je trudno obliczyć może".

inaczej jako *turecki phalanx* lub po niemiecku jako *gewaltiger Hauff*, był centrum zgrupowania armii tureckiej i składać się powinien z 12 części. Co wyraźnie autor podkreślił, mimo istniejącego przekonania wśród współczesnych nie składał się on „ze czterech hufów albo sposobem kwadratowym uszykowan[ych]”[42]. Jest to wyraźna sugestia, że opisywany szyk dotyczy odmiany „d” szyku bojowego opisanego w rozdziale 5, a kontestowano układ „b” stanowiący schemat stworzony w zespole pod kierunkiem J. Tarnowskiego w 1544 r.[43] Książę uważał, że zaprezentowane przez niego ustawienie nie ma swojego odpowiednika w starożytności, a przynajmniej on takiego przykładu nie znalazł.

Można przyjąć interpretację, że część centralna armii była wewnętrznie podzielona (używając terminologii źródła) na gwałtowny huf i huf walny *sensu stricto*, który na ilustracjach dołączonych do traktatu przedzielony jest artylerią. Uszykowanie dział przez Turków jest w zasadzie pomijane w traktacie, wiadomo jedynie, że znajdują się one z przodu armii, co nie jest ani spektakularnie odkrywcze, ani nie wnosi niczego nowego w stosunku do istniejących szyków bojowych[44]. Ważny jest sygnał, że ucieczka ma skłonić do ataku wojsk przeciwnika, a to umożliwi oddanie przez Turków salw armatnich, którą to praktykę potwierdza również M. Bielski[45].

Gwałtowny huf miał być uformowany „na kształt cegły jakiej w podłuż”[46]. To porównanie wynika z ówczesnej praktyki murowania, gdzie kładziono naprzemiennie cegłę główką i wozówką, to znaczy naprzemiennym dopasowaniem do lica krótszym i dłuższym bokiem (wątek gotycki)[47]. Układ taki

[42] *Ibidem*, s. 268.

[43] Szyk zawarty na il. 5.2 zawiera zaledwie 10 oddziałów, nie jest więc ujęty w tym opisie.

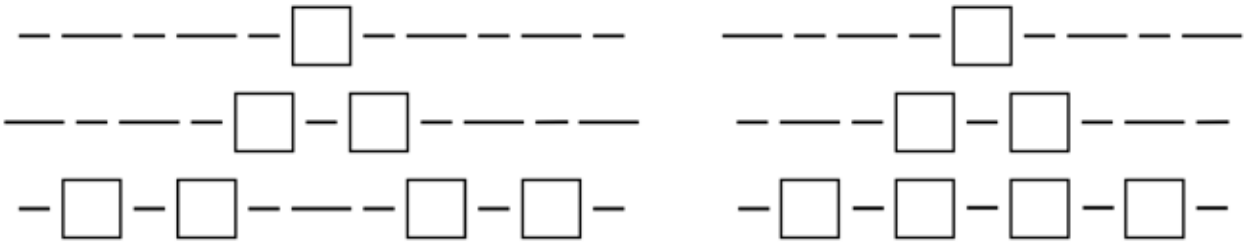
[44] Dodać należy, że Turcy stosowali bardzo lekkie działa (*zarbzen* albo *shahi zarbzen*) ważące zaledwie 125 funtów, co ułatwiało ich przemieszczanie i transport. R. Murphey, *op. cit.*, s. 110.

[45] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 54–55.

[46] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 268, 134 („und geformiret wie ein zigelstein”). Stanowi to bardzo wczesny i interesujący przykład zainteresowania dawnym budownictwem krzyżackim. M. Arszyński, *Budownictwo warowne zakonu krzyżackiego w Prusach*, Toruń 1995, s. 13–15.

[47] E. Małachowicz, *Problem konserwacji średniowiecznej faktury polichromii architektonicznej we Wrocławiu*, „Ochrona Zabytków” 1965, nr 4, s. 17; B. Guerquin, *Stan badań nad historią powstania i rozbudowy Zamku w Warszawie*, „Ochrona Zabytków”, R. 2, 1949, nr 4, s. 218–226.

występuje w hufczykach ustawionych na przedpolu głównych sił tureckich. Ma on dwie zasadnicze odmiany, które w sposób graficzny prezentuję poniżej. Przy pomocy kwadratu oznaczam lokację hufców, dywizem odstępy (uliczki) pomiędzy hufcami, a pauzą zaznaczyłem miejsca gdzie była wydzielona przestrzeń pod kolejne oddziały (il. 5.2, 5.4, 5.5, 5.8, 5.9 i 7.4):



Całe założenie uformowane było w trzech liniach, gdzie znajdowały się naprzemiennie uszykowane hufy, co podkreślał autor, a każdy z nich posiadał własnego dowódcę: *usirowaszana*. W trzeciej linii znajdowały się cztery hufy, w drugiej dwa, a na samym przodzie hufu gwałtownego, usytuowana była lekka jazda określona w źródle jako *achanzy*[48]. Formacja ta z reguły rozpoczynała starcie i szczególnie chętnie upodobała sobie taktyczną (pozorowaną) ucieczkę, jako sposób rozerwania szyku nieprzyjaciela[49]. Sarnicki, tłumacząc ten fragment, konsekwentnie ukazuje odmienność od staropolskiej sztuki wojennej, nigdzie bowiem nie akcentuje hufu czelnego (czoła), dostrzegając zupełnie odmienny typ uszykowania oddziałów. Stąd huf

[48] Zapewne „*akıncı*", które były lekką kawalerią szczególnie chętnie wykorzystywaną w XV i na początku XVI stulecia. Byli to wolontariusze, którzy swoje usługi oddawali w zamian za łupy wojenne. W czasach Mehmeda II (1451–1481) ich liczba potrafiła osiągnąć 50 tys. osób, w kolejnych dziesięcioleciach ulegała redukcji, tak że na początku drugiej ćwierci XVII w. liczyła zaledwie 2000 osób. W późniejszym czasie wykorzystywano nietimarońskich harcowników wysyłanych przez ludność tatarską lub kurdyjską. R. Murphey, *op. cit.*, s. 35–36, 222; P. Fodor, *The Military Organization and Army...*, s. 103–104. Zapewne najlepszym słowem w języku polskim jest określenie „deli". S. Stachowski, *Słownik historyczno-etymologiczny turcyzmów w języku polskim*, Kraków 2014, s. 143–144.

[49] Albrecht ocenia, że achanza składała się z 10 tys. lekkiej jazdy (w wersji niemieckojęzycznej ze 100 tys.), w drugiej linii były dwa hufy po 5 tys., a trzeciej wojsko miało liczyć 60 tys. osób. Z uwagi na to, że znajdować się tam miały cztery hufy, każdy z nich liczyć powinien 15 tys. jeźdźców.

gwałtowny, który nie tyle miał stanowić zwartą formację uderzeniową, ile składał się z drobnych hufów rozpoczynających starcie, próbujących wprowadzać zamieszanie, a w ostateczności pozorujących ucieczkę, co miało sprowokować do ataku na najbardziej ufortyfikowane, nasycone artylerią i bronią palną centrum (zob. rozdz. 11).

Właściwy huf walny z przodu (zapewne za artylerią) zawierał piechotę, częściowo uzbrojoną w łuki (*solachy*), a częściowo dysponującą bronią palną (*janiczery*)[50]. Za nim, pośrodku całego uszykowania, znajdować się powinien huf, w którym miał przebywać sam sułtan. Oddział ten składał się również z samych żołnierzy pieszych. O ile na istniejących ilustracjach (5.2–5.11) obecność władcy bardzo często sygnalizowano, o tyle w jego otoczeniu zawsze była ukazana formacja jazdy. W tym elemencie widoczna jest istotna zmiana w stosunku do szlachtordunków. Po obu stronach sułtańskiego oddziału znajdowały się elitarne hufce jeźdźców, które określono jako *spachos* lub *spacholanos* (właściwie *kapıkulu sipahileri*)[51]. Z tyłu zaś znajdować się powinni dworzanie dowodzeni przez dwóch *waszów*. Jedynie enigmatycznie wzmianki dotyczą „tyłowych hufów", czyli zapewne dwóch zgrupowań, które znalazły się poza taborem / półkolem wielbłądów. Opierając się na istniejących w traktacie szykach, poniżej prezentuję moją wizję, jak mógł być ten układ zaprezentowany w epoce (il. 7.4).

Uszykowanie armii tureckiej miało swą genezę w tradycyjnym wykorzystaniu lekkiej kawalerii przy wprowadzeniu do centrum zgrupowania

[50] *Solakowie* byli bezpośrednią strażą sułtana, uszykowani w 400–500 osób, uzbrojeni byli w łuki. Pozostali janczarowie byli wysyłani do prowincjonalnych fortów, zapewniali też bezpieczeństwo w Stambule i obozach, a przede wszystkim byli główną siłą militarną w szczególności niezbędną podczas działań oblężniczych. Ich struktury były podzielone na 100 żołnierzy i dowódcę (*yayabaşı*), taki oddział nazywano *cemaatów* lub *ortas*. Prawdopodobnie jednak autorowi pod słowem *solachy* chodziło o *azabları*, sojuszniczą formację piechoty uzbrojonej w łuki. P. Fodor, *The Military Organization and Army...*, s. 101–102, 104–105, 111.

[51] Centrum zgrupowania opierało się więc na siłach opłacanych w pieniądzu, których określano jako „Słudzy Bramy [Pałacowej]" (*kapıkulu*). Popis zorganizowany w 1541 r. na terenie Węgier wykazał, że żołnierze pieniężni liczyli 15 612 osób, w tym 6350 janczarów, 3700 sipahów oraz 1650 artylerzystów. Istniało sześć pułków kawalerii, a każdy z nich był dowodzony przez *ağa*. R. Murphey, *op. cit.*, s. 35, 46; P. Fodor, *The Military Organization and Army...*, s. 102–103.

znakomicie wyszkolonej piechoty. Głównym celem było zapewnienie bezpieczeństwa sułtana (lub wezyra), głównodowodzący zawsze miał swoje miejsce pośrodku głęboko uszykowanej armii. Przed nim znajdował się hufiec janczarów oraz innych formacji piechoty. Centrum rozdzielała artyleria na dwie części, z przodu znajdowały się formacje pieszych sojuszniczych *azabları* (*assapi*) – uzbrojonych w łuki. Centrum uszykowania fortyfikowano za pomocą pali i tarcz, czasem wozów. Obok głównego zgrupowania szykowano prawe i lewe skrzydło, w formie półksiężyca, w którym zgrupowani byli sipahowie-timarioci z Rumelii i Anatolii, całość wzmacniały z przodu oddziały wolontariuszy (*akıncı*) ewentualnie piesze formacje „milicji". Charakterystycznym działaniem było wystawianie do bitwy w pierwszej kolejności jednostek najsłabszych, rozstrzygnąć starcie miały elitarne wojska kapykularne. Przynosiło to pozytywne rezultaty, ale oddziały, w szczególności nieregularne, ponosiły ogromne straty, nierzadko większe niż pokonana armia. W konsekwencji z reguły nie podejmowano pościgu za pokonanymi oddziałami[52].

Standardową taktyką było rozpoczęcie walk od pozorowanych ataków lekkiej jazdy i piechoty, których ostrzał z łuków i wstępne harce miały wciągnąć przeciwnika do ataku, dzięki czemu używana była artyleria i przede wszystkim piechota. Dlatego można uznać, że w taktyce dominowały elementy defensywne, co staje w sprzeczności do renesansowych traktatów wojskowych opisujących wojskowość turecką[53]. Głównym czynnikiem sukcesu była znakomita koordynacja różnych formacji, co było możliwe dzięki skuteczności muzyki wojskowej (sygnalistów) i rozbudowanej strukturze gońców. Pál Fodor uważa, że klęski armii europejskich i irańskich wiązały się z faktem stosowania frontalnej szarszy złożonej z ciężkiej (na zachodzie) lub lekkiej (na wschodzie) jazdy. Kiedy jednak armie zachodnie zaczęły wykorzystywać piechotę uzbrojoną w broń palną i piki oraz poczyniły postępy

[52] M. Bron Jr, *op. cit.*, s. 68–70.

[53] Chlubnym wyjątkiem były spostrzeżenia Stanisława Sarnickiego, który zauważył, że wojska tureckie, mimo że zdominowane przez jazdę swoją siłę zaczęły opierać na piechocie odwracającej losy bitew, kiedy jazda została pokonana. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 88.





Ilustracja 7.4. Wizualizacja uszykowania wojsk tureckich na podstawie opisu i zgodnie z konwencją pracy *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollern (*Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych z pilnością zebrane a porządkiem dobrem spisane*, wyd. T.M. Nowak, [w:] *Die Kriegsordnung*, s. 268–269).

w koordynacji rodzajów wojsk, zaczęły zagrażać armii osmańskiej. W konsekwencji w Porcie zaczęto szkolić janczarów w strzelaniu salwami oraz znacznie zwiększano liczebność tej formacji[54]. Generalnie schemat zgrupowania wojsk miał obowiązywać aż do początków XVIII w. (il. 7.12)[55].

Opisany w traktacie *Kriegsordnung I* system dowodzenia trudny jest do jednoznacznego ustalenia, mieszane są różne porządki, które w moim odczuciu nie stanowią koherentnego opisu i są wynikiem złożenia wielu różnych źródeł informacji (zob. tabela 7.1). Mimo to proponuję w tabeli strukturę z istniejącymi głównymi różnicami. Nie ulegało wątpliwości, że każdym skrzydłem dowodził beylerbeylik (bejlerbek) odpowiednio Anatolii i Rumelii. Każdy z nich miał 20 *zanzyjachos*, którzy dowodzili tysiącem jazdy[56]. Właściwie chodzi autorowi o sancakbeyiów (sandżaków), którzy zarządzali jednostką administracyjną (sandżakami), a jednocześnie byli dowódcami jeźdźców wystawianych w ramach systemu timariockiego[57]. Ci zaś mieli dwóch poruczników (*subaşı*), poniżej zaś znajdowało się 10 *agae*, czyli jak podaje Albrecht setników (*centurionów*)[58]. Najniżej w hierarchii znajdować się mieli dziesiętnicy, czyli odpowiednicy rzymskich *dekurionów*. Ten skomplikowany

[54] P. Fodor, *The Military Organization and Army…*, s. 110–112; G. Ágoston, *Firearms and military adaptation: The Ottomans and the European military revolution 1450-1800*, „Journal of World History" 2014, Vol. 25, No. 1, s. 85–124; *idem*, *Military transformation in the Ottoman Empire and Russia, 1500–1800*, „Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History" 2011, Vol. 12, No. 2, s. 281–319.

[55] Warto przywołać słowa Vincentego Mignota, który w pracy *Historya Turecka Czyli Panstwo Ottomanskie Od Początku Az Do Pokoiu Belgradzkiego, Zawartego W Roku 1740*, t. 2, tłum. D. Szybiński, Warszawa 1799, s. 5: „sztuka i sposób staczania bitew i potyczek jest u Turków jeden".

[56] Było to zgodne z istniejącym w Koronie założeniem, że beglerbegowie byli zwierzchnikami dowódców sandżaków. S. Stachowski, *op. cit.*, s. 67–68.

[57] Podane dane są niezwykle precyzyjne. Istniejące opracowania dotyczące sipahów-timariotów mobilizowanych w Rumelii wskazują, że w 1527 r. na jeden sandżak przeciętnie przypadało 1370 jeźdźców. Jeżeli uwzględnimy, że 10% niemal zawsze pozostawało w celu zapewnienia bezpieczeństwa, a możliwości mobilizacyjne nigdy nie wynosiły 100% planów, podana liczba tysiąca żołnierzy wydaje się bardzo zbliżona do rzeczywistości. G. Dávid, P. Fodor, *Changes in the Structure…*, s. 184.

[58] O subaszaszach o sancakbeyiach wielokrotnie wspominają *Pamiętniki Janczara…*, s. 136–138, 190–191, 208–209. Tych drugich w tekstach polskich określa się jako wojewodów albo sędziaków (w niektórych rękopisach jako „baszów"). Miało być ich 20 z Anatolii i 18 z Rumelii. Ci zaś pod sobą mieli subbaszów odpowiednio 50 i 40. M. Bielski używa pojęcia „sędziakowie"

układ pasuje przy uwzględnieniu *waszów*, których mieli pod sobą czterech zanzyjachos, dzięki czemu uzyskujemy właściwą liczbę hufów na skrzydło[59]. W hufie walnym natomiast istnieć miały jednostki taktyczne zwane *simplares partes* dowodzone przez urzędnika określanego jako *waszen*. Mają one liczebność 4 tys. (*cohoretes millenarias*) lub 8 tys. (*cohoretes quingentarias*) i były podzielone na setki dowodzone przez *agae*, a dziesiątki przez *decuriones*. W odniesieniu do hufów tylnych to *waszowie* mieli dowodzić zgrupowaniem 12 tys. Jest to układ zbyt idealny, daleki od rzeczywistości, ale wprowadza on pewne uporządkowanie struktur bojowych armii osmańskich.

TABELA 7.1. SYSTEM DOWODZENIA TURECKIEGO SCHARAKTERYZOWANY PRZEZ ALBRECHTA HOHENZOLLERNA

Nazwa źródłowa	Niemiecka/ Polska[60]	Inna nazwa	Dowodzona jednostka	Liczba	Podwładni	Uwagi
Beliarbejus Natolejej/ Romanie[61]	beliarbeins/ beglerbeg	podhetmani cesarski, leutenampt	skrzydło, róg (Geschwader)	1	100 000 lub 20 000	Według odmiennej interpretacji mogli oni być utożsamieni z baszą
Basza [pasha]	basse/basza lub pasza	praetores	hufce	5 (1)	20 000	

i „sumbaszowie". Odmiennie jednak identyfikuje „agów", którzy byli w oddzielnych strukturach dowodzenia (przy wojskach pieniężnych). M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 50v, 52.

[59] Podkreślam, że autor wyraźnie proponuje zeskalowanie całego założenia do 100 tys. żołnierzy na skrzydło, pod którym belijarbejusem znaleźć się powinno pięciu baszów.

[60] Na podstawie: S. Stachowski, *op. cit.*; A. Muchliński, *Źródłosłownik wyrazów, które przeszły, wprost, czy pośrednio, do naszej mowy z języków* wschodnich, Petersburg 1858.

[61] Czyli Beylerbeylik (eyalet) Anatolii – prowincja azjatycka podporządkowana Porcie Ottomańskiej i Beylerbeylik Rumelii analogiczna kraina znajdująca się w części europejskiej. Prowincje te rządzone były przez bejlerbeja, czyli „dowódcę dowódców". Sprawowali oni najwyższą władzę wojskową w tych prowincjach. T. Stavrides, *The Sultan of Vezirs: The Life and Times of the Ottoman Grand Vezir Mahmud Pasha* Angeloviů (1453–1474), Leiden–Boston–Köln 2001, s. 187–190.

Nazwa źródłowa	Niemiecka/ Polska[60]	Inna nazwa	Dowodzona jednostka	Liczba	Podwładni	Uwagi
Wasza	waschen/ wajda[62]	usirowaszan, consiliaros	simplares partes (hufy), cohortes millenarias/	25 (5)	4000 (8000 lub 12 000)	Nie występują na skrzydłach
Zanzyjachos (zanziacho)[63]	zanziachi (zanzia chus)/ sandziak bej (sandżak berglerowie)	tribunos maiores		100 (20)	1000	Rządca prowincji (31 w Europie)[64]

[62] Wajda oznaczał zarządcę prowincji, dowódcę, wodza, prawdopodobnie powstało w wyniku recepcji słowa vayvoda. S. Stachowski, *op. cit.*, s. 615.

[63] Jest to niewątpliwie zniekształcona nazwa gubernatora okręgu (*Sancakbeyi*), który pozostawał ponad wszystkimi dowódcami (agas). Zarządzał on okręgiem zwanym sancak, który był jednostką administracyjno-podatkowo-wojskową. W szczególności był on dowódcą jeźdźców z timariatów znajdujących się na zarządzanym obszarze, nadzorował również administrację cywilną, dbał o bezpieczeństwo, sądownictwo. Ich dobra powinny przynieść od 150 tys. do 600 tys. akcze i w zależności od tego musieli sprowadzić od 30 do 120 pocztowych. P. Fodor, *Who should obtain the castle of Pankota (1565)?* (*Interest groups and self-promotion in the mid-sixteenth-century ottoman political establishment)*, „Turcica" 1999, Vol. 31, s. 227–242; P. Fodor, *The Military Organization and Army...*, s. 100.

[64] W 1538 r. wyodrębnionych było 29 sandżaków w Beylerbeylik'u Rumelii. Ich liczba z czasem się zmniejszała, w latach 20. XVI w. było 32 sandżaków. O. Yer Adları I, *Rumeli Eyaleti (1514–1550)*, Ankara 2013, s. 17–32; H. İnalcık, *Rūmeli*, [w:] *Encyclopaedia of Islam, Second Edition*, eds. P. Bearman et al., vol. 8, Leiden 2012, s. 607–611.

Nazwa źródłowa	Niemiecka/ Polska[60]	Inna nazwa	Dowodzona jednostka	Liczba	Podwładni	Uwagi
Podbasza[65]	subbasse/ subaszy[66]	subbasze, tribuni minores, balijarbek, leutenampte	cohortes quingentaias	200 (40)	500	
Agae	agae/aga[67]	centuriones, turmarum ductores	centurios	1000 (200)	100	
Decuriones[68]	decuriones/ decuriones	sergant	decurias	10 000 (2000)	10	

Opracowanie własne na podstawie: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych z pilnością zebrane a porządkiem dobrem spisane*, wyd. T.M. Nowak, [w:] *Die Kriegsordnung*, s. 133–134 (wersja niemieckojęzyczna), 268–269 (wersja polskojęzyczna w tłumaczeniu Macieja Strubicza).

Powyższa charakterystyka wymaga uzupełnienia o informacje odnotowane w *Kriegsordnung II*. Książę pruski zauważa, że turecki porządek bitewny stanowi odpowiedź na sposób walki armii rzymskiej (w rozumieniu Świętego Cesarstwa Rzymskiego), który oparty był w większości na oddziałach pieszych. Dlatego dowódcy osmańscy chętnie wybierają dla potrzeb planowanej bitwy szerokie, rozległe pola, gdzie wykorzystuje swoją przewagę liczebną oraz ogromną liczbę jeźdźców. Jednocześnie jest to armia bardziej mobilna, więc łatwiej stosuje działania manewrowe, a w razie konieczności

[65] Timarioty zorganizowane w *nahiyes* były zgrupowane w *vilayets* lub *subaşılıks* (później określane jako *ziamet*) pod dowództwem *subaşı* (później: *zaim*). Dysponowali oni dużymi nadaniami ziemskimi przynoszącymi 20–100 tys. akcze i przyprowadzali własny poczet liczący 5–25 osób. P. Fodor, *The Military Organi*zation an*d Army…*, s. 99.

[66] Byli to dowódcy sipahiów z terenu jednej kazy, czyli okręgu sądowo-administracyjnego. S. Stachowski, *op. cit.*, s. 534–535.

[67] Aga oznaczał starszego brata, a termin ten został przeniesiony m.in. na dowódców wojskowych, w szczególności janczarów (aga janczarski). *Ibidem*, s. 9–10.

[68] Sipahowie-timoriaci byli zorganizowani w *nahiye*, najmniejszą jednostkę organizacyjną, na czele której stał çeribaşı lub *serasker*. P. Fodor, *The Military* Organizatio*n and Army…*, s. 99.

Ilustracja 7.5. Leonhardt Fronsperger, *Kriegssbuch: Von Kayserlichen Kriegss-Rechten, Malefitz und Schuldthändlen, Ordnung und Regiment*, Franckfurt am Mayn 1596, po k. 135v.




O
P
D
L
Q
G
H
I
K
M
R
N

może nawet uciec przed nieprzyjacielem. Książę zwraca szczególną uwagę na to, że tureccy wodzowie są od najmłodszych lat uczeni matematyki i geometrii, dzięki czemu znają naturę działań wojennych i sposób stworzenia odpowiednich hufów, zatem w razie konieczności mogą uszykowanie armii zmienić, dostosowując ją do potrzeb[69].

Dopiero w latach 60. XVI w. zaczęły pojawiać się w formie drukowanej coraz bardziej rzetelne informacje o wojskowości tureckiej[70]. Oprócz scharakteryzowanych już *Pamiętników janczara* bardzo ważną rolę odegrało dzieło Leonhardta Fronspergera zatytułowane *Kriegßbuch*. Jeden z rozdziałów poświęcił on wojskowości tureckiej, przyłączył do niego rycinę uszykowania wojsk osmańskich. Podkreślić należy, że ten bestseler wielokrotnie wznawiany i uzupełniany stosunkowo późno odnotowuje ten kluczowy aspekt dla europejskiej sztuki wojennej. Nie znajdujemy go jeszcze w wydaniach z lat 1564–1565 i dopiero egzemplarze opublikowane później zawierają stosowne uzupełnienie (il. 7.5)[71]. Sposób rozmieszczenia walczących wojsk tureckich jest w większości podobny (ale nie identyczny), jak układ zaproponowany przez Albrechta Hohenzollerna.

---

[69] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 39. Znajduje się tam szczególnie interesujący fragment: „Dan seine heuptleuth und heerfurer werden von jügent auff in der matematica kunst also geubt, das sie der figuren nattur linien und ordnung aus welchem fast eine jede feldtschlacht gemacht, auffs eigentlichste kennen und derhalb nach der zufallenden ursach erförderung alleding mit rechter Regel unbeschwerlich wissen zuvorwandeln".

[70] Z wcześniejszych lat istotnym wydarzeniem było opublikowanie prac Bartłomieja Georgijevicy. Był to Chorwat mieszkający na Węgrzech, a do Turcji dostał się jako jeniec w wyniku klęski bitwy pod Mohaczem (1526). Po około dekadzie udało mu się zbiec i rozpoczął wydawanie turcyków w całej Europie. Akcję wydawniczą rozpoczął w Antwerpii w latach 1544–1545, a w 1548 r. trzy książki (dwie pisane w języku łacińskim i jedną w polskim) opublikował w Krakowie. W XVI w. opublikowano 65 europejskich wydań. A. Goszczyńska, *Rozmowa z Turczynem o wierze krześcijańskiej Bartłomieja Georgiewicza jako XVI-wieczna realizacja misji antytureckiej w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Humanistyczne" 2017, nr 19, s. 7–28.

[71] L. Fronsperger, *Kriegßbuch: Von Kayserlichen Kriegß-Rechten, Malefitz und Schuldthändlen, Ordnung und Regiment*, Franckfurt am Mayn 1564, 1565, 1571 (po k. 210v), 1578 (po k. 167v), 1596 (po k. 135v). Por. J. Sikorski, *Problematyka walki z Turkami…*, s. 148; K. Andresová, *Šíření vojenské teorie…*, s. 111–114.

Jego charakterystykę przedstawiam poniżej, uwzględniając również opis stworzony przez autora[72]. Zaakcentowane zostały silne skrzydła wojsk, co wyraźnie autor podkreśla, składające się z pięciu hufców jazdy na skrzydło (pkt D), co jest w pełni zgodne z ujęciem księcia pruskiego. Rozmieszczenie wielbłądów (taboru – O), artylerii (H) i piechoty (I, różnice występują przy K, L, M) jest również analogiczne. Artylerię poprzedza pięć hufów jazdy (pkt E, F, G, H, I – u Albrechta z reguły sześć), przy czym pierwsze hufy uszykowane w dwóch liniach składać się mają z lekkiej kawalerii. W głębi zgrupowania są oddziały piechoty w tym janczarzy uzbrojeni w broń palną (I, K, L, M). Z tyłu znajdują się elitarne formacje jazdy – sipahów. W odwodzie (hufie tylnym), podobnie jak w pracy księcia, odnotowane są dwa zgrupowania jazdy znajdujące się poza umocnieniem powstałym w wyniku spięcia łańcuchami wielbłądów.

Podobieństwo tego planu do schematów księcia pruskiego jest uderzające i wskazuje albo na bezpośrednią recepcję, albo posiłkowanie się wspólnym dla obu teoretyków źródłem informacji. Biorąc pod uwagę fakt, że książę pruski rozpoznał taktykę turecką dwadzieścia lat wcześniej, skłaniam się za przyjęciem pierwszej możliwości.

W części opisowej Leonhardt Fronsperger jest zwolennikiem dużych hufów, gdyż są one znacznie mniej podatne na ataki i rozdzielenie[73]. Przywołuje – również kluczowe założenie u Albrechta – że przed bitwą należy odpowiednio ustawić oddziały, uwzględniając uszykowanie przeciwnika. Niestety, zaproponowana kompozycja wojsk chrześcijańskich jest niezwykle prosta i opiera się jedynie na wydzieleniu dwóch gigantycznych hufów jazdy i piechoty oraz pewnej grupy harcowników. Ciekawym elementem jest jednak uwzględnienie wykorzystania fortyfikacji – tu ukazany w sposób klasyczny, ufortyfikowany zamek. Można w tym miejscu oczywiście było ukazać inne elementy, np. fortyfikacje polowe lub tak chętnie wykorzystywany

[72] Najwcześniejszy znany mi opis: L. Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten…Malefitz vnd Schuldh[ae]ndlen Ordnung vnd Regiment*, Franckfurt am Mayn 1566, k. 211–211v.

[73] *Ibidem*, k. 211–211v.

przez Tarnowskiego lub Hohenzollerna tabor (il. 6.5, 6.7, 6.9). Turcy natomiast atakować powinni najpierw swoją lekką kawalerią (E i F), a następnie jazda uszykowana na skrzydłach powinna otoczyć przeciwnika. Autor uwzględnia tylne zgrupowania jazdy (P, Q, R, S), które mają za zadanie utrzymywać porządek, pilnować bezpieczeństwa podczas ciągnienia armii. W innym miejscu podkreśla ogromną dbałość o bezpieczeństwo władcy, który znajduje się „pośród wojsk". Akcentuje on wysoką sprawność płynnego przechodzenia z szyku marszowego do uszykowania bitewnego (*Schlachtordnung*), którego hufy są tak pomyślane, aby jeden był w stanie pomóc drugiemu w razie konieczności[74].

W dalszej części charakterystyki Fronsperger ukazuje wzorce antyczne, podkreśla znaczenie służby ziemskiej i akcentuje dobrze zorganizowaną armię osmańską opłacaną w pieniądzu[75]. Na chwilę obecną armię Porty Ottomańskiej uważa za najlepiej zorganizowane siły zbrojne na świecie. Przyczynę tego stanu rzeczy również upatruje w braku poszanowania dla sztuki wojennej w Europie, niskiej dbałości o wiedzę, którą można byłoby wynieść m.in. z traktatów wojskowych. Współcześnie najbardziej uznane w armii są osoby nie tyle dbające o porządek, ile wykazujące się odwagą i umiejętnościami bojowymi. Oficerowie wykorzystują swoje stanowiska, co skutkuje ogólną defraudacją finansów, a pokrzywdzeni są zwykli żołnierze[76]. Tymczasem Turcy są zdyscyplinowani, słuchają rozkazów swoich przełożonych, walczą aż do śmierci (w znaczeniu, że nie uciekają z pola bitwy). Ponadto są wstrzemięźliwi w jedzeniu i piciu, nie spożywają alkoholu (w źródle po prostu wina), co skutkuje brakiem sporów i waśni. Ich zaprowiantowanie jest znacznie łatwiejsze, gdyż przede wszystkim jedzą produkty zbożowe i piją wodę, spożywają mało potraw mięsnych. Autor wskazuje również tatarski (wcześniej

[74] *Ibidem*, k. 214–214v.
[75] *Ibidem*, k. 211v–213.
[76] Oczywiście pisze w tym fragmencie o wojskowości niemieckiej, jednakże w dalszej części nie lepiej wypowiada się o Hiszpanach, Węgrach, Czechach, Polakach, Wołochach i Mołdawianach, Francuzach, Anglikach, Duńczykach i Szkotach. Każdej z tych nacji przypisuje złe cechy. *Ibidem*, k. 214v–215.



Ilustracja 7.6. Szyk bitewny zaproponowany przez Leonhardta Fronspergera (il. 7.5), przygotowany według maniery ujętej w pracy *Kriegsordnung*. Opracowanie własne.

mongolski) zwyczaj picia krwi ze swoich koni[77]. Pomocą w wyżywieniu żołnierzy znajdujących się na dalekich wyprawach jest obyczaj polegający na zarzynaniu wierzchowców chorych lub rannych, a następnie wykorzystaniu pozyskanego w ten sposób mięsa[78]. Wśród pozytywów żołnierzy osmańskich wymienia również cierpliwość i wytrzymałość na prace, a także brak wewnętrznych sporów. Wysoko ocenia ich zwyczaj stworzenia jednolitej struktury, w której brak jest kobiet, chłopców i sług, co jest problemem armii europejskich. Akcentuje poziom dyscypliny, objęcie ochroną ludności cywilnej, a także stosowanie w praktyce surowych kar za najdrobniejsze wykroczenia. Bardzo podobne uwagi czyni M. Bielski, który wyższość wojskowości tureckiej upatruje w posłuszeństwie wobec przełożonych, umiarkowaniu w potrzebach bytowych, poziomie wiedzy w kwestiach inżynieryjnych, logistycznych oraz wywiadowczych[79].

Fragmenty te są niemal identyczne w treści do rozważań Tarnowskiego, a później Hohenzollerna (zob. rozdz. 4). Może to oznaczać recepcję twórczości wcześniejszych teoretyków, co w połączeniu z uszykowaniem wojsk tureckich bardzo mocno uprawdopodabnia to założenie. Aby ukazać inspiracje twórczością Albrechta Hohenzollerna, stworzyłem kompozycję uszykowania do bitwy zaprezentowane na rycinie u Fronspergera przy zachowaniu konwencji artystycznej traktatu księcia pruskiego (il. 7.6).

---

[77] Motyw ten był często podkreślany w literaturze: M. Kuran, *Obraz Tatarszczyzny w „Kronice Sarmacyjej Europskiej" Aleksandra Gwagnina i w „Dziejach Tureckich" Marcina Paszkowskiego*, [w:] *Wschód muzułmański w literaturze polskiej. Idee i obrazy*, red. G. Czerwiński, A. Konopacki, Białystok 2016, s. 58, 63.

[78] Rozwiązanie takie było stosunkowo typowe dla armii, w której jazda stanowiła jej zasadniczy komponent, czego przykładem mogą być wojska polskie, kozackie i litewskie. Zasadniczą rolę w ujęciu epidemiologicznym i zdrowotnym odgrywał fakt, czy zabijano żywe zwierzęta, czy wykorzystywano mięso zwierząt zdechłych. Akcentowano konieczność zasolenia mięsa przed jego spożyciem. A. Schneeberger, *De Bona Militum valetudine conservanda liber = Księga o zachowaniu dobrego zdrowia żołnierzy*, wyd. i tłum. R.A. Sucharski, Warszawa 2008, s. 93; I. Gavryliuk, *Nieznana strona znanej wojny: głód w armiach koronnej i kozackiej w pierwszych latach powstania Bogdana Chmielnickiego*, „Wschodni Rocznik Humanistyczny" 2019, t. 16, nr 2, s. 124–127.

[79] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 52v–54.

Kolejną część pracy stanowi już jednak własny wkład autora[80]. Dotyczy to m.in. rozdziału *Von der Turcken Kriegßvolck an macht vnd gewalt*, gdzie na początku autor akcentuje, że nie tylko czytał, lecz także widział ich porządek wojenny[81]. Oczywiście stwierdza, że armia turecka dysponuje największą siłą militarną, co wynika z potęgi państwa, największego pod względem powierzchni i ludzi na świecie[82]. Zaciężni żołnierze, zarówno jazda, jak i piechota są bardzo dobrze uzbrojeni, poddawani ciągłym ćwiczeniom i dobrze opłacani. Szczegółowo omawia istniejące formacje, co z uwagi na przedmiot analizy w tym miejscu pominę. Chciałbym jednak zasygnalizować liczby podawane przez autora, które stanowią ogromny postęp w stosunku do założeń prezentowanych przez księcia pruskiego. Są to wielkości związane z prowadzonymi kampaniami, niepodbijane poprzez akcentowanie maksymalnych możliwości mobilizacyjnych. W odniesieniu do sipahów w różnych pułkach (3) wylicza do 4 tys. jazdy. Następnie odnotowuje piechotę, zarówno tę posługującą się bronią palną, jak i używającą łuków, którą ocenia na 12 tys. Zgodnie z prawdą wskazuje, że wykorzystywana ona była jako załoga

[80] L. Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz...*, Franckfurt am Mayn 1566, k. 213–214v.

[81] Leonhardt Fronsperger (1520?–1575) był obywatelem miasta Ulm i poddanym bawarskim. W latach 1553–1563 oraz 1568–1573 służył w armii cesarskiej. Kontekst informacji wiąże się z faktem, że w 1566 r. brał udział w wojnie z Turcją, kiedy został przewodniczącym sądu wojskowego. M. Huber, *Fronsperger, Leonhardt*, [w:] *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 5, Berlin 1961, s. 662–623.

[82] Wydaje się, że ocena autora może być prawdziwa. Mimo gigantycznych możliwości mobilizacyjnych cesarstwa chińskiego w okresie dynastii Ming, realne możliwości armii w połowie XVI stulecia znajdowały się w kryzysie. Warto odnotować, że przy nominalnych możliwościach mobilizacyjnych wynikających z systemu batalionów straży, armia chińska mogła liczyć 3 mln żołnierzy, w latach 70. XVI w. liczyła około 845 tys. żołnierzy, w tym 30 tys. kawalerii. Jednak nadal były to liczby iluzoryczne, gdyż podczas najazdu Altan Khana (chanat Tumet) w 1550 r. udało się zmobilizować zaledwie 60 tys. żołnierzy. W 2 poł. XVI w. zaczęło się odtwarzanie zdolności militarnych przy pomocy wojsk najemnych. R. Huang, *Military expenditures in sixteenth century Ming China*, „Oriens extremus", R. 17, 1970, Vol. 1–2, s. 39–62; P. Lorge, *War and warfare in China 1450–1815*, [w:] *War in the early modern world*, ed. J. Black, London–New York 1999, s. 87–104; K.M. Swope, *A Dragon's Head and a Serpent's Tail: Ming China and the First Great East Asian War, 1592–1598*, Oklahoma City 2005, *passim* (w szczególności s. 13–40).



Ilustracja 7.7. Ambrosius Brambilla, *Ordine con il quale l'esercito Turchesco suole presentarsi in campagna contro de Christiani o Persiani*, b.m. 1585.


Guardia del Campo per non esser
assalito per fianco
che non si sbanda
ANTE
DIA
Guastatori

garnizonów (ocenia ich liczbę na 6 tys.)[83]. Wymienia również znajdującą się z przodu frontu armię 10 tys. pieszych, których w zależności od interpretacji można zaliczyć albo do kadetów janczarów albo do formacji posiłkowych piechoty wystawianych m.in. przez miasta. Realne możliwości systemu opartego na timariotach ocenia na 60 tys. osób. Natomiast znacznie przecenia możliwości wojsk sojuszniczych, częściowo opłacanych w pieniądzu, których wylicza na 70–80 tys. żołnierzy[84]. Wartość pracy obniża to, że autor nie próbuje nazywać poszczególnych formacji lub dowódców, najwyżej stara się znaleźć odpowiednik występujący w armiach niemieckich, co utrudnia interpretację analizowanego fragmentu.

Bardzo podobny układ do ryciny zamieszczonej w pracach Fronspergera był dziełem Antonio Lafreriego (zm. 1577). W niedatowanej rycinie przedstawił on armię Sulejmana podczas kampanii z roku 1566. Ukazany jest tam plan ustawienia armii oblegającej zamek – prawdopodobnie Szigetvár położony na Węgrzech. W legendzie umieszczonej na rycinie możemy przeczytać, że jest to szyk, który armia turecka z reguły stosuje, walcząc z Persami lub wojskami chrześcijańskimi. Dodano tam, że w razie potrzeby może zmobilizować 300–400 tys. żołnierzy, głównie kawalerii[85]. Rycinę tę, przekopiowaną w 1585 r. przez Ambrosiusa Brambilla, reprodukuję poniżej (il. 7.7)[86]. Jej szyk nie pasuje do planów zaprezentowanych przez Hohenzollerna, ale też

[83] W kolejnym rozdziale zatytułowanym *Wie die Turcken jung Kriegßleut pflegen auffzuziehen*, charakteryzyje sposób rekrutacji do formacji janczarów, a następnie sposób prowadzonych ćwiczeń i wychowania. L. Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz...*, Franckfurt am Mayn 1566, k. 214v–215v.

[84] Najsilniejszy sojusznik, czyli Tatarzy z różnych ord byli w stanie wystawić nominalnie nie więcej niż 38 tys. żołnierzy, przy czym realnie te siły musiały być mniejsze. W. Majewski, *Działania wojenne w Prusach Książęcych (wrzesień 1656 – luty 1657)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1997, nr 4, s. 579–583. Współczesne relacje akcentowały wielokrotnie większe, sięgające 120–130 tys. żołnierzy. M. Broniewski, *Tartariae Descriptio. Opis Tartarii*, tłum. E. Śnieżewska, red. M. Mączyńska, Łódź 2011, s. 82.

[85] P. Brummett, *Mapping the Ottomans. Sovereignty, Territory, and Identity in the Early Modern Mediterranean*, Cambridge 2015, s. 23–25.

[86] Dzieło to wykorzystywano w pracach aż do lat 30. XVII w. Zob. L. Chalcondyles, *L'histoire de la decadence de l'empire grec, et establissement de celuy des Turcs, par Chalcondile Athenien*, Paris 1632.

rycina nie ukazuje bitwy, lecz oblężenie. Rozmieszczenie centralnie ulokowanych wojsk pasuje do wizji przedstawionej w *Księgach rycerskich* na schemacie 2, 5 i 9, jednak ogólny układ zbliżony jest do schematu 1, 3, 3, 7, 8. Zasadniczo widzimy tu proces kopiowania i dodawania własnych elementów, co czyni kolejno powstające prace coraz mniej wiarygodnymi.

W Królestwie Polskim nie tylko J. Tarnowski czy B. Pretwicz interesowali się i przynajmniej w pewnej mierze orientowali w taktyce wojsk tureckich. Bardzo podobny plan do szyku zaprezentowanego na il. 7.4 był w ręku M. Bielskiego. Umieścił on w swoim traktacie wojskowym *Sprawa rycerska* drzeworyt z wprowadzającym w błąd tytułem *Położenie Obozu Tureckiego* (il. 7.8)[87]. Oczywiście schemat dla potrzeb druku został znacznie uproszczony, ale jednostki wojskowe zostały ujęte analogicznie do traktatu wojskowego Albrechta Hohenzollerna. Co interesujące, autor dostosował się nie tylko do szlachtordungów, lecz także do opisu sporządzonego przez księcia. W konsekwencji u Bielskiego centralne zgrupowanie przybrało postać głównego placu z siedzibą głównodowodzącego (wezyra) oraz arkebuzerami. Oczywiście szyk wojsk tureckich był uproszczony dla potrzeb drzeworytu i na przedpolach zamiast luźno ustawionych jeźdźców obserwujących pojedynek znajdowało się zapewne zgrupowanie niewielkich oddziałów jazdy (być może siedmiu jak na większości planów). Na podkreślenie zasługuje fakt, że układ przywołanych autorów antycznych skłania B. Burligę do sformułowania tezy, że Bielski znał i posługiwał się dziełem Albrechta Hohenzollerna[88]. W moim przekonaniu kwestia wojskowości tureckiej i przygotowana rycina jest kolejnym dowodem na wykorzystanie traktatu księcia pruskiego. Wiadomo również, że szyk armii tureckiej rozrysował również Maciej Stryjkowski podczas swojego udziału w wyprawie dyplomatycznej do Porty Ottomańskiej z lat 1574–1575[89].

---

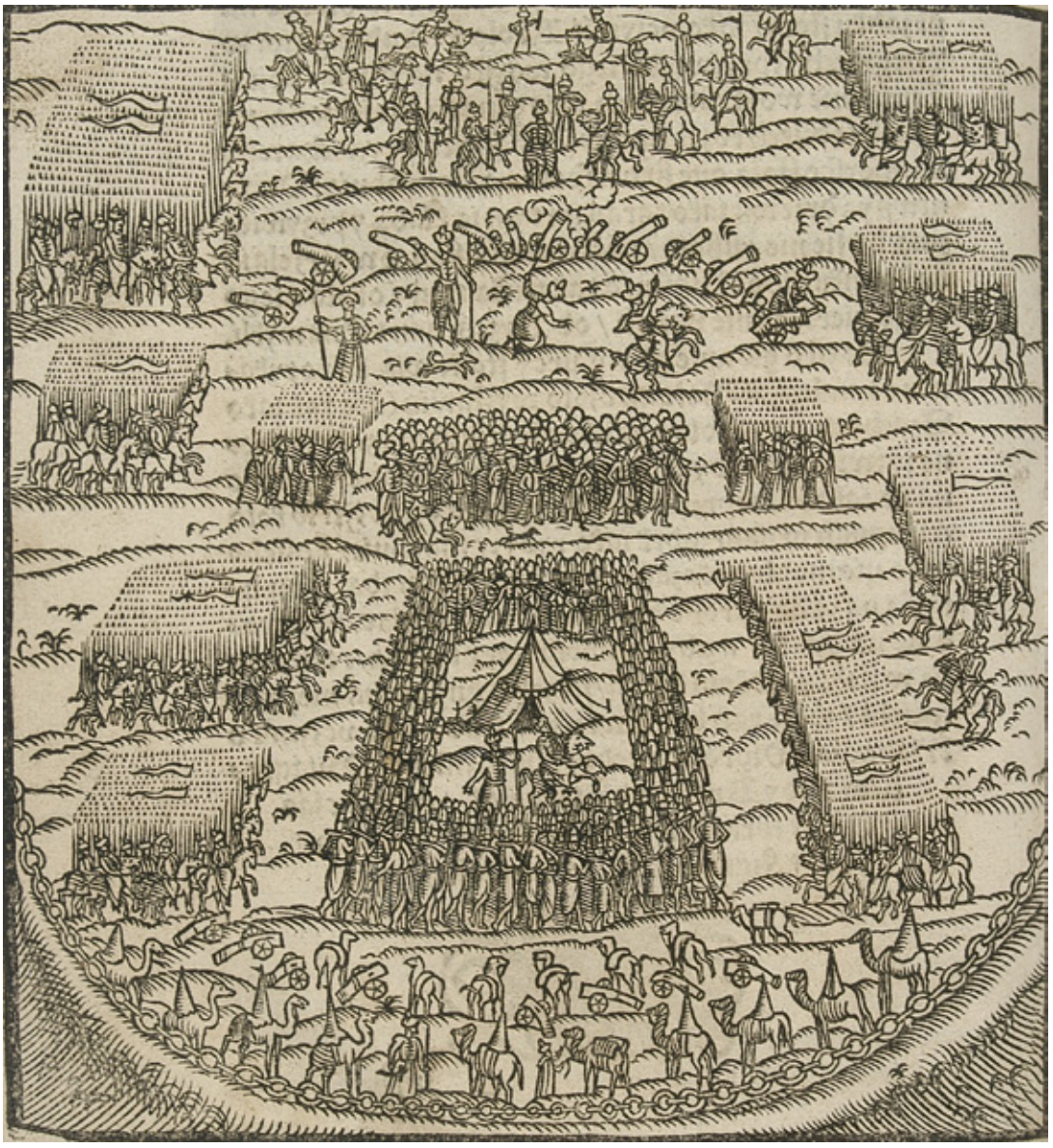
[87] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 55v.
[88] Frontyn, *op. cit.*, s. 23 (przypis 5).
[89] M. Stryjkowski, *O wolności Korony Polskiej i Wielkiego Księstwa Litewskiego a o srogim zniewoleniu inszych królestw pod* […] *jarzmem tureckim*, Kraków 1575, s. 43.

Autor całą piątą część traktatu poświęca wojskowości tureckiej[90]. Pracę swą opierał na przytoczonym już dziele Konstantyna Michajłowicza z Ostrowicy, Petancjusza i Jowiusza oraz własnych obserwacji i zdobytych informacji, wśród których uważam, że był traktat *Kriegsordnung*[91]. We wstępie tego fragmentu podkreśla, że władca Porty Ottomańskiej zjednoczył wszystkie ludy tureckie (używa terminu „tatarskie"). Ma on nieograniczoną moc rządzenia, dlatego też jego wojsko jest doskonale zintegrowane z aparatem państwowym. Nie nazywając go, opisuje system timoriacki, który rozumie w ten sposób, że nie ma grupy uprzywilejowanej (szlacheckiej), a możliwości nadań wynikają z zasług wojskowych, podkreśla dodatkowo, że nie istnieje prawo dziedziczenia nadań ziemskich. Następnie podkreśla, że zaadaptować mieli wojskowość starożytnych Greków i Rzymian, którą sztukę wojenną jeszcze rozwinęli. Szczegółowo opisuje strukturę władz wojskowych. Po władcy wymienia dwóch beylerbeylików (*Beglerbekowie, ktore oni zową Tsamgich begler, albo Belerbeg*) dla Anatolii i Rumelii. Akcentuje system timariotów i zarządzających nimi *Timargilari*, podkreśla obowiązywanie surowej dyscypliny wojskowej. Przy beylerbeylikach autor odnotowuje, że pod nimi jest po 30 *Sędziaków*, czyli sancakbeyiów (sandżaków), ci zaś rozkazują *Sumbasom*, których Bielski utożsamia z rotmistrzami. Dokładnie opisany był system mobilizacyjny oparty na timariach, choć nie wymienia liczby w ten sposób zwołanych wojsk. Zasadniczo struktury oparte na służbie ziemskiej są zbieżne z układem zaproponowanym przez Albrechta Hohenzollerna (zob. tabela 7.1).

Dużo nowych informacji podaje o wojskach pieniężnych. W otoczeniu sułtana mieli znajdować się janczarowie i *solachi*, którzy byli uzbrojeni w arkebuzy i siekiery lub łuki oraz szable, których łącznie miało być

[90] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 50–57v.

[91] *Pamiętniki Janczara…*; P. Giovio, *Turcicaru[m] rerum commentarius Pauli Iouij episcopi Nucerini ad Carolum V imperatorem augustum,* Parisiis 1538; [F. Petancjusz], *De itineribus in Turciam libellus*, Wiennae 1522; M. Furman, *„Sprawa rycerska" Marcina Bielskiego – staropolski traktat czy podręcznik wojskowy?*, [w:] *Studia nad staropolską sztuką wojenną*, t. 2, red. Z. Hundert, Oświęcim 2013, s. 43–44.



Ilustracja 7.8. Szyk wojsk tureckich odnotowany przez Marcina Bielskiego w pracy *Sprawa rycerska według postępku y zachowania starego obyczaju Rzymskiego, Greckiego, Macedońskiego y innych Narodow pierwszego y ninieyszego Wieku tak Pogańska iako y Krześciiańska z rozmaitych Ksiąg wypisana ku czytaniu y nauce Ludziom Rycerskim pożyteczna*, Kraków 1569, k. 55v.

20 tys. (bez kadetów). Wymienia trzecią grupę pieszych – *azapii* (*assapi*), którzy w odróżnieniu od janczarów (których utożsamia autor ze Słowianami) są pochodzenia tureckiego[92], a uzbrojeni mieli być w broń drzewcową i szable. Dodatkowo odnotowuje pieszych *Woynichlarów* (czyli *vojnuków*), których szerzej nie opisuje. Natomiast w odniesieniu do jazdy wymienia w pierwszej kolejności opłacanych *Spachioglan albo Spachlarów*, którzy znajdują się po obu bokach hufca cesarskiego. Tych jest 2 tys., przy czym formują oni poczty czterokonne, a więc tworzą dwa oddziały po 4 tys. żołnierzy. Kolejnych 2 tys. koni dosiadają *Vlufagowie*, którzy są wybierani spośród pieszych janczarów. Następnie wymienieni byli *Caripicy*, których są 2 tys., a są lżej uzbrojeni i przede wszystkim walczą, strzelając z łuku. Te poszczególne oddziały znajdowały się poza strukturą dowództwa opartego na timariotach i podlegali za pośrednictwem starszych (*aga*) cesarzowi.

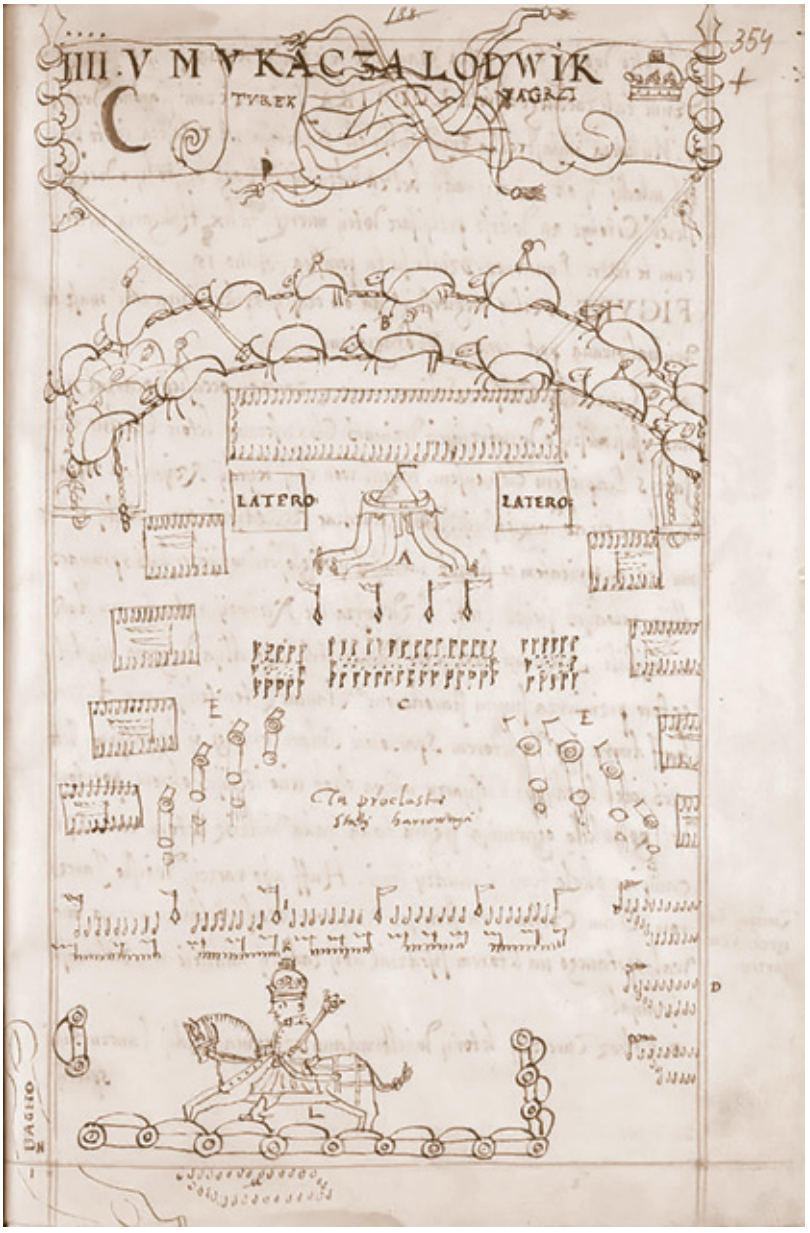
Wydaje się, że Bielski właściwie ocenił możliwości mobilizacyjne Porty Ottomańskiej, ale w szczegółach ponosi go fantazja. Oceniał armię polową na 100 tys. osób: 60 tys. jazdy i przeszacowany 40-tysięczny korpus piechoty. Nie jest w tej liczbie konsekwentny. Opisując bitwę pod Mohaczem, twierdził, że armia liczyła 200 tys. żołnierzy, chociaż należy przyznać, że w *Kronice* pisał o wyprawach osmańskich składających z mniejszej liczby żołnierzy (80–100 tys.)[93]. Znacznie przeszacowuje (nie nazywając ich) siłę jazdy woluntariuszy (*akıncı*), którą ocenia na 30 tys. żołnierzy[94].

Bielski dokładnie opisał uszykowanie armii tureckiej i podawał również kolejność ataku wojsk tureckich. O ile pierwszy element jest typowy dla epoki, więc go pomijam, o tyle druga część jest istotna poznawczo. W pierwszej kolejności atakowali kilka dni lub godzin wcześniej *akıncı*, którzy rozpoznawali

[92] Warto uzupełnić, że Marcin Bielski przez pojęcie Turków rozumie Traków, czyli lud, który zamieszkiwał wschodnią część Półwyspu Bałkańskiego. D. Kozaryn, A. Szczaus, *Uwagi etymologiczne w dawnych tekstach użytkowych (na przykładzie Kroniki, to jest historyi świata Marcina Bielskiego, Informacyi matematycznej Wojciecha Bystrzonowskiego i Nowych Aten Benedykta Chmielowskiego)*, „Poznańskie Studia Polonistyczne. Seria Językoznawcza" 2021, t. 28, nr 2, s. 92.

[93] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 56, 59v–60; *idem*, *Kronika*, t. 1…, s. 687.

[94] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 53.



Ilustracja 7.9. Uszykowanie wojsk podczas bitwy pod Mohaczem według Stanisława Sarnickiego. Archiwum Główne Akt Dawnych. Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 354.

siły nieprzyjaciela, nie pozwalali im się spokojnie uszykować, a w międzyczasie przekazywali informacje do głównej nadciągającej armii. Tym samym opisane zostało działanie gwałtownego hufu, który działał częściowo niezależnie od głównych sił. Kiedy przychodziło do walnej bitwy, to atakowano na skrzydłach pojedynczymi hufami, do których stopniowo włączały się kolejne. Następnie miano wysyłać do walki żołnierzy uszykowanych w centrum przed artylerią. W dalszej kolejności atakowali janczarzy, a następnie piechota znajdująca się w otoczeniu głównodowodzącego. Autor również opisuje fortel turecki, w którym poprzez ucieczkę naprowadzają wrogów pod ukrytą artylerię (tzw. manewr zawiasowy)[95]. Przywołując rycinę – informuje, że jest to uszykowanie wojsk podczas bitwy pod Mohaczem (il. 7.8). Autor ostrzega, że bardzo szeroko się ustawiają, a skrzydła dążą do okrążenia wojska, aby nieprzyjaciel trafił „jako ryba w matnię". Gdy nie udaje się podstawowe założenie, stosują fortel – cofają się tak, aby wroga skłonić do ataku na centrum[96].

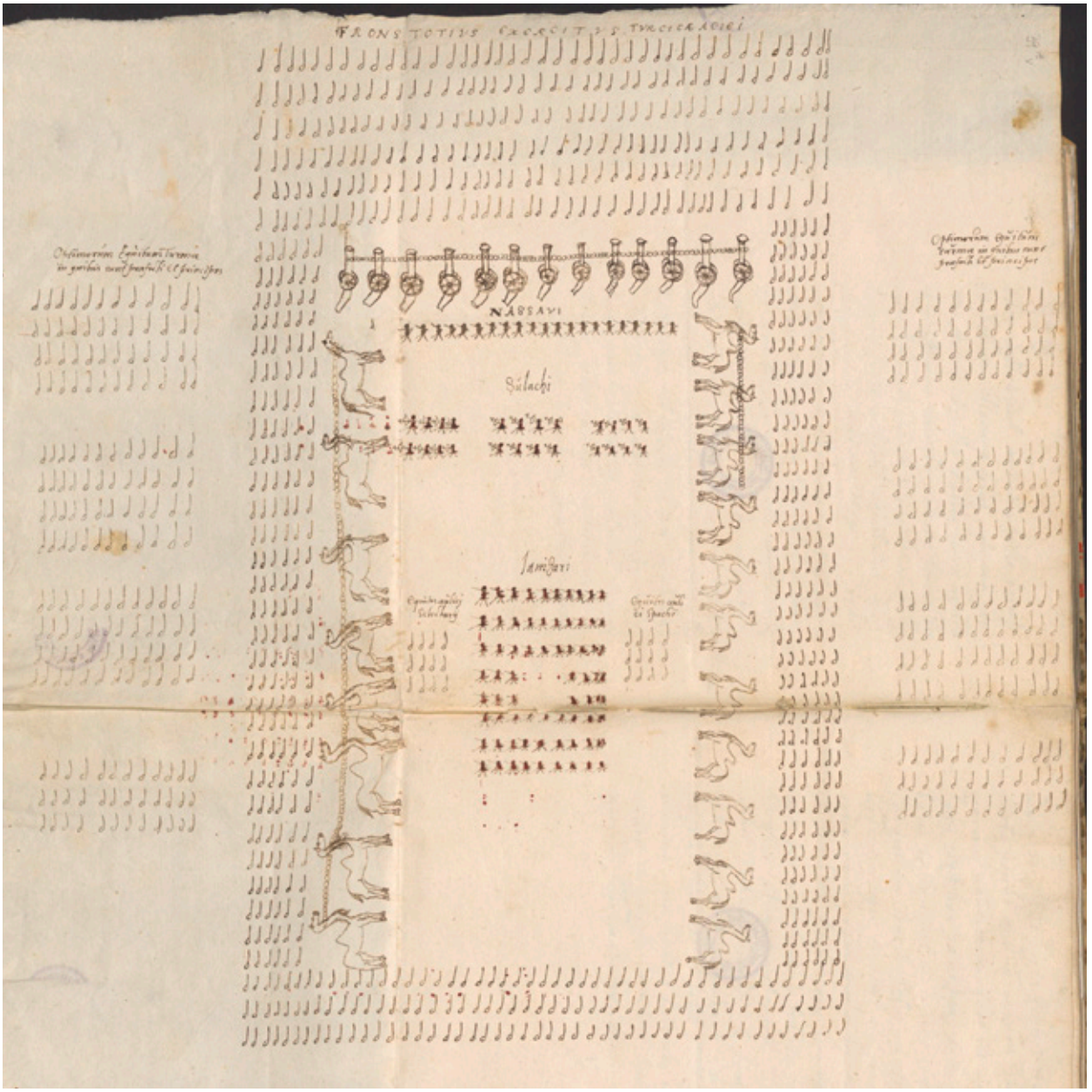
Drugim polskim autorem, który zaprezentował uszykowanie tureckie, był S. Sarnicki, który rozrysował je i opisał na przykładzie bitwy pod Mohaczem (1526)[97]. Układ ten musiał być znany w Koronie, jest to jednak jedyne zachowane świadectwo kartograficzne dotyczące tej bitwy[98]. Co interesujące, znacznie dokładniejsze dane dotyczyły uszykowania wojsk tureckich niż węgierskich. Ich układ jest zgodny z przekazem występującym u Albrechta Hohenzollerna i M. Bielskiego, co może sugerować, że jednen z wzorców, które wykorzystywano, dotyczył tej kluczowej dla Europy Środkowo-Wschodniej bitwy. Na szczególną uwagę zasługują skrzydła, które zgodnie

[95] Por. A. Bołdyrew, *Zaskoczenie jest w wojnach niezmiernie skutecznym środkiem działania. Wykorzystanie ukształtowania terenu pola bitwy jako elementu wspomagającego manewr i zaskoczenie (na przykładzie bitew: pod Świecinem 17 IX 1462 r. i Orszą 8 IX 1514 r.)*, [w:] *Pola bitew wczoraj i dziś*, red. A. Olejko, P. Korzeniowski, K. Mroczkowski, Oświęcim 2013, s. 287–295.

[96] *Ibidem*, k. 53, 54v–55, 56–57.

[97] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych…, s. 354–359; S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 338–342.

[98] Obszerniej o poglądach Sarnickiego na wojnę z Turcją, której był zdecydowanym przeciwnikiem: J. Sikorski, *Problematyka walki z Turkami…*, s. 151.



Ilustracja 7.10. Uszykowanie armii tureckiej według Jana II Jakuba Heraklida Despoty: *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 39v–40.

z nomenklaturą używaną w Koronie określa się jako hufce siekane oraz w formie półokręgu uszykowane spętane wielbłądy i wozy, które zapewniały ochronę od tyłu (B). Huf sułtana określa jako *epicampius* (A), po bokach są bardzo charakterystyczne, występujące u Albrechta Hohenzollerna hufce (il. 5.4, 5.5, 5.8, 5.9). Łącznie jest ich dokładnie tyle, co w *Kriegsordnung*, czyli pięć hufczyków określonych jako „LATERO", a z tyłu znajdować się miało duże zgrupowanie jazdy. Przed sułtanem był uszykowany huf walny złożony z piechoty janczarskiej (C), który miał być rozdzielony na trzy zgrupowania, przy czym boczne zapewne miały bronić artylerii uszykowanej po bokach planu (E). Sarnicki odnotował również lekką jazdę w czterech hufcach (na ilustracji zaznaczone są trzy), które to wojska książę pruski z reguły odnotowywał w siedmiu małych hufcach (D). Symbolicznie ustawia ją z boku, gdyż w bitwie pod Mohaczem miała ona nieustannie nękać w dzień i nocy przeciwnika. Dodatkowo na przedpolu zaznacza, bez wyodrębnionych hufców, harcowników, którzy stanowili komponent „gwałtownego hufu".

W tym miejscu należy przywołać również twórczość Jana II Jakuba Heraklida Despoty (zob. rozdz. 14). Albrecht Hohenzollern poprosi również przyszłego hospodara mołdawskiego (1561–1563) o dokonanie opisu wojskowości tureckiej. Książę miał o nim bardzo wysokie mniemanie i sądził, że posiadał ogromną wiedzę o armii osmańskiej. Zwrócił się więc do niego z prośbą o spisanie swoich doświadczeń, w szczególności – co jest znamienne – o sposobie walki Turków, czyli ich szyku bojowym. Oznacza to, że książę chciał zweryfikować i poszerzyć swoje wiadomości o taktyce osmańskiej. W konsekwencji powstał dodatek do dzieła *Artis militaris libri*, który nazywał się *Turcicae acei descriptio*. Cały ten fragment został dedykowany księciu pruskiemu[99]. Max Jähns nie uniknął przy tym pomyłki. Uważał, że Despota uznał, że nie ma lepszego dzieła niż *Kriegsordnung*, dlatego zdecydował się powtórzyć jedynie pewne fragmenty i przetłumaczył je na język łaciński[100].

[99] H.J.B. Despodes, *Turcicae aciei descriptio*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire…*, s. 375–376.
[100] M. Jähns, *op. cit.*, s. 523.

W rzeczywistości oba dzieła nie mają wiele wspólnego, a błąd wynikał z przyjęcia, że dedykacja oznaczała początek przetłumaczonego dzieła[101].

Heraklid, jak sam przyznał, wyjechał z imperium osmańskiego bez rzetelnego rozpoznania wojskowości tureckiej. Zetknął się jednak z polskim szlachcicem – Mikołajem Oleśnickim („Nicolaus Holesnicius, Polonus eques"), dzięki któremu mógł stworzyć rozrysowany szyk armii tureckiej i sporządzić krótki jej opis[102]. Mamy więc kolejny przykład osobowego źródła informacji, jak i roli korespondencji, którą Albrecht prowadził, dyskutując o wojskowości (zob. rozdz. 5). Prawdopodobnie z listu informacje zostały przepisane do traktatu – tego fragmentu nie było w egzemplarzu znajdującym się w Królewcu, natomiast występował w wersji warszawskiej i wiedeńskiej[103].

W rozdziale *Turcarum acierum, tum equitum, tum peditum instructio* autor odnotował, że wojska szykują na planie kwadratu. Raczej należy je rozumieć jako kwadrat arytmetyczny, co oznacza, że w rzeczywistości miał on wydłużony kształt o proporcjach 1 : 2,33 (szerokość : długość)[104]. Z przodu stawiają działa, które łączą żelaznymi łańcuchami, a z boku uszykowane są również związane wielbłądy. Całe zgrupowanie otacza kawaleria. Od frontu i boków uszykowana jest w sześć rzędów, a z tyłu w trzy rzędy. Najlepsi z nich są umiejscowieni z przodu, być może oznacza to wyróżnienie spośród sipahów-timariotów

[101] C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote" Prince de Moldavie (1561–1563), écrivain militaire*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire…*, s. 328–330.

[102] Mikołaj Oleśnicki, zmarły w 1566/67 szlachcic i dziedzic Pińczowa (od 1546 r.), był ważną postacią ruchu reformacyjnego oraz egzekucyjnego (trzykrotnie posłował na sejm z województwa sandomierskiego: 1550, 1552, 1556/57). Dotychczas nic więcej nie wiedzieliśmy o jego doświadczeniu wojskowym, sam jedynie informował, że w młodości służył w obronie potocznej. H. Kowalska, *Oleśnicki Mikołaj z Pińczowa h. Dębno*, [w:] PSB, t. 23, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1978, s. 768–771; *Posłowie ziemscy koronni 1493–1600*, red. I. Kaniewska, Warszawa 2013, s. 108, 117, 127.

[103] Jest on również zachowany w egzemplarzu kórnickim, ale bez przedmowy i dołączonego rysunku. Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 30-30v.

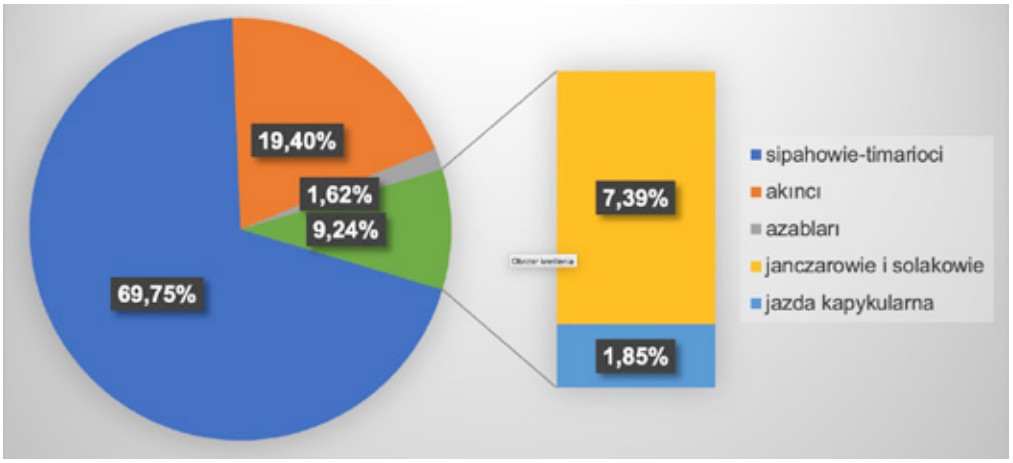
[104] Jest to znakomicie widoczne na dołączonym rysunku. Schematycznie ukazano tam czoło liczące 42 żołnierzy o głębokości również 42 żołnierzy. Świadczy to o dużej dbałości o szczegóły.

jazdy określanej jako *akıncı* (akindżi). Oflankowane są one hufami elitarnej jazdy po cztery z każdej strony, a jeźdźcy są uszykowani w trzy rzędy.

Wewnątrz ufortyfikowanego pola na przodzie uszykowana była piechota nazwana *Nassavi*, co należy utożsamić z nieregularną formacją piechoty *assapi*. W centrum znów tworzony jest kwadrat geometryczny, przy czym formują go janczarowie. W środku hufu tworzy się plac, na którym swoje miejsce ma sułtan. Po obu stronach uszykowani są w dwa hufy dworskie (opłacane w pieniądzu) sipahowie oraz selectarii. W opisie brak solaków uzbrojonych w łuki, ale na rysunku są oni wyraźnie odnotowani jako znajdujący się przed janczarami. Na koniec dodaje, że przed bitwą szyk ulega zmianie: wówczas od frontu tworzone są hufy oraz formowane są skrzydła. To uszykowane na bokach formacje rozpoczynają starcie, i jedna po drugiej wyruszają do bitwy. Na koniec informuje, że wszystko będzie jaśniejsze, gdy spojrzy się na wykonany przez niego schemat (il. 7.10).

Warto zwrócić uwagę na liczbę symboli żołnierzy uszykowanych w poszczególnych hufach. Opis akcentuje liczbę rzędów, autor tworzy kwadraty geometryczne. Innymi słowy dba o zachowane proporcje. Gdy policzymy ikonki żołnierzy, otrzymujemy w hufie czelnym 252 osoby, w dwóch bocznych po 198, z tyłu 126 oraz osiem hufczyków na skrzydłach liczących po 48 żołnierzy[105] (384). A zatem sipahów-timariotów odnotowano 906, a akindzi liczyli 252 osób (łącznie 1158). Wojska uszykowane w centrum składały się z *assapi* (21), solaków (24), janczarów (72) i dworskiej jazdy (24). Gdybyśmy zeskalowali przedstawione dane do armii 100 tys., oznaczałoby to, że timariotów byłoby 69 750 (w tym na skrzydłach po 15 tys. jeźdźców), wolontariuszy (*akıncı*) 19 400, *azabları* 1620. Natomiast oddziały kapykularne liczyć powinny około 9240 osób (solachowie i jazda dworska po 1850 osób, a janczarzy 5540).

[105] Czwarty hufiec składa się tylko z trzech rzędów, a nie czterech, co jest zapewne błędem.



Wykres 7.1. Proporcje rodzajów oddziałów armii osmańskiej na podstawie uszykowania armii tureckiej wykonanego przez Jana II Jakuba Heraklidę (il. 7.10) – opracowanie własne.

Schemat zaprezentowany przez Jana Jakuba Heraklidę Despotę jest właściwie połączeniem schematu J. Tarnowskiego i Albrechta Hohenzollerna. Wyjaśnia on wiele kwestii niejasnych, przy tym zadziwiająco dobrze ukazuje proporcje występujące w armii tureckiej (wykres 7.1). To dzieło nie wpłynęło na szyk wojsk tureckich w *Kriegsordnung II*, natomiast znacznie uległ zmianie opis funkcjonowania armii tureckiej. Przy czym nie tylko widoczny jest wpływ Despoty, ale jeszcze bardziej sposób opisu dokonanego przez Fronspergera. Najpierw przy kwestii finansów książę pruski umieścił kilka obszarów, w których państwo tureckie górowało nad światem chrześcijańskim. W ogólnym zarysie opis przypomina traktat J. Tarnowskiego z 1542 r., który scharakteryzowałem w rozdziale 4. Natomiast w rozdziale *Vie die Türckisch en Sachen sich mit den vnsern vergleichen* prezentuje on optymistyczniejszą stronę, to znaczy wskazuje, co może stanowić przewagę przyszłej koalicji państw nad imperium osmańskim[106].

[106] W szczególności nowe rozważania dotyczące Porty Ottomańskiej zawarł na początku swojej pracy: [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 34–40 i 41–51.

Przede wszystkim Albrecht Hohenzollern uważa, że długotrwała wojna będzie sprzyjała sprzymierzonym państwom europejskim. Utrzymanie tak wielkiej armii tureckiej na terenie Węgier przez dłuższy czas wydaje się niemożliwe. Będzie ona szybko tracić siły i niezbędne będzie sprowadzanie prowiantu z obszaru Bułgarii i Wołoszczyzny. Będzie to jednak utrudnione, gdyż towary transportowane muszą być pod prąd rzek. Uznaje to za możliwe, ale nierealnym jest zapewnienie odpowiedniej paszy dla zwierząt, a skutki zniszczeń i prowadzonych wojen będą odczuwalne[107]. Uważa on, że armia turecka jest zbyt wielka, co czasem może przynieść więcej szkody niż pożytku. Dotyczy to konieczności znalezienia odpowiedniego miejsca na obóz, a ogromna liczba zwierząt zmusza ich do częstej zmiany lokalizacji[108]. Konieczność poszukiwania zaopatrzenia umożliwiała prowadzenie działań szarpanych. Dodatkowo opłaca się przeciąganie wojny, gdyż zima będzie dla wroga znacznie trudniejsza do przeżycia niż Europejczykom (co dotyczy w szczególności koni i wielbłądów). Założenia te znajdują potwierdzenie chociażby w kampanii wiedeńskiej Sulejmana I w 1529 r. W ciągu 89 dni pomiędzy 6 sierpnia a 3 listopada cena sprzedawanego zboża w armii wzrosła 27-krotnie, a postępy były ciągle spowalniane przez konieczność poszukiwań paszy i żywności, podczas których byli stale atakowani i tracili żołnierzy[109].

---

[107] Analogiczne konkluzje, które zbiorczo nazywa „ograniczeniami środowiskowymi" i „barierami fizycznymi". Te drugie polegały na odległościach, które musiało przebyć wojsko na front (do Węgier wynosiło to przeciętnie 52 dni marszu). Pogranicze europejskie było jednak z perspektywy tureckiej znacznie lepsze logistycznie niż konieczność prowadzenia wojny nad Eufratem. Z Persją kampanie musiały mieć dwuletni charakter, co jednak w przeciwieństwie do Europy było możliwe z uwagi na warunki pogodowe. Również system timariotów umożliwiał co do zasady udział w kampaniach pomiędzy kwietniem a październikiem. R. Murphey, *op. cit.*, s. 25–28, 36.

[108] Warto przywołać ogólne wyliczenia ukazujące, że na potrzeby armii habsburskiej operującej na terenie Węgier, która liczyła 90 tys. żołnierzy i 40 tys. koni należało dostarczyć w ciągu 30 dni 11 tys. wozów. Aż 7600 wozów (70%) dostarczało paszę dla zwierząt. C.J. Nolan, *Wars of the Age of Louis XIV, 1650-1715: An Encyclopedia of Global Warfare and Civilization*, London 2008, s. 255–256; R. Murphey, *op. cit.*, s. 100–101.

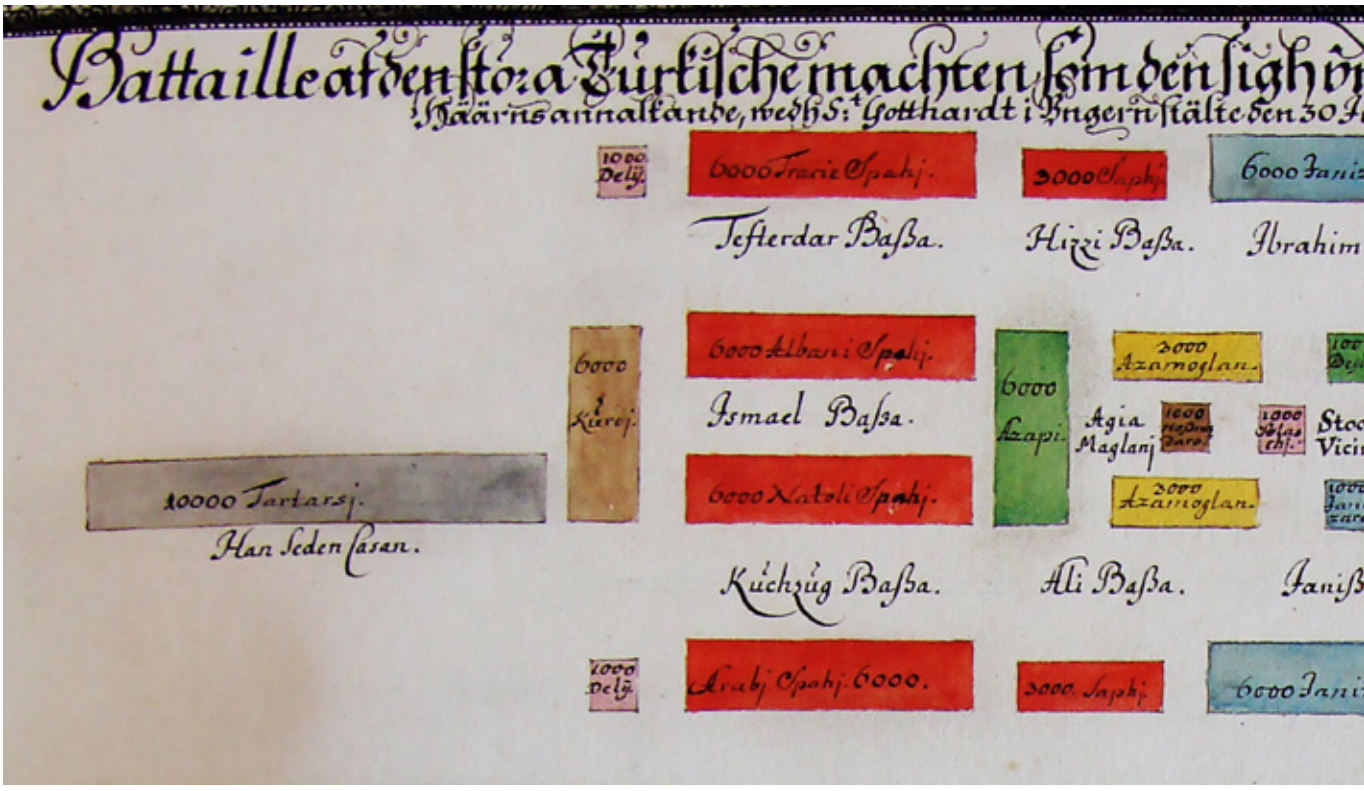
[109] R. Murphey, *op. cit.*, s. 33.

Następnie poświęca więcej miejsca rodzajom tureckich sił zbrojnych. Najlepszym elementem sił zbrojnych są janczarowie, których porównuje do triarii w starożytnym Rzymie[110]. Są oni zawsze uszykowani, zdyscyplinowani, a oprócz tego dysponują dużą siłą ognia. Pozostali żołnierze nie są już tak wartościowi, w szczególności *assapi* – bardzo liczni, ale słabiej wyszkoleni. Wskazuje również na różnice w wierzchowcach, które można wykorzystać na swoją korzyść, podkreśla strach wielbłądów przed ogniem. Uszykowanie wojsk jest zbyt rozciągnięte i skrzydła (rogi) są od siebie tak oddalone, że nie ma łatwego kontaktu wzrokowego i możliwości przyjścia z pomocą. Chrześcijanie bardziej ochoczo walczą z Turkami, gdyż ci są znacznie bogatsi, tym samym żołnierze mogą oczekiwać dużych łupów, dodatkowo są oni zmotywowani walką z niewiernymi i uważają, że bronią ludnością cywilną[111]. Podsumowując te rozważania, uważa, że pomimo przewagi liczebnej lepsze wyszkolenie i uzbrojenie jest po stronie chrześcijańskich armii, a dodatkowo lepiej stosowane są zasady fortyfikowania. Losy wojny będą zatem zależeć od kompetencji naczelnego wodza.

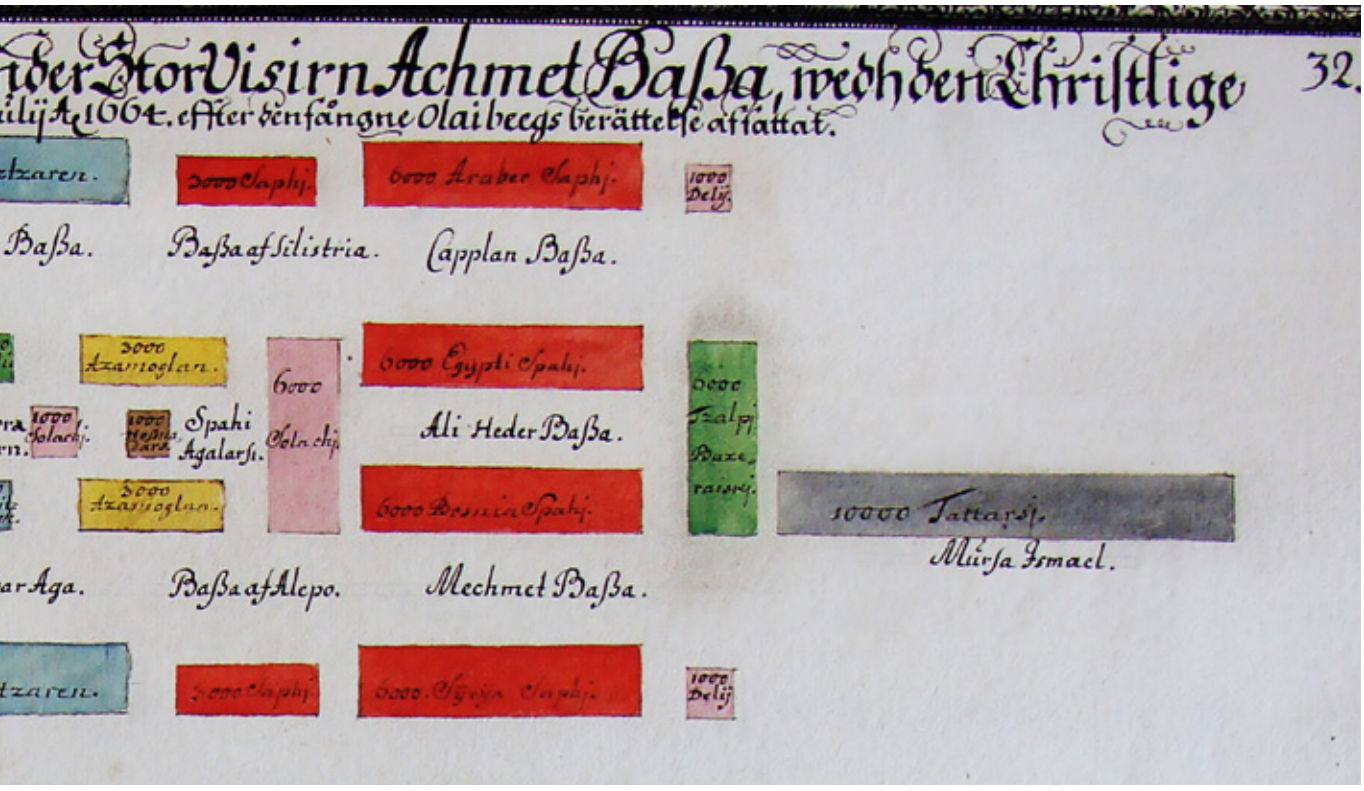
Rekapitulując ten rozdział, warto zadać pytanie: który z tych dwóch schematów był bardziej wiarygodny (il. 7.3)? Powstałe w XVI w. źródła ikonograficzne zdecydowanie są bardziej zbliżone do rozwiązań zaproponowanych przez Albrechta Hohenzollerna. Również istniejące opisy uszykowania wojsk tureckich podczas bitew i przeprowadzone analizy wskazują na propozycje księcia. Najczęściej występującym szykiem była tzw. *lunata acies*, czyli ustawienie oddziałów w formie półksiężyca, z wysuniętymi skrzydłami jazdy

[110] Byli to legioniści składający się z najbardziej doświadczonych żołnierzy, uszykowani z tyłu (w trzeciej linii manipułów), którzy wchodzili do walki w najbardziej krytycznych momentach. R. Cowan, *Rzymska sztuka wojenna od 109 p.n.e. do 313 n.e.*, Warszawa 2010, s. 4–5.

[111] Należy pamiętać, że państwo osmańskie prowadziło na ogromną skalę handel niewolnikami. Na terenie Carstwa Moskiewskiego i Rzeczypospolitej szlacheckiej straty wynosiły 10 tys. osób rocznie, co pozwala oszacować skalę niewolnictwa w XVI i XVII stuleciu na dwa miliony ludzi. Handel niewolników przez Morze Czarne był zatem większy niż w tym czasie przypadał na Ocean Atlantycki. D. Kołodziejczyk, *Slave hunting and slave redemption as a business enterprise: the northern Black Sea region in the sixteenth to seventeenth centuries*, „Oriente Moderno" 2006, Anno 25, nr 1, s. 149–159; R. Murphey, *op. cit.*, s. 151–152.



i cofniętym centrum, gdzie miała znajdować się przede wszystkim artyleria i piechota oraz oddziały gwardii konnej. Bliżej centrum stacjonowała ciężka jazda kapykularna, natomiast sipahowie timarioci byli uszykowani na flankach w kilku rzutach. Przed głównym uszykowaniem znajdowały się oddziały nieregularne piechoty oraz sojusznicze bądź wolontariackie formacje lekkiej jazdy. Z reguły mieli oni razić przeciwnika z broni dystansowej i skłonić do przeprowadzenia ataku. Od 1517 r. stałym elementem ugrupowania był odwód, który znajdować się miał za jednym ze skrzydeł wojsk tureckich. Artylerię ustawiano w centrum przed janczarami albo w łukach szyku piechoty. Układ stworzony przez Albrechta pasuje do bitwy stoczonej pod Caldiranem w 1514, Kairem w 1517 czy Mohaczem w 1526 r., ale jest również zgodny ze



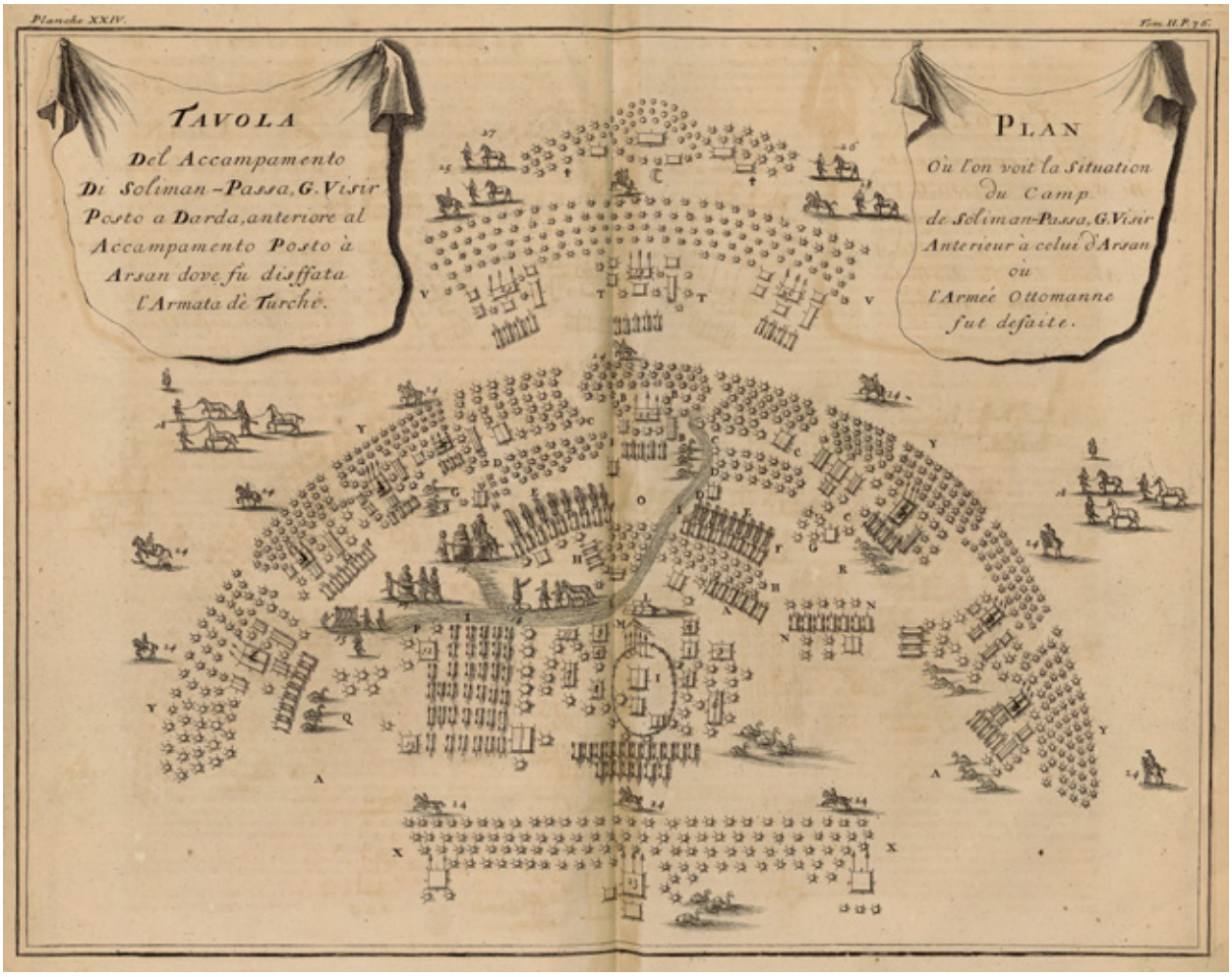
Ilustracja 7.11. Uszykowanie wojsk tureckich przed bitwą pod Szentgotthárd (30 lipca 1664). Riksarkivet, Krigsarkivet, 0438 (Ordres de bataille), 1 (Ordre de Bataille 1600–1679), k. 32.

starciem pod Keresztesz (1596). Ogólnie bitwy tureckie składały się z pięciu faz[112]:

1) Przyjęcie uderzenia – w razie braku ataku nieprzyjaciela luźne formacje jazdy i piechoty ostrzeliwujące przeciwnika miały skłonić go do ataku;
2) Zamieszanie w centrum – próba powstrzymania nieprzyjaciela przy pomocy oddziałów nieregularnych, wzmacnianych kolejnymi oddziałami wysyłanymi na zagrożone odcinki;
3) Walka na skrzydłach – próba obustronnego oskrzydlenia przez wojska tureckie (sipahów timariotów);
4) Przedarcie się nieprzyjaciela do centrum – co wynikało z taktyki Turków, którzy przyciągali wojska w tym kierunku, następował wówczas zmasowany ogień artylerii i piechoty;
5) Rozbicie wojsk nieprzyjaciela – rozproszenie wroga w centrum oraz na przynajmniej jednym skrzydle zapewniało zwycięstwo.

Układ Albrechta Hohenzollerna jest niezwykle wartościowym źródłem wiedzy o ówczesnej wojskowości tureckiej, ukazuje wszystkie istotne elementy taktyki XVI-wiecznej armii osmańskiej. Co więcej, istniejące *ordre de bataille* prezentujące armię turecką w w drugiej połowie XVII w. zawierały dawne komponenty. Przykładem może być bitwa pod Szentgotthárd, która odbyła się 1 sierpnia 1664, w czasie czwartej wojny austriacko-tureckiej. Wówczas 130-tysięczna armia turecka pod wodzą wezyra Ahmeta Paszy (Köprülüzade Fazıl Ahmed Pasha), kierując się na Wiedeń, podeszła pod rzekę Rábę, którą zamierzała sforsować. Niemiecko-francuskie wojska dowodzone przez Raimondo Montecuccoli, mimo że dysponowały dwukrotnie mniejszą armią, to jednak postanowiły zaatakować przeciwnika w czasie przeprawy. Przegrana wojsk osmańskich przekreśliła kolejne plany podboju

[112] M. Bron Jr, *op. cit.*, s. 70–72.



Ilustracja 7.12. Obozowisko tureckie stosowane w latach 80. XVII w. Luigi Ferdinando Marsigli, *Stato militare dell' imperio Ottomano, incremento e decremento del medesimo*, part 2, La Haye-Amsterdam 1732.

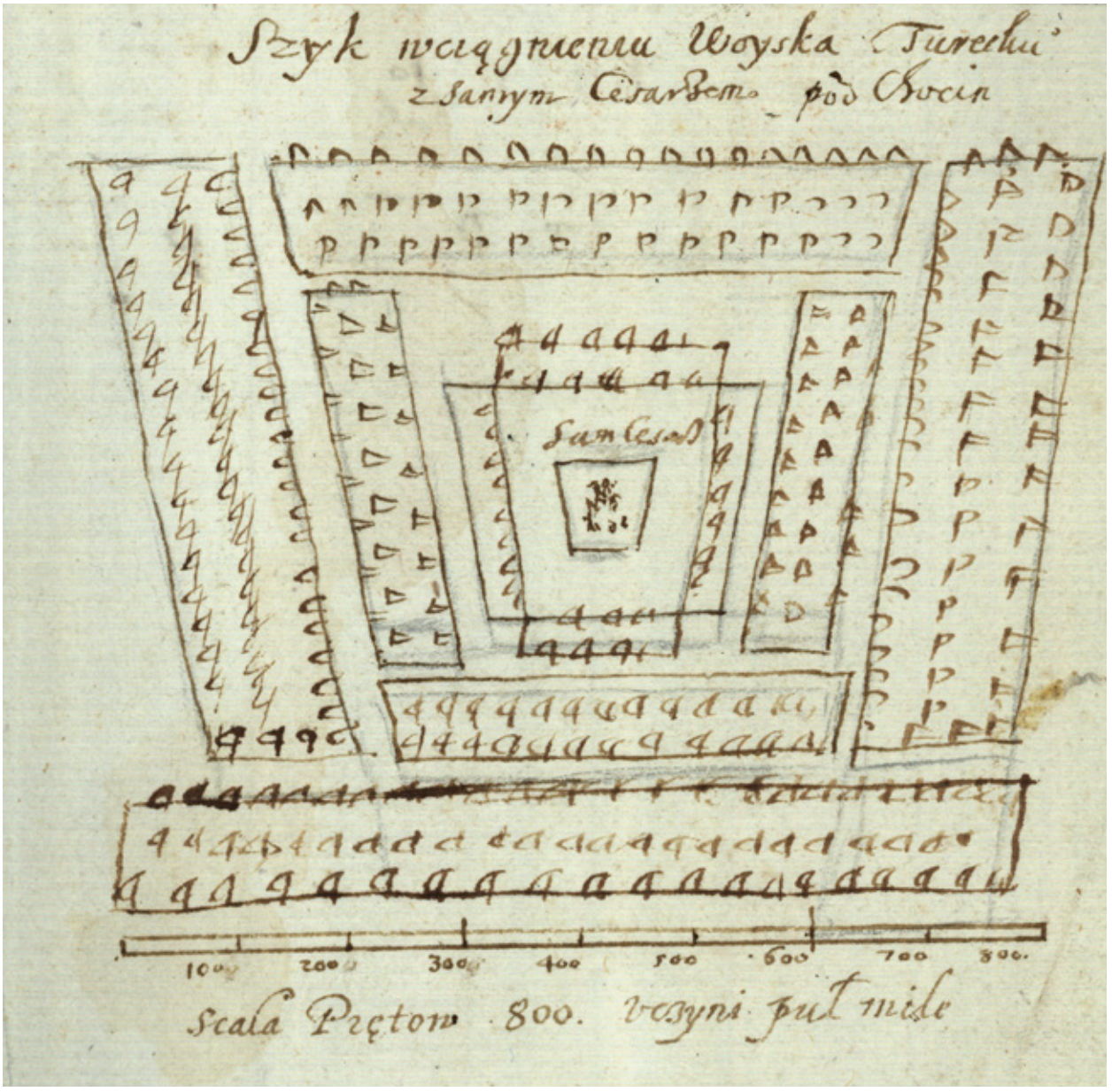
Wiednia[113]. Z tego wydarzenia zachował się plan ustawienia wojsk, który mimo zupełnie innej rzeczywistości wojskowej zachowuje elementy zbieżne z wcześniejszymi szykami. Po pierwsze wyraźny jest podział na dwa skrzydła, każde składające się z czterech hufów sipahów-timariotów. Piąty huf został rozdzielony i w połowie ustawiony z przodu i tyłu armii bliżej centrum. Dwa hufy tylne, zabezpieczające całą armię, składały się z 10-tysięcznych korpusów tatarskich ukazanych na skrajnych flankach. Centrum ma znacznie dokładniejszy rozkład, zasadniczo jednak zgodny z wizualizacją XVI-wieczną. Największa różnica dotyczy braku wysuniętych przed główną linię armii hufców nieregularnej jazdy lub piechoty. W rzeczywistości pomiędzy skrzydłami są cztery duże hufce i cztery małe hufczyki, które w razie potrzeby bez trudu mogłyby wysunąć się do przodu[114].

Pozostałością wykształconego w XVI stuleciu tureckiego szyku bojowego był sposób rozplanowania obozu wojskowego, którego przykłady pochodzą z drugiej połowy XVII i pirwszej połowy XVIII stulecia. W tym miejscu chciałbym tylko wskazać dzieło Luigi Ferdinando Marsiglia (1658–1730), który gruntownie rozpoznał funkcjonowanie armii tureckiej od 1679 r. i w latach 80. XVII w.[115] Na poniższej rycinie prezentuje sposób rozłożenia armii tureckiej, który zarówno w ogólnych założeniach, jak i szczegółowych ustawieniach zbieżny jest z wersją szyku wyrysowaną przez Albrechta

[113] H.M. Mader, *Raimund Fürst Montecuccoli und die Schlacht von St. Gotthard-Mogersdorf im Jahr 1664. Eine Bewährungsprobe Europas*, „Österreichische Militärische Zeitschrift" 2006, Bd. 44, s. 307–322.

[114] Riksarkivet, Krigsarkivet, 0438 (Ordres de bataille), 1 (Ordre de Bataille 1600–1679), k. 32.

[115] Autor Portę Ottomańską poznał na cztery różne sposoby: a) jako turysta; b) więzień; c) żołnierz; d) dyplomata negocjujący w sprawie pokoju. W 1679 r. wyruszył do Konstantynopola wraz z ambasadorem weneckim Pietro Civrani. W 1682 r. wstąpił do armii cesarza Leopolda I, gdzie został ranny i został wzięty do niewoli i towarzyszył swojemu nowemu panu w bitwie pod Wiedniem. Został wykupiony w 1684 r. i kontynuował działalność wojskową jako inżynier. Uczestniczył w działaniach wojennych na Węgrzech, gdzie brał udział w oblężeniu i zdobyciu Budy. Odegrał znaczącą rolę w negocjacjach pokojowych prowadzonych w roku 1691. Zob. M.F. Molnár, *Luigi Ferdinando Marsigli e gli Ottomani. La frontiera asburgico-ottomana dopo la pace di Carlowitz*, [w:] *L.F. Marsili e gli ottomani. La frontiera asburgico-ottomana dopo la pace di Carlowitz. In: La politica, la scienza, le armi. Luigi Ferdinando Marsili e la costruzione della frontiera dell'Impero e dell'Europa*, red. R. Gherardi, Bologna 2010, s. 147–172.



Ilustracja 7.13. Szyk marszowy wojsk tureckich zmierzających pod Chocim (1621). Józef Naronowicz-Narański, *Optica lubo perspectiva*, Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145.

Hohenzollerna (il. 7.12)[116]. O wiarygodności tego przekazu świadczy fakt, że autor był uzdolnionym inżynierem wojskowym i kartografem[117].

Źródła kartograficzne wskazują na jeszcze jeden niespodziewany element. Otóż również wzorzec J. Tarnowskiego znajduje potwierdzenie źródłowe i wydaje się jak najbardziej wiarygodnym planem. Wzór takiego uszykowania, stanowiący niemal kopię rozwiązań podanych w *Kriegsordnung*, prezentuje w połowie XVII w. inżynier wojskowy Józef Naronowicz-Naroński (il. 7.13). Rozrysował on ubezpieczony sposób poruszającego się wojska tureckiego pod Chocim (1621)[118]. O tym, że nie jest to bezpośrednia recepcja z traktatu Albrechta Hohenzollerna, świadczy dokładność rozpoznania, gdyż służby ustaliły jego szerokość na 800 prętów, czyli 80 sznurów (niemal 3,5 km). Okazuje się zatem, że również hetman wielki koronny miał bardzo dobre rozeznanie. Nie dotyczyło to jednak uszykowania przygotowanego przed bitwą, tylko prezentowało szyk marszowy (il. 7.2).

Okazuje się zatem, że oba typy planów uszykowania wojsk tureckich znajdują potwierdzenie źródłowe (il. 7.3). Różnica polega na tym, że odmiana *a* i *d* szyków była stosowana podczas bitew, natomiast *b* właściwy był dla kolumny marszowej (zob. rozdz. 5). Oba typy u swojej genezy mają ustalenia księcia pruskiego oraz hetmana wielkiego koronnego. Powyższe ustalenia mają podwójne znaczenie. Po pierwsze, ukazują, że zastosowana metoda polegająca na dostosowaniu szyku bojowego do planów stosowanych przez przeciwnika oparcie miała na prawdziwych danych. Po drugie, w badaniu nad wojskowością turecką z XVI stulecia można rozszerzyć katalog dostępnych źródeł o szyki bojowe wykonane w zespole kierowanym przez Albrechta Hohenzollerna. Niewątpliwie więc *Kriegsordnung I* stanowi najbardziej

[116] L.F. Marsigli, *Stato militare dell' imperio Ottomano, incremento e decremento del medesimo*, part 2, La Haye–Amsterdam 1732, po s. 76.

[117] Z. Török, *Luigi Ferdinando Marsigli (1658–1730) and early thematic mapping in the history of cartography*, [w:] *Térkép-tudomány : tanulmányok Klinghammer István professzor 65. születésnapja tiszteletére*, red. L. Zentai, J. Győző, Z. Török, Budapest 2006, s. 419–428.

[118] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo...*, k. 145. Informacje o poruszaniu się szykiem ubezpieczonym armii Osmana II: L. Podhorodecki, *Chocim 1621*, Warszawa 1988, s. 77.

precyzyjne (co nie znaczny, że pozbawione błędów) studium charakteryzujące taktykę osmańską powstałe na terenie Europy w XVI stuleciu. Plan, który łączył obie istniejące koncepcje, zaprezentował Jan II Jakub Heraklida Despota (il. 7.10). Wykonał on rysunek i dokonał opisu, który miał charakter zbliżony do założenia stworzonego przez J. Tarnowskiego. Następnie zaś zastrzegł, że uszykowanie zmienia się przed działaniami bojowymi i przed bitwą przybiera postać zbliżoną do szyków promowanych przez Albrechta Hohenzollerna.

8
Metodologia traktatu: biologia – matematyka – kartografia

Kriegsordnung, w mojej ocenie, jest najbardziej skomplikowanym w odbiorze traktatem wojskowym epoki renesansu. Zawarte w nim treści są nie tylko przełomowe, lecz także oparte na wyraźnie scharakteryzowanej metodologii. Stworzone tu zostały ramy badawcze sztuki wojennej jako odrębnej dziedziny wiedzy[1]. W konsekwencji jednak od czytelnika wymaga się dużego wysiłku intelektualnego. Nie pomaga w tym niestety chaotyczna narracja, która wymusza na odbiorcy zapoznanie się z całością dzieła, aby następnie zrozumieć poszczególne jego fragmenty. Symptomatyczny jest też stan badań nad tym zabytkiem, żadna praca – oprócz drobnych analiz przyczynkarskich – nawet nie próbuje rozwikłać i ocenić znaczenia taktycznego tego traktatu (zob. rozdz. 3)[2]. Dla autora trudności te były

[1] Odmiennie ocenia to dzieło: R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 415. Autor podkreśla, że chociaż książę pruski dokonał próby oparcia taktyki na matematyczno-geometrycznej podstawie, to jednak nadal był zachowawczy wobec teoretycznych rozważań, pozostając bardziej wodzem niż uczonym. Obszerniej o poglądach tego autora: rozdz. 3.

[2] Problem zasygnalizował M. Jähns, por. *idem*, *op. cit.*, s. 521, gdzie napisał, iż rozdział poświęcony 42 szykom wojskowym jest szczególnie interesujący, tym bardziej że mają one bardziej matematyczną niż artystyczną (malarską) formę i to pomimo ujęcia pola bitwy z perspektywy ukośnej. Jedynym kontynuatorem rozważań był Tadeusz Marian Nowak, który dokonał analizy szyków pod kątem wykorzystania artylerii. T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa…*, s. 255–259.

oczywiste i bardzo dużo miejsca poświęcił założeniom wstępnym oraz metodologii badań nad sztuką wojenną. Aby zachęcić czytelnika do gruntownego przeanalizowania traktatu, książę nadaje mu wierszowany tytuł. Słusznie podkreśla B. Burliga, że „U Albrechta mamy za to piękny przykład innowacji", który polega na tym, że do czytelnika „przemawiają same księgi"[3].

TABELA 8.1. WIERSZOWANY TYTUŁ DZIEŁA ALBRECHTA HOHENZOLLERNA

Wers	Wersja niemiecka	Wersja polska
1	Kriegsordenung bin ich genant,	Ordunkiem wojennym jesteśmy przezwane,
2	Wer kriegt vnd ist in mir bekant,	Od wojującego gdy będziem poznane,
3	Der kan nach der zeit vnd gestalt,	Kto nas wyrozumie wnet czasu każdego,
4	all sein schlacht ordnung machen balt	Nauczy się szyku ku bitwie prędkiego.
5	Auch brauchen manchen vorteil gut,	K temu używając fortelu dobrego,
6	dem feindt zu stilln sein vbermut.	Może skrócić wolą przeciwnika swego.

Na podstawie: *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren – Königsberg 1555, Bd. 2: Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H. J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006, s. 40, 161 (zob. 3.1).

Po przywołaniu tytułu dzieła (w. 1) znajduje się zapewnienie, że doświadczony wódz, który zapozna się i zrozumie jego treść (w. 2–3), będzie w stanie zaplanować i ustawić szyk bitewny swojej armii (w. 4). Dzięki temu wódz przy pomocy swojego intelektu umiejętnie przeniesionego na pole bitwy może doprowadzić do zwycięstwa (w. 5–6). „Książka obiecuje" nowy, rewolucyjny sposób rozstrzygania starcia wojskowego, który opierać się będzie na rozumie, nie zaś na sile militarnej walczących stron. Oczywiście ustawienie wojsk nie mogło być przypadkowe i stanowiło jedną z najważniejszych

[3] B. Burliga, *„Ordunki" versus...*, s. 60.

decyzji taktycznych hetmana[4]. We wcześniejszym okresie główną rolę odgrywała intuicja, obecnie nabrała ona cech naukowych – można zatem mówić o powstaniu renesansowej sztuki wojennej pola bitwy. Przyznać trzeba, że czytelnik może mieć ogromne oczekiwania. Jak sam Albrecht podkreśla, we współczesnych mu czasach „więcej fukiem, hardością a foryją co sprawili niźli dobrym umysłem z porządną sprawą i kunszty k temu pożytecznemi a potrzebnemi, które – co dodaje – od Pana Boga samego ku temu z łaski jego świętej nam są użyczone a dane”[5].

We wstępie Albrecht Hohenzollern wyjaśnia sens wydawania traktatów wojskowych. Przywołując przykład Juliusza Cezara i innych wielkich pisarzy ze starożytności[6], stwierdzał, że upamiętniali oni doświadczenia wojenne, dzięki czemu nie ulegały one zapomnieniu. Tym samym pisma wojskowe przekazywały wiedzę kolejnym pokoleniom („jakoby zwierciadło jakie zawsze przed oczyma swemi miewali”). Autor dostrzegał konieczność rozwoju sztuki wojennej poprzez działania ewolucyjne, poprawianie rozwiązań wypracowanych w poprzednich pokoleniach. Dowódcy powinni korzystać z rad poprzedników, ale jednocześnie ich obowiązkiem było pozostawienie spuścizny teoretycznej następcom[7]. Nowy punkt widzenia na kwestię wojny autor przedstawił w dalszym fragmencie wstępu. Przeciwstawiał tam tradycyjne działania zbrojne oparte na odwadze, brutalności, nowym zasadom prowadzenia wojny, które opierają się na wykorzystaniu doświadczeń teoretycznych i praktycznych[8]. Bardzo podobnie zagadnienie to widzieli inni teoretycy

---

[4] B. Paprocki, *Hetman albo wlasny konterfet hetmański, skąd sye sila woiennych postepkow każdy nauczyć może*, Kraków 1578, k. [Eiv– Eivv]; J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 69; [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Div; K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 58–65, 70–72, 178–181, 229–230; P. Hendzlik, *Urząd hetmański w ujęciu Stanisława Łaskiego*, „Polsko-ukraińskie spotkania z Klio” 2016, t. 3, s. 11–35.

[5] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 162.

[6] B. Burliga, *„Ordunki” versus…*, s. 61, podkreśla, że głównym źródłem inspiracji z twórców starożytnych był Elian i jego dzieło o taktyce.

[7] O studiach nad traktatami antycznymi i wykorzystaniem ich w analizie współczesnych rozważań o charakterze militarnym książę pisał już w 1544 r. Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 60…, s. 147.

[8] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 162–167.

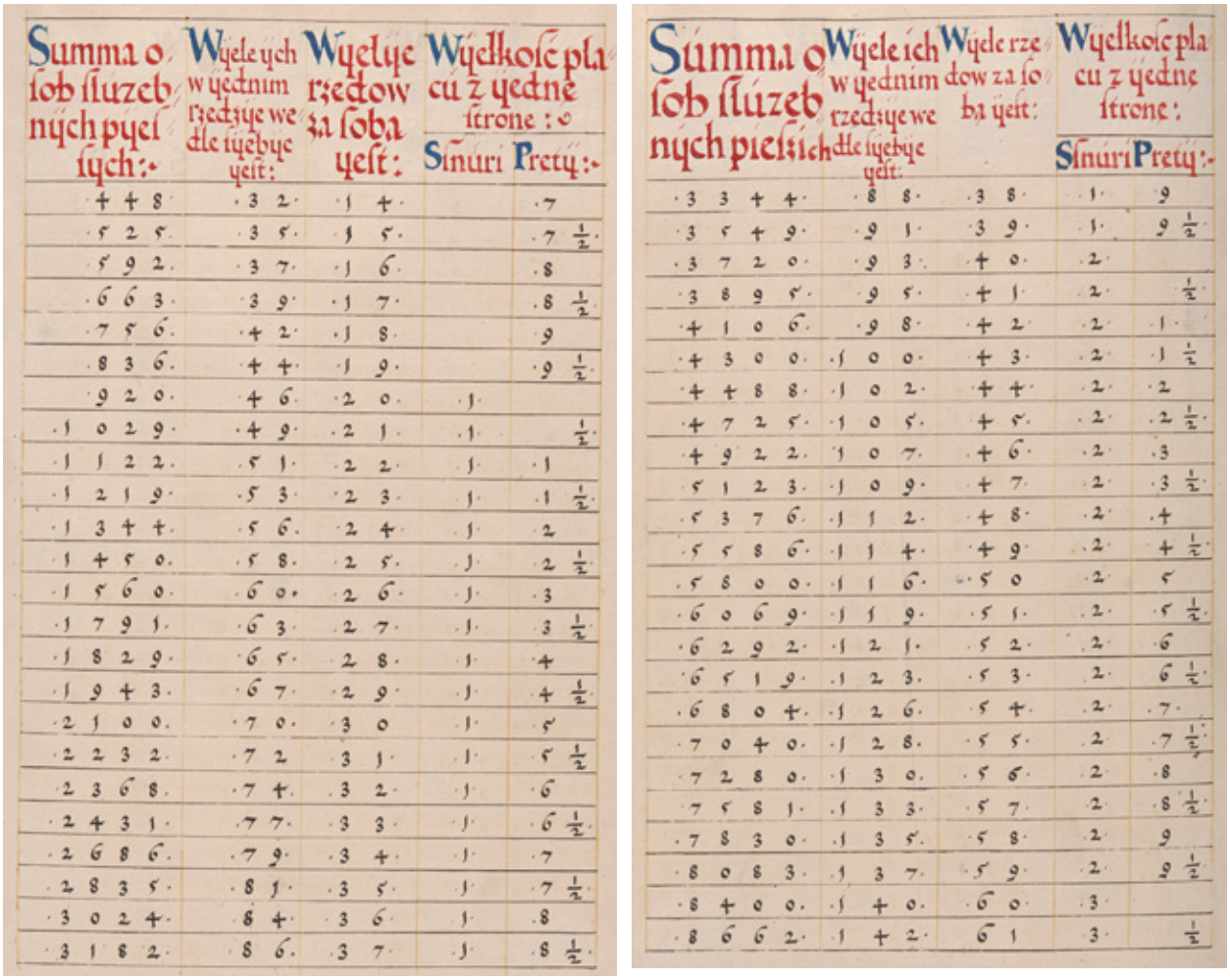
wojskowości, czego przykładem może być twórczość generała hiszpańskiego Francisco de Valdesa[9]. Również S. Łaski, który swoją pracę napisał zapewne w 1545 r., podkreślał, że „żadna nauka bez końca nie iest, okrom walki a boiu" i stale się rozwija jak każde rzemiosło. Jest to tym łatwiejsze, gdyż błędne pomysły są weryfikowane na wojnie[10].

Albrecht Hohenzollern jest ewidentnie zafascynowany matematyką i możliwościami jej wykorzystania, co pozwala na wyliczenie kosztów wojny oraz zapewnienia odpowiedniej logistyki (zob. rozdz. 2). Prawdziwy jednak przełom i wyjątkowość dzieła księcia pruskiego wiąże się z jego wizją geometrycznego uporządkowania żołnierzy podczas działań wojennych, próbą zbudowania precyzyjnej machiny wojennej, jaką jest armia. Większość traktatu jest poświęcona zagadnieniu kontroli dowódcy na polu bitwy, co miano zrealizować za pomocą uszykowania wojsk i planowania działań bojowych.

Albrecht Hohenzollern, aby stworzyć z armii maszynę realizującą wolę dowódcy, wydziela huf o ściśle określonej liczbie żołnierzy, którym przyporządkowuje dokładnie wyliczony obszar. W tym celu za podstawę analizy przyjmuje kwadrat geometryczny, który stanowi idealny typ formacji dla obliczeń, a jednocześnie zapewnia optymalne wartości bojowe (zob. rozdz. 9), przy tym figura ta gwarantuje stosunkowo proste przekształcenie związku taktycznego w zupełnie inną formę (zob. rozdz. 10). Tak konsekwentne stosowanie kwadratu geometrycznego jest zjawiskiem niespotykanym w XVI-wiecznym piśmiennictwie wojskowym. Wówczas ciągle najbardziej popularną formą jest kwadrat arytmetyczny lub podwójny kwadrat, przy czym oczywiście spłycenie jednostek postępuje.

Książę pruski w swoim traktacie wprowadza bardzo konsekwentnie geometryzację pola walki. W tym celu przygotował tablice, osobne dla piechoty, jazdy i artylerii, w których wylicza, w ile rzędów i szeregów należy ustawić żołnierzy, aby otrzymać idealny kwadrat, odnotowując jednocześnie

[9] F.G. de León, *The Road to Rocroi…*, s. 126–127.
[10] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Diii.



Summa osob służebnych pyeſſych:	Wyele ych w yednim rzedzye wedle tyebye yeſt:	Wyelye rzedow za soba yeſt:	Wyelkoſc placu z yedne ſtrone: o	
			Sznuri	Prety:
448	32	14		7
525	35	15		7 ½
592	37	16		8
663	39	17		8 ½
756	42	18		9
836	44	19		9 ½
920	46	20	1	
1029	49	21	1	½
1122	51	22	1	1
1219	53	23	1	1 ½
1344	56	24	1	2
1450	58	25	1	2 ½
1560	60	26	1	3
1791	63	27	1	3 ½
1829	65	28	1	4
1943	67	29	1	4 ½
2100	70	30	1	5
2232	72	31	1	5 ½
2368	74	32	1	6
2431	77	33	1	6 ½
2686	79	34	1	7
2835	81	35	1	7 ½
3024	84	36	1	8
3182	86	37	1	8 ½

Summa osob służebnych pieſſich	Wyele ich w yednim rzedzye wedle tyebye yeſt:	Wyele rzedow za soba yeſt:	Wyelkoſc placu z yedne ſtrone:	
			Sznuri	Prety:
3344	88	38	1	9
3549	91	39	1	9 ½
3720	93	40	2	
3895	95	41	2	½
4106	98	42	2	1
4300	100	43	2	1 ½
4488	102	44	2	2
4725	105	45	2	2 ½
4922	107	46	2	3
5123	109	47	2	3 ½
5376	112	48	2	4
5588	114	49	2	4 ½
5800	116	50	2	5
6069	119	51	2	5 ½
6292	121	52	2	6
6519	123	53	2	6 ½
6804	126	54	2	7
7040	128	55	2	7 ½
7280	130	56	2	8
7581	133	57	2	8 ½
7830	135	58	2	9
8083	137	59	2	9 ½
8400	140	60	3	
8662	142	61	3	½

Ilustracja 8.1. Tablica wyliczająca rozmiary hufcu pieszego ustawionego w polu na planie kwadratu geometrycznego. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 135.

długość boku i podając sumę osób niezbędnych do takiego ustawienia[11]. Książę zdaje sobie sprawę z innowacyjności tego założenia, dlatego poświęca dużo uwagi na wyjaśnienie zasad analizy i zastosowania tablic oraz planów ułożenia wojsk (il. 8.1, 8.6, 13.3)[12]. Aby zrozumieć sposób korzystania z dzieła, potrzebne jest przyjęcie trzech zagadnień.

Po pierwsze, wyjaśnia jednostki miary stosowane w traktacie. Przykłada ogromną wagę do precyzji rachunków, zdając sobie sprawę z tego, że panuje w tej materii chaos, który wynika chociażby ze stosowania różnych jednostek odległości[13]. W tym celu zaczyna analizę od przyjęcia jednostki wzorcowej. Przyjmuje za podstawową miarę odległości biologicznie naturalną i odwiecznie stosowaną „stopę", która jest w sposób oczywisty predysponowana do wykorzystania przy ustawieniu żołnierzy na polu bitwy. Dlatego umieszcza w księdze wzornik własnej stopy, który wynosi 311,5 mm (il. 8.2 i 2.11)[14]. Przykład ten jest interesujący z antropologicznego punktu widzenia, uważa się bowiem, że stopa władców była pierwszą stosowaną jednostką miary[15]. Na pomysł umieszczenia punktu odniesienia w książce, jako podstawy dalszych wyliczeń jednostek miary, jakoby wpadł Martin de Eguiluz, którego dzieło zostało jednak opublikowane 40 lat później[16]. Z perspektywy staropolskiej wojskowości zagadnienie jednostek odległości zajmuje S. Sarnickiego, gdyż jest to naturalny sposób doprecyzowania miejsca żołnierza w szeregu[17].

---

[11] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 221–222, 231–233. Autor podał również tablicę ustawień dla artylerii, gdzie jednostką byli nie ludzie, tylko armaty. Zob. *ibidem*, s. 201–202. Kontynuacją rozważań jest tablica obliczająca plac i liczbę wozów w trzech rzędach potrzebną do zatoczenia obozu: [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt…*, British Library, MS Harley 1413, k. 38v–39v.

[12] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 220–221.

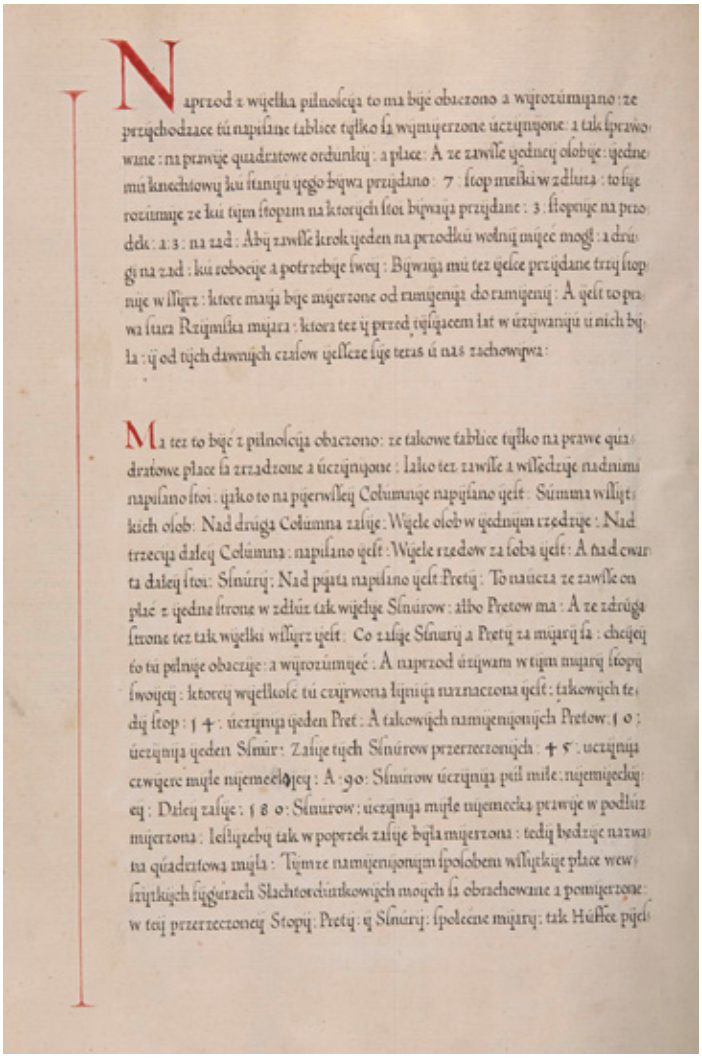
[13] Por. W. Kula, *Miary i ludzie*, Warszawa 1970; *idem*, *Metrologia historyczna (uwagi o jej zadaniach badawczych)*, „Przegląd Historyczny" 1959, t. 50, nr 2, s. 248–272.

[14] BKC, sygn. 1813, k. 132v. Wersji tej brak na egzemplarzu berlińskim: Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, karty niepaginowane.

[15] J.A. Amato, *On foot: a history of walking*, New York 2004, s. 62.

[16] M. de Eguiluz, *Milicia, Discurso y Regla Militar*, Madrid 1592, s. 86 (to pierwsze wydanie, w dalszej części pracy korzystam z wydania antwerpskiego z 1595 r.).

[17] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 299.



Naprzod z wielka pilnoscią to ma być obaczono a wyrozumiano: ze przychodzące tu napisane tablice tylko są wymierzone uczynione: a tak sprawowane: na prawie quadratowe ordunku: a place. A ze zawsze ydney olobye: ydnemu knechtowy ku stanu yego bywa przydano: 7: stop mielki w zdłuż: to się rozumie ze ku tym stopam na ktorych stoi bywaią przydane: 3. stopuie na przodek: a 3: na zad: Aby zawsze krok yeden na przodku wolny mocy mogł: a drugi na zad: ku robocie a potrzebie swey: Bywaią mu tez ydące przydane trzy stopnie w szyrz: ktore maią być mierzone od rumienia do rumienia: A ieśt to prawa stara Rzymska miara: ktora tez ij przed tysiącem lat w używaniu u nich była: ij od tych dawnych czasow ieszcze się teraz u nas zachowywa:

Ma tez to być z pilnoscią obaczono: ze takowe tablice tylko na prawe quadratowe place są zrządzone a uczynione: iako tez zawsze a wszędzie nadnimi napisano stoi: iako to na pierwszey Columnie napisano ieśt: Summa wszystkich olob: Nad druga Columna zaś ie: Wiele olob w yednym rzędzie: Nad trzecią daley Columna: napisano ieśt: Wiele rzędow za sobą ieśt: A nad owa ta daley stoi: Sznury: Nad piąta napisano ieśt Pręty: To nauczą ze zawsze na place z yednę strone w zdłuż tak wiele Sznurow: albo Pretow ma: A ze z drugą strone tez tak wielki wszyrz ieśt: Co zaśie Sznury a Prety za miary są: chcącey to tu pilnie obaczyć: a wyrozumieć: A naprzod używay w tym miarę stopy swoiey: ktorey wielkość tu czerwona linią naznaczona ieśt: takowych tedy stop: 14: uczynią yeden Pręt: A takowych namienionych Pretow: 10: uczynią yeden Sznur: Zaśie tych Sznurow przerzeczonych: 45: uczynią czwyerc mile niemieckiey: A 90: Sznurow uczynią pol mile: niemieckiey: Daley zaśie: 1800: Sznurow: uczynią mile niemiecka prawie w podłuż mierzona: Ieśliżeby tak w poprzek zaśie była mierzona: tedy będzie nazwana quadratowa mila: Tymże namienionym spolobem wszystkie place we wszytkich figurach Szachtordzinkowych mogą są obrachowane a pomierzone: w tey przerzeczoney Stopy: Prety: y Sznury: społecne miary: tak Hufce pięć

Ilustracja 8.2. Wzorzec stopy Albrechta Hohenzollerna – zaznaczony czerwonym odcinkiem (311,5 mm)[18]. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 132v.

[18] Wymiary zostały czterokrotnie sprawdzone dwoma różnymi linijkami i cyrklem krokowym. Za pomoc w dostępie do oryginału i zmierzenie odcinka chciałbym podziękować prof. Jakubowi Niedźwiedziowi.

Książę tłumaczy następnie, że 14 stóp składa się na jeden pręt. Z przytoczonych proporcji wiemy, że pręt wynosi 436,1 cm długości, sznur zaś jest 10-krotnie dłuższy i liczy 43,61 m (il. 8.13). Stanisław Grzepski potwierdza obliczenia księcia. Pisze, że „pręt miernicki iest na pułosma łokcia kupieckiego, a sznur miernicki iest na dziesiąci prętów”[19]. Opis ten wskazuje na niemal identyczne wartości, czyli odpowiednio 432 cm i 43,2 m długości[20]. Książę dodaje, że 180 sznurów równa się mili niemieckiej, co w analizowanym kontekście oznaczałoby odległość 7850 m[21]. W pracy użyte jest również określenie mili kwadratowej, jako obszaru przydatnego do analizy prowadzonych działań wojennych, co stanowi powierzchnię odpowiadającą 61,6 km^2. Warto również pamiętać, że sznur kwadratowy wynosi 1901 m^2, pręt kwadratowy stukrotnie mniejszy (19,01 m^2), a stopa kwadratowa odpowiada 0,097 m^2 (97 cm^2).

Charakterystyczne jest użycie precyzyjnych jednostek mierniczych: pręta i sznura zwanego wężyskiem. Warto podkreślić, że książę dokumentuje sznur mierniczy (wężysko) w pracy *Kriegsordnung II* w kontekście prezentacji zakładania stanowisk artyleryjskich naprzeciw nieprzyjacielskiego zamku[22]. Ukazano tu przykład wykorzystania w praktyce rozrysowanych uprzednio planów. Warto odnotować, że dla potrzeb wojny z 1579 r. planowano zaopatrzyć się w „sznory do rozmiaru”, czyli właśnie liny miernicze[23]. Natomiast

[19] S. Grzepski, *Geometria, To jest Miernicka Nauka, po Polsku krótko napisana z Greckich i z Łacińskich ksiąg*, Kraków 1566, k. Jiij. Por. W. Maisel, *Kaliska „Proporcyja łokci, prętów, morgów i włóki” z XVI w.*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1969, t. 17, nr 2, s. 259–260.

[20] W Niemczech pręt dzielił się na od 10 do 18 stóp (w zależności od okolicy). W Małopolsce pręt od XIV w. do 1764 r. wynosił około 439,5 cm, na północy Korony był oparty na łokciu chełmińskim i wynosił 432 cm. W czasach stanisławowskich w Rzeczypospolitej pręt uzyskał wartość 446,65 cm. E. Stamm, *Staropolskie miary. Część I: Miary długości i powierzchni*, Warszawa 1938, s. 31.

[21] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 229–230.

[22] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt,* Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 281.

[23] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Zamoyskich, sygn. 3112, k. 14.

w pracy inżyniera wojskowego Fryderyka Getkanta odnajdujemy przykład wykorzystania pręta mierniczego (il. 8.13)[24].

Po drugie, książę bardzo szczegółowo wyjaśnia zasady korzystania z tablic (il. 8.1, 8.3, 13.3). Obecnie reguły wydają się oczywiste, dla współczesnych – wręcz przeciwnie. Dlatego mamy zasady kontynuacji tablicy na kolejnych stronach, odszukiwania informacji z przecięcia kolumn i wierszy itp. Wyjaśniono także, jak należy rozumieć kolumny informujące o jednostkach odległości w sznurach i prętach. Zostało to przedstawione szczegółowo zarówno przy tablicach wykonanych dla potrzeb jazdy, jak i piechoty, artylerii oraz wozów[25]. W mojej ocenie system tabelaryczny i obliczeniowy w ujęciu teoretycznym książę zaczerpnął od Michaela Stifela, przez krótki czas pastora jednej z parafii w Królewcu. Był on twórcą dzieła *Arithmetica integra* (1544), które stanowiło podstawę współczesnej algebry, a dzieło to Albrecht znał i przechowywał w swoich bibliotekach[26]. Podkreślić przy tym należy, że w przeciwieństwie do innych dzieł militarnych z epoki, w których autorzy starali się wyjaśnić lub przybliżyć obliczenia matematyczne, książę warstwę teoretyczną odrzuca i podaje gotowe wzorce w formie tablic (zob. rozdz. 9).

Po trzecie, autor przypisuje przestrzeń przynależną żołnierzom. W tym ujęciu szczególnie widoczne jest zagadnienie proporcji ludzkiego (i końskiego) ciała, co zajmowało badaczy pierwszej połowy XVI stulecia. W odniesieniu do piechoty, każdy drab miał zajmować głębokość zgrupowania na 7 stóp (2,18 m), co należy rozumieć trzy stopy w przód i tył (oraz miejsce, na którym stał). Tę wojskową regułę wprowadził do świata naukowego Niccolò Fontana (znany także jako Niccolò Tartaglia) wybitny matematyk, który odkrył metodę rozwiązywania równań algebraicznych trzeciego stopnia[27]. Oczywiście

[24] F. Getkant, *Topographia practica. Conscripta et recognita per Fridericum Getkant mechanicum. Anno 1638*, Riksarkivet, Handritade kartverk 28, k. 4; K. Łopatecki, W. Walczak, *Mapy i plany Rzeczypospolitej XVII w. znajdujące się w archiwach w Sztokholmie. Maps and Plans of the Polish Commonwealth of the 17th c. in Archives in Stockholm*, t. 1, Warszawa 2011, s. 100.

[25] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 200–203, 220–222, 230–233, 264–265.

[26] M. Stifelio, *Arithmetica integra*, Norimbergae 1544; J. Tondel, *Biblioteka zamkowa…*, s. 119.

[27] N. Tartaglia, *Quesiti et inventioni diverse*, [Venetia 1546], k. 46v–47.

takie ustawienie wynikało z praktycznych doświadczeń. Było ono optymalne dla zachowaniu spójności formacji z jednej strony i swobody ruchów z drugiej. Żołnierz mógł wykonać jeden krok do przodu lub tyłu, w zależności od potrzeby bojowej. Jest to doskonale widoczne na ilustracjach do dzieła *Kriegsordnung II*, gdzie krok drabów w stosunku do długości ich butów znajduje się w przedziale 2,6–2,9 do 1 (il. 8.5, gdzie współczynnik ten u halabardnika występującego na pierwszym planie jest 2,67 do 1)[28].

Książę powtarza niemal dosłownie (oczywiście uwzględniając tłumaczenie) Tartaglię. Tenże również ukazuje przestrzenne rozstawienie żołnierzy uszykowane w kwadrat arytmetyczny, który znacznie różni się od kwadratu (il. 9.5 i 9.10). Można podejrzewać, że książę albo bezpośrednio wzorował się na książce N. Fontany, albo w sposób pośredni dotarły do niego ustalenia tego wybitnego uczonego. Nie wymienia go jednak w żadnym fragmencie traktatu. Natomiast przy proporcjach związanych z szerokością rozstawionych żołnierzy wyraźnie akcentuje, że takie ustawienie jest starym rzymskim sposobem, który i 1000 lat wcześniej był w użyciu[29]. Znajduje się tu w oczywisty sposób odwołanie do pracy Eliana Taktyka, który poruszał tę kwestię. Pisze on jednak nie o stopach, lecz łokciach i zajmuje się dodatkowo tylko szerokością formacji i to właśnie przy tym elemencie książę odnotowuje swoje rozważanie[30].

Dla podstawowej w owym czasie formacji pikinierów oznacza to, że trzy pierwsze rzędy brały bezpośredni udział w starciu, a czwarty mógł w razie potrzeby i ścieśnienia rzędów włączyć się do ataku (tabela 6.1). Na szerokość zaś miał zajmować właściwą sobie przestrzeń, która równała się trzem stopom (93,5 cm)[31]. Z opisu wynika, że połowę tej szerokości zajmowało ciało

[28] Krok liczę, odmierzając odległość pomiędzy czubkami butów. Tylko na tych ilustracjach znajdujemy postać kroczącą w taki sposób, że możliwe jest zmierzenie proporcji buta do kroku. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 5, 104, 275, 323, 352, 360, 394 (tu krok pikiniera, proporcje to 2,8 do 1).

[29] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 229.

[30] A.M. Devine, *Aelian's Manual of Hellenistic military tactics: a new translation from the Greek with an introduction*, „Ancient World" 1989, Vol. 19, s. 48 (pkt 11.1–11.6).

[31] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 229.

żołnierza (a zatem 46,75 cm odstępu i 46,75 cm na ciało ludzkie[32]). Przestrzeń taką również odnotowuje N. Fontana. Było to również przedmiotem badań naukowych, przede wszystkim artystów, chcących poznać zasady proporcji ludzkiego ciała. W pełni odzwierciedla ten parytet Albrecht Dürer, który prezentując opis ludzkiego ciała, dokonał zasadniczego z punktu widzenia wojskowości działania, a mianowicie naniósł budowę ludzkiego ciała w przekroju poziomym. Wówczas też proporcje stopy do szerokości ramion możemy ocenić na 1 : 1,41 (il. 8.3)[33]. Oceniając proporcje liczbowe rzędów do szeregów opisane w tabeli, można przyjąć, że współczynnik placu osobowego wynosił 1 : 2,33 (szerokość : długość) i zgadza się to z ogólną proporcją mierzoną w stopach (3 : 7)[34]. Pojedynczy drab zajmował więc pole prostokątne o szerokości 0,215 i długości 0,5 pręta, co oznacza, że przyporządkowano mu 2 m^2.

Albrecht Hohenzollern, tworząc podwaliny pod metodologię sztuki wojennej, wychodzi od kształtu i możliwości ludzkiego ciała. Początkowym punktem odniesienia jest stopa (il. 8.2), która staje się podstawą do wyliczenia przestrzeni, jaką żołnierz zajmuje na polu bitwy. Budowa i charakterystyka idealnych proporcji u człowieka zawarta była w pracy Witruwiusza pt. *O architekturze ksiąg X*, którą to pracę książę chętnie wykorzystywał w *Kriegsordnung* i którą wprost przywołał w swoim dziele[35]. Było to najwcześniejsze poświadczone źródłowo odwołanie się do tego antycznego autora na ziemiach Rzeczypospolitej[36]. Już w latach 40. XVI w. książę posiadał w swojej

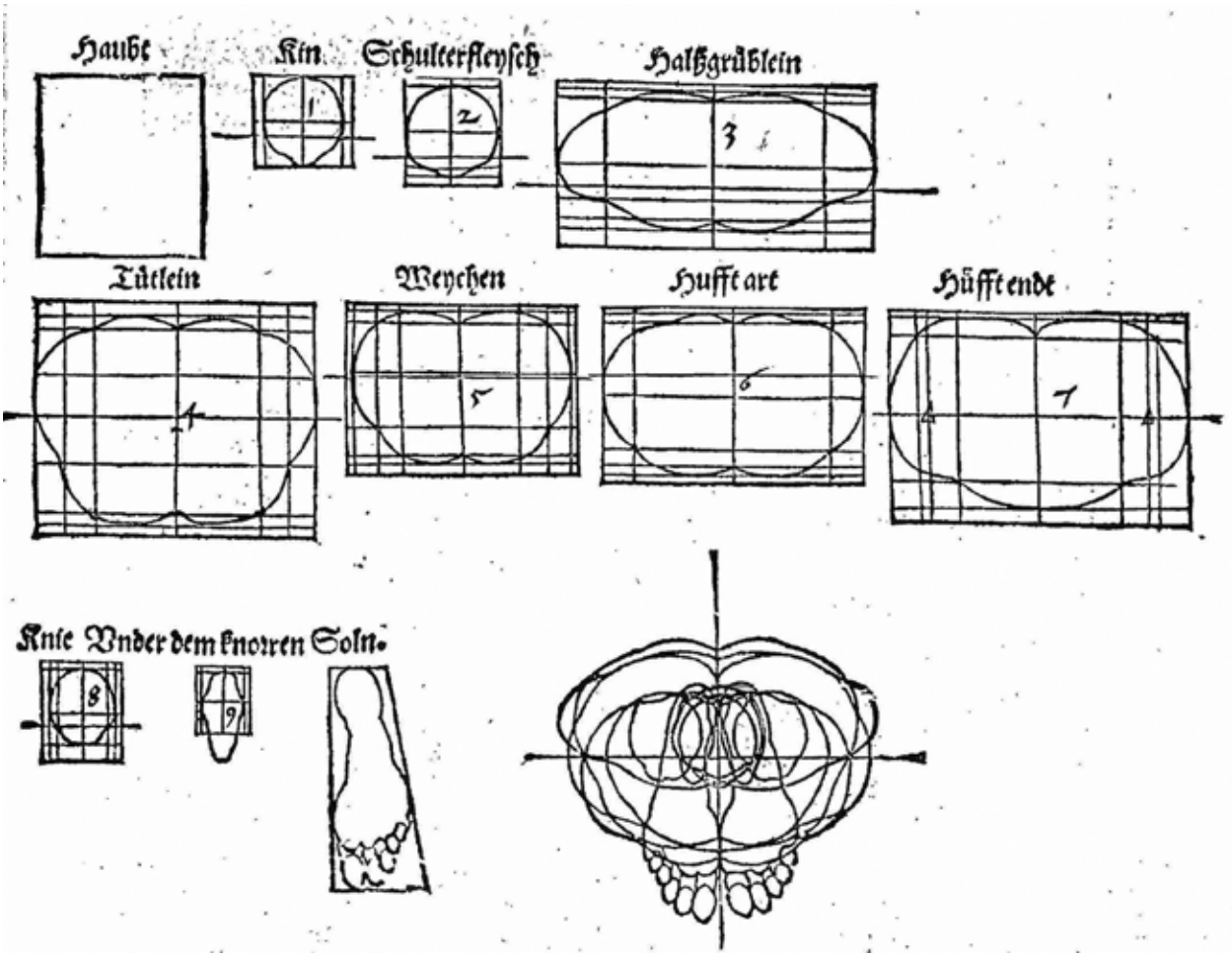
[32] Idealnie zgadza się to z danymi dotyczącymi przeciętnej szerokości ramion u mężczyzn na 45–50 cm.

[33] A. Dürer, *Vier Bücher von menschlicher Proportion*, Nürenberg 1528; H.S. Beham, *Dises buchlein zeyget an und lernet ein maß oder proporcion der ross*, Nurmberg 1528, k. [yiii].

[34] Dodać należy, że nie był on identyczny, chociażby z uwagi na brak precyzji jednostek odległości (do pół pręta), dlatego stosunek oscylował w granicach 1 : 2,285 – 1 : 2,329. Obliczenia własne na podstawie: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 231–233.

[35] J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 71–87; T.M. Nowak, *Polska wersja „Porządku wojennego”…*, s. 151. Był to jeden z 14 antycznych pisarzy, których wykorzystywał książę w pracy.

[36] T. Zarębska, *op. cit.*, s. 233. W momencie tworzenia dzieła przez Albrechta Hohenzollerna w Europie Środkowo-Wschodniej dzieło Witruwiusza było chętnie wykorzystywane również przez innych teoretyków wojskowości. Przykładowo odwołania do tej pracy możemy od-



Ilustracja 8.3. Ciało ludzkie w przekroju poziomym: Albrecht Dürer, *Vier Bücher von menschlicher Proportion*, Nürenberg 1528, k. [yiii].

zamkowej bibliotece dzieło, które było oprawione wspólnie z antyczną pracą o podstępach wojennych Sekstusa Juliusza Frontyna[37].

Traktat ten był przez wieki zapomniany i na nowo odkryto go w XV w., choć zachowany rękopis był bez ilustracji. Praca ta poświęcona była architekturze, jednak znalazł się tam ustęp o harmonijnych proporcjach u człowieka. Według autora ciało ludzkie można było podzielić na 10 części (na il. 8.4 są one zaznaczone poprzez punkty), w którym jedna część stanowi wysokość twarzy (od brody na nasady włosów) lub długość dłoni rozumianej od nadgarstka do końca środkowego palca. Odnotowano również, że cztery palce tworzą piędź, cztery dłonie stanowią stopę, a sześć odpowiada długości łokcia. Cztery łokcie lub sześć stóp odpowiada wysokości ciała ludzkiego (bez głowy)[38]. Na podstawie istniejących opisów kolejni wydawcy i artyści zaczęli prezentować człowieka w idealnych proporcjach[39], a praca Leonarda da Vinci stała się najpopularniejszym ilustracyjnym schematem prezentującym te założenia.

U Witruwiusza proporcje i symetria ciała stanowiły paradygmat przy procesie planowania budynków[40]. Uważał on, że przyroda, kształtując w analogiczny sposób ciało ludzkie, narzucała pewien układ stałego odniesienia. Natomiast u Hohenzollerna ewidentne są wpływy i inspiracje tzw. człowiekiem witruwiańskim (il. 8.4). Rozwija on koncepcję zestandaryzowania ciał

należć w pierwszym podręczniku z medycyny wojskowej opublikowanej drukiem w 1564 r. A. Schneeberger, *op. cit.*, s. 25, 47, 99.

[37] J. Tondel, *Eruditio et prudentia…*, s. 128 (poz. 432).

[38] Witruwiusz, *O architekturze ksiąg dziesięć*, tłum. K. Kumaniecki, wstęp A. Sadurska, Warszawa 2004, s. 72–77; W. Niebrzydowski, *Proporcje ciała człowieka w architekturze – od kanonu Witruwiusza do antropometrii*, „Czasopismo Techniczne. Architektura", R. 106, 2009, z. 1–2, s. 432–436.

[39] Szczególne znaczenie miało pięknie ilustrowane wydanie, które książę posiadał: M. Vitruvius Pollio, *De Architecuta Libri Dece*, Como 1521. Zob. również wydanie niemieckojęzyczne: *Vitruvius Teutsch-Nemlichen des aller namhafftigisten un[d] hocherfarnesten Römischen Architecti und Kunstreichen Werck oder Bawmeisters Marci Vitruvii Pollionis Zehen Bücher von der Architectur*, Übersetzung W.H. Ryff, Nürnberg 1548.

[40] J. Oksanish, *Vitruvian Man. Rome under Construction*, Oxford 2019; E. Bugaj, *Kilka uwag na temat antycznej metrologii oraz ceramiki attyckiej okresu geometrycznego i zasad jej dekoracji*, „Folia Praehistorica Posnaniensia" 2015, t. 20, s. 63–84.

ludzkich, którą następnie przekłada na zasady tworzenia i funkcjonowania oddziałów oraz pojedynczych żołnierzy do nich przynależnych. Inspiracja jest zasadna, gdyż ciała żołnierzy stanowią budulec dla tworzonych oddziałów. A ciało ludzkie można zamknąć w formę kwadratu (lub innego kształtu geometrycznego), którą to figurę Albrecht Hohenzollern szczególnie chętnie wykorzystywał do tworzenia planów rozmieszczenia wojsk na polu bitwy. Podobnie jak u Witruwiusza i Dürera, tak i u Hohenzollerna aż nadto jaskrawa jest zasada eurytmii, czyli dobrych proporcji.

Oczywiście zdaję sobie sprawę, że charakterystyka człowieka witruwiańskiego nie stanowi obecnie dogmatu o proporcjach ludzkiego ciała. Niemniej przeprowadzone współcześnie badania oparte na 63 tys. mężczyzn w wieku 17–21 lat, którzy byli rekrutami do amerykańskich sił zbrojnych, wskazują, że korelacje istnieją, a proporcje są właściwie tożsame z prezentowanym na il. 8.4 modelem i oprócz nielicznych wyjątków mieszczą się w niewielkich rozbieżnościach (do 10%). Największe odmienności dotyczą rozpiętości ramion i długości ud (odpowiednio 20% i 29% różnicy). Przeciętny wzrost mężczyzny wynosił 175,1 cm wzrostu (zeskanowano również prawie 1,4 tys. kobiet, ich średni wzrost wynosił 163,7 cm)[41].

Znając powyższe ograniczenia, wykorzystam stopę Albrechta Hohenzollerna (il. 8.2), aby ustalić, jak budowę żołnierzy rozumiał książę. Stopa w traktacie mierzyła 31,15 cm, co oznacza, że jej twórca powinien być bardzo wysokim mężczyzną, według założeń idealnych mierzącym 187 cm. Znacznie więc przekraczałby wzrostem zarówno dzisiejszą, jak i ówczesną populację. Stosując proporcje boku ramion wynikające z wzorca, oznaczałoby to, że ich szerokość wynosiłaby 49,6 cm, a nie 47,5 cm, co wynikałoby z tabel w dziele księcia. A zatem książę nieco zmniejszył wymiary (na tyle, na ile pozwalał mu na to system sznurowo-prętowy) przeciętnego żołnierza. Moje

[41] Istnieje możliwość, że w szczegółach skaner mógł liczyć punkty ciała w nieco odmiennych punktach odniesienia, niż robili to renesansowi (i antyczni) pisarze. D.M. Thomas, D. Galbreath, M. Boucher, K. Watts, *Revisiting Leonardo da Vinci's Vitruvian Man Using Contemporary Measurements*, „Journal of the American Medical Association" 2020, 323, 22, s. 2342–2343.

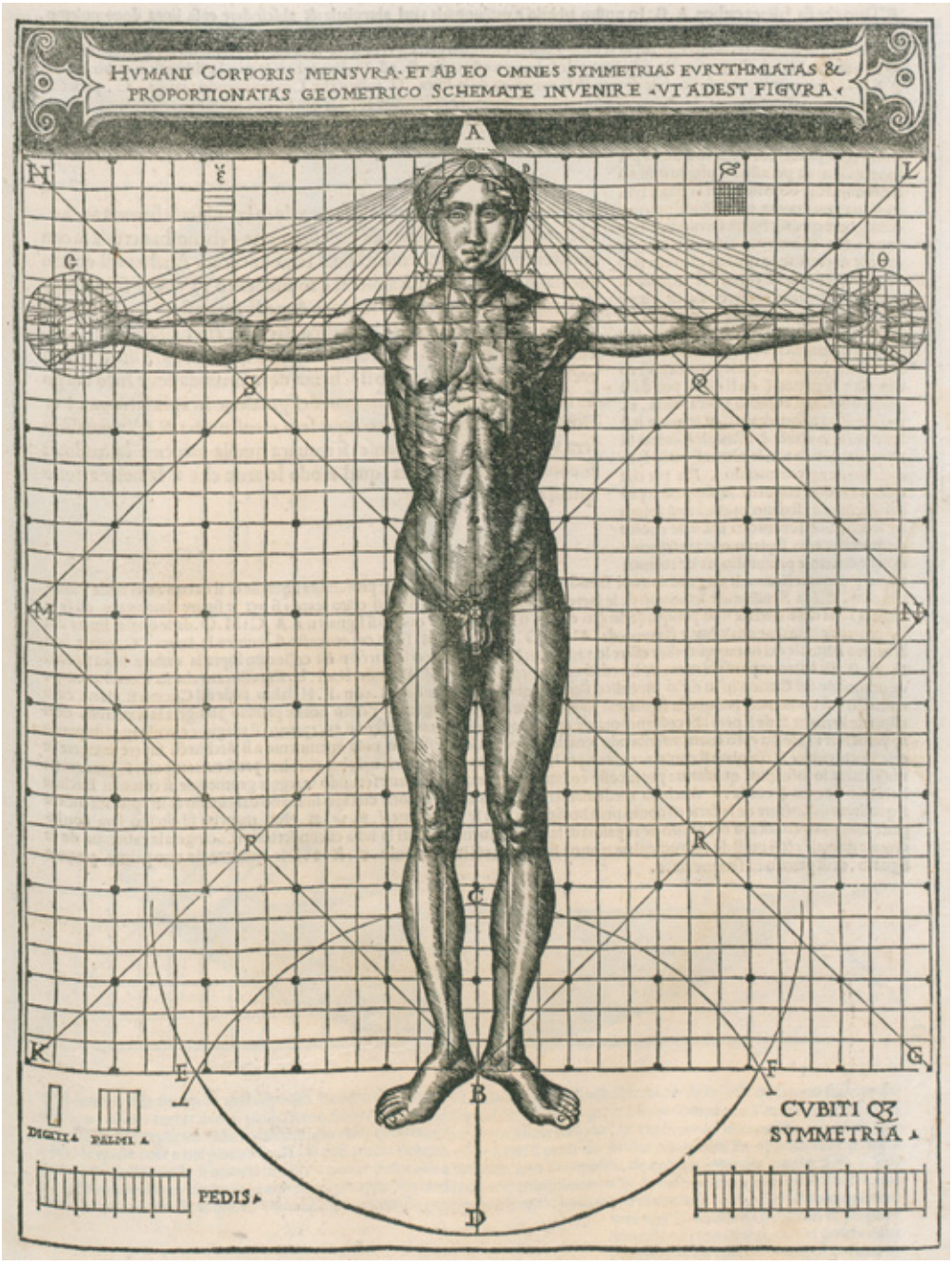
obliczenia wykazują, że przy założonej szerokości ramion drab powinien mieć 178 cm, co i tak jest wskaźnikiem bardzo dużym, niewątpliwie przeszacowanym, nawet o 7–8 cm. Dane z odkrytych szczątków kostnych z XVIII-wiecznych Niemiec świadczą, że średni wzrost dla mężczyzn wynosił 171 cm[42]. Zapewne znacznie różniło się to z uwagi na obszar geograficzny i poszczególne państwa. W Rosji carskiej w pierwszej połowie XVIII w. wzrost rekrutów był stosunkowo stabilny i mieścił się w przedziale 162,7–165,3 cm, był zatem znacząco mniejszy niż w Rzeszy[43].

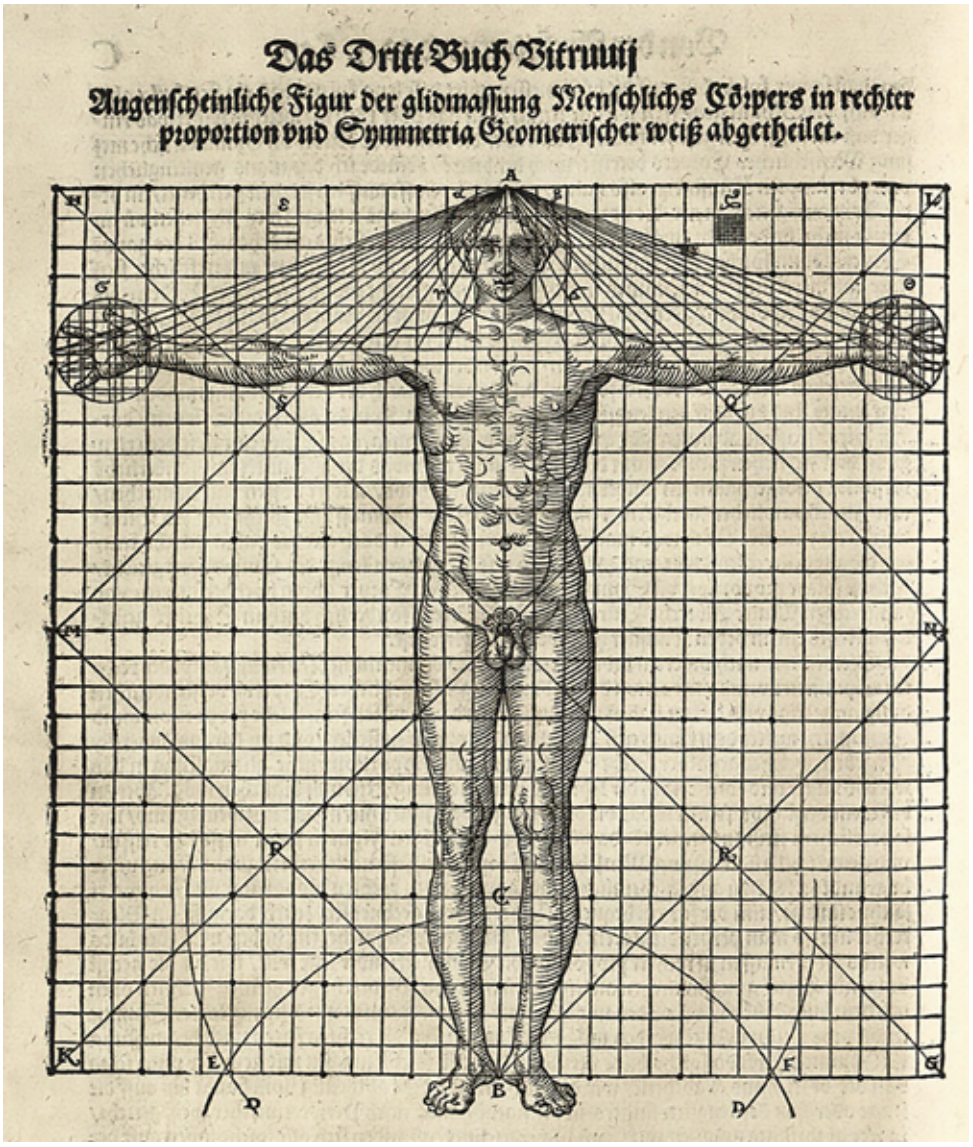
Problem dużej długości stopy księcia może wynikać stąd, że mogła być ona mierzona w butach. Mimo jasnych założeń zaprezentowanych u teoretyków (il. 8.3 i 8.4), w których mierzony miał być człowiek bez odzienia, rzeczywistość była odmienna. Co więcej, logika pola bitwy i tworzenia hufów wymagała uwzględnienia stopy obutej. W konsekwencji rzeczywiste proporcje ciała uległyby zmianie. Przyjąć można, że żołnierze niemieccy wówczas używali przede wszystkim „butów Tudorów" rozpowszechnionych w Rzeszy przez lancknechtów. Były one bardzo szerokie, kwadratowe lub o zaokrąglonym profilu, płytkie, utrzymujące się na stopie za pomocą sprzączki lub rzemienia. Były znacznie wygodniejsze niż wąskie i wydłużone buty średniowieczne[44]. Tym samym dosyć wiernie odzwierciedlały długość stopy, a wolną przestrzeń zapełniano mchem lub włosiem. Zapewne więc były one większe

[42] J. Wahl, C. Berszin, *Indirect evidence of hanging. Lesions of traumatic violence in eighteenth-century execution victims from southwest Germany*, [w:] *The Routledge Handbook of the Bioarchaeology of Human Conflict*, London 2013, s. 519–535; J. Wahl, *Karies, Kampf and Schädelkult. 150 Jahre anthropologische Forschung in Südwestdeutschland*, Stuttgard 2007, s. 34–35.

[43] Б.Н. Миронов, *Благосостояние населения и революции в имперской России: XVIII-начало XX века*, Москва 2012, s. 98.

[44] Interesujące, że na ilustracjach w traktacie *Kriegsordnung II* żołnierze noszą jednak tradycyjne buty, o konwencji średniowiecznej (gotyckiej), z wydłużonym noskiem mocnym przewężeniu w partii śródstopia. Na ilustracjach dominują buty niskie, z paskami zapinkowymi wiązanymi na podbiciu. Por. B. Ceynowa, *Buty*, [w:] *Lastadia. Najstarsza stocznia Gdańska w świetle badań archeologicznych*, red. B. Kościński, Gdańsk 2020, s. 541–550; *„Każdy krok zostawia ślad". Obuwie historyczne ze zbiorów Muzeum Archeologicznego w Gdańsku. Katalog*, red. B. Ceynowa, E. Trawicka, Gdańsk 2016.


HVMANI CORPORIS MENSVRA ET AB EO OMNES SYMMETRIAS EVRYTHMIATAS &
PROPORTIONATAS GEOMETRICO SCHEMATE INVENIRE VT ADEST FIGVRA
A
B
C
D
E
F
G
H
K
L
M
N
P
Q
R
S
θ
DIGITI
PALMI
PEDIS
CVBITI ET
SYMMETRIA



Ilustracja 8.4. Człowiek witruwiański według: Marcus Vitruvius Pollio, *De Architectura Libri Dece*, Como 1521, k. 49 (na dole odnotowano proporcje palca, dłoni, stopy) oraz w wersji niemieckojęzycznej: *Vitruvius Teutsch-Nemlichen des aller namhafftigisten un[d] hocherfarnesten Römischen Architecti und Kunstreichen Werck oder Bawmeisters Marci Vitruvii Pollionis Zehen Bücher von der Architectur*, tłum. Walther Hermann Ryff, Nürnberg 1548, k. 100v.

od stopy o około 10, maksymalnie 15 mm[45]. Uwzględnienie tego czynnika pozwoliłoby na zmniejszenie oceny wysokości księcia i żołnierzy o 6–9 cm, co urealniałoby całe założenie. Na ilustracjach *Kriegsordnung II* (il. 8.5) znajdujemy jednak najczęściej żołnierzy w wydłużonych i wąskich butach typu średniowiecznego, które jeszcze bardziej zmieniłyby uzyskane proporcje.

Przywołana powyżej ilustracja pozwala ocenić proporcje wzrostu między księciem a trzema towarzyszącymi mu drabami. Pod uwagę wziąłem występującego na pierwszym planie żołnierza, którego najłatwiej zmierzyć[46]. Książę okazał się wyższy o 5,85% od tego mężczyzny, dodatkowo tenże ewidentnie korzysta z perspektywy, ujęty jest bliżej obserwującego malarza[47]. Jeżeli artysta specjalnie nie powiększał władcy (co nie byłoby niczym niezwykłym), to Albrecht był wyższy od podwładnego o 11%. Przyjmując, że drab był średniego wzrostu (168 cm)[48], książę mierzyłby 186,5 cm. Podkreślam przy tym, że zależy mi nie tyle na wyliczeniu jego prawdziwego wzrostu, ile na ukazaniu spójności danych zaprezentowanych w *Kriegsordnung*, a w szczególności dotyczących jednostek odległości. W mojej ocenie wszystkie dane są koherentne i się wzajemnie pokrywają.

[45] Zachowane podeszwy butów Tudorów w Gdańsku, prawdopodobnie żołnierzy (lub markietanek) wahało się od 205 mm do 260 mm. Trudno jednak powiedzieć, o ile skurczyły się te obiekty przez stulecia. B. Ceynowa, *Problem importu obuwia w Gdańsku w 1 połowie XVI w. na przykładzie znalezisk części butów ze stan. Lastadia*, [w:] *Stan badań archeologicznych miast w Polsce*, red. H. Paner, M. Fudziński, Z. Borcowski, Gdańsk 2009, s. 389–401.

[46] Przy uwzględnieniu trzech odcinków: od prawdopodobnego czubka głowy do bioder, od bioder do prawego kolana i od kolana od pięty. Analogicznie postąpiłem w obliczeniach odnośnie do Albrechta Hohenzollerna.

[47] Kopyto końskie znajduje się wyżej na ilustracji w stosunku do buta draba o odległość odpowiadającą 5,21% żołnierza.

[48] Za punkt odniesienia przyjmuję Gdańsk i klasztor dominikański, kiedy to w XV–XVI stuleciu średni wzrost mężczyzn wynosił 168 cm. R.A. Fetner, *Kształtowanie się wysokości ciała człowieka na ziemiach Polskich od X do XVIII wieku*, [w:] *Conditio humana. Studia z dziejów biologicznego standardu życia na ziemiach polskich*, red. M. Kopczyński, Warszawa 2020, s. 37.



Ilustracja 8.5. Książę Albrecht Hohenzollern w pełnej zbroi płytowej w otoczeniu trzech gwardzistów. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 5.

* * *

Wydaje się, że w europejskiej nauce mamy konsensus w kwestii powierzchni zajmowanej przez piechura, choć oczywiście występują pewne różnice. Oprócz wymienionego N. Fontany wprost o tych proporcjach pisze w 1583 r. Diego Garcia de Palacio, w 1598 r. Robert Barret czy tworzący na początku XVII w. Bernardino Barroso[49]. Natomiast inny hiszpański teoretyk i praktyk wojskowy, Sancho de Londoño, postuluje, aby odległości podczas zwarcia żołnierzy były nieco mniejsze, tak aby „pomiędzy jednym a drugim żołnierzem nie mogłaby się nawet przecisnąć osoba"[50].

Konsekwencje wyliczeń pola zajmowanego przez żołnierza dla układu hufu są ogromne. Oznacza to, że przy kwadracie arytmetycznym, gdzie liczba żołnierzy będzie taka sama w rzędach i szeregach, huf przybierze postać wydłużonego prostokąta o proporcjach 3 : 7. Natomiast chcąc stworzyć kwadrat geometryczny, należy stworzyć 2,33 razy mniej rzędów niż szeregów. Nie było to łatwe z matematycznego punktu widzenia, a zatem należało stworzyć pomoce do wyliczenia proporcji i przestrzeni zajmowanej przez jednostki taktyczne. Albrecht Hohenzollern był pierwszym teoretykiem, który stworzył tablicę prezentującą proporcje „kwadratu geometrycznego" (il. 8.1 i 8.6). Natomiast pierwszym autorem, który rozpowszechnił te proporcje w formie druku, był włoski pisarz Girolamo Cattaneo (1540–1584) (il. 9.5)[51]. Tenże jeszcze w 1563 r. nie zna „kwadratu geometrycznego" i odnotowuje jedynie „kwadrat arytmetyczny" (liczba żołnierzy w szeregach i rzędach jest taka sama) i „podwójny kwadrat arytmetyczny" (prostokąt, w którym liczba żołnierzy w szeregu jest dwa razy większa niż w rzędach). Cztery lata później już proponuje trzecie rozwiązanie, czyli „kwadrat geometryczny". Według

[49] D. García de Palacio, *Dialogos militares: de la formacion, è informacion de personas, instrumentos, y cosas necessarias para el buen vso de la guerra*, Mexico 1583, k. 147–147v; R. Barret, *op. cit.*, s. 51–52, 54–56; B. Barroso, *Teórica, práctica y ejemplos*, Milán [1622], s. 88.

[50] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie przywrócenia dyscypliny wojskowej do jej klasycznej i doskonalszej postaci*, tłum. i oprac. P. Szadkowski, Oświęcim 2016, s. 50.

[51] G. Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1563, k. 1–24, k. 4–16.

jego wyliczeń powinien on mieć proporcje 3 : 7, ale dołączona tabela, uśredniając, wskazuje raczej na stosunek 1 : 2,35.

Pomysł zestawienia tego typu tablic był chętnie przejmowany przez innych teoretyków wojskowości. Przykładowo znakomity portugalski twórca Juan de Carrión Pardo w tablicach potrzebnych przy tworzeniu hufów najpierw prezentuje „kwadrat arytmetyczny", następnie zaś przechodzi do „kwadratu geometrycznego" (il. 9.11)[52]. Mimo że nie zajmuje się tak szczegółowo jak książę pruski przestrzenią, to jednak, dzięki dołączonym tablicom, możemy wyliczyć, jaki był stosunek długości (głębokości) do szerokości zajmowanej przez żołnierza. Jest on niemal identyczny jak w *Kriegsordnung* i wynosi 1 : 2,4. Rozwiązanie jeszcze bliższe do propozycji Albrechta Hohenzollerna prezentuje M. de Eguiluz, u którego proporcje wynoszą (uśredniając) 1 : 2,35[53]. Właściwie wszyscy autorzy stosowali proporcje 3 : 7, jednak wyliczane przeze mnie uśrednienia wynikające z tablic stanowiły konsekwencję dokładności przeprowadzonych wyliczeń[54]. Dzięki niezwykle ścisłej metodologii przyjętej przez księcia oraz wzorcowej długości stopy mamy najdokładniejsze obliczenia przestrzeni oddziału pieszego, które możemy wyliczać z precyzją do pół centymetra[55].

---

[52] J.C. de Pardo, *Tratado como se deuen formar los quatro esquadrones en que milita nuestra nacion española*, Lisboa 1595, k. 15–18.

[53] M. de Eguiluza, *op. cit.*, Antwerp 1595, *passim* (obliczenia na podstawie danych na k. 52v–56v.

[54] Przykładowo u Pardo, aby uzyskać kwadrat z 2100 żołnierzy, należało uformować szyk szeroki na 71 osób i głęboki na 29 rzędów. Analogiczną jednostkę Albrecht tworzy z formacji zbudowanej z 70 × 30 osób. Oczywiście u Portugalczyka pozostaje reszta 41 osób, więc *de facto* mamy niemal identyczne proporcje. Analizując całą tabelę, można ocenić, że w mniejszym stopniu trzymał się ścisłych ram, jak miał to w zwyczaju książę pruski – chodziło o kształt zbliżony do kwadratu, który według potrzeby nieco modyfikował. Przykładowo identycznie wylicza liczbę szeregów i rzędów na 8400 żołnierzy, by w innym przypadku nieco zwiększyć liczbę rzędów, kosztem uszeregowanych żołnierzy (przykładowo przy 6800 żołnierzach zestawia 127 × 53 (+reszta), kiedy u Albrechta jest 126 × 54 (bez reszty). J.C. de Pardo, *op. cit.*, k. 15–18.

[55] O podobnej precyzji można mówić przy analizie dzieła: R. Barret, *op. cit.*, s. 51–52. Autor, obliczając powierzchnię zajmowaną przez żołnierzy, doprecyzowuje, że każda stopa ma 12 cali, co miało pozwolić doprecyzować stosowane odległości. W tym ujęciu stopa wynosić powinna około 30,48 cm, a według systemu francuskiego 32,52 cm.

Nieco inaczej na zagadnienie to patrzy S. Łaski, który w kontekście piechoty odwołuje się do doświadczeń niemieckich[56]. W hufie pieszym odległość pomiędzy rzędami powinna wynieść sześć stóp, a szerokość w szeregu trzy stopy. Wojewoda sieradzki przywołuje przy tym autorytet doświadczonych żołnierzy. Oznacza to, że stosunek długości do szerokości placu zajmowanego przez draba wynosi tylko 2 : 1. Nie można wykluczyć, że chodziło o utylitaryzm związany z łatwością obliczeń i procedury tworzenia „podwójnego kwadratu arytmetycznego"[57]. Bardziej jednak jest prawdopodobne, że Łaski nie uwzględnił miejsca, w którym stał pieszy. Podobnie zrobił M. Bielski, pisząc o sześciu stopach odległości, ale w obliczeniach używał siedmiu stóp[58].

Zarówno Łaski, jak i Bielski odnotowują, że szerokość ustawienia żołnierzy wynosi trzy stopy. Następnie jednak wyliczają, że na odcinku 1000 kroków można ustawić 1666 żołnierzy[59]. Pozornie brak w tym przeliczniku logiki, krok liczony był na 2,5 stopy, kiedy żołnierz zajmował więcej miejsca (3 stopy), a zatem kroków powinno być więcej niż żołnierzy[60]. Rozwiązanie tego problemu jest stosunkowo proste i wiąże się ze stosowaniem w wojskowości „kroku wielkiego", czyli podwójnego. Jego zaletą była łatwość liczenia, *passus* składał się z dwóch kroków pojedynczych (*gradus*), dzięki czemu

---

[56] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Nv–Nii (pkt 35).

[57] Należy pamiętać, że przy takich wymiarach nadal żołnierz mógł zrobić krok do tyłu lub w przód (krok = 2,5 stopy). Problem polegał jednak na tym, że ciało ludzkie jest nieco przesunięte w tył w stosunku do położenia stóp (il. 8.3). Oznacza to, że swoboda ruchów zostałaby naruszona.

[58] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 17. Oblicza on głębokość sześciu rzędów na 42 stóp [].

[59] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Nv–Nii (pkt 35); M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 17–17v.

[60] „Pod nazwiskiem ludzkich krokow, nie trzeba brać tak nazwanych geometrycznych krokow, 5 stop długości maiących (...) lecz takie poiedyncze kroki, które człowiek bez naymnieyszego przymusu czyni zazwyczay. Te wprawdzie u każdego prawie człowieka względem wielkości różnią się nieco, biorą się iednak zwyczayn[i]e po 2 ½ warszawskich stop: że więc 10 stop uczyni 4 kroki". Na kolejnych stronach znajduje się wiele praktycznych rad związanych z rekogniskowaniem. P. Hogrewe, *Teoryczna i praktyczna nauka żołnierskich rozmiarów, czyli miernictwo wojenne do użycia oficyjerom i początkowym inżenierom*, tłum. J. Łęski, Warszawa 1790, s. 182–183.

w praktyce, nawet szybko idąc, można było bez trudu je liczyć[61]. A zatem przyjęcie pięciu stóp na krok podwójny daje dokładnie potrzebne proporcje, aby w szyku liczącym długość 1000 *passus* ustawić można było 1666 osób[62]. Kroki miały tę zaletę w stosunku do pręta i sznura, że to tę jednostkę miary stosowano w czasie wojny[63]. Z tych proporcji można wyliczyć długość stopy lub kroku, niestety ani jedna, ani druga miara nie miała charakteru ujednoliconego. Wartości podane przez Łaskiego i Bielskiego świadczą, że krok mały (pojedynczy) miał 2,5 stopy (właściwie 2,499), czyli niemal 78 cm, a *passus* 156 cm.

Przyjmuje się, że od antyku do renesansu krok wynosił (uśredniając) 148 cm długości, w czasach stanisławowskich zwiększył się do 150 cm. Jednakże przeprowadzone w XIX stuleciu badania empiryczne wykazały, że *gradus* wynosił 81 cm, czyli krok podwójny liczył aż 162 cm[64]. Zapewne różnice te wynikają z jednej strony z metodologii mierzenia (lub jej braku), z drugiej ze zwiększania przeciętnego wzrostu w społeczeństwach europejskich[65]. Materiał statystyczny do uogólnień jest stosunkowo późny. Przebadano żołnierzy szwedzkich w latach 1767–1881. W tym czasie przeciętny wzrost zwiększył się o 2,5 cala (6,35 cm). Średni wzrost mężczyzn urodzonych około 1720 r. wynosił około 66 cali (167,7 cm), by stosunkowo szybko wzrosnąć do 67–68 cali (170–172,7 cm). Ten przedział średniej wysokości występuje od lat 40.

---

[61] Warto również podkreślić, że 1000 kroków wielkich stanowiło milę rzymską. K. Łopatecki, *Mapy w planowaniu działań operacyjnych armii polskiej i litewskiej do początków panowania Stefana Batorego*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 3, s. 582–586.

[62] Marcin Bielski inaczej precyzował długość, stwierdzając, że „krok ma być iako sążeń". M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 17. Sążeń staropolski określany miał być rozpiętością ramion człowieka i składał się z trzech łokci małych lub dwóch dużych. Długość tej jednostki ocenia się na od 172,8 cm do 188,8 cm. E. Stamm, *op. cit.*, s. 31.

[63] „W wymiarach podczas woyny, nie używa się nigdy mierniczego łańcucha ani mierniczych sznurow; ale raczey mierzy się i rysuie wszystko ludzkiemi a bardziey ieszcze końskiemi krokami". P. Hogrewe, *op. cit.*, s. 182.

[64] „Dwutygodnik medycyny publicznej. Organ Towarzystwa lekarzy galicyjskich" 1877, nr 1, s. 140.

[65] R.A. Fetner, *op. cit.*, s. 17–56. Na terenie Polski średni wzrost mężczyzn w epoce wczesnonowożytnej wynosił 165,3 cm na wsi i 166,8 cm w mieście.

XVIII w. aż do końca pierwszego dziesięciolecia wieku XIX. Być może niższy wzrost w latach 20–30. XVIII w. wynikał z trudnej sytuacji po Wielkiej Wojnie Północnej (1700–1721)[66].

Sądzę, że zestawienie informacji Łaskiego z Hohenzollernem pozwalają otrzymać wynik właściwy dla czasów wczesnonowożytnych u wysokich żołnierzy, przy czym nigdy nie należy traktować „kroku" jako precyzyjnej jednostki odległości. Niewątpliwie minusem traktatu *Kriegsordnung* był brak wykorzystania tej jednostki miary i konsekwentne użycie sznurów i prętów[67]. Za pomocą kroków znacznie łatwiej byłoby sformować hufy na polu bitwy[68]. Przy czym uczciwie należy przyznać, że tworzenie tablic w krokach jako jednostkach odległości powstało później i nie było praktykowane w czasie powstania analizowanego traktatu[69].

Albrecht Hohenzollern proponował w praktyce wojennej używać kroków koni. Interesujące badania wskazują, że krok konia stępem jest dłuższy (średnio 193,45 cm) pod jeźdźcem, w stosunku do ruchu luzem (178,62 cm). Należy jednak pamiętać, że są to wyliczenia do współczesnych koni, które uśredniając, były znacznie wyższe niż w średniowieczu i okresie wczesnonowożytnym[70]. A zatem krok konia jest dłuższy niż passus piechura i przy

---

[66] L.G. Sandberg, R.H. Steckel, *Soldier, soldier, what made you grow so tall? A study of height, health and nutrition in Sweden, 1720–1881*, „Economy and History" 1980, Vol. 23, s. 91–105.

[67] Mierzenie odległości na potrzeby wojskowe za pomocą kroków chętnie stosuje: G. Cattaneo, *Modo di formare con prestezza le moderne battaglie di picche, archibugieri, et vavalleria*, Brescia 1571, *passim*.

[68] Autor wprowadza jedynie informację, że trzy stopy są większą odległością niż krok (w rzeczywistości 93,5 cm do 74 cm), mógłby natomiast porównać krok podwójny do pięciu stóp, co byłoby wartością bardzo zbliżoną do rzeczywistości. Por. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 229.

[69] Jedna z najstarszych mi znanych: T. Styward, *The Pathwaie To Martiall Discipline, deuided into two Bookes*, London 1581, s. 152–155. Tablica zawiera jednak bardzo wiele błędów, zapewne zecerskich, które ograniczają praktyczność jej zastosowania. Należy pamiętać, że kroki (*paces*) są to kroki podwójne, które liczą pięć stóp.

[70] I. Janczarek, I. Wilk, M. Wiśniewska, K. Brzozowska, A. Kozioł, *Projekt oceny wydolności ruchowej koni w ruchu luzem i pod jeźdźcem*, „Journal of Animal Science, Biology and Bioeconomy" 2018, Vol. 36, No. 1, s. 45–56.

dużych odległościach jest łatwiejszy do liczenia (jeden krok ma wymiar 2,5 gradusów).

Natomiast polski teoretyk – S. Sarnicki – który niewątpliwie znał dzieło zarówno Hohenzollerna, jak i Łaskiego, jedynie częściowo recypuje zawarte tam ustalenia i wprowadza istotne modyfikacje. Pisze on: „pieszy od pieszego draba stawał na trzy stopy, a siódma kędy sam osobą żołnierz stoi. A rząd od rzędu na sześć stóp”[71]. Przyjmuje więc wizję długości placu zgodnie z wytycznymi księcia pruskiego, ale dwukrotnie powiększa jego szerokość w stosunku do Łaskiego i Hohenzollerna. Odmienności te mogą wynikać z dosłownego wykorzystania treści traktatu księcia (który jest w tym fragmencie niejasny), bez uwzględnienia analizy dołączonych tablic, co mogło wywołać przekonanie, że szerokość zajmowanego pola wynosi aż 6 stóp. Wydaje się jednak, że niemal kwadratowe pole przypisane (6 : 7) drabowi autor konsekwentnie stosuje i dostrzega możliwość zastosowania zmian w szyku. Wyjaśnia, że w razie potrzeby formacje ulegały ścieśnieniu, podając przykład falangi macedońskiej. Co do zasady żołnierze oddaleni byli od siebie na 4 łokcie, czyli 6 stóp, przy czym w razie konieczności zwierano szyk na 2 (*condensatia*) lub na 1 łokieć (*constipatia*). W tym ostatnim przypadku falangiści stali tak blisko siebie, „że ani w bok ustąpić nie może”. Co więcej, zastosowanie kondensacji i konstypacji widzi u współczesnych mu żołnierzy niemieckich i włoskich, co nie tylko odnosi się do pikinierów, ale również do jazdy[72]. Innymi słowy, ustawienie podane przez Hohenzollerna i Łaskiego dotyczy pikinierów i jest to kondensacja, która od starożytności stosowana była w razie konieczności stoczenia bitwy. Jej zagęszczenie miało stworzyć spójność formacji i zapobiegało jej łatwemu rozerwaniu. Konstypacja

[71] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 266–267. W tym źródle słowo „rząd” oznacza według terminologii stosowanej w monografii szereg.

[72] *Ibidem*, s. 308–309. Autor przywołuje wyliczenia 123 osób ustawionych w szeregu, które według ogólnych reguł powinny zająć 496 łokci, po zastosowaniu kondensacji na polu bitwy szereg zmniejszy się dwukrotnie do 298 łokci, a gdy się konstypują front będzie liczył zaledwie 199 łokci. W kontekście falangi przyjmuje on, że żołnierz zajmował idealne pole kwadratu po trzy stopy szerokości i długości. Dzięki temu sarisa w pierwszym rzędzie będzie wystawiać przed czoło na długość 18 stóp, drugi rząd 15, trzeci 12, czwarty 9, piąty 6 stóp.

w zasadzie oznacza, że żołnierze dotykają się wzajemnie, co miało być stosowane w zupełnie wyjątkowych okolicznościach.

W konsekwencji wyjaśnienie tego zjawiska jest rozwiązywane. Podwójna przestrzeń dotycząca szerokości zarezerwowana była dla strzelców, którzy potrzebowali dwa razy więcej miejsca wszerz, co wynikało z konieczności posiadania większej przestrzeni na przeładowanie broni, a także na ewentualne ewolucje ze sławnym kontrmarszem na czele. Potwierdzają to praktyczne doświadczenia holenderskie z końca XVI w., tworzone wówczas bataliony uwzględniały sześć stóp szerokości dla strzelca i trzy stopy szerokości przypisane pikinierowi (il. 10.12)[73]. Opis u Sarnickiego wynika natomiast z konieczności zupełnie odmiennego uszykowania piechoty w wojsku koronnym. O ile na zachodzie i w centrum Europy dominowała liczebnie piechota uzbrojona w broń drzewcową, o tyle w Koronie w zdecydowanej większości byli żołnierze uzbrojeni w broń palną[74]. Dlatego koniecznością było dwukrotne rozszerzenie szyku tak uzbrojonej piechoty, aby można było broń załadować. Zjawisko to opisuje J. Tarnowski w odniesieniu do sposobu prowadzenia ostrzału przez arkebuzerów podczas bitwy: „gdy pierwszy rząd wystrzeli, aby przyklękneli, a zasie nabijali. A drugi rząd za nimi aby strzelali, tym obyczaiem potym też przyklęknęli: Aby tak we wszytkich rzędziech, porządziem czynili”[75]. Stosowano zatem ogień ciągły, ale nie za pomocą kontrmarszu, tylko poprzez formę, którą w XVIII stuleciu nazywano „padaniem szeregami” (*niederfahlen*)[76]. Aby przeładowywać broń, klęcząc, konieczne było zapewnienie znacznie więcej przestrzeni, gdyż broń palną należało położyć kolbą na ziemi na skos od przeładowującego strzelca[77].

---

[73] O. von Nimwegen, *The Dutch Army and the Military Revolutions 1588–1688*, transl. A. May, Woodbridge 2010, s. 105, 108. Aby zrealizować ideę kontrmarszu, Willem Lodewijk zaproponował stworzenie ulic pomiędzy rzędami o szerokości trzech stóp (oprócz zajmowanych przez żołnierza trzech stóp).

[74] A. Bołdyrew, *Piechota zaciężna w Polsce w pierwszej połowie XVI wieku*, Warszawa 2011, s. 336–348.

[75] J. Tarnowski, *Consillium rationis bellicae*, Kraków 1558, k. 19v.

[76] P. Krokosz, K. Łopatecki, *Adam Weyde a procesy…*, s. 102.

[77] B. Pistofilo, *Oplomachia*, Siena 1621, s. 247.

Sarnicki stara się opisać w *Księgach hetmańskich* również powierzchnię zajmowaną przez piechotę, czyni to jednak w sposób bardzo nieudolny i jego sposób obliczeń dzieli przepaść od pracy Albrechta[78]. Wskazuje, że dla 1666 żołnierzy potrzebny jest plac liczący 1000 „kraczajów". Pozornie nawiązuje do dzieła S. Łaskiego, z tym że nie wylicza on długości boku tylko powierzchnię. Pojęcie „kraczaj" jest miarą długości liczoną w krokach (przyjmuję krok „mniejszy" liczący 74–75 cm)[79]. Podane wielkości są jednak całkowicie nieracjonalne. Wszelkie próby wyliczenia spełzły na niczym, uzyskane wielkości są zbyt małe (jeżeli przyjmujemy kraczaje kwadratowe) lub gigantyczne (przy założeniu kraczaju jako długości jednego boku placu), uwzględnienie kroków podwójnych również niczego nie zmienia. Człowiek w obozie powinien zajmować odpowiednio 0,3375 m^2 lub 3337,5 m^2 – są to liczby absurdalne. Sądzę, że wyjaśnienie polega na różnym, niespotykanym obecnie sposobie podawania powierzchni. Znakomity mierniczy i matematyk Stanisław Grzepski tłumaczy, że oprócz zwykłych jednostek powierzchni są jednostki miernicze, które składają się z 10 jednostek kwadratowych zwykłych[80]. Sarnicki w tych zawiłościach mógł się pomylić. Biorąc pod uwagę pole kwadratu, które wyraża się wzorem *a2*, prostota obliczeń powinna wskazywać, że albo pisze o 100 (102), albo 10 tys. (1002) kraczajów. Jedynym wyjaśnieniem jest przyjęcie, że bok powinien mieć 100 kraczajów, a powierzchnia 10 tys. kraczajów kwadratowych. Krok kwadratowy w systemie metrycznym wynosi 0,5625m^2, a stosunek boku zajmowanego przez żołnierza do kraczaja stanowi 10 : 6. Oznacza to, że żołnierzowi przypada

[78] „Atoż tedy kiedy polia jest 1000 kraczajów, tam zmieści się huf 1666, atoż tedy jeśli sześć hufów chcesz na tem poliu zmieścić, w którem jest 1000 kraczajów, tedyć trzeba żołnierzów do tego 9996. A także jeśli trzy hufy takie masz postawić, tedy telie troje miesca będzieć potrzeba. Mając wzgliąd na ulice, które zostawiają, żeby się huf jeden drugiego nie dotykał i na to też gdy się każą konstypować abo kondensować, które to rzeczy i słowa co w sobie za wyrozumienie mają, tego tu podobno nie wyrozumiesz, aże z ksiąg piątych. Jako tedy na wielgiem miescu mogły się dwie legiones, to jest całe wojsko rzymskie zmieścić stąd rozumieć możesz". S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 266–267.

[79] *Słownik polszczyzny XVI wieku*, t. 16, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1978, s. 103.

[80] S. Grzepski, *Geometria…*, k. Jiii v-Jiv.

3,37 m^2. Mając na uwadze fakt, że autor powierzchnię utożsamia z prostokątem o stosunku boków 6 : 7, wiemy, że na jednego draba przypadało 1,98 na 1,7 m. Alternatywnie przyjęcie jednostek w stopach, a zatem sześć na siedem stóp oznaczałoby wymiary 2,18 na 1,87 m (4,08m^2). Ta druga wartość wydaje się zasadna, a różnice u Sarnickiego wynikają z niedoskonałości mierzenia „kraczajami". Taką też wartość należy przypisać szykowanym w XVI i 1 poł. XVII w. strzelcom pieszym.

* * *

Podobne obliczenia powierzchni Albrecht Hohenzollern wykonuje w stosunku do jazdy. O ile tablice odnoszące się do piechoty znajdują odzwierciedlenie w późniejszej literaturze przedmiotu (zob. rozdz. 9 oraz il. 9.6, 9.7, 9.8), o tyle tablice jazdy są zupełnie wyjątkowe. Nie są mi znane żadne inne renesansowe tablice i wymierzone proporcje oraz powierzchnia zajmowana przez konia i hufy jazdy. Przypisane jeźdźcom pola są niewiele większe od piechoty i wynosiły odpowiednio 0,29 × 0,57 pręta (występowały różnice w tablicach – il. 8.1 – wynikające z dokładności do pół pręta), czyli 126 cm szerokości i 249 cm długości[81]. Co może dziwić, to ich proporcje długość do szerokości były mniejsze niż w piechocie i wynosiły 2 : 1.

Tablice zostały poddane weryfikacji w *Kriegsordnung II* i nierzadko znacznie się one różnią w szczegółach, co dotyczy chociażby otoczenia obozu wozami (zob. rozdz. 12). W odniesieniu do piechoty i jazdy wszelkie wymiary zostały zachowane. Istotną różnicą było to, że postanowiono uwzględnić znacznie mniejsze formacje, poniżej 448 piechurów i 338 jeźdźców[82]. Była to ważna modyfikacja, gdyż rzeczywistość militarna drugiej połowy XVI w. nie

[81] Należy pamiętać, że wielkość koni hodowlanych ulegała zmianie. Najbardziej miarodajne badania wskazują, że od poł. XIV i w pierwszej połowie XV stuleciu wierzchowce były mniejsze, by zwiększenie rozmiarów nastąpiło w drugiej połowie XV i XVI w, a kolejny wzrost nastąpił w wieku XVII. R. Thomas, M. Holmes, J. Morris, E. Abrehart, *'The brede of good & strong Horsis': zooarchaeological evidence for size change in horses from early modern London*, „Post-medieval archaeology" 52 (2018), 2, s. 224–238.

[82] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 161–164, 407–412.

tylko w Koronie i Wielkim Księstwie Litewskim wymagała ustawienia znacznie mniejszych hufczyków. Oznacza to, że książę podtrzymał swoje wyliczenia, mimo pewnych niejasności, o których poniżej. Zdecydował się jedynie na nadanie jej bardziej praktycznego wymiaru.

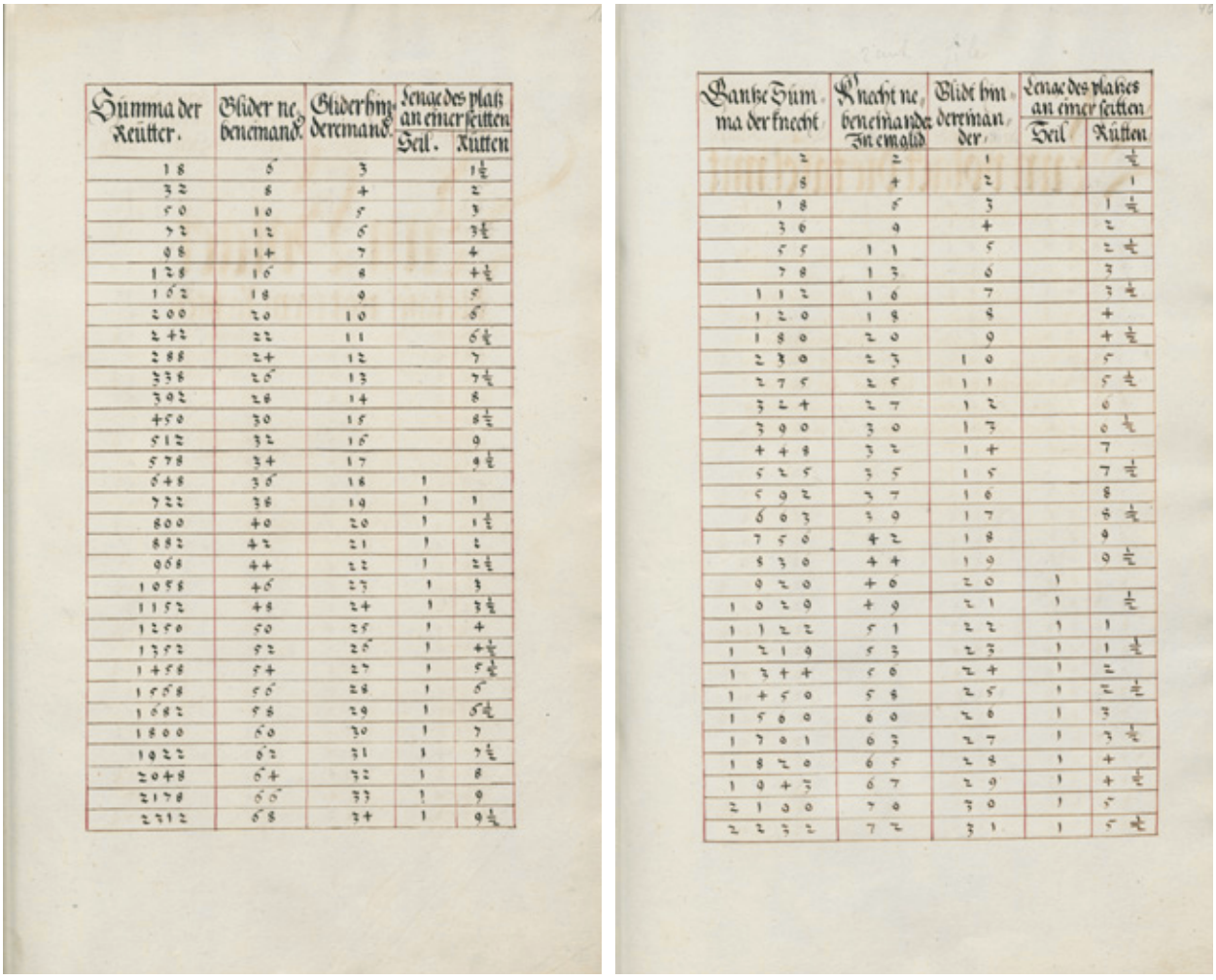
Niestety *Kriegsordnung* został „wyczyszczony" z całej warstwy analiz i obliczeń, innymi słowy – brak w nim procesu dojścia do uzyskanego wyniku. Dobrze to widać w kwestii „reszty żołnierzy" przy tworzeniu hufów (zob. rozdz. 9). Żołnierze pozostawieni bez przydziału do rzędów i szeregów w wyniku pierwiastkowania byli przez niemal wszystkich teoretyków zajmujących się powierzchnią i hufami, akcentowani i skrupulatnie wyliczeni. Książę uznaje to działanie za bezzasadne i uważa, że proste działania matematyczne (dodawanie lub odejmowanie) problem ten rozwiążą. Dlatego „gdy kto summy swej w przerzeczonej pirwszej kolumnie szukawszy nie najdzie wedle woli swej, tedy pierwszą summę, która będzie nad nią, albo drugą summę, która pod nią będzie przed się wziąć ma, która by się ku jego summie najbarziej ściągała"[83]. Nie tłumaczy jednak działań arytmetycznych i nie wyjaśnia krok po kroku, jak prowadzić wyliczenia. Podobnie jest przy tablicach jazdy, gdzie możemy się jedynie doszukiwać źródeł inspiracji i pomocy, które przyczyniły się do powstania unikatowej tabeli.

W przeciwieństwie do piechoty, gdzie budowa ciała żołnierzy, w szczególności stopa, nogi (krok) i szerokość ramion stały się podstawą do analiz (il. 8.2, 8.3, 8.4), to przy jeździe brakuje jakiegokolwiek punktu zaczepienia. Sądzę, że pożyteczna mogła tu być praca Hansa Sebalda Behama z 1528 r., w której autor stara się przedstawić proporcje konia, wpisując go w kwadrat[84]. Według współczesnych wzorcowy wierzchowiec miał proporcje długości ciała do wysokości w kłębie jak 9 : 7 (il. 8.7)[85]. Książka i jej treść stały się sławne,

[83] A. Hohenzollerna, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 220.

[84] H.S. Beham, *Dises buchlein...*, k. 10v.

[85] Zob. znakomite studium prezentujące analizę proporcji koni w twórczości Hansa Sebalda Behama: B. Röhrl, *Die Transformation der mittelalterlichen planimetrischen Proportionsschemata zu den neuzeitlichen empirischen Proportionslehren: Dargestellt am Beispiel der „Proporcion der Ross" (1528) von Sebald Beham*, „Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft"



Summa der Reutter.	Glider ne benemand.	Glider hinz deremand.	Lenae des platz an einer seitten Teil.	Rutten
18	6	3		1½
32	8	4		2
50	10	5		3
72	12	6		3½
98	14	7		4
128	16	8		4½
162	18	9		5
200	20	10		6
242	22	11		6½
288	24	12		7
338	26	13		7½
392	28	14		8
450	30	15		8½
512	32	16		9
578	34	17		9½
648	36	18	1	
722	38	19	1	1
800	40	20	1	1½
882	42	21	1	2
968	44	22	1	2½
1058	46	23	1	3
1152	48	24	1	3½
1250	50	25	1	4
1352	52	26	1	4½
1458	54	27	1	5½
1568	56	28	1	6
1682	58	29	1	6½
1800	60	30	1	7
1922	62	31	1	7½
2048	64	32	1	8
2178	66	33	1	9
2312	68	34	1	9½

Gantze Summa der knecht	Knecht ne benemande In emalid	Glider hin deremander	Lenae des platzes an einer seitten Teil	Rütten
2	2	1		½
8	4	2		1
18	6	3		1½
36	9	4		2
55	11	5		2½
78	13	6		3
112	16	7		3½
120	18	8		4
180	20	9		4½
230	23	10		5
275	25	11		5½
324	27	12		6
300	30	13		6½
448	32	14		7
525	35	15		7½
602	37	16		8
703	39	17		8½
750	42	18		9
858	44	19		9½
920	46	20	1	
1020	49	21	1	½
1122	51	22	1	1
1232	53	23	1	1½
1344	56	24	1	2
1458	58	25	1	2½
1568	60	26	1	3
1701	63	27	1	3½
1848	65	28	1	4
1980	67	29	1	4½
2100	70	30	1	5
2232	72	31	1	5½

Ilustracja 8.6. Zweryfikowane tablice, uwzględniające mniejsze liczebnie hufczyki w świetle pracy: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 161, 407.

gdyż wiązały się ze skandalem – autora oskarżono o plagiat (twórczości Albrechta Dürera[86]), a nakład skonfiskowano i zakazano dalszego druku[87]. Zarzuty okazały się niesłuszne i autor ponownie wydał swoje dzieło w latach 1546 i 1552[88]. Oba dzieła (Behama i Albrechta) są również podobne koncepcyjnie, zawierają bowiem ilustracje i poprzedzający je na poprzedniej stronie krótki opis je wyjaśniający. Identycznie uczynił książę pruski, który przed 42 planami ustawień bojowych umieścił analogiczne w formie wstępy charakteryzujące ilustrację (il. 1.4).

Dzięki tym proporcjom możemy ocenić długość konia i przeanalizować zaproponowaną przez księcia powierzchnię u jazdy. Na wstępie należy zaznaczyć, że obecni jeźdźcy i rekonstruktorzy mogliby zdziwić się ich wyglądem i posturą. Po pierwsze, stanowiły one (przynajmniej w Rzeczypospolitej) mieszaninę wszystkich pokrojów, typów i ras[89]. Po drugie, były one w stosunku do dzisiejszych realiów niewielkie, dziś często uznawane za kuce. Konie na źródłach ikonograficznych z XV–XVI w. miały przeciętnie 14–15 dłoni (jednostka odległości) wysokości (w kłębie), uśredniając, jest to 147,3 cm.

2012, Bd. 39, s. 77–92. Por. J. Remond, *Artful instruction: pictorializing and printing artistic knowledge in early modern Germany*, „Word & Image" 2020, Vol. 36, Issue 2, s. 101–134.

[86] A. Dürer, *Vier Bücher...*

[87] Rada miejska Norymbergi zakazała Behamowi drukowania książki o proporcjach, gdyż uważała, że to wielkie, przygotowane przez Albrechta Dürera dzieło powinno pierwsze ukazać się drukiem (miało być pierwszą publikacją wydaną po niemiecku o proporcji ciała ludzkiego). Wynikało to z przywileju cesarskiego wydanego dla dzieła Dürera, które to roszczenia popierała wdowa po artyście. Hans Sebald we wstępie odnotował, że książkę zredukował jedynie do proporcji koni, pozostawiając swoim uczniom informacje o proporcjach głów mężczyzny i kobiet. Ostatecznie artysta musiał uciekać z miasta, a liczba egzemplarzy z tego wydania w ograniczonej jedynie liczbie była wykorzystywana. M. Wiemers, *Der Kardinal und die Weibermacht: Sebald Beham bemalt eine Tischplatte für Albrecht von Brandenburg*, „Wallraf-Richartz-Jahrbuch" 2002, Bd. 63, s. 221; A. Stewart, *The Importance of Frankfurt Printing before 1550. Sebald Beham Moves from Nuremberg to Frankfurt*, „DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln" 2019, https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=artfacpub, s. 19–22.

[88] Całość została ponownie przedrukowana w pracy: H.S. Beham, *Das Kunst und Lere Büchlin, Sebalden Behems*, Franckfurt 1552, k. Diiv-Fiiv (istniało wcześniejsze wydanie w 1546 r.).

[89] Szerzej: A. Bołdyrew, *Equus Polonus. Koń w wojsku polskim w XVI wieku*, Piotrków Trybunalski 2016, s. 13–40.

Wczesnośredniowieczne konie bojowe były jeszcze niższe i miały 14–14,5 dłoni wysokości (140–145 cm)[90].

Przyjmując przeciętną ówczesną wysokość do stosowanych w epoce proporcji, otrzymujemy przeciętną długość konia równą 190 cm[91]. A zatem pomiędzy rzędami zachowany został niewielki, ale jednak odstęp liczący około 60 cm. Małe odległości mogą wzbudzać wątpliwości, ale znajdują potwierdzenie w materiale ikonograficznym, chociażby w pracy Johanna Jacobi von Wallhausena o sztuce wojennej konnej[92]. Należy jednak pamiętać, że kawaleria uszykowana „koń w koń", przede wszystkim podczas przyśpieszenia, ulegała rozciągnięciu[93]. Innymi słowy jednostka piechoty, przy pomocy sygnalistów wybijających tempo marszu (il. 1.6), mogła utrzymać swoją zwartość, o tyle dla kawalerii, w szczególności w momencie wymarszu lub zmiany tempa poruszania się było to bardzo trudne do zrealizowania[94].

Warto przywołać uszykowanie jazdy holenderskiej według reform Maurycego Orańskiego i Willema Lodewijka. Szwadron miał być podzielony na trzy części i łącznie liczył 225 koni. Te zaś były uszykowane w pięciu rzędach, a w szeregu powinno się znaleźć 15 jeźdźców. Według badań Olafa van Nimwegena każdy wierzchowiec ustawiony był na powierzchni 3 × 5 stóp, a więc front kompanii miał liczyć 45 stóp[95]. Jest to założenie całkowicie

[90] J. Gassmann, *Combat training for horse and rider in the early middle ages*, „Acta Periodica Duellatorum" 2018, Vol. 6, No. 1, s. 68–69, 71–72, 87.

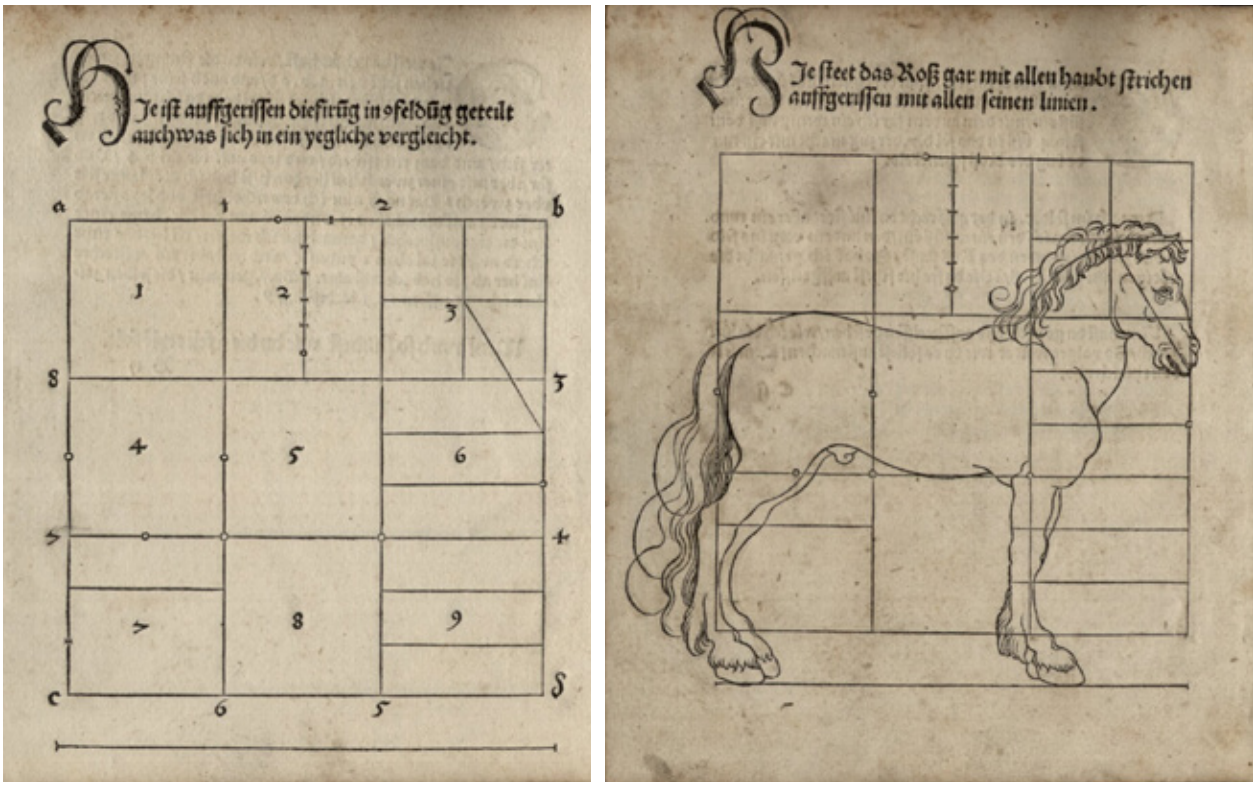
[91] Długość koni przeliczam według renesansowych proporcji zaproponowanych przez: H.S. Beham, *Dises buchlein…*, k. 17v.

[92] J.J. von Wallhausen, *Kriegskonst zu Pferdt*, Franckfurt am Mayn 1616, *passim* (w szczególności fig. 12, 13, 14, 15, 16). Rzeczywiście proporcje długości do szerokości w hufie są zachowane w stosunku 2 : 1, a nawet niekiedy wydają się mniejsze, co jednak wynika zapewne z próby ukazania perspektywy ukośnej. Znacznie większe odstępy widoczne są w ciągnieniu oraz przy poszczególnych działaniach bojowych (jest to widoczne zwłaszcza na fig. 20, 23, 26, 27, 28, 31).

[93] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 316 podkreśla, że w ruchu za hufem kwadratowym „dlugi ogon za niemi się wliecze".

[94] Już Stanisław Sarnicki zauważył, że ścisk w ustawieniu koni stanowi przyczynę ogromnych kłopotów na polu bitwy. Ustawienie takiej masy w czasie walk, kiedy wierzchowce otrzymywały rany, wpadały w panikę, mogły doprowadzić do zniszczenia formacji, wzajemnego tratowania się (podał przy tym przykład jazdy moskiewskiej walczącej pod Orszą). *Ibidem*, s. 87.

[95] O. von Nimwegen, *The Dutch Army…*, s. 113.



Ilustracja 8.7. Idealne proporcje u konia w świetle traktatu: Hans Sebald Beham, *Dises buchlein zeyget an und lernet ein mass oder proporcion der ross*, [Nürnberg] 1528, k. 6v, 10v.

nierealne, jeździec miał zajmować mniej przestrzeni niż muszkieter, a fizycznie uszykowanie w rzędach koni co 157,5 cm (holenderskie stopy były lekko inne od tych zaproponowanych przez księcia) byłoby w zasadzie niemożliwe do realizacji[96].

[96] Możliwe, że wystąpił błąd i w rzeczywistości chodziło o kroki, wówczas mielibyśmy do czynienia ze stosunkowo luźną formacją.

Trudno zakwestionować tabelę dla jazdy stworzoną przez księcia, tym bardziej że koncepcja ta została powtórzona w *Kriegsordnung II* (il. 8.6)[97]. Trzeba jednak pamiętać, że dotyczy to uszykowanej formacji pozostawionej w stanie spoczynku przed bitwą. Należy również pamiętać, że podobnie jak w piechocie istniały różne formy ścieśnienia i rozluźnienia formacji (tzw. ewolucje podwojenia, potrojenia, a nawet poczwórnego powielenia rzędów i szeregów)[98].

Pozostaje zatem pytanie, czy reguły opisane przez Albrechta Hohenzollerna obowiązywały dla państw Rzeszy, czy też były aktualne w jeździe koronnej? Możemy się o tym przekonać, konfrontując dzieła Albrechta z pracą S. Sarnickiego, który opisuje „konny ordunk". Tenże za rzecz zupełnie naturalną przyjmuje, że długość placu dla jeźdźca musi być trzykrotnie większa niż szerokość. Oznacza to, że rzędów powinno być trzy razy mniej niż szeregów (il. 8.8)[99]. W innym zaś miejscu wprost informuje, że „jeznych zasię na drzewcu jeden od drugiego stawiają"[100]. Podobnie uważał M. Bielski, wskazując, że huf był już szerszy niż dłuższy, gdy proporcje szeregów do rzędów wynosiły 3,3 do 1[101]. Ewidentnie więc szykowanie polskie było luźniejsze od tego stosowanego w państwach Rzeszy. Potwierdzają to artykuły wojskowe z lat 60. XVI w., które informują, że obrót o 180° wykonywano nie poprzez ewolucję (skręt poruszającej się formacji), tylko poprzez obrócenie koniem na miejscu[102]. Wymagało to zapewne jeszcze większego rozszerzenia formacji aż na długość konia[103].

---

[97] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 161–164.

[98] J.J. von Wallhausen, *op. cit.*, s. 60–67 (fig. 17–19).

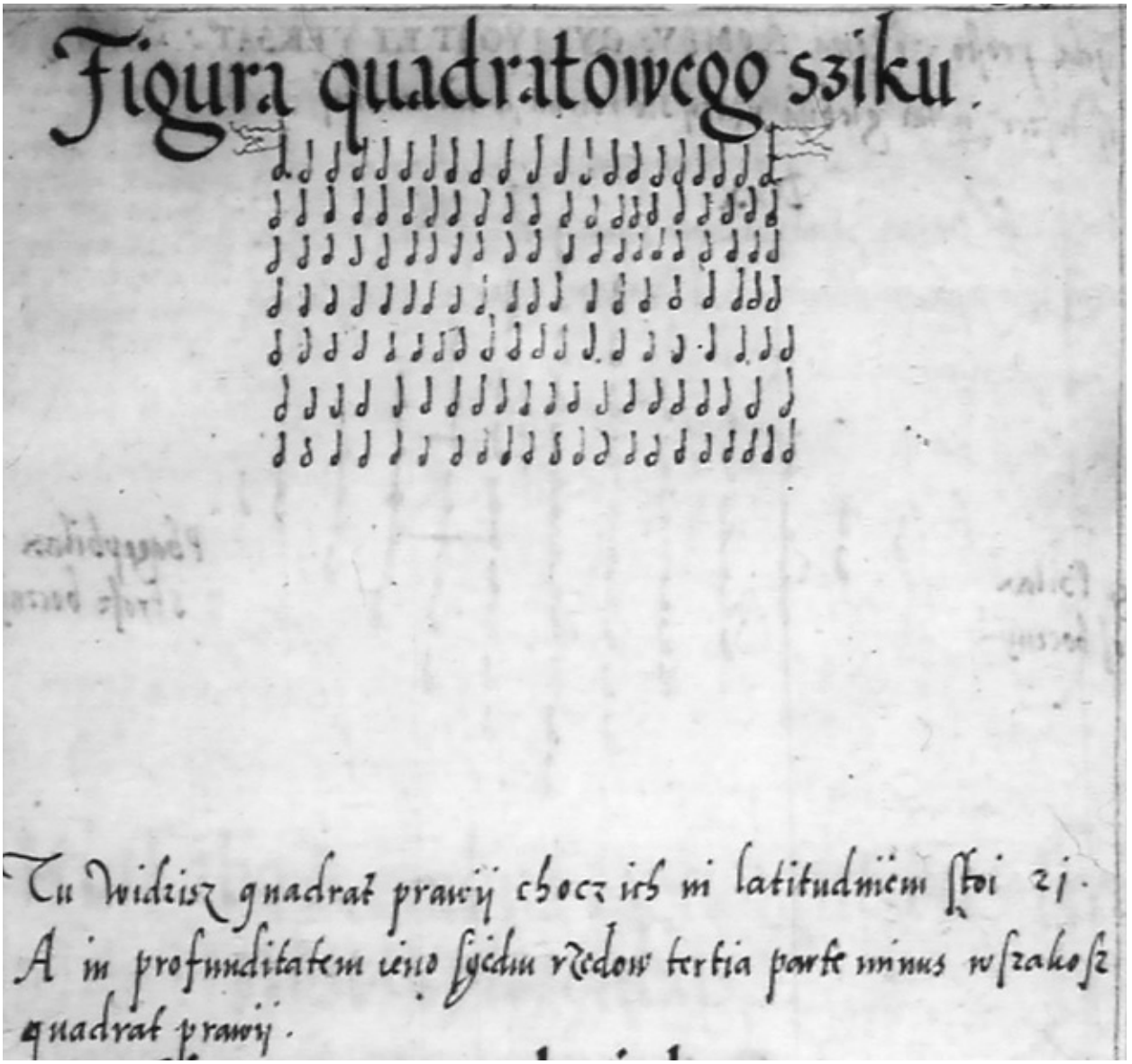
[99] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 315.

[100] *Ibidem*, s. 267.

[101] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 24v.

[102] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 99 (art. 3.1): „A pp. rotmistrze mają każdy za swą rotą dwu towarzyszów zostawić, ktorzyby z tyłu rząd czynili. A ktemu gdyby sie trzeba hufowi na miejsce obrocić, już aby oni huf wiedli".

[103] K. Górski, *Historya jazdy polskiej*, Kraków 1894, s. 50.



Ilustracja 8.8. Uszykowanie jazdy w sposób kwadratu geometrycznego, w której formacji liczba szeregów musi być trzykrotnie większa niż rzędów. Stanisław Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 323.

U Albrechta jeden jeździec zajmował około 3,2 m^2, a zatem zaledwie 1,6 razy więcej powierzchni niż piechur[104]. Tymczasem ocena Sarnickiego dotycząca jazdy polsko-litewskiej wskazuje, że plac powinien mieć 0,29 × 0,87 pręta (126 × 378 cm)[105]. Odległość wydaje się zbieżna z długością kopii liczoną od miejsca trzymania przez jeźdźca do jego końca[106]. A zatem powierzchnia niezbędna dla konia wynosiła 4,8 m^2. Potwierdzenie tych obliczeń odnajdujemy u M. Bielskiego, który podaje, że odstępy pomiędzy rzędami powinny wynosić 6–7 stóp, co, uśredniając i dodając długość konia, oznacza 392 cm[107]. Sądzę, że tablice Hohenzollerna mogą stanowić podstawę do oceny pola bitwy w epoce wczesnonowożytnej dla jazdy szykowanej w Rzeszy. Hipotetycznie jazda koronna miała luźniejszy szyk między rzędami, być może należy założenie to rozciągnąć na jazdę używającą kopii[108]. Poniżej prezentuję uzupełnioną tablicę, która doszacowuje 50% rozbieżność w stosunku do jazdy polskiej[109].

[104] Zob. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 221–222.

[105] Natomiast przyjęcie bardziej zachowawczego, ale mało prawdopodobnego założenia, że jeźdźcy potrzebowali tyle samo szerokości co piesi, oznaczałoby, że każdy z nich powinien zająć przestrzeń 93,5 × 280,5 cm.

[106] Przy 5-metrowej kopii przed końską piersią znajdowała się jej 380 cm. R. Sikora, *Fenomen husarii*, Toruń 2003, s. 48–83.

[107] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 24v.

[108] Założenie to osłabia koncepcja J.J. von Wallhausena (*op. cit.*, fig. 23), który akcentuje, że jazda posługująca się kopiami powinna tak ścisnąć rzędy, aby groty dwóch rzędów kopii wystawały przed czoło oddziału.

[109] Ponownie przeliczam wszystkie wartości, nie powtarzam więc niedokładnych obliczeń zawartych w tablicy oryginalnej. Różnice wynikają z konieczności zaokrąglania, ja przyjąłem klasyczne zaokrąglanie do bliższej wartości. Wydaje się, że książę przyjmował jedynie pełne stosowane wartości (do połowy pręta), a reszty, niezależnie od ich wielkości pomijał.

TABELA 8.2. LICZBA JEŹDŹCÓW W HUFIE USZYKOWANYM W KWADRAT GEOMETRYCZNY

Suma jezdnych konnych	Rzędy względem siebie	Rzędy za sobą	Wielość miejsca z jednej strony (zaokrąglenie do pół pręta)		
			Sznury	Pręty	Metry
27	9	3	–	2,5	11,34
48	12	4	–	3,5	15,12
75	15	5	–	4,5	18,9
108	18	6	–	5	22,68
147	21	7	–	6	26,46
192	24	8	–	7	30,24
243	27	9	–	8	34,02
300	30	10	–	8,5	37,80
363	33	11	–	9,5	41,58
432	36	12	1	0,5	45,36
507	39	13	1	1,5	49,14
588	42	14	1	2	52,92
675	45	15	1	3	56,70
768	48	16	1	4	60,48
867	51	17	1	5	64,26
972	54	18	1	5,5	68,04
1083	57	19	1	6,5	71,82
1200	60	20	1	7,5	75,60
1323	63	21	1	8,5	79,38
1452	66	22	1	9	83,16
1587	69	23	2	–	86,94
1728	72	24	2	1	90,72
1875	75	25	2	1,5	94,50
2028	78	26	2	2,5	98,28
2187	81	27	2	3,5	102,06
2352	84	28	2	4,5	105,84
2523	87	29	2	5	109,62

Suma jezdnych konnych	Rzędy względem siebie	Rzędy za sobą	Wielość miejsca z jednej strony (zaokrąglenie do pół pręta)		
2700	90	30	2	6	113,40
2883	93	31	2	7	117,18
3072	96	32	2	8	120,96
3267	99	33	2	8,5	124,74
3468	102	34	2	9,5	128,52
3675	105	35	3	0,5	132,30
3888	108	36	3	1,5	136,08
4107	111	37	3	2	139,86
4332	114	38	3	3	143,64
4563	117	39	3	4	147,42
4800	120	40	3	5	151,20
5043	123	41	3	5,5	154,98
5292	126	42	3	6,5	158,76
5547	129	43	3	7,5	162,54
5808	132	44	3	8,5	166,32
6075	135	45	3	9	170,10
6348	138	46	4	–	173,88
6627	141	47	4	1	177,66
6912	144	48	4	2	181,44
7203	147	49	4	2,5	185,22
7500	150	50	3	3,5	189,00

Obliczenia własne według systemu Albrechta Hohenzollerna przy uwzględnieniu proporcji zaproponowanych przez Stanisława Sarnickiego.

Powyższe rozważania o placu wykorzystywanym przez jeźdźców jeszcze bardziej się komplikują, gdy weźmiemy pod uwagę fatalne tłumaczenie M. Strubicza dotyczące powierzchni. Zamiast podstawowej w traktacie jednostki „stopy" (w oryginale „werckschuch") tłumaczy on to słowo na „kroki"[110]. Uważam, że wyjaśnienie tego niedopatrzenia wiązało się z tym, że Strubicz na bieżąco tłumaczył, natomiast interpretacja jednostek odległości

[110] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 219.

oraz miara stopy księcia następuje w dalszej części traktatu (il. 8.2). A zatem plac dla jeźdźca powinien wynosić 8 stóp (kroków) na głębokość i 4 stopy (kroki) na szerokość. Różnica jest kolosalna, gdyż stopa wynosi 31 cm, a krok to około 74–75 cm[111]. Odległości są zatem przeszacowane 2,4-krotnie. Uzyskujemy w ten sposób ogromny plac na pojedynczego jeźdźca wynoszący 5,92 na 2,96 metra, które w żaden sposób nie przystają do tabeli.

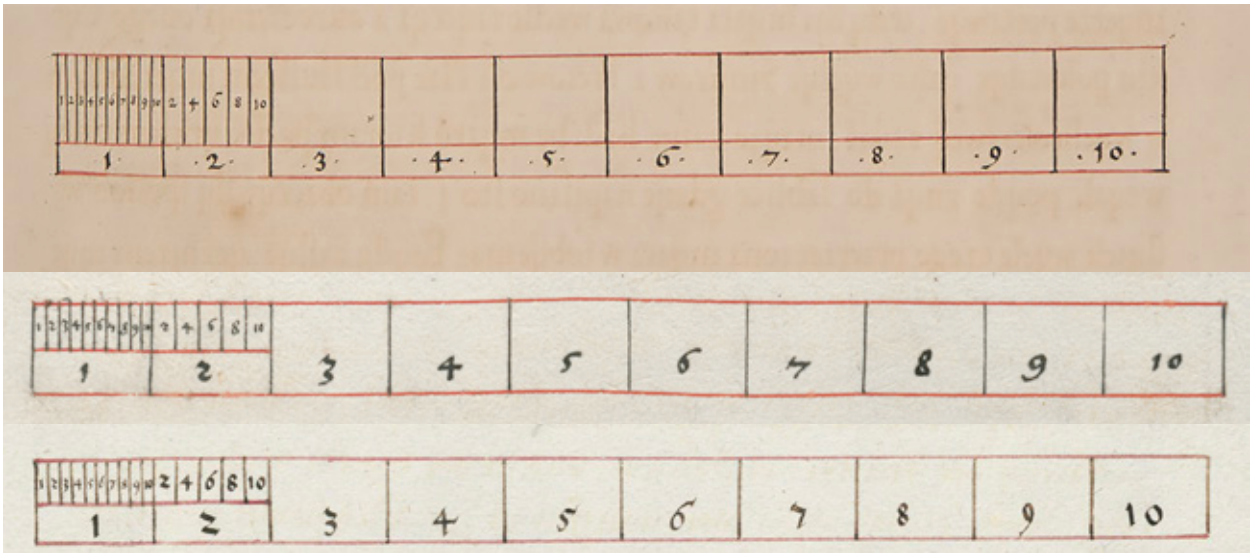
Kiedy jednak skonfrontowałem traktat księcia z informacjami podanymi przez Sarnickiego w *Księgach hetmańskich*, jestem skłonny założyć, że tłumacz celowo zmienił jednostki. Oczywiście Strubicz zdawał sobie sprawę, że odległości były przeszacowane, ale mogły wydać się mu bardziej wiarygodne niż ściśnięcie jazdy koń w koń. Nie naruszając liczb, zmienił jednostki odległości. Nie była to przecież jego jedyna ingerencja w tekst – całkiem (jak się wydaje) świadomie znacznie ograniczył liczebność wojsk tureckich (zob. rozdz. 7). Działanie Strubicza może pośrednio potwierdzać odmienne ustalenia Sarnickiego (zob. tabela 8.1).

* * *

Cały powyżej przedstawiony trzyetapowy proces badawczy (miary – tablica – proporcje ciała) potrzebny był do tego, aby przygotować się do analizy planów bojowych i pozyskać teoretyczną wiedzę dotyczącą uszykowania żołnierzy do walki w jednostkach taktycznych. Przede wszystkim jednak miało to umożliwić dowódcy kontrolę nad swoją armią[112]. Pomocne w tym celu miały być: karta papieru, pióro, atrament oraz narzędzia pomiarowe. Aby tego dokonać, książę tworzy czwarty etap działania, który polega na zeskalowaniu całego założenia, aby można było je przenieść na układ kartograficzny. W tym celu podane w tabeli jednostki, czyli sznury i pręty, książę odnotowuje na miarce. Dzięki temu za pomocą cyrkla lub linijki możliwe jest stworzenie własnych szyków przy użyciu jednolitej skali (il. 8.9). Aby zwiększyć precyzję mierzenia, autor konstruuje linijkę, której szerokość oznaczają dwa

[111] K. Łopatecki, *Mapy w planowaniu działań operacyjnych…*, s. 582.
[112] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 221; T. Zarębska, *op. cit.*, s. 234.

równoległe odcinki czerwone, a wewnętrzny podział odnotowany został liniami zapisanymi atramentem czarnym[113]. Na uwagę zasługuje to, że bardzo dokładnie został cały układ analogicznie odtworzony w wersji *Kriegsordnung II*.



Ilustracja 8.9. Linijka podana do mierzenia i oceniania wielkości oddziałów na dołączonych mapach z podziałem na sznury i pręty (cała podziałka ma 173,5 mm). Poniżej wersja stosowana w wersjach niemieckojęzycznych prac księcia. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 120; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 59v; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 167.

[113] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 222: „Położyłem tu na spodku dwie linie czyrwone na poprzek pociągnione w jednakich długościach, które są z czarnem, w podłuż przeciągnionemi linijami rozdzielone a tak każde rozdzielenie w onych linijach czyrwonych z osobna znaczy 1 sznur, które linije rozdzielone lidzbą wewnątrz począwszy od 1 aż do 10 są naznaczone, a to są przez wszytkie linije 10 sznurów umiarkowanych a wymierzonych". W dalszej kolejności tłumaczy mniejsze jednostki występujące przy odcinku ukazującym jeden i drugi sznur długości.

Miarka prezentująca 10 sznurów wynosi 173,5 mm w edycji strubiczowskiej, przy czym w innych wersjach książki różnice są pomijalne i wynikają z technologicznych niedoskonałości wykonania. Sporządzenie tak niezwykle precyzyjnej podziałki wymagało umiejętności, gdyż wyzwaniem było podzielenie jednego sznura na 10 części (pręta), a w następnej odległości na pięć równych odcinków. Niestety nie udało się miarki precyzyjnie wykonać. W konsekwencji odcinki odzwierciedlające pierwsze dwa sznury mają różne odległości od pozostałych, gdzie zresztą różnice też występują. W wersji berlińskiej różnice pomiaru osiągają wartość 2,76% w stosunku do najdłuższego odcinka sznura, kiedy analogiczne różnice w wersji polskiej wynoszą aż 8%[114]. Niemniej uwzględnienie całej miarki skutecznie uśrednia wynik (il. 8.10)[115]. Na uwagę zasługuje fakt, że wykonawca, zgodnie z opisem we wszystkich trzech istniejących wersjach książki, posłużył się tuszem czerwonym i czarnym, co było wyraźnie odnotowane w tekście do tej podziałki.

Miarka miała służyć do analizy wszystkich planów umieszczonych w książce. Dlatego na podstawie dołączonej do książki podziałki i wyliczonych jednostek odległości (sznurów i prętów) wyliczyłem skalę znajdujących się tam szyków na około 1 : 2520. Książę podkreślał, że w pracy znajduje się „siła figur", które wszystkie są „pod własną miarą swą z pilnością namalowanych, jako to na podobieństwo położenia wojsk, toczenia obozów, ordunków a szykowania ku bitwie a potykaniu"[116]. Dzieła ikonograficzne są więc źródłami kartograficznymi o jednolitej skali. A zatem mamy jeden z najwcześniejszych europejskich przekazów potwierdzających wykorzystanie wiedzy kartograficznej podczas działań bojowych, a właściwie planowania taktycznego[117]. Gdy zaś odrzucimy proste plany i kartograficzne prymitywy

[114] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 120; [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 167.

[115] Bardzo podobne niedokładności znajdują się na mapie Księstwa Połockiego Stanisława Pachołowieckiego (1580). Zob. British Library in London, shelfmark Maps *33825 (1).

[116] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 223.

[117] M. Pollak, *Cities at War in Early Modern Europe*, Cambridge 2010, s. 112–153; K. Łopatecki, *Rola map i planów...*, s. 609–663.

napisowe, które były wykonywane orientacyjne, bez wykorzystania przyrządów do mierzenia odległości, traktat Albrechta Hohenzollerna jest najstarszym przykładem wykorzystania kartografii dla potrzeb przygotowania pola bitwy[118]. Cały zaś traktat składa się z wielu planów bitew (42), obozów wojskowych (3), które wykonane są w identycznej skali, tym samym traktat ten jest jednym z najwybitniejszych renesansowych dzieł kartograficznych.

Dotychczas praktyczne wykorzystanie taktyczne planów przed działaniami bojowymi ograniczało się do działań oblężniczych[119]. Przykładem może być oblężenie Sieny w latach 1553–1555, kiedy to książę Kosma I Medyceusz przygotowywał działania za pomocą planów fortyfikacji miasta[120]. Sam proces planowania spotkał się krytyką wybitnego kondotiera i dowódcy Medeghino (Gian Giacomo de' Medici)[121]. Jednakże ostateczny sukces zapewnił Medyceuszowi sławę w Europie, a Giorgio Vasari namalował nawet obraz (1563–1565), na którym ukazał księcia korzystającego z mapy wielkoskalowej podczas działań oblężniczych (il. 8.11). Dzieło ukazujące planującego księcia miało być centralnym elementem zespołu prac prezentujących tematykę militarną[122].

Dzieło to znajduje się we Florencji w Wielkiej Sali położonej w Palazzo Vecchio (dawny Pałac Rady). Jest ono dlatego wyjątkowe, gdyż zachowana

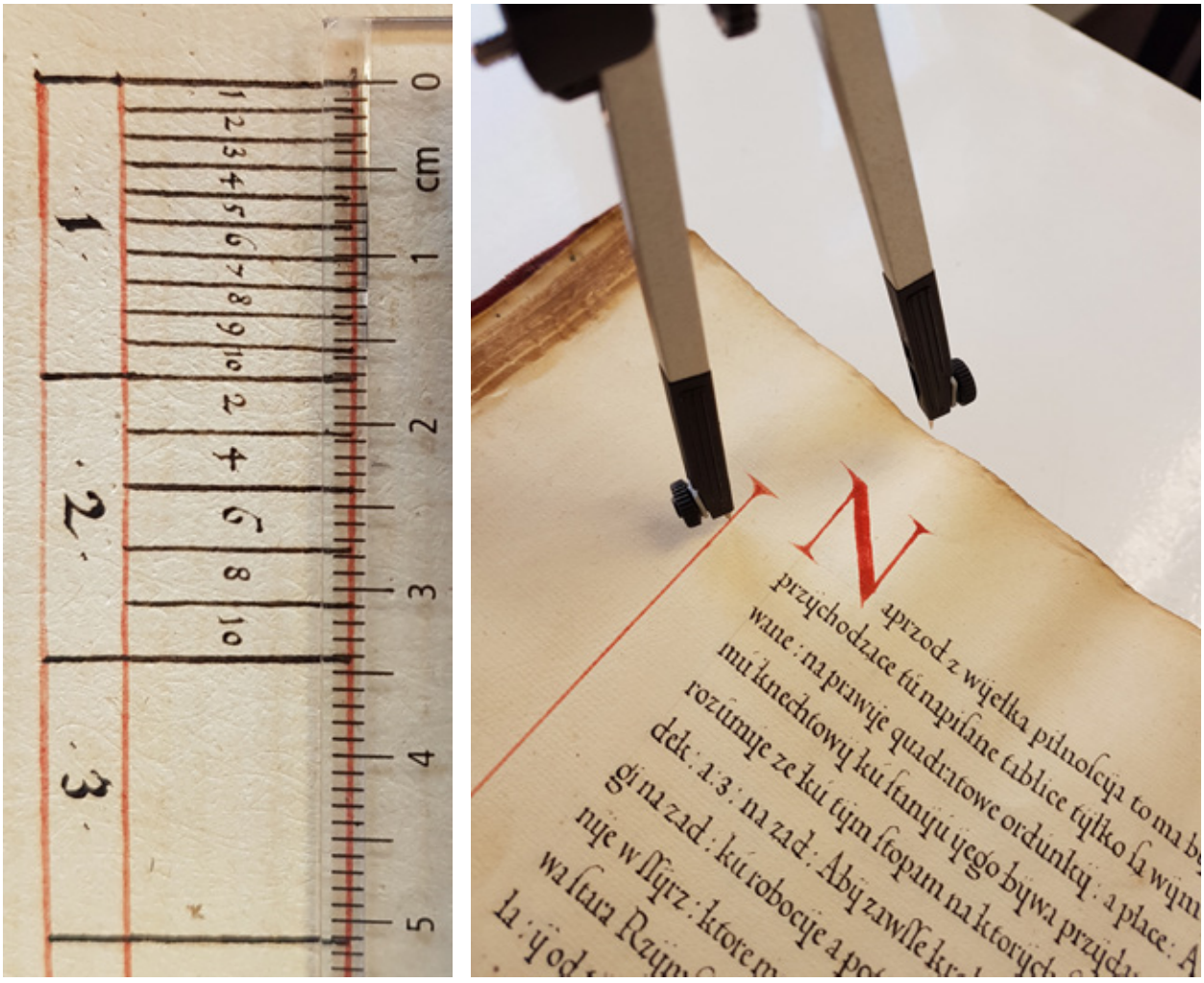
[118] Na ziemiach Rzeczypospolitej najstarszy zachowany plan kartograficzny stanowiący pomoc w działaniach bojowych pochodził z początkowego okresu oblężenia Ułły (12–15 II 1568 r.). Był on prawdopodobnie wykonany przez Macieja Stryjkowskiego. Archiwum Narodowe w Krakowie, Archiwum Sanguszków, Teki Rzymskie Sanguszków, teka XI/78, k. 1; S. Alexandrowicz, *Plan oblężenia zamku Uły z 1568 roku (przyczynek do początków staropolskiej kartografii wojskowej)*, „Polski Przegląd Kartograficzny" 1986, t. 18, nr 4, s. 165–175; *idem*, *Kartografia Wielkiego Księstwa Litewskiego od XV do połowy XVIII wieku*, Warszawa 2012, s. 164–166; M. Plewczyński, *Kozacy w walkach z moskwą nad dźwiną i ułą w latach 1567–1568*, [w:] *Od Kijowa do Rzymu. Z dziejów stosunków Rzeczypospolitej ze Stolicą Apostolską i Ukrainą*, red. M.R. Drozdowski, W. Walczak, K. Wiszowata-Walczak, Białystok 2012, s. 66.

[119] K. Łopatecki, *Rola map i planów…*, s. 606–663.

[120] J. Hale, *Warfare and Cartography, ca. 1450 to ca. 1640*, [w:] *The History of Cartography*, vol. 3: *Cartography in the European Renaissance*, part. 1, ed. D. Woodward, Chicago–London 2007, s. 723–724; S. Pepper, N. Adams, *Firearms & Fortifications. Military Architecture and Siege Warfare in Sixteenth Century Siena*, Chicago 1986, s. 126.

[121] S. Pepper, N. Adams, *op. cit.*, s. 126. Charakterystyka oblężenia Sieny: *ibidem*, s. 117–139.

[122] G. Vasari do Kosmy I Medyceusza, Piza 3 III 1563, [w:] D. Malz, *op. cit.*, s. 317–318.



Ilustracja 8.10. Mierzenie miar odległości występujących w pracy Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 120, 132v (fot. Jakub Niedźwiedź). Uwaga: cyrkiel kroczek w rzeczywistości nie dotyka karty i stanowi jedynie wizualizację technik mierzenia przez czytelników tej książki.

została interpretacja artysty ujęta w formie dialogów, dzięki czemu jesteśmy w stanie bez nadinterpretowania ocenić zamysł twórcy[123]. Ponadto w autobiografii artystycznej Vasari ocenia dzieła powstałe w tym pomieszczeniu jako charakteryzujące się daleko posuniętą wiarygodnością przekazu[124]. Na wspomnianym obrazie malarz zaprezentował Kosmę I Medyceusza studiującego przy stole roboczym (biurku) fortyfikację Sieny. W tym celu ma wykonaną makietę miasta[125] oraz plan fortyfikacji. Studiuje go za pomocą cyrkla i kątownika (być może kwadrantu), siedząc na krześle, a przy nim leży zdjęta zbroja i hełm, które to przedmioty identyfikują go jako dowódcę wojskowego. Pierwotnie Medyceusz miał być ukazany w otoczeniu rady, generałów i inżynierów, jednakże na wyraźne żądanie władcy został ukazany sam. Vasari przekonał mecenasa do umieszczenia zamiast ludzi cnót: cierpliwości, czujności, siły, roztropności oraz ciszy. Nad przyszłym triumfatorem umieścił dwa putta

[123] G. Vasari, *I Ragionamenti e lettere*, t. 7, ed. G. Milanesi, Firenze 1882, s. 216–217. Przy analizie wykorzystuję również opracowanie D. Malz, *Die Sala dei Cinquecento im Palazzo Vecchio in Florenz, Giorgio Vasaris malerisches Ausstattungsprogramm und die terza giornata seiner Ragionamenti,* Berlin 2008, https://www.academia.edu/17336232/Die_Sala_dei_Cinquecento_im_Palazzo_Vecchio_in_Florenz (dostęp 8.01.2023).

[124] Opisując Wielką Salę w dawnym Pałacu Rady, odnotował, że zostały one stworzone wiernie i zgodnie z rzeczywistością: „A co dopiero mówić o studiach aktu, na czym opiera się przecież doskonałość naszej sztuki, a co powiedzieć o krajobrazach (...) które wszystkie były malowane z natury, w właściwym miejscu i położeniu. (...) W sumie ośmielam się stwierdzić, że miałem sposobność namalować na wspomnianym suficie niemal wszystko, w co możne uwierzyć i co wymyślić myśl ludzka (...) po najdokładniejszych studiach na jakie było mnie stać". G. Vasari, *Żywoty najsławniejszych malarzy, rzeźbiarzy i architektów*, tłum. i oprac. K. Estreicher, Warszawa–Kraków 1989, s. 440–441.

[125] Wykorzystanie makiet oprócz planów było z oczywistych przyczyn rzadsze, ale praktykowane, m.in. w XVI–XVII stuleciu przez Wenecjan. Również Albrecht Hohenzollern sprowadził makietę fortyfikacji wykonanych w Ingolstadt w 1550 r. Podobnie uczynił Stefan Batory, kierując do twierdzy Wielkiego Waradynu (Gross-Wardein) inżyniera włoskiego Dominika Ridolfino. J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 19; K. Barzman, *Cartographic Line and the „Paper Management" of the Early Modern State: A Case Study of Venetian Dalmatia*, „Mapline" 2014, No. 122, s. 10–11 (przypis 9); K.Th., *Dominik Ridolfino. Pułkownik w służbie Rzplitej polskiej w XVI wieku*, „Przewodnik Naukowy i Literacki" 1887, nr 15, s. 734; K. Łopatecki, *Rola map i planów…*, s. 646–647; S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, s. 259.

niosące gałązkę oliwną i wieniec laurowy[126]. Pod obrazem znajduje się napis: „Planowanie zapobiega wojnie" [BELLUM COGITANTES PRAEVENIT], który zastąpił pierwotnie zamierzony: „Senensibus vicinis infidis bellum".

Inspirująca jest analiza przeprowadzona przez Matteo Burioniego, a dotycząca tego obrazu oraz przygotowanych przez Vasariego szkiców, na których książę Kosma ukazany został jako architekt (il. 8.11)[127]. W pierwotnych wersjach książę jedynie przygląda się modelowi miasta w otoczeniu cnót, dopiero w ostatniej wersji dodany został cyrkiel oraz plan fortyfikacji. Tym samym sukces armii można w sposób bezpośredni przypisać planowaniu i podczas niego podjętym decyzjom. Cyrkiel staje się więc bronią (sztyletem) w ręku wodza. Autor przywołuje również postać Machiavellego, który proponował w *Księciu*, aby podbój zaplanować jak przygotowanie fundamentów pod budowlę przez architekta. Bez tego bowiem bardzo trudno uzyskać właściwy efekt „z mitręgą dla budowniczego i niebezpieczeństwem dla budowli"[128]. Obaj – książę u Machiavellego i Kosmo u Vasariego – pracują na „polach" (*campo*) prezentujących czy to obraz/plac budowy, czy pole bitwy/oblężenia, jest to w obu przypadkach pole do uzyskania sławy. Kosmo jest nie tylko sprawcą zwycięstwa nad Sieną, ale całego programu malarskiego w Wielkiej Sali. Wojna, będąca źródłem zniszczenia, staje się tym samym aktem twórczym w myśl średniowiecznej tradycji „Deus Geometra" lub „Deus Artifex". Monumentalne sceny batalistyczne i bitwy, mimo że na nich nie jest zaprezentowany książę, są jego dziełem, to on bowiem jest architektem zwycięstwa.

Argumentację tę potwierdzają inne dzieła Vasariego z tegoż pałacu prezentujące Kosmę I w otoczeniu architektów, inżynierów i rzeźbiarzy, którzy ukazują mu swoje zamierzenia budowlane, czy to w postaci planów, czy

[126] G. Vasari do Kosmy I Medyceusza, Piza 3 III 1563, [w:] *Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV, XV, XVI*, t. III, ed. G. Gaye, Firenze 1840, s. 106–107; Kosmo I do G. Vasari, Florencja 14 III 1563, [w:] *ibidem*, s. 98–101.

[127] M. Burioni, *Der Fürst als Architekt. Eine Relektüre von Giorgio Vasaris Bildnis Cosimos I*, [w:] *Die Kunst der Mächtigen und die Macht der Kunst*, Hrsg. U. Oevermann, J. Süßmann, C. Tauber, Berlin 2007, s. 105–117 (ilustracje s. 118–125).

[128] N. Machiavelli, *Książę. Rozważania nad pierwszym dziesięcioksięgiem historii Rzymu Liwiusza*, tłum. C. Nanke, Warszawa 1987, s. 53.



Ilustracja 8.11. Giorgio Vasari, Kosma I Medyceusz planujący oblężenie Sieny (Florencja, Palazzo Vecchio; 1563–1565), https://visit-florence-italy.global.ssl.fastly.net/pics/museums/palazzo-vecchio/vasari-cosimo-i-medici-studies-taking-of-sienne-coffered-ceiling-hall-five-hundred-palazzo-vecchio-florence-01.jpg

makiet (il. 8.12)[129]. Koncepcja jest analogiczna – książę w ręku trzyma te same przybory, co podczas planowania oblężenia Sieny. To władca, jako mecenas, jest nie tylko fundatorem obiektów, ale w zasadzie ich twórcą, wykorzystując jako narzędzia artystów, których opłaca. Pierwotny zamysł ujęty w sporządzonych projektach miał mieć wydźwięk silnie militarny, gdzie artyści prezentowali mu plany i makiety ufortyfikowanych miast i bastionowych twierdz. W pełni ten aspekt fortyfikacyjny został zaprezentowany na fresku Vasariego prezentującym Kosmę I wizytującego fortyfikację wyspy Elby[130].

Oba ujęcia, z północy (Albrechta Hohenzollerna) i południa Europy (Kosmo I), dotyczące planowania wojny – czy to z perspektywy oblężenia, czy też przeprowadzenia bitwy, ukazują dążenia do wprowadzenia ładu i zaplanowania przebiegu działań wojennych. U Kosmy ma ono charakter strategiczny i polityczny, u Hohenzollerna występuje na poziomie taktycznym.

Sposobem kontroli dla Hohenzollerna jest kartka, linijka, cyrkiel i pomoce teoretyczne w postaci przygotowanych tabel (il. 8.1, 8.6, 8.9, 8.10). O konieczności posługiwania się cyrklem i linijką napisał traktat w 1525 r. Albrecht Dürer. On też zaakcentował, że bez sztuki mierzenia „nikt nie może ani stać się, ani być porządnym rzemieślnikiem". W dalszej części przedmowy autor używa ważnego w kontekście *Kriegsordnung* sformułowania, stwierdzając, że osoby posługujące się pomiarem dokonywanym „przy pomocy cyrkla i linii" będą mogły „poznać i zobaczyć na własne oczy rzeczywistą prawdę"[131]. Słowa tego artysty są ważne, gdyż posłużyły do stworzenia

[129] W.C. Kirwin, *Vasari's Tondo of' Cosimo I with His Architects Engineers and Sculptors' in the Palazzo Vecchio. Typology and Re-Identification of Portraits*, „Mitteilungen des Kunsthistorischen institutes in Florenz" 1971, Vol. 15, No. 1, s. 105–122.

[130] O. Schiavone, *Luca Martini (1547–61): A case study in the military administration and commercial exploitation of the northern Tyrrhenian in the Renaissance*, „The International Journal of Maritime History" 2019, Vol. 31, No. 4, s. 688–706; K.W. Forster, *Metaphors of Rule. Political Ideology and History in the Portraits of Cosimo I de'Medici*, „Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz" 1971, Vol. 15, No. 1, s. 65–104.

[131] A. Dürer, *Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und Richtscheyt, in Linien, Ebenen unnd gantzen corporen*, Nüremberg 1525, [s. 6]. Wersja polska: A. Dürer, *Pouczenie o mierze-*

szyków bojowych właśnie w zaproponowanym przez Dürera widoku perspektywicznym (il. 9.2 i 9.3).

Dzięki tym prostym przyrządom naczelny dowódca, podobnie jak architekt lub artysta, mógł skonstruować pole bitwy w taki sposób, aby uzyskać przewagę nad wrogiem i doprowadzić do zwycięstwa. Żeby odbiorca zrozumiał ideę zaproponowaną w *Księdze o rycerskich rzeczach*, książkę stworzył „siłę figur", które „pod własną miarą" [identyczną skalą – K.Ł.] są przygotowane, „bo się wszędzie w mierze równo zachowywa". Dlatego z rysunku można wyliczyć powierzchnię oraz liczebność oddziałów piechoty, jazdy, artylerii. Aby zrealizować ten zamysł, stara się tworzyć wszystkie jednostki w formie kwadratów geometrycznych. Proponuje jednostkę wymierzyć w sposób następujący: „cyrkiel wziąwszy rozciągnę go przy którymkolwiek hufcu, (...) gdzie hufiec nawiętszy a naszyrszy będzie, a tak już miarę hufcu takowego mając pod onym cyrklem, nie naruszywszy go pójdę tak z nim do tej miary na dole napisanej" [czyli do linijki – K.Ł.]. Z uwagi na widok ukośny na planach artysta je wykonywujący wydłużał boki hufca, a w konsekwencji powyższe sformułowanie było nieprecyzyjne. Dlatego w innym miejscu doprecyzowuje, że miara powinna być brana „przy dole" takiego kształtu[132]. W taki sposób, dzięki tablicom, wyliczyć można liczbę żołnierzy i zajmowany przez nich plac, a także wszelkie inne odległości podane na planie.

Wszystko to ma służyć głównej idei, czyli uzyskaniu przewagi podczas bitwy. Tę można uzyskać, przygotowując rozstawienie oddziałów, które wykorzysta warunki naturalne oraz rodzaj posiadanych żołnierzy. W tym celu książę przygotował 42 „szlachtordunki" (*ordre de bataille*), czyli różne figury ustawienia związków taktycznych na polu bitwy (zob. przykładowo il. 2.8; 2.13, 9.2). Zostały one poprzedzone krótkimi komentarzami, w których wyjaśniano zaprezentowane na ilustracji ustawienia (il. 1.4). Jak zasygnalizowałem w rozdz. 7, na co czwartym planie bitwy umieszczono dwie strony konfliktu,

---

niu cyrklem i linią, 1525, [w:] *Teoretycy, pisarze i artyści o sztuce 1500–1600*, wybrał i oprac. J. Białostocki, Warszawa 1985, s. 63.

[132] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 223, 241–242.



Ilustracja 8.12. Giorgio Vasari, Kosma I w otoczeniu architektów, inżynierów i rzeźbiarzy: projekt (warsztat Vasariego, być może Jacopo Zucchi) i realizacja (1556–1562, Florencja, Palazzo Vecchio oraz New York, Metropolitan Museum of Art, Rogers Fund, nr 58.104), https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Cosimo_I_de%27_Medici_surrounded_by_his_scolars.jpg; https://www.metmuseum.org/art/collection/search/340932.

przy czym ustawienie nieprzyjaciela odnosiło się również do trzech poprzedzających je planów (por. il. 6.5, 6.7, 6.9). Wódz mógł na podstawie przedstawionych rozwiązań stworzyć własne ustawienie, a następnie przygotować je w takiej formie na polu bitwy[133]. Przy podsumowaniu traktatu książę zaleca, aby najpierw rozeznać własne siły i rozpoznać możliwe uszykowanie hufów, następnie należy ocenić w analogiczny sposób wroga, aby w trzecim etapie

[133] *Ibidem*, *passim* (w szczególności s. 237–238, 242). W ostatnim zdaniu ostatniej figury autor podkreśla: „każdy dowcipny a rozumny waleczny pan wedla czasu, sposobu a miesca i przeciwnego ciągnienia nieprzyjacielskiego będzie wiedział, jako w czym postępować będzie miał, a takowe figury a sposoby bitwy odmieniać, przyczyniać a poprawiać wedle nalepszego zdania swego". *Ibidem*, s. 256.

przygotować takie rozwiązanie, które byłoby maksymalnie korzystnie (zob. rozdz. 4)[134].

Czytelnik musi nauczyć się najpierw odczytywać plany bitewne, aby następnie w sposób zdekonstruowany, gdyż wymagający innych czynności, zaplanować własny szyk. Aby ułatwić analizę zawartych ilustracji, autor każdorazowo do szlachtordunku w opisie odnotowuje rozmiary pola bitwy, wymienia liczbę hufów jazdy i piechoty oraz odnotowuje ich łączną sumę. Aby jednak w szczegółach przeanalizować plan, czytelnik powinien zmierzyć dolny bok każdego oddziału (il. 2.7, 2.15, 10.3, 10.11, 12.1, 12.2), a następnie – używając miarki – ocenić jego rzeczywisty rozmiar (il. 8.9 i 8.10). Następnie powinien wybrać odpowiednią tablicę (piechoty, jazdy lub artylerii – il. 8.1, 8.6), aby sprawdzić, jaką siłą osobową dany huf dysponuje oraz w ilu szeregach i rzędach są uszykowani żołnierze.

Przy konstruowaniu własnego pola bitwy dowódca musi natomiast najpierw znać liczbę żołnierzy oraz wstępnie zaplanować liczbę hufów i ich liczebność. W dalszej kolejności powinien rozpoznać wielkość pola bitwy, aby stworzyć odpowiednią planszę, na którą będzie nanosił oddziały. Z tablicy wyliczy, jakiej wielkości i jak uformowany będzie poszczególny huf, po czym odpowiednią długość boku odwzoruje przy użyciu krokomierza lub linijki na miarce, a następnie przenosi go na właściwy plan. Kiedy rysunek został wykonany, należało przystąpić do najtrudniejszej czynności, czyli analogicznego uszykowania żołnierzy na polu bitwy. Można było to zrobić profesjonalnie i skrajnie niepraktycznie za pomocą wężyska i pręta mierniczego (il. 8.13) lub tradycyjnie, licząc kroki człowieka albo konia.

[134] *Ibidem*, s. 267.



Ilustracja 8.13. Wykorzystanie przy czynnościach militarnych wężyska (sznura) i pręta mierniczego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 281 oraz Fryderyk Getkant, *Topographia practica. Conscripta et recognita per Fridericum Getkant mechanicum. Anno 1638*, Riksarkivet, Handritade kartverk 28, k. 4.

Dopiero po uwzględnieniu tych wszystkich czynników w pełni zrozumiałe stają się słowa księcia Albrechta, który we wstępie podkreśla, że dowódcy oprócz znajomości teologii i prawa potrzebna jest umiejętność matematyki, „żeby dobrze rachować umiał albo żeby w tej nauce ćwiczone, rozumne, biegłe a wierne ludzi, którym by zupełnie wierzyć mógł, około siebie miał". Dowódca powinien przed każdą decyzją każdy istotny aspekt przeliczyć i uwzględnić w ostatecznej konkluzji. Wśród kolejnych umiejętności wymienia kartografię i geometrię, dzięki czemu umiejętnie będą szykowane hufy, przygotowywane pole bitwy, zakładane obozy itp.[135] Ten zestaw cech był również akcentowany przez współczesnego mu Szymona Marycjusza z Pilzna[136], a w następnych pokoleniach wielokrotnie powtarzany. Przykła-

[135] *Ibidem*, s. 165–166; R. Leng, *Ars belli...*, Bd. 1..., s. 379–380.
[136] S. Marycjusz z Pilzna, *O szkołach czyli akademiach ksiąg dwoje*, tłum A. Danysz, oprac. H. Barycz, Wrocław 1955, s. 71, 79.

dowo M. Stryjkowski podkreśla, że jego chęć nauki i ciekawość doprowadziły do tego, że nauczył się „rysowania sztuk zwłaszcza do matematyki, geografijej i perspektywy należących”[137]. Natomiast S. Sarnicki, opisując przydatne dla wojska zawody, odnotował matematyka, który powinien znać się na geometrii i arytmetyce, a także dysponować wiedzą geograficzną, topograficzną i kosmograficzną[138].

* * *

Analizując traktat wojskowy, w którym autor próbuje odkryć w sposób matematyczny i geometryczny prawidła rządzące wojną, nieodparcie nasuwa mi się korelacja z innym zainteresowaniem księcia, jakim była astrologia[139]. Obecnie dziedzina ta nie ma nic wspólnego z nauką, ale jeszcze w XV i XVI stuleciu rozpowszechniony był pogląd, że astrologia stanowiła szczyt analiz matematycznych i praktyczne ukoronowanie astronomii[140]. Obecnie ta pseudonauka jest oczywiście lekceważona, ale dla współczesnych była to sztuka wyzwolona starająca się odkryć zamysły Boga[141]. Teoria heliocentryczna paradoksalnie wzmocniła pozycję astrologii. Mikołaj Kopernik zaś rozpowszechnił ocenę, że Bóg jest Twórcą, który najbardziej trzyma się stworzonych reguł[142]. Odkrywanie nieznanych zasad było ważną cechą osobowości księcia. Horoskopy stawiane były Albrechtowi przez całe życie i znamy m.in. prognostyk przeprowadzony 16 maja 1556 r., kiedy zaczął być realizowany

[137] M. Stryjkowski, *Kronika polska litewska, żmudzka i wszystkiej Rusi*, Królewiec 1582, k. A iij v. Por. S. Alexandrowicz, *Rozwój kartografii Wielkiego Księstwa Litewskiego od XV do połowy XVIII wieku*, Poznań 1989, s. 191.

[138] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 125.

[139] Osobistym matematykiem i astrologiem księcia był Johannes Carion, który tworzył Albrechtowi bardzo szczegółowe horoskopy. W. Hubatsch, *op. cit.*, s. 268–269.

[140] W Koronie pierwszy znany horoskop został postawiony zapewne przez Jana Szczeknę nienarodzonemu dziecku królowej Jadwigi w 1398 r. E. Śnieżyńska-Stolot, *Horoskopy dziecka królowej Jadwigi*, „Biuletyn Biblioteki Jagiellońskiej” 2003, t. 53, s. 5–32.

[141] M. Markowski, *Bóg a determinizm kosmiczy w polskich dziełach astrologicznych doby przedkopernikańskiej*, „Studia Warmińskie” 1990, t. 27, s. 125–146.

[142] *Ibidem*.

plan przejęcia Inflant przez Zygmunta Augusta, w którym główny udział i istotne korzyści miał odnieść książę pruski (il. 8.14)[143].

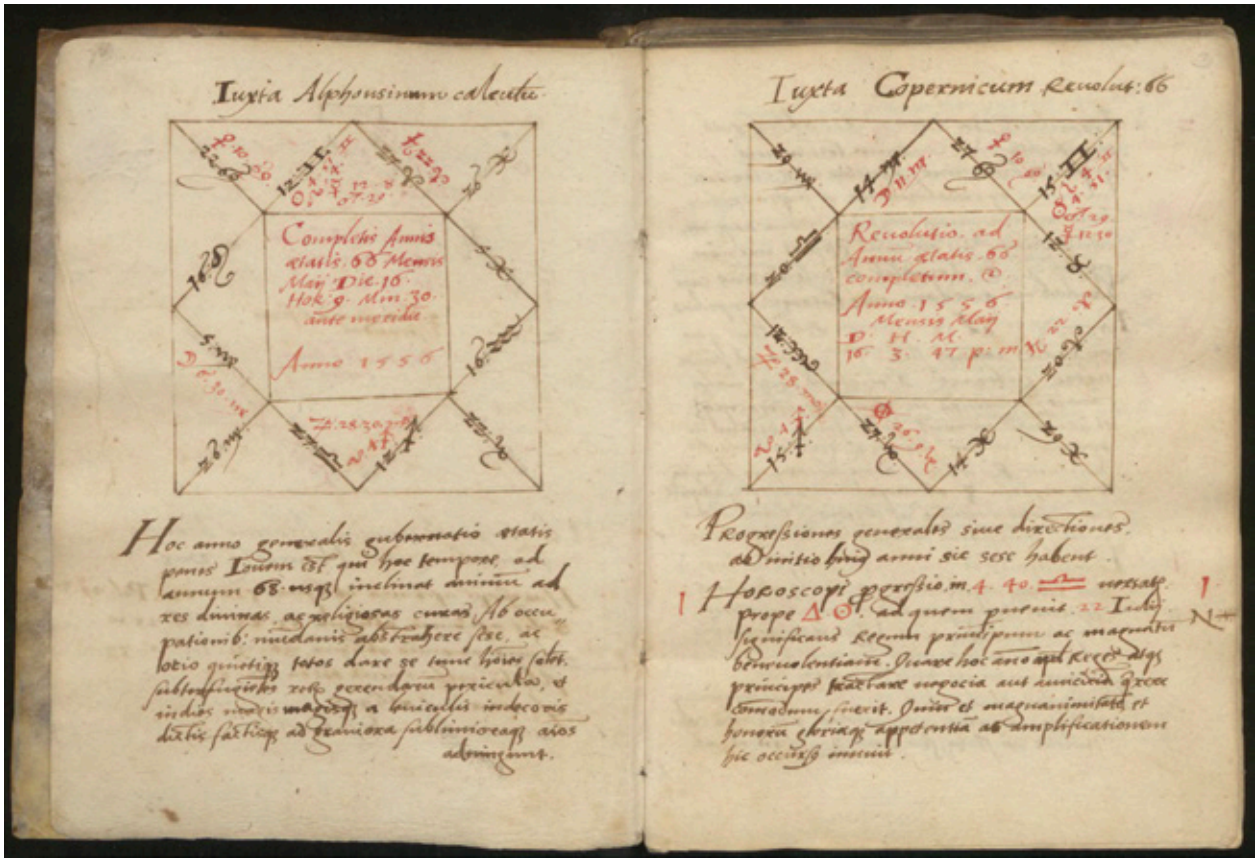
Co interesujące, starano się przedstawić przyszłe losy księcia na różne sposoby, korzystając zarówno z przedkopernikańskich tablic Alfonsa X, jak i nowych zasad astronomii wprowadzonych przez Mikołaja Kopernika. Innymi słowy, wyliczenia oparto na pozycji Słońca, Księżyca i planet względem gwiazd stałych na podstawie tablic alfonsyńskich (po lewej il. 8.14), a następnie na podstawie opracowanej w 1551 r. tablicy pruskiej[144]. Tę ostatnią wykonał, stosując podstawy heliocentrycznej koncepcji astronomicznej Mikołaja Kopernika, Erazm Reihold. Możliwość druku zrealizował dzięki wsparciu i zaangażowaniu księcia Albrechta. Autor odwdzięczył się za to, wprowadzając punkt referencyjny, jakim była pozycja Saturna znajdująca się w chwili narodzin księcia, czyli 17 maja 1490 r.[145] Nietrudno znaleźć punkt wspólny „albrechtocentrycznego" spojrzenia w *Kriegsordnung* (długość stopy) i *Prutenicae tabulae* (pozycja Saturna).

Dodać wypada, że w momencie napisania pracy *Kriegsordnung* nastąpił przyśpieszony proces gry politycznej o Inflanty. Punktem wyjścia był wybór przez arcybiskupa ryskiego Wilhelma Hohenzollerna na koadiutora Krzysztofa Meklemburskiego (1555), co rozpoczęło wojnę zakonu krzyżackiego z arcybiskupstwem. Zwycięstwo zakonu sprowokowało Zygmunta Augusta do zorganizowania ogromnej wyprawy pozwolskiej w 1557 r., która zakończyła się bez rozlewu krwi. Władze inflanckie, widząc gigantyczną dysproporcję, zdecydowały się 14 września podpisać w Pozwolu układ sojuszniczy, czego dokonał mistrz zakonu Johann Wilhelm von Fürstenberg. To doprowadziło

[143] Zob. Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, k. 2–7v.

[144] L.A. Birkenmajer, *Marco Beneventano, Kopernik, Wapowski, a najstarsza karta geograficzna polski*, Kraków 1901, *passim* (w szczególności s. 3–5, 10–14, 38–40); *idem*, *Le commentaire inédit d'Erasme Reinhold sur le «De revolutionibus» de Nicolas Copernic*, [w:] *La science au seizième siècle*, Paris 1960, s. 171–177.

[145] E. Reinholdo, *Prutenicae tabulae coelestium motuum*, Tubingae 1551, *passim* (k. 4, gdzie odniesienie do Saturna i dnia urodzeń Albrechta 17 maja). Tablice zastąpiły (choć przede wszystkim w krajach niemieckojęzycznych) dotychczas używane tablice Alfonsa X. Zob. *Tabule astronomice Alfonsi Regis*, b.m.w. 1492.



Ilustracja 8.14. Horoskop postawiony Albrechtowi Hohenzollernowi 16 maja 1556 r.
Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, k. 2v–3.

do wojny z Carstwem Moskiewskim, a następnie do upadku Federacji Inflanckiej i pełnoskalowego konfliktu, w którym udział brały Dania, Szwecja, Moskwa i państwa Zygmunta II Augusta[146]. Z jednej strony *Kriegsordnung* miała zapewnić zwycięstwo w wojnie, z drugiej jednak kwestie polityczne i strategiczne miały być rozpoznane za pomocą stawianych horoskopów[147].

O ile zwyczajowo na dworze królewieckim zamawiana była jedna lub dwie prognozy urodzinowe (dla księcia, a następnie urodzonego w 1553 r. syna), o tyle w czasie próby przejęcia władzy w Inflantach w latach 1555–1557 Albrecht Hohenzollern stawia dla swoich sojuszników bezprecedensową liczbę horoskopów. Zaczęto od prognozy dla suzerena Zygmunta II Augusta, następnie Albrechta Alcybiadesa, Wilhelma Hohenzollerna. Można jedynie podejrzewać, że przed stawianiem jeszcze większej liczby horoskopów powstrzymywał go tylko brak wiedzy o dokładnym czasie urodzenia kolejnych osób (w znaczeniu dnia, godziny oraz współrzędnych geograficznych urodzenia)[148].

Na koniec tego rozdziału umieszczam w tabeli zbiorcze dane dotyczące występujących w traktacie i związane z jego analizą jednostki odległości oraz powierzchni.

[146] M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, t. 2…, s. 125–140; R.I. Frost, *The Northern Wars. War, State and Society in Northeastern Europe, 1558–1721*, Harlow 2000, 23–43 (badacz ten widzi pełnoskalową wojnę w latach 1563–1570); A. Gładysz, *Wyprawa pozwolska Zygmunta Augusta w 1557 roku*, „Roczniki Humanistyczne" 2008, t. 56, z. 2, s. 81–107.

[147] Przykładowo: Albrecht Hohenzollern do H. Ungnada, Królewiec 6 XII 1561, [w:] J. Voigt, *Briefwechsel des Hans Ungnad…*, s. 255. W liście znajduje się informacja o zbliżającej się śmierci cesarza, co przepowiedziano z prognostyka. Uważa jednak, że Bóg jest ostateczną instancją i to, co objawia przez gwiazdy, może zmienić.

[148] Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, *passim* (w szczególności kj. 17v–33). Albrechtowi Alcybiadesowi postawiono dwa horoskopy (na podstawie różnych tablic) 28 III 1555, Wilhelmowi Hohenzollernowi 29 VI 1556 r., a Zygmuntowi Augustowi trzykrotnie: 31 VII 1556, 1 VIII 1557 (dwukrotnie na podstawie dwu różnych tablic astronomicznych).

TABELA 8.3. JEDNOSTKI ODLEGŁOŚCI I POWIERZCHNI WYNIKAJĄCE BEZPOŚREDNIO LUB POŚREDNIO Z PRACY *KRIEGSORDNUNG*

Jednostka odległości	**Wymiar (w centymetrach o ile nie inaczej odnotowane)**	**Jednostka powierzchni**	**Wymiar w metrach kwadratowych**
stopa	31,15	stopa kwadratowa	0,097
łokieć = 1,5 stopy	46,72	kraczaj kwadratowy	0,562
krok (gradus) = 2,5 stopy	74 (renesans) 75 (XVIII w.) 78 (Łaski)	drab	2
krok podwójny (passus) = 5 stóp	148 (renesans) 150 (XVIII w.) 156 (Łaski)	koń z jeźdźcem	3,2
krok konia bez jeźdźca	178,62	strzelec	4,08
krok konia z jeźdźcem ~ 2,5 gradusa	193,45	koń z jeźdźcem (Sarnicki)	4,8
pręt = 14 stóp	436,1	pręt kwadratowy	19,01
sznur = 10 prętów	4361	sznur kwadratowy	1901,83
mila = 180 sznurów	7850 metrów	mila kwadratowa	61,6 km^2

Opracowanie własne na podstawie analiz przeprowadzonych w rozdziale 8.

9
Rola matematyki i geometrii a zasada wymuszonej spójności

Analizowany traktat jest wyjątkowy w kontekście rozwoju sztuki wojennej. Spojrzenie na działania zbrojne z perspektywy zaopatrzenia i wynagrodzenia żołnierzy, skupienie uwagi na artylerii zasługują na uznanie[1]. Prawdziwy geniusz, wykraczający poza epokę, dotyczy jednak geometrii pola walki, analizy ukształtowania jednostek wojskowych, matematyczno-kartograficznego spojrzenia na planowane starcia (rozdz. 8, 10 i 12). Stworzenie planu pola bitwy i znajdujących się na nim oddziałów stanowiło pierwszy krok w drodze do przemian określanych jako „rewolucja w musztrze". A zatem umiejętność taka umożliwiała zapoczątkowanie procesu, który zamieniłby armię w sprawnie działającą maszynę. Christophe Wasinski, wykorzystując założenia sformułowane przez Michela Foucaulta, określa to zjawisko mianem „wymuszonej spójności" (ang. *coerced cohesion*). Często pojęcie to wiąże się z geopolityką, natomiast w tym przypadku ma charakter taktyczny. Polega ona na rozmieszczeniu ludzi na polu bitwy w ściśle określonych formacjach przestrzennych[2].

---

[1] Problematyka wynagrodzenia żołnierzy była chętnie podejmowana przez twórców renesansowych. Wystarczy wskazać na najstarsze dzieła Micheela Ott von Achterdingena (*Kriegsordnungen*). R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 379. Kwestia jednak zaopatrzenia i taboru stanowi niewątpliwie oryginalną część pracy księcia pruskiego.

[2] C. Wasinski, *op. cit.*, s. 59–64.

Na ten aspekt zwrócił uwagę ojciec nowożytnej sztuki wojennej – Niccolò Machiavelli[3]. W opisie fikcyjnej bitwy akcentuje znaczenie mobilności jednostek i konieczność zapewnienia kontroli przestrzeni. Żołnierze pokonują nieprzyjaciela nie dlatego, że mają lepszą broń, większą liczebność lub umiejętności walki wręcz, lecz z uwagi na lepszą koordynację oddziałów i dokonywanych przez nich manewrów (a zatem wyższe wyszkolenie i dyscyplinę). Taktyka polega na zarządzaniu przestrzenią poprzez kontrolowane ruchy oddziałów i wywoływanie nieporządku wśród przeciwników. Było to ważne, gdyż tworzone hufce miały mieć kombinowaną strukturę składającą się z 3000 osób posługujących się mieczami, 2000 pikami i 1000 arkebuzerów[4].

Jednostki taktyczne różnie były określane w poszczególnych państwach, teoretycy wojskowości jednakże czuli, że niezależnie od nazewnictwa i sposobu ich formowania mają one wspólny cel. Francisco de Valdés (1511–1580) napisał, że hiszpański *esquadrones* jest „uporządkowanym zgromadzeniem żołnierzy, które zapewnia każdemu z nich takie miejsce (plac), aby bez przeszkód ze strony innych mogli walczyć, a jednocześnie zjednoczyć siłę wszystkich razem, w celu osiągnięcia głównego zamierzenia, jakim jest uczynienie ich niepokonanymi”[5]. Można zatem powiedzieć, że nie istniała idealna formacja, aktualnie najlepsza zaś stanowiła wypadkową stosowanego uzbrojenia i opancerzenia oraz wyszkolenia żołnierzy. Wewnątrz

---

[3] G. Pedullà, *Machiavelli the Tactician: Math, Graphs and Knots in the Art of War*, [w:] *The Radical Machiavelli*, ed. F. del Lucchese, F. Frosini, V. Morfino, Leiden 2015, s. 81–104.

[4] N. Machiavelli, *Sztuka wojny*, tłum. Z. Płoski, Gliwice 2012, s. 113–144; Y. Winter, *The Prince and His Art of War: Machiavelli's Military Populism*, „Social Research” 2014, Vol. 81, No. 1, s. 171–173.

[5] F. Valdés, *Espeio, y disciplina militar*, Brussellas 1596, s. 16: „Escuadrón es una congregación de soldados ordenadamente puesta, por lo cual se pretende dar á cada uno tal lugar que, sin impedimento de otro, pueda pelear y unir la fuerza de todos juntos, de tal manera que consiga el principal intento y fin que es hacerlos invencibles”. Jest to cytat bardzo często powtarzany od XIX w. w literaturze przedmiotu, w polskiej historiografii nie znalazł jeszcze miejsca, stąd jego przytoczenie. Zob. D.J. Almirante, *Diccionario militar, etimológico, histórico, tecnológico, con dos vocabularios francés y aleman*, Madrid 1869, s. 418; M.S. Orense, *La fortificación y el arte militar en los tratados renacentistas en lengua castellana: estudio lexicológico y lexicográfico*, Salamanca 2102, s. 25. Więcej przykładów: R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 41.

struktury występowały przeciwstawne tendencje – z jednej strony żołnierze powinni stać na tyle daleko od siebie, aby byli w stanie sprawnie walczyć, a jednocześnie struktura powinna być na tyle zwarta, aby zapewnić wewnętrzną spójność i wzajemną pomoc towarzyszy.

Ogromnym dokonaniem Machiavellego było rozpowszechnienie (po raz pierwszy w 1521 r.) wizualnego rozplanowania żołnierzy na polu bitwy w formie diagramów. Przestrzenny układ oddziału odzwierciedlano za pomocą liter (łacińskich i greckich) oraz innych oznaczeń, które symbolizowały ustawienie żołnierzy (il. 9.1). Jego zasługą nie było pierwszeństwo na tym polu – gdyż to należy do Euchariusa Silbera wydawcy dzieła *Taktikē theōria* Eliana z 1487 r. – lecz rozpowszechnienie pewnych wzorców[6]. Zresztą równolegle z Machiavellim swoje dzieło opublikował (miesiąc wcześniej) Battista Della Valle (1470–1550), który również prezentował rozbudowane analizy graficzne hufów bojowych od najprostszych układów, do schematów dwóch walczących ze sobą zgrupowań (il. 9.1)[7]. Ten sposób wizualizacji traktatów wojskowych szybko przyjął się w Europie: we Francji rozwiązania zostały przyswojone jeszcze w pierwszej połowie XVI w.[8], na terenie Anglii w 1560 r.[9], a w Rzeczypospolitej już dziewięć lat później[10]. W konsekwencji armia miała

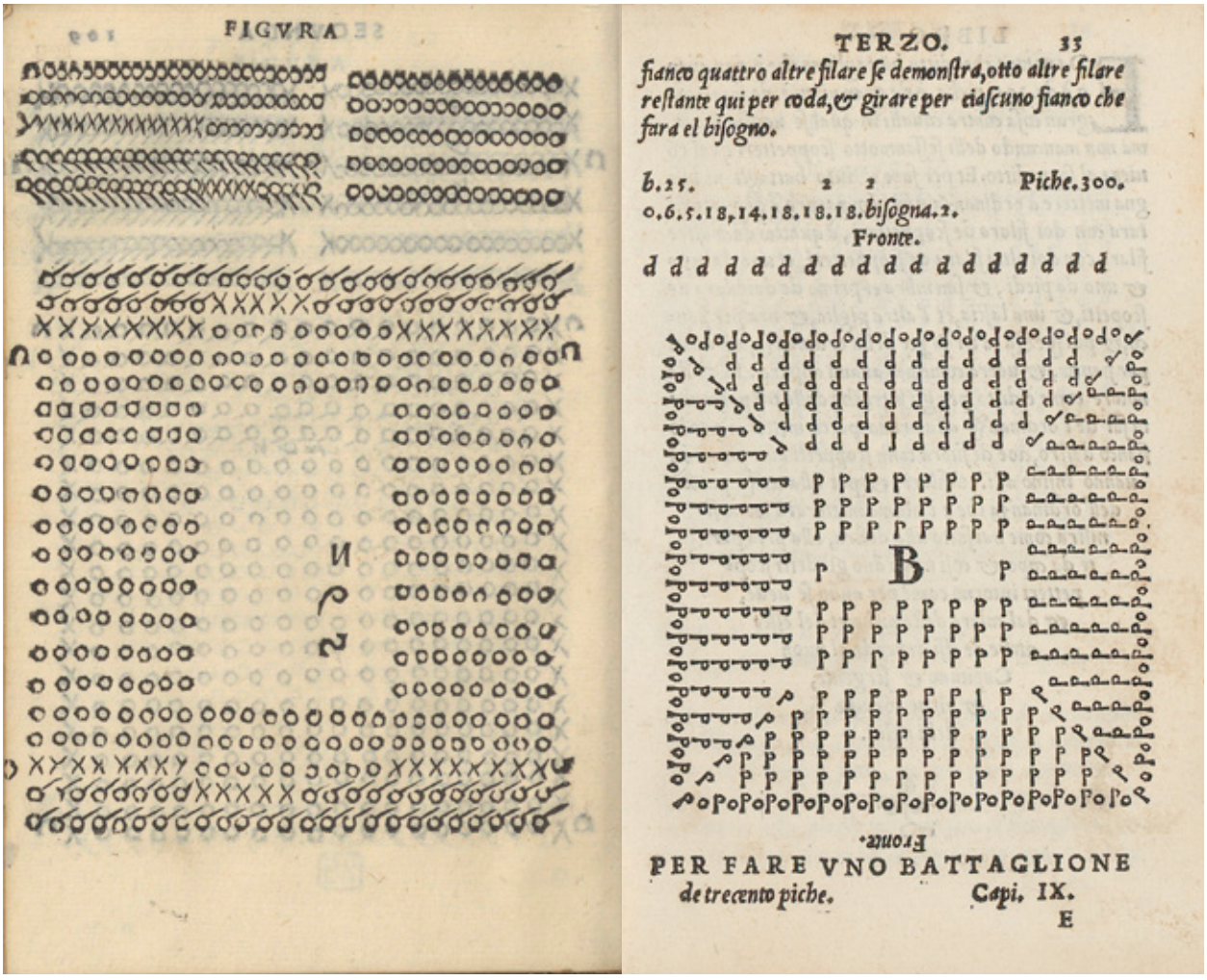
[6] Aelianus Tacticus, *De instruendis aciebus*, Rome 1487, k. 112v (gdzie wizualizacja uszykowania wojsk dzięki literom „d", „o" i odwrócone „y". Dzieło to było wznawiane w latach 1496 i 1505. J.R. Hale, *A humanistic visual aid. The military diagram in the Renaissance*, „Renaissance Studies" 1988, Vol. 2, No. 2, s. 282–283.

[7] Zob. *Vallo libro continente appertinente à capitanij, retenere & fortificare una città con bastioni*, Venezia 1535, k. 30–52v. Dzieło to zostało dziesięciokrotnie wznowione w XVI w. i doczekało się tłumaczenia na język francuski, niemiecki i hiszpański. Por. J.R. Hale, *A humanistic visual aid...*, s. 287–289.

[8] R. de Beccarie de Pavie Fourquevaux, *Instructions sur le faict de la Guerre*, Paris 1548, k. 17v–19v. W dalszej części pracy zaprezentował również ujęcie przestrzenne obozów.

[9] N. Machiavel, *Art of Warre*, trans. P. Whitehorne, London 1560 [data na kolofonie 1562] (aneks na końcu książki); P. Whitehorne, *Certaine vvayes for the ordering of souldiours in battelray, and setting of battayles*, London [1562], k. 2–4v, 7, 8–10, 11, 12v–15.

[10] M. Bielski, *Sprawa rycerska...*, k. 19, 21, 22v-24, 25, 30, 32-35, 71-71v. Autor ewidentnie wykorzystuje pracę Elaian Taktyka z 1487 r. (lub późniejsze), stosuje bowiem analogiczne litery: „o", „p" i „y" oraz powtarza układy (zmiany istnieją co do liczby powtórzonych znaków w wersie). Oryginalne są jedynie dwa ostatnie schematy.



Ilustracja 9.1. Uszykowanie wojsk tworzących huf na planie arytmetycznego kwadratu: wizja Nicola Machiavellego (417 osób) i Battisty dell Valle (300 osób). N. Machiavelli, *Libro della arte della gverra*, Firenze 1527, k. 109v; *Vallo libro continente appertinente à capitanij, retenere & fortificare una città con bastioni*, Venezia 1535, k. 33. Legenda o/- – pieszy uzbrojony w miecz; o'/p – pikinier; y i x – strzelcy uzbrojeni w arkebuzy i łuki, oficerowie i chorążowie odnotowani innymi symbolami.

działać jak urządzenie mechaniczne wprowadzane w ruch przez naczelnego wodza. Pisze o tym pod koniec XVII stulecia Adam Weyde, który wszystkie wojskowe sprawy porównał do zegara, w których wszystkie trybiki się zazębiają i jedynie zgodne działanie wszystkich części prowadzi do pozytywnego efektu (zob. rozdz. 16)[11].

Rozplanowanie przestrzenne żołnierzy w strukturach taktycznych na kartach traktatów służyło trzem celom. Po pierwsze, stanowiły one uzupełnienie tekstu pisanego, przybierając formę tekstowo-figuralną. Tym samym połączenie funkcji werbalnej języka z wizualizacją zapewniało lepsze przedstawienie rzeczywistości. Po drugie, było to narzędzie edukacyjne, które miało pomóc w zrozumieniu treści traktatów. W końcu najważniejszą kwestią jest wykorzystanie danych w praktyce. Oficer musiał umieć czytać i wykonywać proste czynności matematyczne, które pozwalały mu na wykonanie spisów podwładnych i pomagały w rozstawieniu ich w walce. Wizualizacja miała za zadanie ukazać rzeczywistość wojenną. Ilustracje ułatwiały przeniesienie wskazań zawartych na stronach dzieła na rzeczywistość materialną. Stanowiły one idealną formę przenikania teorii i praktyki[12]. W tym kontekście warto przywołać opinię S. Sarnickiego, który postulował przećwiczenie antycznych szyków bojowych, zalecał jednak korzystanie z greckiego wydania dzieła Eliana, gdyż łacińska „versyja i druk jest korumpowany"[13].

Powyższe ustalenia w pełni odnoszą się również do traktatu *Kriegsordnung*. Albrecht Hohenzollern niewątpliwie znał powyżej przedstawiony sposób graficznej prezentacji hufów. W szczególności miał dobrze rozpoznane dzieło *Taktikē theōria*, którego kolejne edycje zawierały wiele wartościowych ilustracji (il. 3.5)[14]. Rozwiązania te mogły stanowić pewną inspirację, jednakże książę postanowił pójść krok dalej. Zdecydował się na zwizualizowanie

[11] A. Weyde, *op. cit.*, s. 83.
[12] G. Sanavia, *op. cit.*, s. 5–9; J.R. Hale, *A humanistic visual aid...*, s. 280–298.
[13] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc..., s. 312. Autor najprawdopodobniej odwołuje się do wykorzystania wspaniałego wydania Francesco Robortellego – il. 3.5. Aeliani, *op. cit.*
[14] B. Burliga, *„Ordunki" versus...*, s. 47–61.

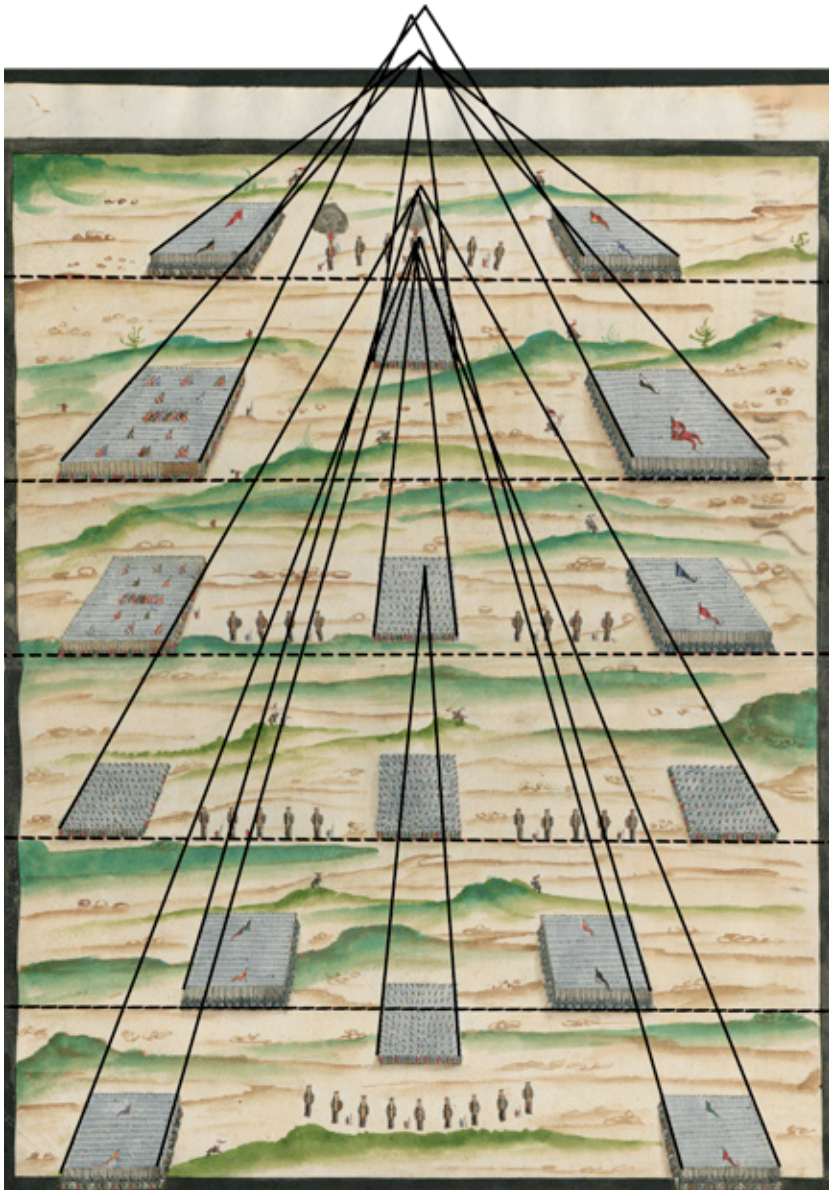
całego pola bitwy i ukazanie od kilkunastu do kilkudziesięciu jednostek taktycznych biorących udział w starciu. Przeszedł on na poziom wyższy zobrazowania przestrzeni – z pojedynczego żołnierza tworzącego oddział – do hufów, które tworzyły całe pole bitwy.

Wielką innowacją Albrechta jest zastosowanie kartografii i przestrzennego rozplanowania walczących sił (il. 6.5, 6.7, 6.9 i rozdz. 12). W warstwie wizualnej nastąpiło zastąpienie symbolicznie ukazanych żołnierzy, poprzez powierzchnię (najczęściej kwadratową) w której zgrupowany był huf (choć wizualnie starano się zaprezentować ogrom osób wchodzących w skład oddziałów). Konsekwentnie stosował również kwadrat geometryczny, marginalizując innego typu kwadratów (arytmetyczny, podwójny, potrójny) oraz odmienne formy oddziałów (zob. rozdz. 10). W końcu wprowadził szereg tablic uwzględniających uszykowanie żołnierzy według maniery kwadratu geometrycznego (il. 8.1, 8.6). Rozwiązania zaproponowane przez Hohenzollerna stanowią zapowiedź coraz powszechniejszego zjawiska matematycznego planowania struktury oddziału jako „wymuszonej spójności". Pod tym względem *Kriegsordnung I* wyprzedza inne traktaty o jedno lub dwa pokolenia i, co warto podkreślić, doszło do tego w czasie bardzo intensywnych przemian wojskowych określanych terminem „rewolucji militarnej"[15].

Aby osiągnąć swój cel dydaktyczny, a przede wszystkim zobrazować przenikanie teorii i praktyki, książę pruski zdecydował się na zwizualizowanie pola bitwy w ujęciu perspektywicznym (il. 9.2). Mimo że na Półwyspie Apenińskim wykorzystanie perspektywy w sztuce było już od dłuższego czasu znane, to w krajach Rzeszy moda na to rozwiązanie rozwinęła się niedawno z uwagi na pracę Albrechta Dürera. Tenże w 1525 r., ogłaszając swój traktat o wykorzystaniu cyrkla i linijki, dużo miejsca poświęca perspektywie i konieczności jej zastosowania (il. 9.3)[16]. Była ona również akcentowana

[15] Kolejny istotny krok i rozwinięcie tej koncepcji nastąpiły na początku XVII w. Szczególnie należy przywołać pracę: P. Geiger, *Newe arithmetische Kriegsordnung*, Basel 1617.

[16] A. Dürer, *Underweysung der Messung...*, strony niepaginowane [opisy do il. 59–62 i dwóch ostatnich nienumerowanych]. Wersja polska: A. Dürer, *Pouczenie o mierzeniu...*, s. 64–65 (fragment).



Ilustracja 9.2. Połączenie perspektywy zbieżnej i rzędowej na planach bitew. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 115v-116. Uwaga – w związku z niewielkim pofałdowaniem papieru wyniki są orientacyjne.

we wprost przywołanej przez księcia pracy Witruwiusza[17]. Z opisu *Kriegsordnung I* i całej metodologii pracy jasno wynika, że plany pierwotnie były wykonane na płaskim rzucie dwuwymiarowym, z zastosowaniem prostych figur geometrycznych (zapewne kwadratów)[18]. Najprawdopodobniej w momencie wykończenia dzieła przez Heinricha Zella zostały dorzucone dwa wyżej opisane elementy: czyli połączenie perspektywy zbieżnej i rzędowej.

Przyjęcie tego założenia jako sposobu wizualizacji bitwy okazało się bardzo intrygujące, atrakcyjność dzieła wzrastała i stanowiła zachętę do jego studiowania[19]. Ujęcie trzech wymiarów za pomocą perspektywy linearnej umożliwiało zwizualizowanie pola bitwy widzianego oczami wodza stojącego na wysokim wzniesieniu, tym samym odwoływało się do doświadczeń wojennych (il. 14.3, 14.5). Rozwiązanie to dawało też szanse na wykonanie wspaniałych iluminacji prezentujących pole bitwy. Pociągało za sobą jednak bardzo wiele problemów. Pierwszym była „kwadratura koła", jakim było połączenie na jednym planie kartograficznych realiów odwzorowania przestrzeni opartych na jednolitej skali z wizją ujęcia perspektywicznego. W założeniu przynajmniej obiekty znajdujące się dalej powinny być proporcjonalnie mniejsze niż te bliższe, co stało w oczywistej sprzeczności z założeniem jednolitej skali (il. 9.3). Skutkiem tego hufce zamiast kwadratów nabrały kształtów prostokątów, trapezów, a najczęściej rombów. Dodatkowo imitacja trójwymiarowych formacji jazdy i piechoty dezorientuje czytelnika, który nie wie, jak mierzyć te oddziały: od spodu, góry, najdłuższego boku czy na ukos (il. 14.10).

---

[17] Autor ten dzielił *dispositio* (odpowiednie rozmieszczenie elementów budynku) na *ichnografię*, czyli rysunek podstawy budowli, *ortografię*, czyli pionowy obraz fasady, oraz *scenografię*. Ta ostatnia jest szkicem fasady i ścian bocznych, których linie zbiegają się w punkcie centralnym. Zob. A. Wancław, *Warsztat rysunkowy polskiego inżyniera*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX wieku*, t. 8, Warszawa 2005, s. 195–196; D. Kozłowski, M. Misiągiewicz, *Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Teoria Witruwiusza we współczesnym kontekście*, Kraków 2009, „Czasopismo Techniczne. Architektura", R. 106, 2009, z. 7, s. 68–75.

[18] Przykładowo w przedmowie autor pisze, że w stosunku do oryginału z 1552 r. dodał nowe wątki i w inny sposób zaprezentował dotychczasowe. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 162.

[19] Por. N. Shevchenko, *op. cit.*, s. 223.

Niewątpliwie zespół Hohenzollerna długo zastanawiał się nad sposobem stworzenia jednolitych zasad mierzenia oddziałów (zob. rozdz. 8)[20]. Ostatecznie zdecydowano się, że decydujący dla rzeczywistej wielkości oddziału będzie długość jego dolnego boku (il. 14.9 i 14.10). Stworzono więc perspektywę rzędową, w której dolne boki hufów są w równej skali, a zatem w jednakowych proporcjach. Natomiast perspektywę linearną nadawano, używając coraz mniejszych kątów nachylenia przy coraz dalej oddalonych jednostkach (il. 9.2 i 9.3). Aby to zobrazować, nadano oddziałom wydłużony wertykalnie kształt, dzięki czemu można było nadać wrażenie perspektywy. Dowodzi tego uszykowanie boczne oddziałów, które ma tak samo wydłużony kształt jak w planach bitew (il. 10.11).

Niestety, nie poradzono sobie z bokami oddziałów, które zamiast skróceniu zostały wydłużone (por. il. 9.3), co sugerowało, że mamy do czynienia z oddziałem o kształcie prostokąta, a nawet być może kwadratem arytmetycznym[21]. Oznacza to, że przy każdorazowym rysowaniu nie tworzono makiety pola bitwy, na której ustawiano by klocki imitujące oddziały, a przynajmniej takiej makiety nie odrysowywano za pomocą zaproponowanego przez Albrechta Dürera perspektografu[22]. Nie jest jednak wykluczone, że przy testowaniu sposobu zobrazowania pola bitwy do przywołanego eksperymentu doszło[23].

Przeprowadzone analizy symulacji zastosowanej perspektywy wskazują, że przy bardziej skomplikowanych układach nie poradzono sobie ze wskazówkami Dürera (il. 9.2). W szczególności trudność sprawiały małe hufczyki,

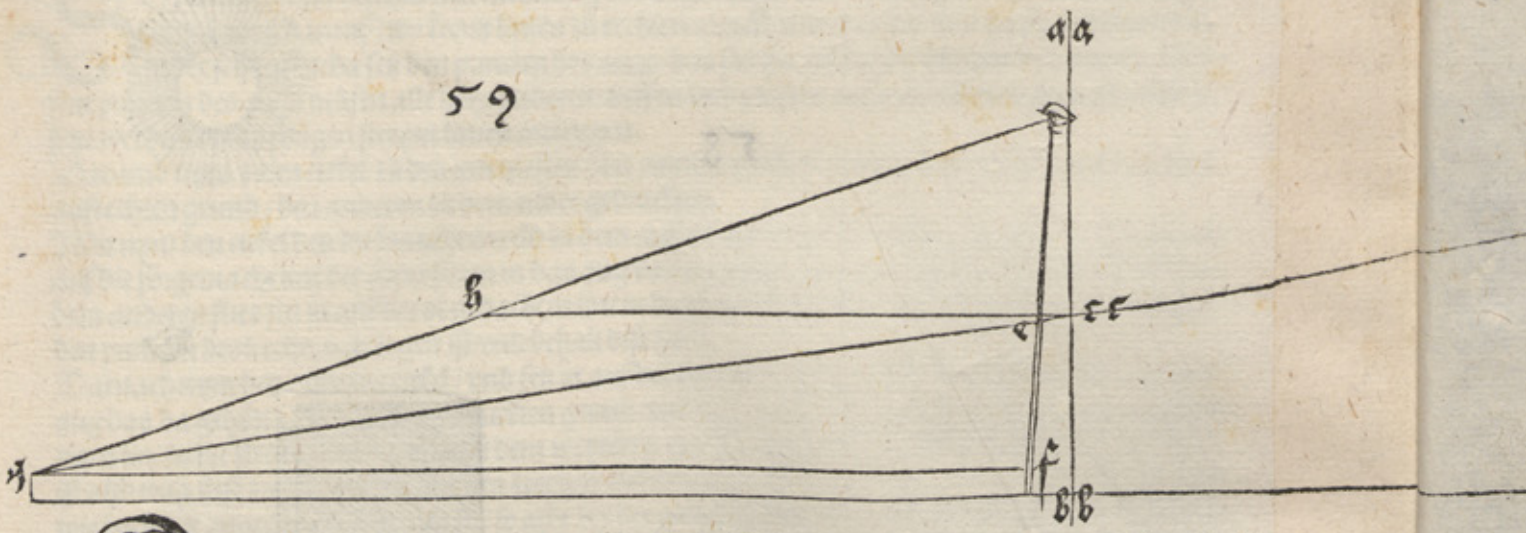
[20] Jeszcze przy użyciu tablic oddziałów pieszych odnotowano: „ale jeśli żeby je wpodłuż albo wszyrz chciano mieć, tedy się dalej to przez exempla pokaże". A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 230.

[21] Przykładowo T. Zarębska, *op. cit.*, s. 235, błędnie zakładała, że książę ukazał uszykowane oddziały w formie prostokąta.

[22] Albrecht Dürer zaproponował zastosowanie tego instrumentu do empirycznego mierzenia i odwzorowania perspektywy linearnej, a nawet dołączył doń ilustracje techniczne. F. Kittler, *Książka i perspektywa*, tłum. B. Balicki, „Teksty Drugie" 2014, nr 3, s. 207–208.

[23] O stosowaniu i wykorzystywaniu makiet przez Wenecjan: K. Barzmans, *op. cit.*, s. 10–11 (przypis 9). Natomiast książę pruski sprowadził w połowie XVI stulecia makietę fortyfikacji wykonaną w Ingolstadzie. K. Łopatecki, *Rola map i planów…*, s. 645–646.

59

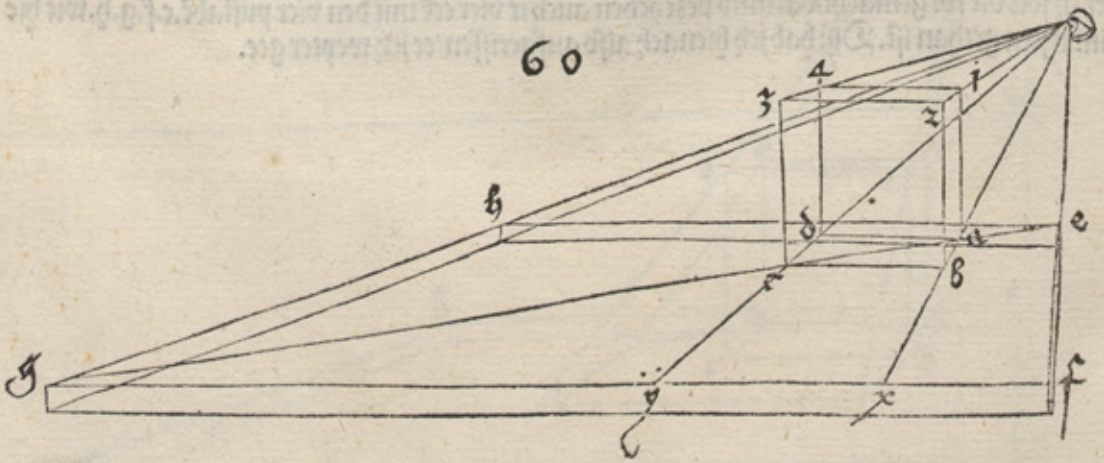


SO nün diſer gefiert planus abgeſtolen fertig iſt/als dann ſtell den würffel darauf an ſein ſtat zů gleycher weyß wie er dann hie forẽ auf ſeim abgeſtolen plano ſtet. Das zů machen ſind alſo.

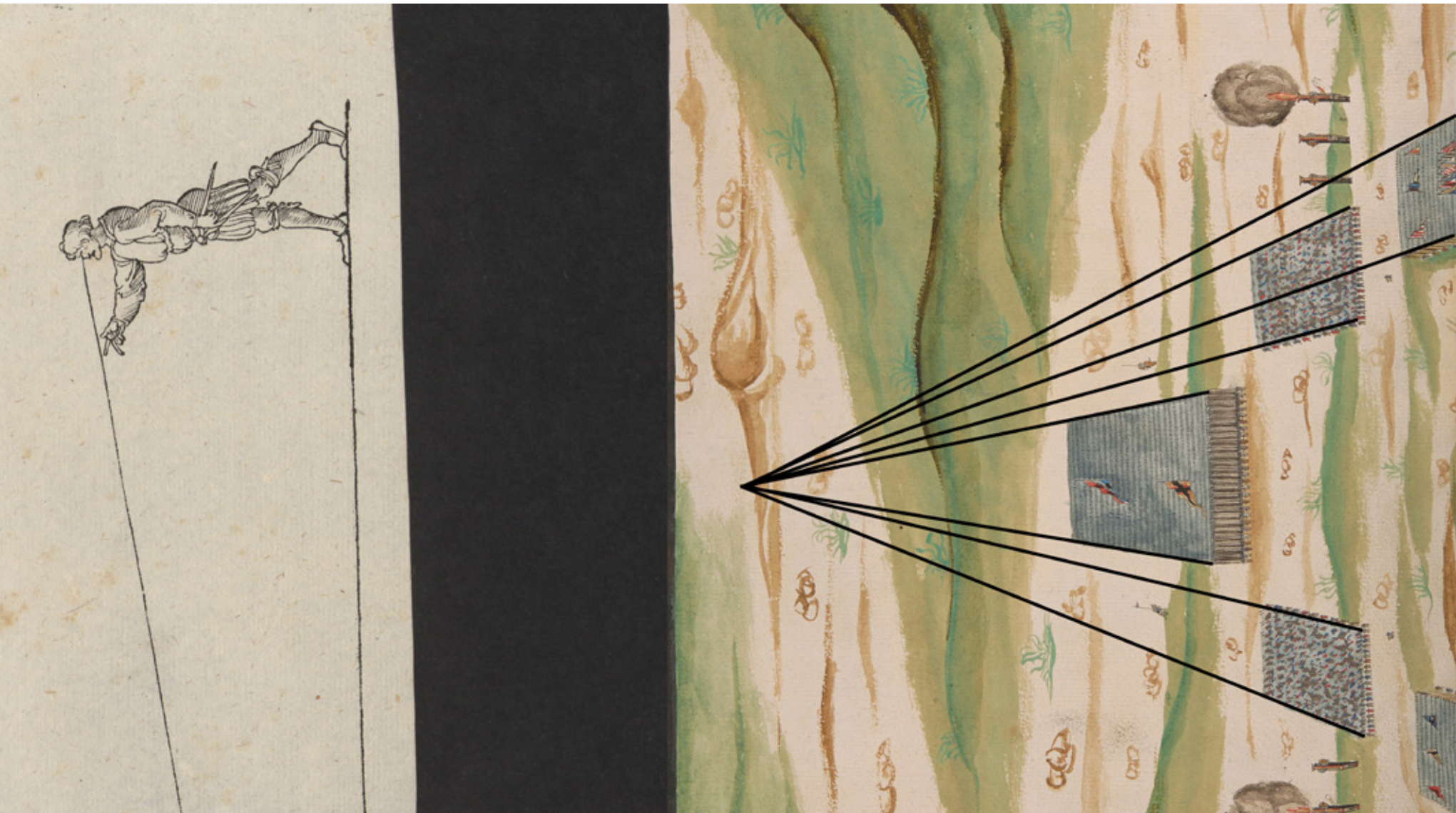
Nym die leng von eyner ſeyten des würffels im foderen nider gedruckten grund/vnd ſetz die mit zwey en puncten.x.y.auf die vnderen zwerch lini.f.g.deiner ytzigen abgeſtolnen fierung/in der weyten von dem eck.f.ſo weyt ſie ſtett im forderen nider gedruckten grund/von der ſeyten des gefierten plano.e.f. Darnach zeuch zwo ſtreym lini auß dem aug in die zwen puncten.x.y.zwiſchen diſe zwo lini muß der würffel mit ſeiner vnderen fierung hinden auf diſen planum geſtelt werden. Aber wie weyt hinderſich/das ſich alſo ſo du in dem forderen nider gedrucktenn grund ein ortſtrich.e.g.reyßt/ſo wirt auch diſer ortſtrich ein ortſtrich im nider gedrucktenn grund des würffels ſein/dann diſe lini get durch ſeine zwey eck.1/a.vnd.3/c. Nůn ſo das iſt/ſo zeuch auch ein ort lini.e.g.in deinem ytzigem abgeſtolnem feld/wo dann diſe durch ſchneyd die zwo ſtreym lini.x.y.da ſetz auf der lini.x.ein.a. vnnd auf der lini.y.ein.c. Darnach zeuch zwo zwerch lini auß den puncten.a.c.wo dañ die zwerch lini.a.durch ſchneydet die ſtreym lini.y.da ſetz ein.d. Aber wo durchſchneyd an die zwerch lini.c. die ſtreym lini.x. da ſetz ein.b. alſo ſtet der gefiert planus vnden an dẽ würffel mit ſein vier ecken recht auf den gefiertẽ abgeſtolnen plano. e.f.g.h. wie da forẽ in dem anderen.

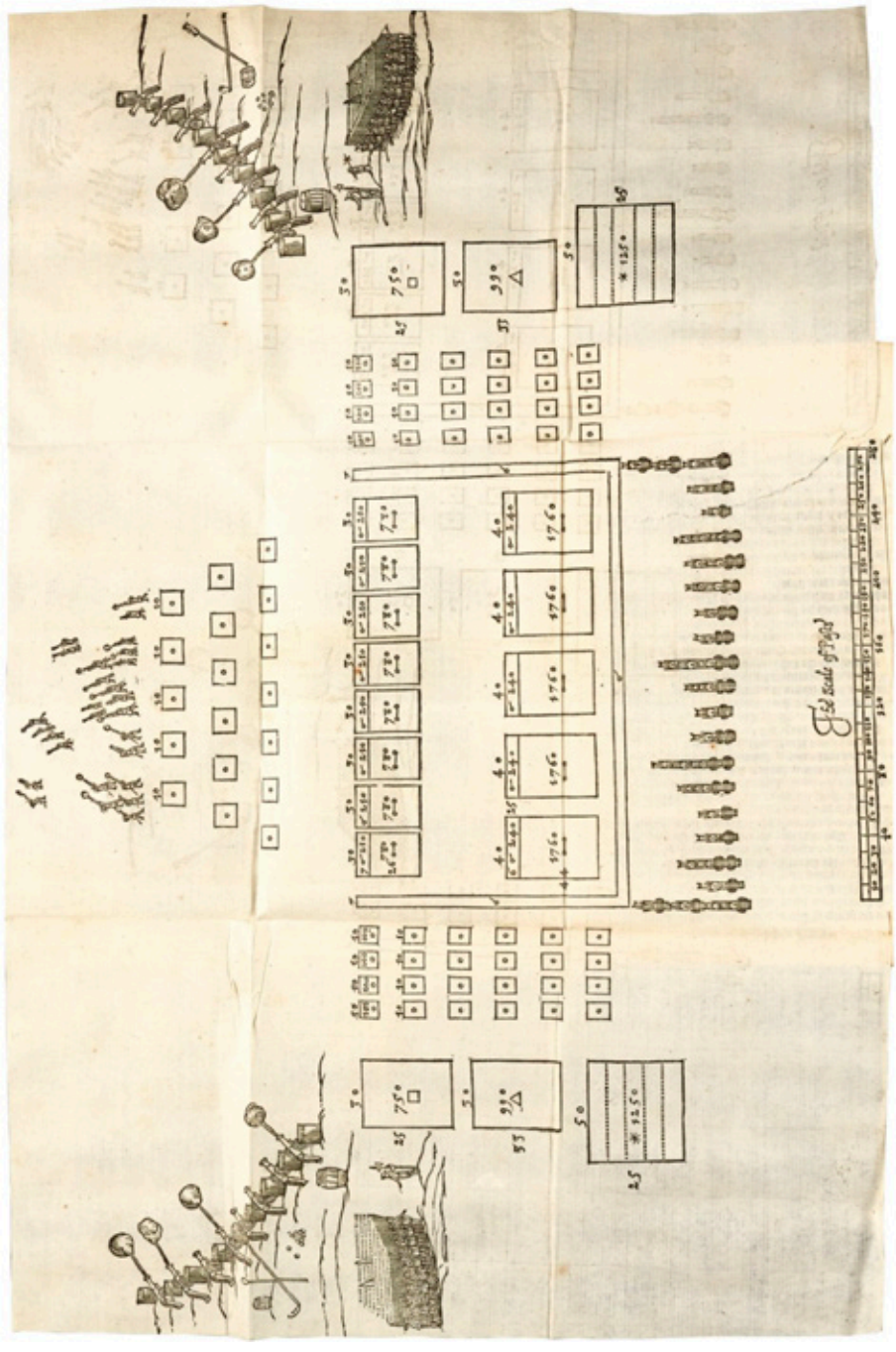
Nůn zeuch auß den vier ecken.a.b.c.d. vberſich vier aufrecht lini/vnd die forderen zwo zeuch ſo hoch vberſich als lang da iſt die zwerch lini. b. c. vñ zeuch obẽ in forgemelter höhe ein zwerch lini von einer lini zů der anderen/vnd ſetz in die ſelben zwey eck ob dem.b.die ziffer.2.vnd ob dem.c.die ziffer.3. Darnach zeuch zwo ſtreym linien auß dem aug in die zwey eck.2.3.wo ſie dann abſchneyden.a.d.da ſetz ob dem.a.die ziffer.1.vnd ob dem.d.ſetz.4. Alſo iſt der würffel recht gemacht/wie in dem forigen abgeſtolnem grund. Wie ich dann das hienach alſo hab auf geriſſen. Ee ich weyter ge.

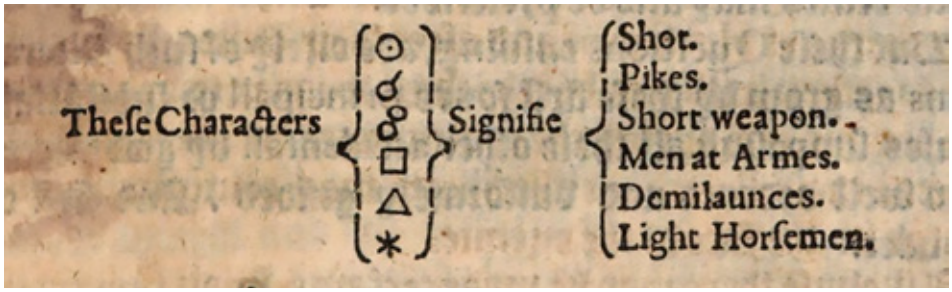
60



Ilustracja 9.3. Zastosowanie perspektywy linearnej według dzieła: Dürer, *Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und Richtscheyt, in Linien, Ebenen unnd gantzen corporen*, Nüremberg 1525, strony niepaginowane (il. 59 i 60) oraz [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 163v.



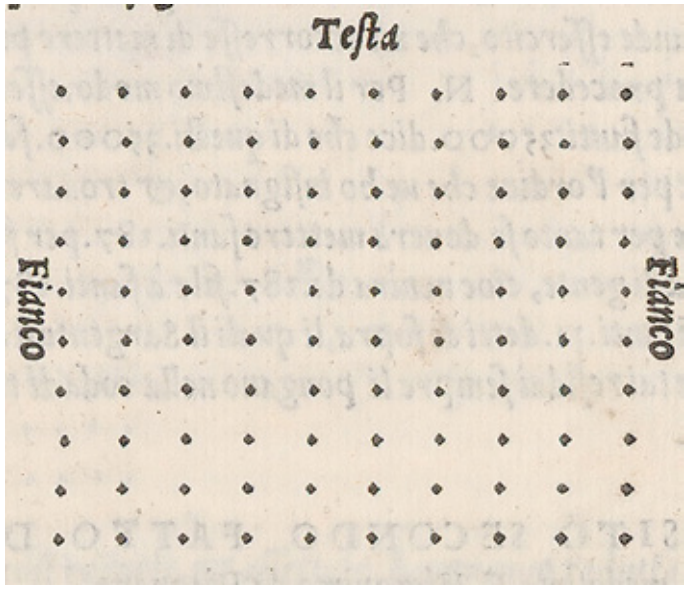


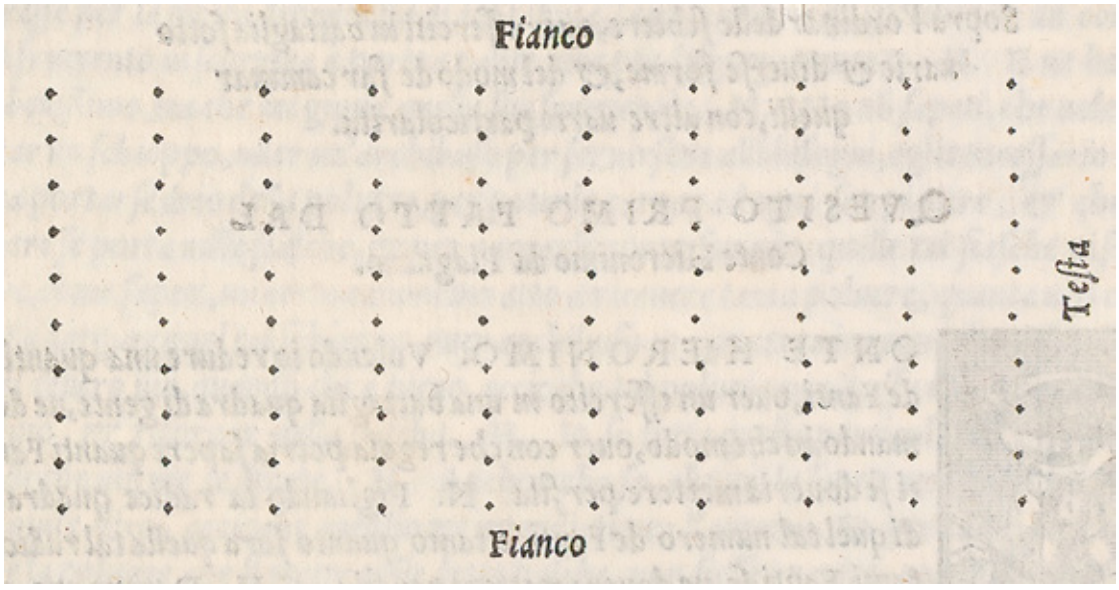


Ilustracja 9.4. Uszykowanie armii do bitwy według metodologii opisanej w pracy Albrechta Hohenzollerna. Thomas Digges, *An arithmetical warlike treatise named Stratioticos*, London 1590, karta niepaginowana; legenda na s. 349.

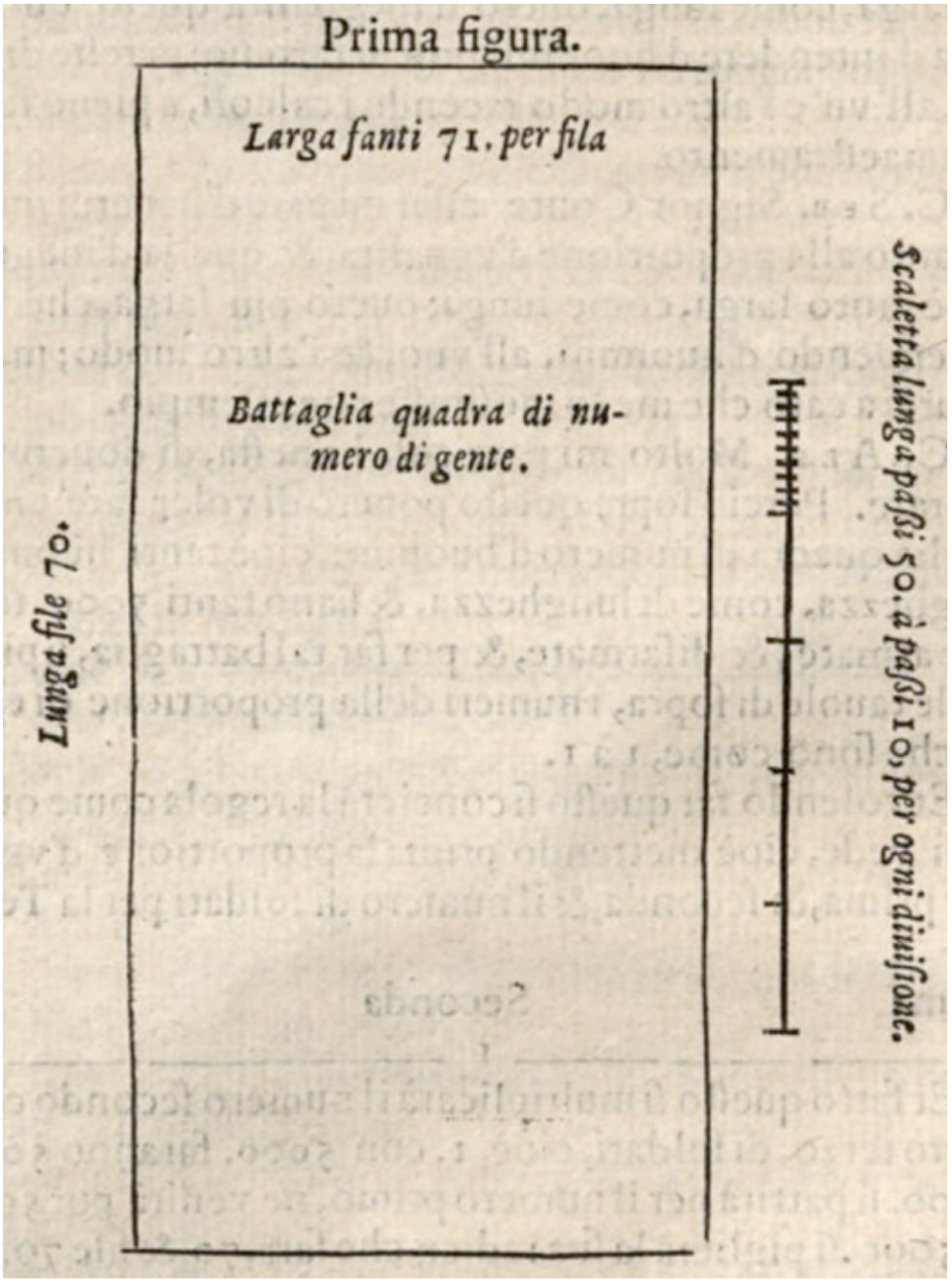
których w zasadzie nie dostosowano do perspektywy zbieżnej, a także jednostki umiejscowione centralnie. Natomiast przy prostszych układach i większych jednostkach udawało się zachować perspektywę linearną. Przeprowadzona analiza na różnych wersjach planów wskazuje, że kolejne kopie starały się wiernie stosować do niezachowanego oryginału β i w zasadzie wszystkie trzy zachowane komplety planów prezentują jednakową staranność w prezentacji zarówno perspektywy rzędowej, jak i linearnej (il. 2.7 i 2.8).

Zastosowanie w pracy rozwiązania perspektywy linearno-rzędowej było bardzo pomysłowe, ale wymagało niewspółmiernie wiele wysiłku w stosunku do efektów. Mimo czynionych starań artysta-kartograf miał problem z uzyskaniem odpowiednich efektów. Dodatkowym kłopotem był fakt, że hufce właściwie były ukazane w trzech wymiarach (nie tylko długość i szerokość oddziału, ale również jego wysokość), co zmuszało autora do prób zastosowania aksonometrii. Jak zatem widać, poziom skomplikowania był na tyle duży, że rozwiązanie to było po prostu nieergonomiczne. Ponadto stworzenie kartograficznego schematu i ujęcia perspektywy było możliwe tylko w założeniu, że wszystkie oddziały ukazane są w formie kwadratu geometrycznego. Oczywiście przyszłością, nie tylko w rozwoju sztuki wojennej, były rzuty i plany dwuwymiarowe, które umożliwiały bardzo precyzyjne zaprezentowanie każdego rodzaju formacji i dokładne odnotowanie zajmowanej przez nich powierzchni.





Ilustracja 9.5. Ukazanie oddziału uszykowanego w kwadrat arytmetyczny i jego rzeczywisty obraz przestrzenny. Niccolò Fontana (Tartaglia), *Quesiti et inventioni diverse*, [Venetia 1546], s. 46–47; Girolamo Cattaneo, *Modo di formare con prestezza le moderne battaglie di picche, archibugieri, et vavalleria*, Brescia 1571, k. 6v.


Prima figura.
Larga fanti 71. per fila
Battaglia quadra di numero di gente.
Lunga file 70.
Scaletta lunga passi 50. à passi 10, per ogni divisione.

Tak też rozwiązano sytuację w najwcześniejszej pracy drukowanej, która prezentuje schemat pola bitwy. Była to rycina dołączona do dzieła Thomasa Diggesa z 1590 r.[24] Ukazane zostały tam oddziały z uwzględnieniem zajmowanej przestrzeni, rodzaj jednostek przedstawiono za pomocą symboli, cyframi odnotowano liczbę szeregów i rzędów oraz ogólną siłę hufu. Autor nie korzystał z kwadratu geometrycznego, częściej występowały kwadraty arytmetyczne (10 × 10) i podwójny kwadrat (50 × 25), w pozostałych przypadkach stosował różnego rodzaju prostokąty arytmetyczne: 40 × 50, 30 × 33, 30 × 25. Bitwa prezentowała 30 tys. pieszych i 6 tys. jazdy bez uwzględnienia warunków terenowych. Stworzył centrum z dwóch linii, pierwszej składającej się z 8 mniejszych i drugiej liczących 5 większych batalionów. Na czoło wysunął pikinierów (7 i 6 rzędów), reszta uzbrojona była w broń białą lub halabardy. Autor zaproponował stworzenie silnych skrzydeł złożonych z jazdy uszykowanej w 3 rzuty i licznych 100-osobowych oddziałów strzelców odgrywających rolę harcowników oraz sił wspomagających zarówno czoło, jak i skrzydła (il. 9.4). Rycina ta jest ważna z punktu widzenia potencjalnej technologii produkcji traktatu *Kriegsordnung I* w formie drukowanej.

* * *

Nadal wiemy bardzo niewiele o praktyce formowania hufów, gdyż w większości istniejąca wiedza opiera się na traktatach, niekiedy zaś prawach wojskowych. Wydaje się, że do przełomu lat 60./70. XVI w. ciągle dominowało ujęcie tradycyjne polegające na tworzeniu kwadratu arytmetycznego, tzn. oddziału, w którym liczba szeregów i rzędów była identyczna. Konieczność tworzenia jak najgłębszych formacji tłumaczy M. Bielski. Zbyt szerokie

[24] T. Digges, *An arithmetical warlike treatise named Stratioticos*, London 1590, po s. 86. W innych egzemplarzach ryciny tej brak lub jest wklejona w inne strony. Nie mogę wykluczyć, że była ona stworzona w pierwszym wydaniu (1579), ale w przeglądanych drukach analogicznej pracy nie odnalazłem. Ilustracja odpowiada opisowi w rozdziale *A declararion of the Battell in portraiture*: *ibidem*, s. 345–349. Inny przykład dzieła z podobną dwuwymiarową wizualizacją pola bitwy: R. Barret, *op. cit.*, *passim*.

i płytkie ustawienie oznaczać będzie łatwiejszą możliwość rozerwania, „bo prędzey przerwie woysko cienkie niż miąszsze każdy nieprzyiaciel”[25].

Formacja uszykowana w kwadrat arytmetyczny w ujęciu przestrzennym stanowiła prostokąt w formie kolumny o stosunku długości boków 3 : 7 (szerokość do długości – il. 9.10)[26]. Przy konstruowaniu oddziału należało zastosować wzór $a = \sqrt{x}$, gdzie x stanowił liczbę żołnierzy, natomiast a odzwierciedlało linię rzędów i szeregów, oczywiście uprzednio zaokrągloną w dół do liczby naturalnej. W konsekwencji tworzenie hufów w manierze kwadratowej wymagało znajomości pierwiastkowania, co przekraczało zwykłą wiedzę oficerów. Należało więc w przystępny sposób wyjaśnić sposób prowadzonych obliczeń.

Wiedzę w tym zakresie starał się przybliżyć N. Fontana w pracy *Quesiti et inventioni diverse*. Było to dzieło niezwykle popularne, które pierwsze wydanie miało już w roku 1546 r.[27] Szczególnie interesująca z perspektywy sztuki wojennej jest księga czwarta, która zawiera złoty podział przestrzeni niezbędnej żołnierzowi na 7 stóp na długość i 3 na szerokość. Autor stara się wyjaśnić, że kwadrat arytmetyczny (ludzki) nie ma wiele wspólnego z kwadratem geometrycznym. Co więcej, Tartaglia w formie graficznej podejmuje próbę zobrazowania zjawiska[28]. Dopiero jednak jego kontynuator G. Cattaneo w 1571 r. przedstawił w kształcie figury geometrycznej huf uszykowany w kwadrat geometryczny, przy którym naniósł podziałkę odległości na wzór używany przez Albrechta Hohenzollerna (il. 9.5)[29].

Głównym tematem księgi czwartej pracy N. Fontany jest sposób tworzenia hufów, a zatem praktycznego wykorzystania matematyki do działań militarnych. Na wstępie autor wyjaśnia wagę umiejętności zastosowania

[25] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 17.
[26] Formację taką w armii hiszpańskiej określano jako „escuadrón cuadro de gente”. Jeszcze pod koniec XVI w. Martin de Eguiluz uważał tę formację za idealną. R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 60–61.
[27] P. Breman, *Tartaglia, Nicolò (Fontana ? detto)*, [w:] *idem*, *Books on Military Architecture Printed in Venice: an annotated catalogue*, `t Goy-Houten 2002, s. 324–335.
[28] N. Tartaglia, *op. cit.*, k. 46v–47.
[29] G. Cattaneo, *Modo di formare…*, *passim*.

pierwiastków kwadratowych, która nie powinna być obca oficerom. Najpierw tłumaczy cały schemat na przykładzie oddziału 100-osobowego, którego wynik wyjdzie bez reszty (po 10 rzędów i szeregów). W dalszej części dialogu (cała praca ma taką formułę) pojawia się pytanie o uszykowanie 200 żołnierzy, skoro wynik pierwiastkowania tej liczby nie będzie liczbą naturalną. Uszykowanie żołnierzy w 14 rzędach i szeregach wykorzysta zaledwie 196 żołnierzy i 4 będzie poza formacją. Wówczas sierżant ma ich uszykować tam, gdzie uzna za stosowne. Kolejne obliczenia dotyczyły gigantycznej formacji składającej się z 35 tys. piechurów, wówczas będzie kwadrat arytmetyczny równy 187 osobom i 31 drabów reszty. W dalszej części rozważań pojawiają się kwestie związane z uszykowaniem kolumn, a także formacji w klin (trójkąty) oraz innych form oddziałów[30].

Ważne i oczekiwane było, aby dowódcy odpowiadający za uszykowanie hufów (jak *sargento mayor* w armii hiszpańskiej[31]) mieli wiedzę i umiejętności z dziedziny arytmetyki oraz algebry. Pisał o tym jeszcze w 1613 r. kapitan Cristóbal de Rojas, który odnotował: „[Znajomość] pierwiastków kwadratowych jest bardzo przydatna na wojnie dla *sargento mayora* dla jego *escuadrónów* [tworzonych w manierze] kwadratów arytmetycznych lub kwadratów geometrycznych. Jeśli ktoś zapyta o szwadron 1600 pikinierów, powiem, że jego pierwiastek kwadratowy wynosi 40, a *escuadrón* będzie miał tyle samo rzędów i szeregów”[32]. Oczywistym był jednak fakt, że pierwiastkowanie stanowiło kluczowe, ale nie jedyne działanie matematyczne. Najpierw

[30] N. Tartaglia, *op. cit.*, k. 46v–58.

[31] Charakterystyczne jednak, że stałą praktyką były próby przejścia tych oficerów na niższe stanowisko kapitana, gdyż zarabiali oni mniej niż podwładni. Z reguły degradacja następowała po wykazaniu się w boju i zwycięskiej bitwie. Dopiero w 1580 r. Filip II podniósł w 1580 r. pensje *sargento mayorów* z 25 do 40 escudos, co było równowartością żołdu kapitana. R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 47.

[32] C. de Rojas, *Compendio y breve resolución de fortificación*, Madrid 1613, k. 7v: „La raíz cuadrada sirve de mucho en la guerra al sargento mayor para sus escuadrones, cuadros de gente o cuadros de terreno. Como si se pidiese: hágase un escuadrón cuadro de gente de 1600 picas, diré que su raíz cuadrada son 40, y tantas tendrá de frente y fondo el tal escuadrón”. Por. F.K.E. Schmelzer, *La retórica del saber: el prólogo de los tratados matemáticos en lengua española (1515–1600)*, New York 2016, s. 46, 299.

należało ustalić dokładną liczbę żołnierzy, w skład której wchodzili żołnierze z różnych oddziałów, czego dokonywał, sumując liczby odnotowane w raportach oficerów lub podoficerów. Często również musieli odejmować dezerterów, chorych lub oddelegowanych do innych zadań[33]. O tym, że oficerowie podejmowali działania matematyczne świadczą marginalia na ich książkach, na których czynili notatki lub dokonywali własnych obliczeń[34]. Dlatego też B. Barroso odnotował, że należy „nauczyć się dodawania, odejmowania, mnożenia i dzielenia oraz zasady trzech [równanie z jedną niewiadomą na krzyż – K.Ł.] i *compañías* [proporcje – K.Ł.], a przede wszystkim pierwiastka kwadratowego, który jest podstawą, kompasem i regułą *sargento mayor'a*"[35].

Oczywiście nie każdy miał zdolności matematyczne, a stosowane w praktyce wielkości oddziałów były łatwe do przewidzenia. Dlatego zaczęto tworzyć pomoce praktyczne w formie traktatów, których główną lub istotną częścią były tablice z tego typu zestawieniem[36]. Najstarszym znanym mi przykładem drukowanych tablic jest układ odnotowany przez Reinharda von Solmsa. Na końcu dzieła opublikowanego w 1535 r. zawarte zostało zestawienie matematyczne liczby żołnierzy wchodzących w skład hufu uformowanego w kwadrat arytmetyczny (il. 9.7)[37].

---

[33] Oficerowie ci korzystali z listów królewskich (przypowiednich) określających liczebność jednostki, a następnie z aktualnych spisów wykonanych przez kapitanów lub sierżantów. L. Gutiérrez de la Vega, *Nuevo treatise y compendium de Re militari*, Medina del Campo 1569, k. 36.

[34] G. Sanavia, *op. cit.*, s. 7.

[35] B. Barroso, *op. cit.*, s. 46: „y no con pocas reglas fino las que yo, os dire a qui que es sumar, restar, multiplicar, y partir, y la regla de tres, y de companias, y sobre to do las raiz quadra, que es el fundamento, compas, y regla del Sargento Mayor".

[36] Autorzy tłumaczyli zastosowanie tablic, oczekując jedynie od dowódców umiejętności dodawania i odejmowania. Przykładowo Girolamo Cattaneo instruował: „A teraz powiedzmy, że mamy 5000 pikinierów i 1450 arkebuzerów, czyli w sumie 6450 osób, ci aby ich zredukować do kwadratu geometrycznego powinno się odnaleść w pierwszej kolumnie 6450 lub najbliższą tej liczby". G. Cattaneo, *Tavole brevissime…*, k. 17v: „Hor poniamo che si ritrovasse fanti 5000 di picche disarmate, & 1450 armate di corsaletto, che sono in tutto 6450, i quali si vogliano ridurre in battaglia quadra di terreno (...); intrarai nelle tavole nella prima colonna, pigliando 6450. overo il numero più prossimo à questo".

[37] [R. Solms], *Eyn gesprech eynes alten erfarnen kriegßmans vnd bawmeysters mit eynem jungen hauptmann: welcher massen eyn vester bawe fürzunemen vnd mit nütz des herren mög*

Przykładem najbardziej klasycznej pracy jest dzieło Z. Lochnera wydane w 1557 r., które zostało jeszcze dwukrotnie w niewielkich przeróbkach opublikowane w latach 1569 i 1571. Oprócz tych wydań istniały liczne odpisy rękopiśmienne tego dzieła (i analogicznych prac), co świadczy o zapotrzebowaniu na tego typu informacje[38]. Składało się ono w ogromnej większości z zestawienia tabelarycznego ukazującego w różnych konfiguracjach kwadrat arytmetyczny hufów liczących od 100 do 100 000 osób oraz ukazujących liczbę żołnierzy w chorągwiach (liczących 400 osób): od jednej aż do 250 (il. 9.6, tabela 10.1)[39]. Dzięki temu, że była to w zasadzie broszura (liczyła bez okładek 66 stron) mogła być przechowywana przez oficerów, ewentualnie odpisywano jej fragmenty, które wydawały się najbardziej przydatne. W tym czasie istniało wiele rękopiśmiennych tego typu pomocy, a decyzja o ich druku może świadczyć o zapotrzebowaniu na wyliczenia pierwiastków.

Pod koniec lat 60. XVI w. pojawiły się bardziej złożone analizy tabelaryczne. Przykładem jest praca Hansa Lhora wydana w 1569 r., która również stanowi rozbudowaną formę różnych rodzajów tablic przydatnych oficerom[40]. Autor ukazał hufy kwadratowe (nadal w manierze arytmetycznej) z trzech perspektyw. Po pierwsze, wyliczał, ile z zaokrąglonych do pięćdziesiątek liczb wyjdzie szeregów i rzędów żołnierzy, odnotowując resztę, która zostawała. Po drugie, podawał dokładną liczbę osób niezbędną do stworzenia hufu. Po trzecie, zeskalował dane w stosunku 1 : 400, czyli punktem

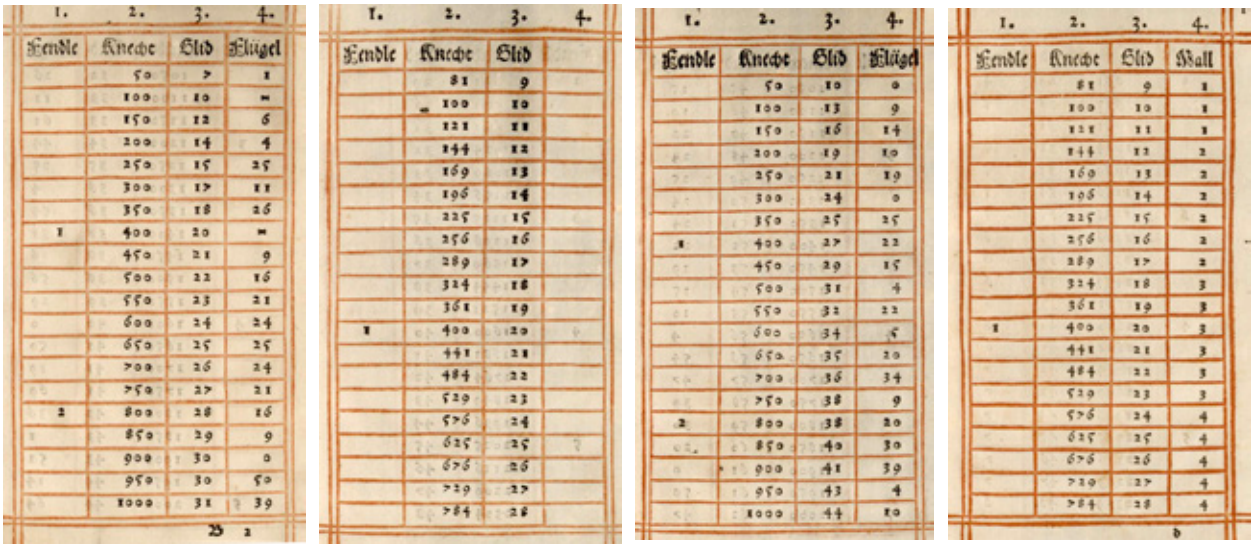
---

vollenfürt werden, Mainz 1535, k. [XXVI–XXVIIv]. O autorze tego dzieła: U. Schütte, *Das Schloss als Wehranlage: befestigte Schlossbauten der frühen Neuzeit im alten Reich*, Darmstadt 1994, s. 146.

[38] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 379–382 (tam też omówienie pracy i wysoka jej ocena dla imponującego rozwiązania problemu, z jakim borykali się dowódcy armii, tworząc hufy).

[39] Z. Lochner, *Zwey Büchlein der gerechneten Schlachtordnung*, Ingolstadt 1557. Por. M. Jähns, *op. cit.*, s. 716–717. Mimo swej prostoty jest chyba pierwszym znanym drukowanym dziełem prezentującym tablice potrzebne do formowania hufów. Wcześniej palmę pierwszeństwa przypisywano Girolamo Cattaneo, który wydał swoje dzieło w 1563 r. Zob. J.R. Hale, *Renaissance War Studies*, London 1983, s. 265.

[40] H. Lhor, *Kriegs Feldbüchlin von allerlay Schlachtordnungen welches in zehen tail getailet und ist bey einem jegklichen Büchlin sein sondere lehr*, Dilingen 1569, k. 1-69v. Por. M. Jähns, *op. cit.*, s. 717–718.



Ilustracja 9.6. Tablice Hansa Lhora umieszczone w pracy *Kriegs Feldbüchlin von allerlay Schlachtordnungen welches in zehen tail getailet und ist bey einem jegklichen Büchlin sein sondere lehr*, Dilingen 1569, k. 2, 28, 36, 101. Prezentują one liczbę chorągwi, żołnierzy, rzędów/szeregów i pozostałą resztę.

odniesienia nie był żołnierz, tylko chorągiew. Autor dzieła wyżej wymienione elementy przeanalizował w obrębie od 50 do 50 000 żołnierzy, co urealniało obliczenia w stosunku do poprzednika (il. 9.7; tabela 10.1).

Co ważne, Lhor przedstawił nie tylko wersję dotyczącą kwadratu, ale również arytmetycznego trójkąta równobocznego (a zatem takiego, którego każdy bok składa się z tej samej liczby żołnierzy). Z uwagi na brak przecinających się pod kątem prostym rzędów i szeregów formuje się go w sposób dosyć prymitywny. To znaczy, w każdym kolejnym rzędzie jest o jeden więcej żołnierzy, co wymaga czasu przy ustawieniu. Całkiem przekonująco tłumaczy, że z tych dwóch figur (kwadratu i trójkąta) można zrobić huf o pożądanym kształcie, akcentuje przy tym łatwość łączenia trójkątów

w huf kwadratowy i odwrotnie rozdzielania kwadratu na dwa trójkąty (il. 10.9)[41]. Zaskakująca jest koncepcja autora, aby dowódca ustawiał taki huf bokiem do nieprzyjaciela. A zatem rezygnował z antycznego już pomysłu na tworzenie klina, w kierunku jak najszerszego uderzenia. Jest to istotny krok w kierunku rozciągnięcia czoła formacji i próby zwiększenia jej skuteczności. Rzeczywiście przy 300-osobowym hufie w pierwszej linii jest aż 8% żołnierzy, a w pierwszych trzech już 23% (przy 800-osobowym jest to odpowiednio 4,7% i 13,9%)[42]. W tym kontekście warto odnotować ustalenia N. Fontany, który uznał, że taki szyk nie będzie miał spójności właściwej dla oddziału bojowego. Tłumaczył to w ten sposób, że żołnierz stojący w formacji nie będzie miał przed nim uszykowanego w rzędzie towarzysza, tym samym łatwo cała struktura ulegnie przemieszaniu. Aby temu zapobiec, proponuje on stworzenie klina, który w każdym rzędzie będzie liczył o dwóch więcej żołnierzy, dzięki czemu będzie można ich uszeregować jeden za drugim (z wyjątkiem skrajnie stojących weteranów, którzy prowadzić będą swój rząd)[43].

Najwyższą jakością tablic w Europie zasłynął G. Cattaneo dzięki dziełu, które po raz pierwszy opublikował w 1563 r.[44] Ten włoski architekt i inżynier wojskowy dobrze znał się również na miernictwie i geometrii[45]. Jego twórczość jest bardzo ważna, gdyż znakomicie ilustruje zachodzące zmiany. W pierwszym wydaniu zaproponował on 10-kolumnową tabelę, w której

[41] Dwa takie oddziały uszykowane w trójkąty arytmetyczne nie dadzą kwadratu, aby tak się stało, jeden z trójkątów musi mieć o jeden rząd mniej od drugiego.

[42] Zwracam uwagę na opisaną w rozdz. 5 koncepcję Albrechta, aby zmniejszać wielkość hufów, dzięki czemu procentowo większa liczba żołnierzy będzie mogła uczestniczyć na początku starcia. Wystarczyło zamienić hufy w kwadraty geometryczne, aby współczynnik trzech pierwszych walczących rzędów wynosił 15,8% przy hufie 836-osobowym. Zob. tab. 5.1.

[43] N. Tartaglia, *op. cit.*, k. 46v–50.

[44] G. Cattaneo, *Tavole brevissime…* (dedykację podpisał z datą dzienną 5 VII 1563 r.). Kolejne wydanie miało miejsce w Bresci w roku 1567. Tłumaczenie na język angielski (wraz z innymi dziełami): G. Cattaneo, *Most briefe tables to knovve redily hovve manye ranckes of footemen armed […]*, London 1574.

[45] Opublikował on dwa tomy dzieła: G. Cattaneo, *Dell'arte del misurare*, t. 1–2, Brescia 1572–1584. Zob. L. Olivato, *Cattaneo, Girolamo*, [w:] *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 22 (1979), https://www.treccani.it/enciclopedia/girolamo-cattaneo_(Dizionario-Biografico), (dostęp 10.02.2023).

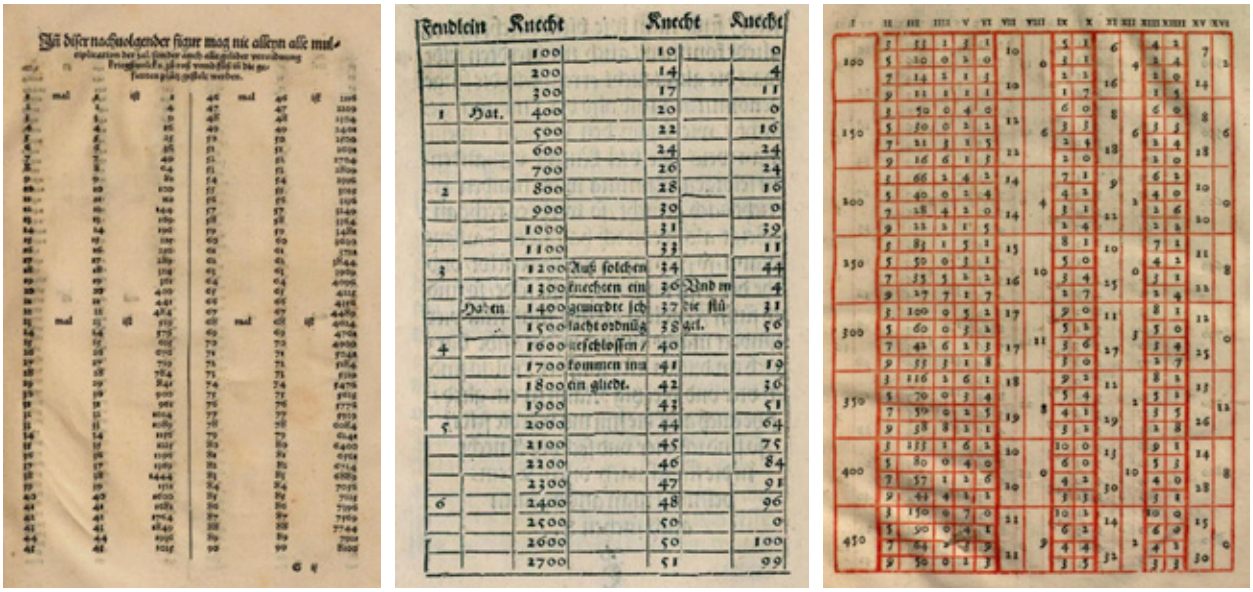
ukazywał możliwości związane z hufami o wielkości od 100, które wielkości w kolejnych wersach zwiększał o 50, a następnie 100 osób, aż do hufu liczącego 22 600 żołnierzy (zob. tabelę 10.1). Jest to kolejny przykład procesu przechodzenia do coraz bardziej praktycznego ciągu liczb. W kolumnie 8–9 znalazł się standardowy podział na liczbę rzędów i szeregów w kwadracie arytmetycznym (zaznaczał przy tym resztę w kolumnie 10). Natomiast w kolumnie 2–4 ukazany został podział hufu na 5, 7, 9 bądź 11 kolumn marszowych i ile wypada na huf rzędów, wraz z odnotowaną resztą[46]. Nowoczesny był już jednak podział na tzw. podwójny kwadrat (5–7, gdzie ostatnia kolumna odpowiada za resztę).

Aby stworzyć taką figurę arytmetyczną, należało zaplanować ustawienie, w którym liczba szeregów była dwa razy większa niż rzędów. A zatem w skład hufu wchodziły dwa kwadraty – stąd w niemieckich renesansowych traktatach używano określenia *Doppelquadrat*, natomiast w Hiszpanii określano go jako *escuadrón de doble frente*. Jego sformowanie wymagało jednak znacznie bardziej skomplikowanych działań matematycznych niż zwykły pierwiastek z liczby i wyrażało się wzorem $a = \sqrt{(x/2)}$, gdzie a stanowiło liczbę żołnierzy krótszego boku, którą należało zaokrąglić w dół do liczby naturalnej, natomiast x odpowiadał liczbie żołnierzy wchodzących w skład oddziału[47]. Dłuższy bok b stanowił podwojoną wielkość a [$b = 2a$]. Co do zasady „podwójny kwadrat" zbliżał się kształtem geometrycznym do kwadratu, ale nadal miał formę kolumnową (il. 9.10)[48]. Zasadniczo tworzenie podwójnych, potrójnych lub zwielokrotnionych kwadratów wymaga stosowania kolejnych działań matematycznych, czyli dzielenia i mnożenia. Wydawać się może, że jeżeli ktoś zna pierwiastkowanie, to tym bardziej te działania arytmetyczne. W rzeczywistości jednak pierwiastkowania w pewnym

[46] G. Cattaneo, *Tavole brevissime...*, k. 1–24.

[47] Żołnierze stanowiący resztę ustawiani byli według inwencji oficera. A zatem w hufie 100-osobowym żołnierzy należało ustawić w siedem rzędów po 14 osób w szeregu. Do dyspozycji dowódcy zostawało dwóch drabów.

[48] Według tego schematu szerokość stanowiła około 116,5% długości.



Ilustracja 9.7. Zachodzący postęp w formowaniu tablic wojskowych w latach 1535–1567. Reinhard von Solms, *Eyn gesprech eynes alten erfarnen kriegssmans vnd bawmeysters mit eynem jungen hauptmann: welcher massen eyn vester bawe fürzunemen vnd mit nütz des herren mög vollenfürt werden*, Mainz 1535, k. [XXVI]; Zachariam Lochner, *Zwey Büchlein der gerechneten Schlachtordnung*, Ingolstadt 1557, k. Civ v; Girolamo Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1567, k. 4.

najprostszym zakresie można było się nauczyć na pamięć, zapisać lub posiadać tablice, w przeciwieństwie do tych wydałoby się prostszych czynności.

Autor cztery lata później jeszcze bardziej rozbudował swoje ustalenia (il. 9.7)[49]. Wprowadził aż 16 kolumn, a największą innowacją było uwzględnienie kwadratu geometrycznego do swoich wyliczeń (kolumna 11 i 12). Matematycznie, na podstawie doświadczeń praktycznych (stosunek 3 : 7) uszykowanych żołnierzy oznaczało to zastosowanie wzoru $a = \sqrt{x}/2,(33) \times 2,(33)$ oraz $b = \sqrt{x}/2,(33)$. W równaniach x oznaczał liczbę żołnierzy, a stanowiło liczbę szeregów, którą

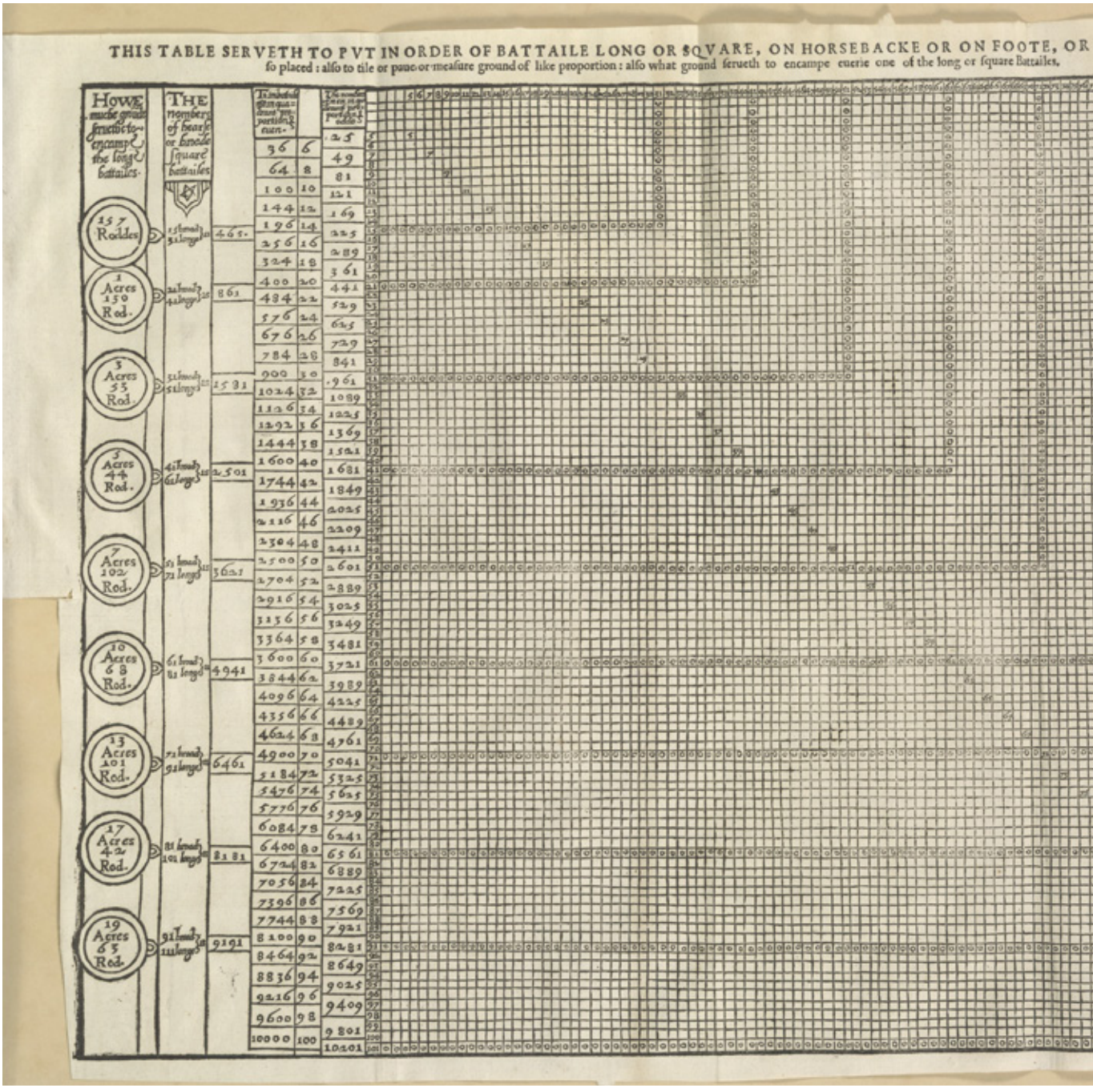
[49] G. Cattaneo, *Tavole brevissime…*, k. 4–16. Autor podkreśla, że szerokość miejsca zajmowanego przez żołnierza była o 21/3 większa niż długość. *Ibidem*, k. 3. Por. G. Sanavia, *op. cit.*, s. 4.

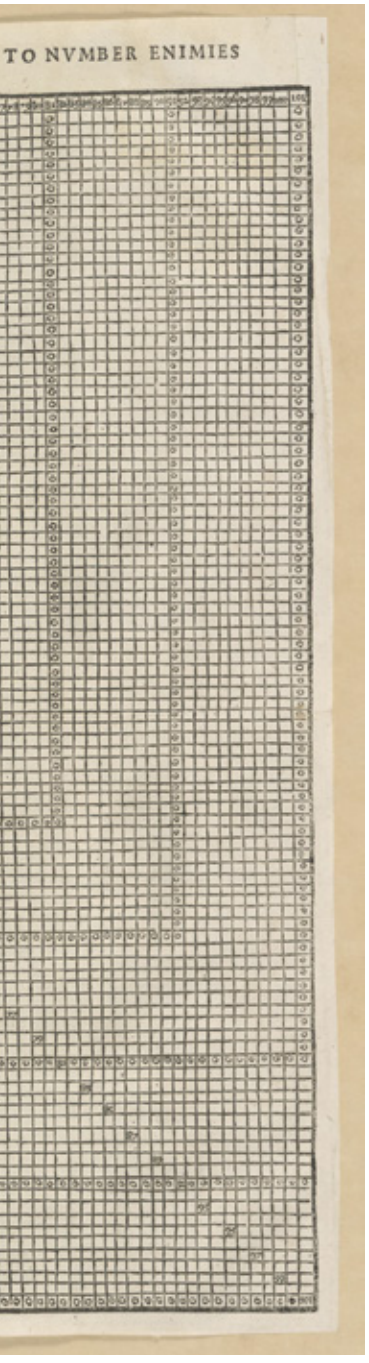
należało zaokrąglić w dół do liczby naturalnej, natomiast *b* to liczba rzędów, która w analogiczny sposób powinna być zaokrąglona. Należy zdać sobie sprawę, że działanie to było znacznie trudniejsze do przeprowadzenia w pamięci czy w formie pisemnej nawet dla zafascynowanych matematyką oficerów. Dlatego tablice Cattaneo stały się wojskowym bestselerem i były chętnie tłumaczone na języki obce[50].

Oczywiście tablice Cattaneo nie zakończyły rozwoju tabelarycznego sposobu podawania informacji, stosowano coraz bardziej pomysłowe rozwiązania. Aby zobrazować zachodzące przemiany, wystarczy przywołać pracę Thomasa Stywarda z 1581 r.[51] Zawiera ona kilka tego typu przedstawień, ale najbardziej pomysłowa obejmuje tabelę łączącą powierzchnię zajmowaną przez hufy ze sposobem ich tworzenia według maniery kwadratowej lub prostokątnej (il. 9.8; tabela 10.1). W pierwszej kolumnie odnotowano powierzchnię zajmowaną przez huf, a jej szerokość i długość oraz liczba żołnierzy została podana w drugiej i trzeciej kolumnie. W kolejnych trzech pokazane są obliczenia związane z kwadratem arytmetycznym, począwszy od 5 osób w rzędzie aż do 101, czyli od 25 do 10 201 żołnierza. Większość powierzchni tworzą kolumny i wersy, które mają pomóc w eksperymentowaniu przy tworzeniu hufów, uwzględniając aktualną liczbę żołnierzy. Literą *o* zaznaczono przykładową wielkość hufu odnotowaną w drugiej kolumnie, do której została przyporządkowana powierzchnia ziemi. Na tym schemacie odnotowano również wielkość kwadratu arytmetycznego. Taki sposób obrazowania przestrzeni pozwalał bez znajomości pierwiastkowania „przesuwać" żołnierzy z rzędów do szeregów bądź na odwrót. Innymi słowy, dawał możliwość eksperymentowania z wielkością, a nawet kształtem hufu, chociaż kratki nie miały proporcji boków właściwych do uszykowania piechoty

[50] Kolejne wydania ukazały się w latach 1571 i 1583 (w Brescia). *A Bibliography of English Military Books up to 1642 and of Contemporaty Foreign Works*, ed. H.D. Cockle, London 1900, s. 140 (poz. 529). Zob. G. Cattaneo, *Most briefe tables…*, *passim* (tablice na k. G–H). Kolejne wydanie opublikowano w 1588 r. oraz w pracy T. Proctor, *Of the knowledge and conducte of warres, two bookes*, [London] 1578.

[51] T. Styward, *op. cit.*, s. 132–137.


THIS TABLE SERVETH TO PVT IN ORDER OF BATTAILE LONG OR SQVARE, ON HORSEBACKE OR ON FOOTE, OR
so placed: also to tile or pave or measure ground of like proportion: also what ground serveth to encampe euerie one of the long or square Battailes.



Ilustracja 9.8. Tablica ukazująca sposób tworzenia hufów z uwzględnieniem kwadratu arytmetycznego oraz zajmowaną powierzchnią. Thomas Styward, *The Pathwaie To Martiall Discipline, deuided into two Bookes*, London 1581, po s. 132.

(3 : 7)[52]. Autor w wersji opisowej przybliża organizację legionów rzymskich, a następnie stara się zaproponować swój własny podział. Składający się z tysiąca osób huf proponuje podzielić na podwójny kwadrat, tzn. na 45 szeregów i 22 rzędy oraz 10 osób reszty. Wewnętrznie powinien się on składać w 20% ze strzelców i w 80% z pikinierów.

Praktyczny sposób obliczeń prezentowali na identycznym przykładzie w latach 1603 i 1613 Cristoval Lechuga oraz Cristóbal de Rojas, opisując proces wyliczenia hufca na 1600 osób. Warto fragment opisany przez Rojasa przytoczyć i zobrazować to obliczeniami Lechugi (il. 9.9).

Chcąc stworzyć kwadrat geometryczny na 1600 pikinierów, należy uwzględnić fakt, że jeden od drugiego oddalony jest na trzy stopy w bok, a z przodu siedem stóp, a więc zgodnie z tą zasadą 1600 pik należy pomnożyć przez trzy, co wyniesie 4800, a następnie podzielimy przez 7 i otrzymujemy 685, z czego należy wyliczyć pierwiastek kwadratowy, i będzie on miał 26 rzędów, a żeby obliczyć jego szerokość należy podzielić wspomnianych 1600 pikinierów przez 26, co da 61 rzędów[53].

[52] W dziele: P. Pfintzing, *Methodvs Geometrica*, Nuremburg 1598, k. G–Gii, autor proponował nawet wycinać kształty powierzchni i je ważyć, aby oceniać, który kształt jest większy lub dokładnie ocenić powierzchnię skomplikowanego kształtu.

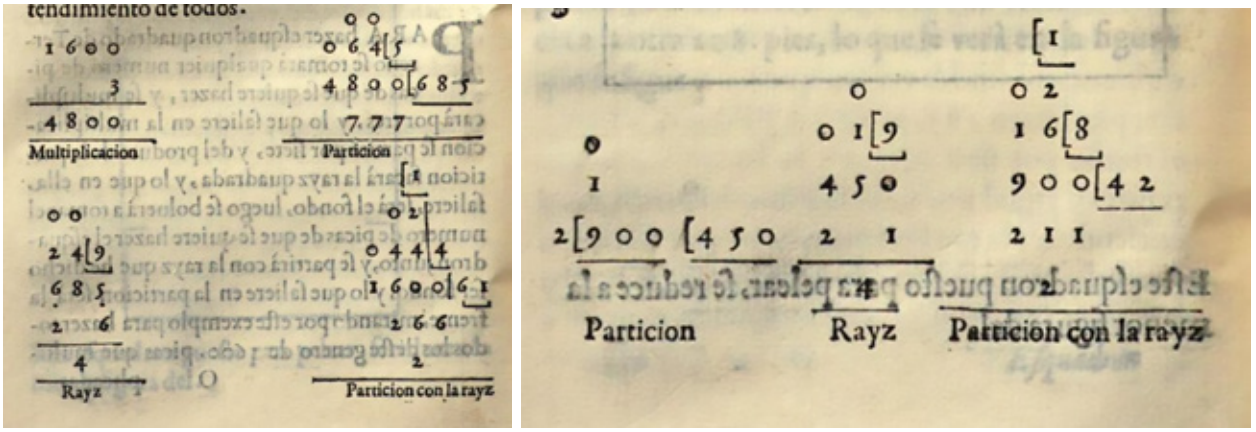
[53] C. de Rojas, *op. cit.*, k. 7v–8: „el quadro de terreno se hara nsi, su pongo que las 1600 picas quiero ponerlas en quadro de terreno, sabiendo ya gue ha de auer tres pies de sidtancia de unsol dado a otro porla fente, y de pecho a espalda (que se entiende el fondo) fiete pies y conforme a eslo manda la regla que se multipliquen las 1600 picas por tres, y hara 4800 los

A zatem przeprowadzone równanie miało formułę: $a = \sqrt{(3x/7)}$ i $b = x/a$, gdzie a to liczba rzędów, b szeregów, a x stanowi liczbę żołnierzy. Zarówno a, jak i b należy zaokrąglić w dół do liczby naturalnej. Reszta stanowi różnicę, w której odjemna stanowi liczbę żołnierzy w hufie, a odjemnik to iloraz obu cyfr a i b [$r = x - a \times b$].

Warto przywołać również obliczenia zaproponowane przez R. Barreta w pracy opublikowanej pod koniec XVI stulecia[54]. Rozpoczyna on od stosowania proporcji, przy czym nie ogranicza się jedynie do liczb naturalnych, ale używa również ułamków. Podkreśla też, że nie pisze o powierzchni, tylko arytmetyce uszykowania żołnierzy. Na wstępie bierze za przykład huf 5-tysięczny. Należy obliczyć pierwiastek kwadratowy (a właściwie wziąć dane z dołączonej do pracy tabeli), w tym przypadku będzie to 70, co po podniesieniu do potęgi da wynik 4900. Pozostaje zatem 100 osób reszty, z uwagi na to, że rzędów i szeregów ma być 70, można dodać w zależności od potrzeb jeden dodatkowy rząd/szereg. A zatem stworzono huf 4970-osobowy liczący 71 szeregów i 70 rzędów, a 30 żołnierzy zostaje przeniesionych do innych celów. Następnie zajmuje się wyliczeniem pikinierów opancerzonych, „suche piki" powinny znaleźć się w środku w miejscach najmniej narażonych na atak i ostrzał. Przyjmuje on, że pieszych z napierśnikami jest 2000, bierze zatem ich połowę na czoło i tył oddziału, a pozostałą połowę dzieli na dwa i rozstawia je na flankach. A zatem przeprowadza równanie: 1000 ÷ 70 =1 4 i 20 osób reszty. W wyniku obliczeń wiadomo, że po bokach hufu będzie po siedem rzędów lepiej opancerzonych żołnierzy. Od czoła i tyłu zaś należy od 71 szeregów odjąć 14 (co wynika z poprzedniego równania), różnica oznacza ile szeregów należy obsadzić 1020 osobami (1000 + 20). Otrzymujemy wynik 17 (co stanowi iloraz działania 1020 ÷ 57), a to oznacza, że 9 szeregów żołnierzy ustawionych zostanie od czoła, a z tyłu 8 ostatnich szeregów. Natomiast 51 osób reszty należy umieścić według uznania, choć proponuje wzmocnić

qua les se partiran por 7 y saldran a la particion 685 de los quales se sacra du rayz quadrada que sera 26 y tantas picas tedra de fondo el qua dro de terteno, y para hallar su frente se partiran las dichas 1600 picas porelfondo, que don las 26 u saldra 61 picas y de fondo 26".

[54] R. Barret, *op. cit.*, s. 49–60.



Ilustracja 9.9. Obliczenia przeprowadzone przy formowaniu kwadratu geometrycznego i podwójnego kwadratu przez Cristoval Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 106, 110. Ukazane jest najpierw pisemne mnożenie (*multuplicacion*), następnie dzielenie (*particion*), w końcu pierwiastkowanie (*rayz*) i równanie z jedną niewiadomą, która w zasadzie opiera się na dzieleniu przez liczbę stanowiącą wynik pierwiastkowania (*particion con la rayz*). Przy podwójnym kwadracie najpierw mamy dzielenie przez dwa (*particion*), następnie pierwiastkowanie (*rayz*) i obliczenia kończą się dzieleniem przez wynik pierwiastkowania (*particion con la rayz*).

rogi formacji. Po tej analizie przybliża sposób obliczenia powierzchni, a następnie przechodzi do formowania żołnierzy o nierównych proporcjach szeregów do rzędów. Proponuje zacząć od obliczenia kwadratu arytmetycznego, gdzie proporcje wynoszą 7 : 3. Wykonać należy następujące obliczenia:

a) $(3 \times 5000)/7 = 2142$ i 6 osób reszty;

b) $\sqrt[2]{(2142)} = 46$ i 26 reszty;

c) $5000 \div 46 = 108$ i 32 osób reszty.

Otrzymujemy zatem oddział złożony ze 108 szeregów i 46 rzędów, liczący 4968 żołnierzy. Wszystkie inne proporcje trzeba robić w sposób analogiczny. Należy podkreślić, że forma dialogu znacznie ułatwia zrozumienie kolejnych kroków i podejmowanych czynności matematycznych. Dzieło to wyróżnia się klarownością wypowiedzi, dodatkowo uzupełniają je liczne schematy i ilustracje.

Huf na planie kwadratu geometrycznego był w wojsku hiszpańskim nazywany *escuadrón cuadro de terreno*. Miał on swoich zagorzałych zwolenników, uznających go za idealne rozwiązanie stosunku skuteczności do spoistości formacji, choć raczej jest to widoczne dopiero na przełomie XVI i XVII w. Przykładem może być B. Barroso, który rozpoczął wieloletnią służbę wojskową w roku 1574. Podkreślał on, że najlepszą formą wśród znanych mu rodzajów oddziałów jest kwadrat geometryczny. Podkreślił idealny stosunek siły uderzenia do obrony na flankach (bokach)[55]. Przekładając te wypowiedzi na dzisiejszy stan wiedzy, mogę określić, że huf taki odzwierciedlał doskonale dopasowane proporcje do aktualnego wyszkolenia (drylu). Była to formacja na tyle głęboka, by była spoista i trudna do zniszczenia, a jednocześnie jej front był na tyle szeroki, że umożliwiał znacznie większe wykorzystanie potencjału żołnierzy.

Wojskowość wymagała praktycznego radzenia sobie z teoretycznymi wymogami. Stąd można było się zastanawiać, czy nie lepiej było użyć formacji w kształcie podwójnego kwadratu niż kwadratu geometrycznego. Było to działanie znacznie łatwiejsze dla oficerów, a trudniejsza w realizacji formacja zwiększała skuteczność o zaledwie (lub aż) 16,5%. Rozwiązaniem było pojawienie się czwartej formy, czyli potrójnego kwadratu, który w Hiszpanii określany był jako *escuadrón gran frente*[56]. Miał mieć on w szeregu trzy razy więcej żołnierzy niż rzędów i jego tworzenie wymagało analogicznych obliczeń jak przy podwójnym kwadracie (zamiast dzielenia na dwa należało

[55] B. Barroso, *op. cit.*, s. 49–50; R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 60. Obszerniej o tym autorze: R.G. Castrillo, *Bibliografía Militare spañolad el siglo xvi: perfil del soldado-escritor y tpología formal de sus obras*, [w:] *II Xornadas de Arquivos, Bibliotecas e Museos de Galicia. Cooperación: realidade e futuro*, Santiago de Compostela 1997, s. 803.

[56] Na stosunkową łatwość jego obliczenia wskazuje F. de Valdés, *Diálogo militar en el cual se trata del oficio de sargento mayor*, Madrid 1592, k. 31. Dzieło to było kolejnym bestsellerem wojskowym, gdyż było opublikowane w 1578 r. w Madrycie, a następnie zostało wznowione w latach 1589, 1590, 1591, 1596, było także tłumaczone na język angielski, włoski i francuski. S.S. Bellido, *El «diálogo sobre el oficio de sargento mayor» de Francisco de Valdés y los textos de disciplina militar del siglo XVI*, [w:] *Patrimonio textual y humanidades digitales*, vol. 4: *El Renacimiento literario en el mundo hispánico: de la poesía popular a los nuevos géneros del humanismo*, ed. J. Burguillo, A.R. Benito, Salamanca 2021, s. 75–86.

przed pierwiastkowaniem podzielić liczbę żołnierzy na trzy)[57]. Była to jednostka jeszcze skuteczniejsza bojowo niż kwadrat geometryczny, pytanie dotyczyło tylko tego, czy ilość żołnierzy i ich wyszkolenie zapewniało „wymuszoną spójność". Wydaje się, że bezpieczniej było ją zastosować wobec dużych zgrupowań (il. 9.10)[58].

Te cztery podstawowe formacje wymagały stosowania obliczeń pisemnych, a te z pewnością nie stanowiły typowej umiejętności u oficerów. Jeszcze bardziej skomplikowane było przyjęcie innych kształtów oddziałów, czy to w formę trójkąta, czy rombu, trapezu lub półkola. Dlatego nie do końca mogę się zgodzić z oceną Michaela Robertsa, który dostrzegał znacznie większe komplikacje obliczeniowe związane z reformami Zjednoczonych Prowincji. Autor podkreślał, że w XVI w. od hiszpańskiego *sargento mayor'a* oczekiwać miano jedynie pierwiastkowania[59]. Jest to oczywiste uproszczenie, oficerowie powinni dobrze w pamięci i na piśmie posługiwać się czterema podstawowymi działaniami dwuargumentowymi oraz pierwiastkowaniem, a także stosowaniem proporcji, czyli rozwiązywaniem równań z jedną niewiadomą. Natomiast rzeczywiście już w pierwszych latach XVII w. obliczenia mogły przybrać wręcz groteskowe formy. Przykładem może być twórczość Thomasa Harriota, który przy tworzeniu formacji wojskowych uważał za konieczne wykorzystanie tablic trygonometrycznych cosinusów, a następnie użycie pierwiastka kwadratowego uzyskanego iloczynu[60].

Pierwszy podręcznik nauczający matematyki pod kątem działań bojowych napisał Thomas Digges w 1579 r.[61] W nim pierwsza księga poświęcona

[57] Jego stworzenie na przykładzie 700-osobowego oddziału opisuje Carrión Pardo, który tłumaczy, dlaczego w szeregu powinno być 46 żołnierzy w 15 rzędach (pozostało 10 osób reszty). J.C. de Pardo, *op. cit.*, k. 22–23v.

[58] R. Barret, *op. cit.*, s. 49 wprowadza nawet uszykowanie oddziału w stosunku 4 : 1, 5 : 1 i 6 : 1.

[59] M. Roberts, *Military Revolution 1560–1660...*, s. 15.

[60] P. Brioist, *Les mathématiques et la guerre au temps de Viète: le cas Harriot*, [w:] *François Viète, un mathématicien sous la Renaissance*, ed. E. Barbin, Paris 2005, s. 165–179; G. Sanavia, *op. cit.*, s. 4–5.

[61] T. Digges, *op. cit.*, s. 1–78. Trzecia księga nie jest już bezpośrednio związana z działaniami matematycznymi i stanowi ogólną kompilację wiedzy wojskowej (*ibidem*, s. 79–368).

była arytmetyce, czyli była to nauka o liczbach oraz działaniach na nich wykonywanych. W tym przystępnie napisanym podręczniku o charakterze teoretycznym jedynie ostatni (20) rozdział poświęcony proporcjom pokazywał już praktyczne wykorzystanie zdobytej wiedzy[62]. Kolejna zaś księga poświęcona była algebrze, czyli sposobom rozwiązywania równań[63]. W rozdziale 10 tej księgi skupiono się na obowiązkach sierżanta majora, który to wątek szczególnie jest interesujący w kontekście niniejszego tematu. Opisywano tam sytuację, w której generał planuje swoją armię liczącą 60 chorągwi (po 160 żołnierzy każda) połączyć w huf kwadratowy składający się z siedmiu rzędów pikinierów. Sierżant major musi się zastanowić, jakiej wielkości będzie oddział, ilu będzie potrzebnych pikinierów, a ilu halabardzistów. W tym celu – aby zwizualizować problem – powinien rozrysować sobie dwa kwadraty (jeden w drugim o równoległych bokach), których boki są do siebie równoległe. Część środkowa obejmować będzie halabardzistów, a zewnętrzna pikinierów. W pierwszej kolejności przemnożyć powinien liczbę chorągwi przez ich liczebność [60 × 160 = 9600]. Następnie powinien wyciągnąć pierwiastek kwadratowy z tej liczby [√9600 = 97]. Autor, co charakterystyczne, nie bierze pod uwagę możliwości, aby przyjąć wynik 98, którego potęga wynosi 9604 osoby, tym samym jest aż 191 osób wchodzących w skład reszty (czego nie odnotowano). Wiedząc, że pikinierzy mają stać w siedmiu rzędach po każdej stronie, autor proponuje przeprowadzić odejmowanie [97 – 14 = 83]. Różnica zaś ukazuje bok kwadratu halabardników, a zatem po podniesieniu do potęgi drugiej otrzymujemy 6889 osób. Liczbę pikinierów uzyskujemy w procesie odejmowania [9409 – 6889 = 2520]. To jest pierwszy z najprostszych przykładów, a istnieją jeszcze trzy inne. Dotyczą one m.in. wyliczenia

[62] Ukazywano proporcje na praktycznych przykładach, tłumacząc, że jeżeli 9 jardów aksamitu kosztuje 11 funtów, to 33 jardy powinny kosztować 40,(33) funtów. Rozwiązywano zadania polegające na przewidzeniu zapotrzebowania aprowizacyjnego. A zatem stawiano pytanie, ile beczek prochu zużyją cztery działa, jeżeli pięć potrzebuje ich 60. T. Digges, *op. cit.*, s. 29–32.

[63] Por. W.J. Hurley, J.S. Finan, *Military Operations Research and Digges's Stratioticos*, „Military Operations Research" 2017, Vol. 22, No. 2, s. 39–46.

wielkości oddziału uformowanego w kształt kwadratu geometrycznego, lub połączenia trzech różnych regimentów w jeden huf, który ma być potrójnym kwadratem, przy uwzględnieniu konieczności stworzenia z nich kolumn marszowych[64].

Oceniając cztery powyższe formy hufów, mogę stwierdzić, że stworzenie ich można uszeregować następująco: kwadrat arytmetyczny – podwójny i potrójny kwadrat – kwadrat geometryczny (il. 9.10). O ile pierwszy nie był zbyt trudny matematycznie, o tyle ostatni wymagał znacznej biegłości. Przy braku wiedzy matematycznej rozwiązaniem było podejście praktyczne, polegające na zapamiętaniu kilku najbardziej typowych sytuacji i dostosowanie ich do aktualnych potrzeb. Przede wszystkim można było posłużyć się tablicami, a o ich zasięgu oddziaływania pisze szerzej Paweł Szadkowski[65]. Oficerowie mieli przechowywać tego typu podręczniki w obozach wojskowych i wykorzystywali je przy formowaniu jednostek taktycznych, o czym wprost wspomina M. de Eguiluz[66]. Teoretyk ten odnotowuje, że pewne książki chowano w specjalnych torbach, które przytwierdzano do pasów noszonych przez ramię. Wskazuje przy tym, że chodzi o dzieło „Cataneo Novaresa", czyli wielokrotnie już przywoływanego Girolamo Cattaneo, który był urodzony w Novarze (il. 9.5, 9.7, 9.16). Francisco de Valdés rozwija ten wątek, również przywołując tablice tego autora[67]. Powszechnie jednak narzekano, że hufy były długo szykowane i nie wystawiane na czas[68], co tylko potwierdza, że szybsze stworzenie formacji zapewniało znaczną przewagę.

Autorem najstarszych znanych tablic uwzględniających tworzenie hufów w manierze kwadratu geometrycznego był właśnie Albrecht Hohenzollern,

---

[64] T. Digges, *op. cit.*, London 1579, s. 52–61 (analogiczne strony na wydaniu z 1590 r.).

[65] P. Szadkowski, *Staropolskie i hiszpańskie piśmiennictwo wojskowe XVI wieku w kontekście teorii rewolucji militarnej. Próba porównania*, „Kwartalnik Historyczny", R. 125, 2018, nr 3, s. 610–611.

[66] M. de Eguiluz, *op. cit.*, Antwerp 1595, k. 22. Tenże był jednak niechętny w swojej pracy wykorzystaniu wzorców, uważa tablice za nie zawsze poprawne i adekwatne do sytuacji, *ibidem*, k. 21v–22, 43.

[67] F. de Valdés, *Espejo y disciplina…*, s. 29.

[68] R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 46.

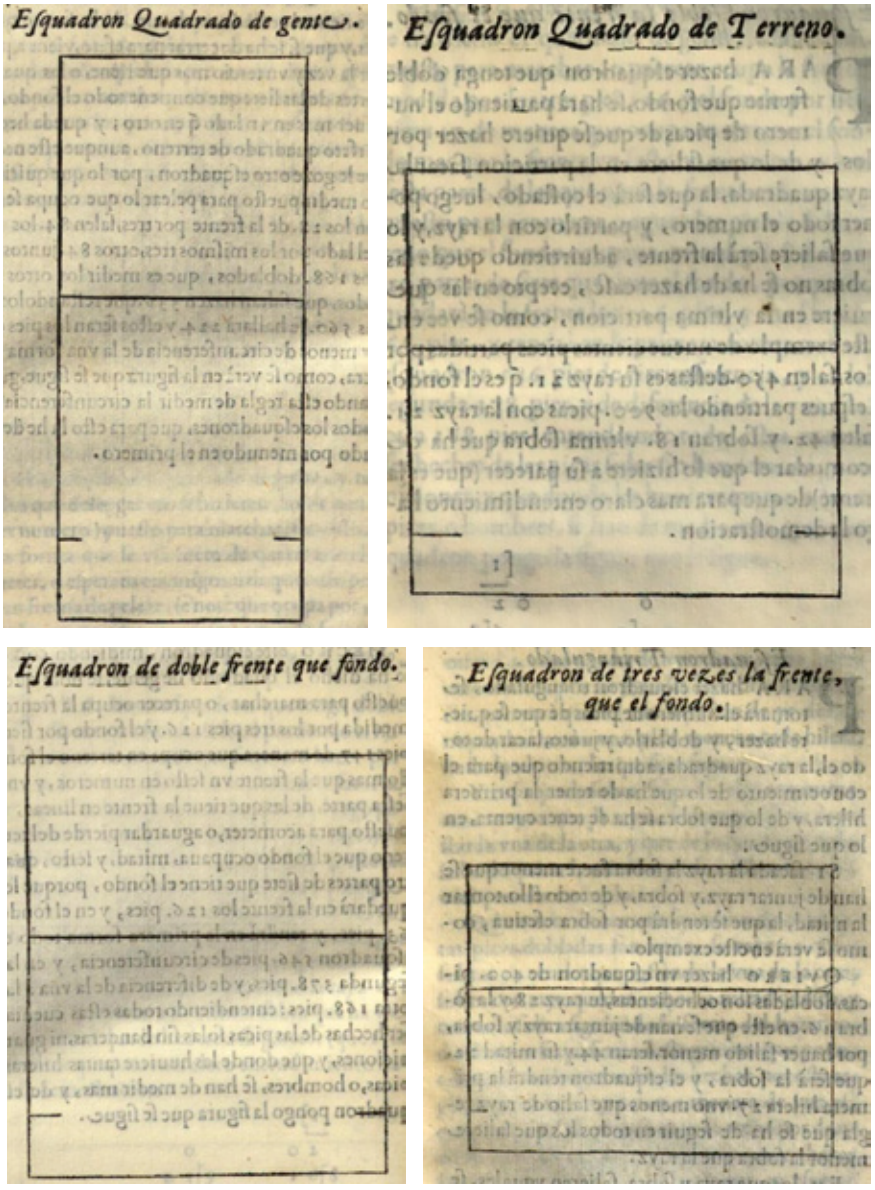
który najpóźniej musiał je stworzyć w 1555 r., a najprawdopodobniej istniały one trzy lata wcześniej. Kolejne znane zestawienie wykonał w 1567 r. G. Cattaneo (il. 8.1, 8.6, 9.7). Oczywiście to nie Albrecht Hohenzollern wymyślił kwadrat arytmetyczny około połowy XVI stulecia. Zresztą autor tego nie sugeruje, a zatem praktyczne próby „na oko" musiały być podejmowane wcześniej, jednakże nieznane są mi wcześniejsze opisane ogólne reguły postępowania, a w szczególności brak tablic uwzględniających taki typ formacji[69].

Obliczenia tablic stosowane przez obu autorów są nieco inne. U Cattaneo podstawą jest liczba żołnierzy zaokrąglona do pięćdziesięciu, a przy wyniku podawana jest reszta. Natomiast książę Albrecht podaje konkretną liczbę wynikającą ze stworzonego hufu opartego na kwadracie geometrycznym, do którego przydano wymiary obiektu. Porównanie obliczeń wypada zdecydowanie na korzyść księcia. Włoch często odchodzi od proporcji 2,33 : 1, natomiast Albrecht stara się trzymać założonych reguł. Przykładem może być oddział 96-osobowy, który u Cattaneo uszykowany jest w formacji 16 : 6 (czyli 2,66 : 1), kiedy w *Kriegsordnung* mamy układ 112-osobowy 16 : 7 (2,28 : 1). Podobnie jest w dalszych obliczeniach, przy 1000/1029 żołnierzach mamy proporcje odpowiednio 2,5 : 1 i idealne 2,33. Dopiero przy większych liczbach (a zatem mających bardziej teoretyczne niż praktyczne znaczenie) współczynniki są w obu przypadkach właściwe[70].

Ważny przełom w rozwoju sztuki wojennej nastąpił dzięki pracy wybitnego hiszpańskiego oficera – M. de Eguiluza. W traktacie wydanym po raz pierwszy drukiem w 1592 r. pt. *Milicia, Discurso y Regla Militar* opisywał różnorodne jednostki taktyczne i co ważne przeprowadził na wzór Hohenzollerna obliczenia matematyczne (il. 9.11). Proponował wprowadzenie wzorów do obliczeń, przedstawił metodę tworzenia oddziałów zróżnicowanych zarówno

[69] Na użytkową funkcję dzieła Girolamo Cattaneo opublikowanego w 1567 r. zwraca uwagę: D. Eltis, *The Military Revolution in Sixteenth Century Europe*, London 1998, s. 62.

[70] G. Cattaneo, *Tavole brevissime...*, k. 4–17; [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, k. 407–412. Analiza tablic u Albrechta wskazuje, że tylko raz popełnia on błąd w obliczeniach, a zatem 18 szeregów na 8 rzędów nie daje 120, jak chce, tylko 140.



Ilustracja 9.10. Cztery podstawowe hufy „kwadratowe": arytmetyczny, kwadratowy, podwójny i potrójny oraz ich rzeczywiste rozlokowanie przestrzenne (z uwzględnieniem proporcji 1 : 2⅓) w świetle pracy: Cristoval Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 104, 109, 112, 115.

w kształcie (formie), jak i liczebności żołnierzy. Jego ogromną zasługą było rozszerzenie katalogu możliwych formacji. Przede wszystkim postulował on szykowanie kwadratowe (w różnych odmianach) z pustym placem w środku oraz uwzględniał pikinierów i arkebuzerów przy tworzonych formacjach[71]. Podobnych prac było wiele, wystarczy wymienić dzieło J.C. de Pardo[72].

Aby zaprezentować problem tworzenia jednostek taktycznych wewnątrz pustych, należy przywołać pracę S. de Londoño (1515–1569), jedno z najistotniejszych dzieł teoretyczno-wojskowych XVI stulecia (po raz pierwszy wydrukowane w 1589 r.)[73]. Autor charakteryzuje *tercios*, czyli oddziały nominalnie liczące 1–3 tys. żołnierzy. W ujęciu idealnym formacja ta składała się z 10 kompanii liczących po 300 osób (8 pikinierskich i 2 arkebuzerskich). W skład kompanii dowodzonych przez kapitana wchodziły tzw. *escuadras*, czyli dowodzone przez *cabosa* (kaprala) 25-osobowe zgrupowania. *Tercios* było jednostką organizacyjną, natomiast taktyczną figurą był *escuadron* (batalion), który powinien składać się w 1/3 z arkebuzerów i w 2/3 z pikinierów. *Escuadron* miał bardzo różne formy zarówno pod względem liczebności (mógł liczyć 600, a nawet 12 tys. żołnierzy[74]), jak i rozplanowania przestrzennego.

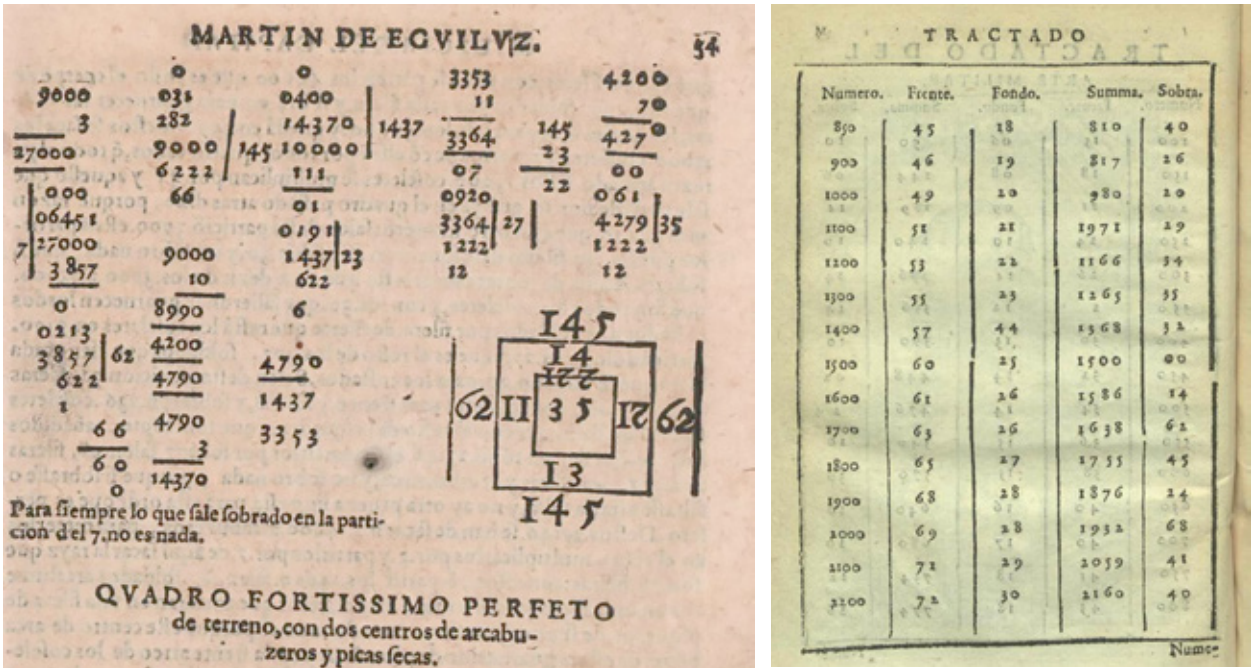
Londoño podkreśla, że *escuadron* stworzony z kompanii powinien być w centrum pusty, tak aby chronić tam ekwipunek i amunicję. Tak wygospodarowana powierzchnia powinna pomieścić sto osób (il. 9.12), a zatem liczyła około 200 m^2 (tabela 8.3). Od siebie dodam, że ogromną zaletą wewnętrznych placów była możliwość umieszczania tu reszty żołnierzy wynikającej z pierwiastkowania, których umiejscowienie było istotną bolączką

[71] M. de Eguiluz, *op. cit.*, Antwerp 1595, k. 55v-61v.; *idem*, *op. cit.*, Madrid 1592, s. 86–106.

[72] J.C. de Pardo, *op. cit.*, k. 4–7, 15–18.

[73] S. de Londoño, *Discurso sobre la forma de reducir la disciplina a mejor y antiguo estado*, Brussels 1589. Analiza traktatu: J.S. Herrero, *Humanismo militar en el siglo XVI: Sancho de Londoño y su Discurso sobre la forma de reducir la disciplina militar a mejor y antiguo estado*, „Berceo" 2012, Núm. 163, s. 59–82.

[74] Przykładem ogromnej formacji jest *escuadron* opisany przez Martina de Eguiluza, gdzie równe czoła miały liczyć 123 żołnierzy. Był to oddział głęboki na aż 23 szeregi, do których należało jeszcze stworzyć rogi składające się z arkebuzerów. Formacja ta powinna składać się z 9200 pikinierów (w źródle błędnie 9129), a po uwzględnieniu strzelców 15 185 osób. M. de Eguiluz, *op. cit.*, Antwerp 1595, k. 47v–48v.



Ilustracja 9.11. Obliczenia związane z tworzeniem jednostek taktycznych. Przykład Martina de Eguiluza (*Milicia, Discurso y Regla Militar*, Antwerp 1595, k. 54) i Juana Carrióna de Pardo (*Tratado como se deuen formar los quatro esquadrones*, Lisboa 1595, k. 15v).

dla teoretyków. Ponadto plac ten dawał przestrzeń taktyczną do wycofania się, a przede wszystkim umożliwiał oficerom sprawną kontrolę placu boju z wewnątrz[75]. Formacja taka powinna składać się z czterech boków o trzech rzędach i osiemnastu szeregach. Po bokach zaś mieścić się powinny dwa kołnierze (*guarnicion*) liczące po 50 arkebuzerów. Według autora mogły one dzielić się na cztery 25-osobowe *escuadras*, tak aby stawały one przed czołem pikinierów[76]. Taki zapis oczywiście wymaga umiejętności wyliczenia

[75] Współcześni dostrzegali ten problem poprzez utożsamienie hufów do zamków/twierdz, tym samym potrzebny nie tylko był plac, lecz także rękawy, które pełnić miały zadania przyporządkowane bastionom. R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 38–39.

[76] Z traktatu nie wynika jednoznacznie, czy owe 25-osobowe zgrupowania powinny być usytuowane przed bokiem *escuadronu*, czy też powinny tworzyć cztery niewielkie rękawy. War-

i uszykowania przestrzennego żołnierzy. Powierzchnia zajmowana przez 18 rzędów i szeregów składać się powinna z 324 żołnierzy, jednakże w środku 12 rzędów i szeregów jest pustych (odpowiednik 144 żołnierzy, których plac miał być w 2/3 wypełniony przez ekwipunek). A zatem w centrum *escuadronu* znaleźć się powinno 180 żołnierzy. Pozostałych 100 to arkebuzerzy, którzy wchodzą w skład dwóch rękawów lub czterech *escuadras*. Łącznie stanowiło to 280 żołnierzy, a w skład pozostałych 20 wchodzili oficerowie, muzycy, *abanderados*, golibrodzi, furierzy itp.[77] Dowódca musi dostosować formację do aktualnej liczby i rodzaju żołnierzy. Powinien jej kształt samodzielnie wyliczyć i wydać niezbędne rozkazy w celu realizacji założenia w praktyce. Wymagało to dobrej orientacji przestrzennej oraz znajomości całkiem zaawansowanych działań matematycznych.

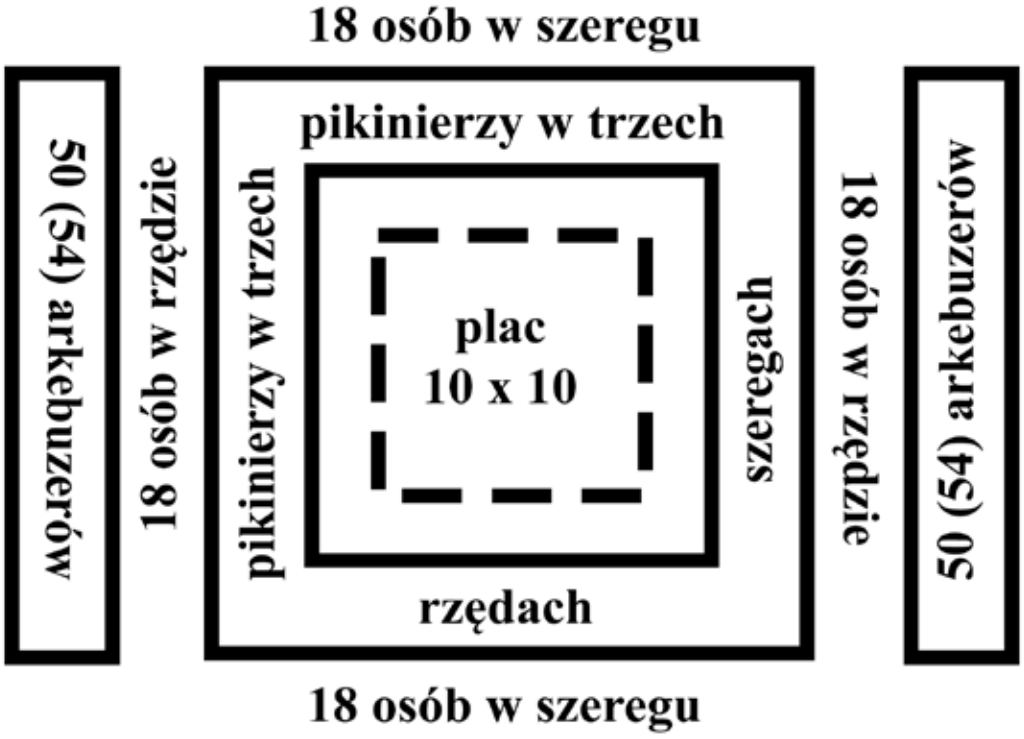
Na uwagę zasługuje fakt, że ten teoretyk i praktyk wojskowy tworzy kwadrat arytmetyczny. Uznaje konieczność większej spoistości, biorąc pod uwagę, że środek jest pusty, a z pikinierami nie są ściśle zintegrowani arkebuzerzy. Tym samym w praktyce jednostka przybiera kształt wydłużonego prostokąta. Wynika to z tego, że ważni dla niego są żołnierze, a nie pole, które zajmują. Tym samym proporcje boków tego szyku wynoszą 1 : 2,33 (il. 9.5 i 9.9). Zaprezentowany *escuadron* jest niezwykle mały, jak na ówczesne realia, tym samym charakteryzować się musiał dużą zwrotnością i mobilnością na polu bitwy, ale jednocześnie był łatwy do rozbicia, co wymagało jego ustawienia w niewielkiej odległości od innych oddziałów.

Znacznie bardziej skomplikowane i tradycyjne pod względem wielkości były *escuadrony* tworzone z całego tercio (il. 9.13). Wówczas autor proponuje stworzyć jednostki uszykowane analogiczne pod względem formy, oczywiście o znacznie większych proporcjach. Opis zastosowany przez Londoño w traktacie znów jest bardzo niejasny i staje się czytelny dopiero dzięki połączeniu ówczesnej wiedzy wojskowej ze znajomością arytmetyki i geometrii.

---

stwa językowa bardziej sugeruje pierwsze rozwiązanie, jednakże kontekst dzieła wskazuje zdecydowanie drugą koncepcję. 25 arkebuzerów nie mieściłoby się w linii formacji rozciągniętej na 18 żołnierzy (a zatem linia ta mogła składać się z 20 arkebuzerów).

[77] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie…*, s. 50–55.



Ilustracja 9.12. *Escuadron* powstały z kompanii (300-osobowej) w świetle dzieła Sancho de Londoño – opracowanie własne. Uwaga – na rysunku nie zachowałem proporcji geometrycznych, zob. il. 9.10.

Czoła mają liczyć po 10 rzędów, a szeregi powinny stanowić prostokąt o bokach 47 na 53 żołnierzy. W środku znajdować się powinien plac na amunicję i dowództwo o powierzchni przypadającej 890 drabom. Dodatkowo powinno się utworzyć dwa kołnierze (*guarnicion*) po 371 arkebuzerów, a resztę należało wydzielić w cztery rogi/rękawy (*manga*)[78]. Analiza traktatu pozwala stwierdzić, że plac o powierzchni 27 na 33 żołnierzy w centrum był pusty (53 – 20 = 33 i 47 – 20 = 27), co daje łącznie powierzchnię wystarczającą na pomieszczenie 891 żołnierzy (w źródle 890; a zatem 1782 m^2). Oznacza to, że niezbędna liczba pikinierów do sformowania tego oddziału liczyła 1600

[78] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie…*, s. 62–64.

żołnierzy (2491–891). Wydzielenie 371 arkebuzerów wynikało z 53 szeregów, dzięki czemu byli oni uformowani w 7 rzędów ($^{371}/_{53} = 7$). Pozostały podział na cztery rękawy wynika z kompozycji oddziału (1000 – 742 = 256). Oznaczało to, że na rogach znajdowało się po 64 strzelców. Do osłony strzelców należało wydzielić 100-osobowy oddział jeźdźców, a około 270 pachołków powinno się umieścić w centralnym placu formacji[79].

Podobne prace wojskowe powstają w całej Europie. Warto zwrócić uwagę na Anglię i przywołaną już pracę T. Stywarda (il. 9.14). Stanowi ona znakomitą recepcję dotychczasowej literatury przedmiotu powstałej na południu Europy, w której szczególną rolę odgrywa odzwierciedlenie przestrzeni na wojnie. Na podkreślenie zasługuje znakomita edycja książki pod względem wykonania rycin. Możliwości techniczne pozwoliły zatem już pod koniec XVI stulecia odzwierciedlić strukturę oddziału, zaznaczając każdego, pojedynczego żołnierza. Żołnierze zostali wyodrębnieni za pomocą symboli zbliżonych do liter, co umożliwiało charakterystykę uzbrojenia. Na załączonej rycinie ukazana została jednostka taktyczna licząca po 29 rzędów i szeregów, w środku pusta na 17 osób wzdłuż i wszerz (miejsce to wypełnione zostało chorągwiami, placami dowódców, muzyków i oddziałami halabardników). Na rogach dołączono arkebuzerów (4 jednostki po 100 żołnierzy) oraz kołnierz uformowany z kolejnych 280 strzelców. Całe zgrupowanie liczyło około 1500 żołnierzy[80]. W konsekwencji zaczęto badać spoistość hufów, uwzględniając wzajemne zależności między żołnierzami i ich wpływ na koherentność całego oddziału. Pewnym zamknięciem tych badań jest praca Philippa Geigera z 1617 r. nawiązująca w tytule do dzieła księcia pruskiego[81].

[79] Jak podkreśla Jan Wimmer, w czterech rękawach (lub dwóch większych umieszczonych z przodu) lokowano muszkieterów, którzy posługiwali się ciężką bronią palną opieraną na forkietach. Natomiast w „opasce" szykowano arkebuzerów z krótszą bronią palną. Rozwiązania te stosowały również wojska niemieckie w walce z Turkami. J. Wimmer, *Historia piechoty polskiej do roku 1864*, Warszawa 1978, s. 64–65.

[80] W podpisie nad ilustracją znajduje się błąd zecerski, gdzie odnotowano: „Howe to im batteile 150. men in Quadrant proportion". T. Styward, *op. cit.*, s. 111.

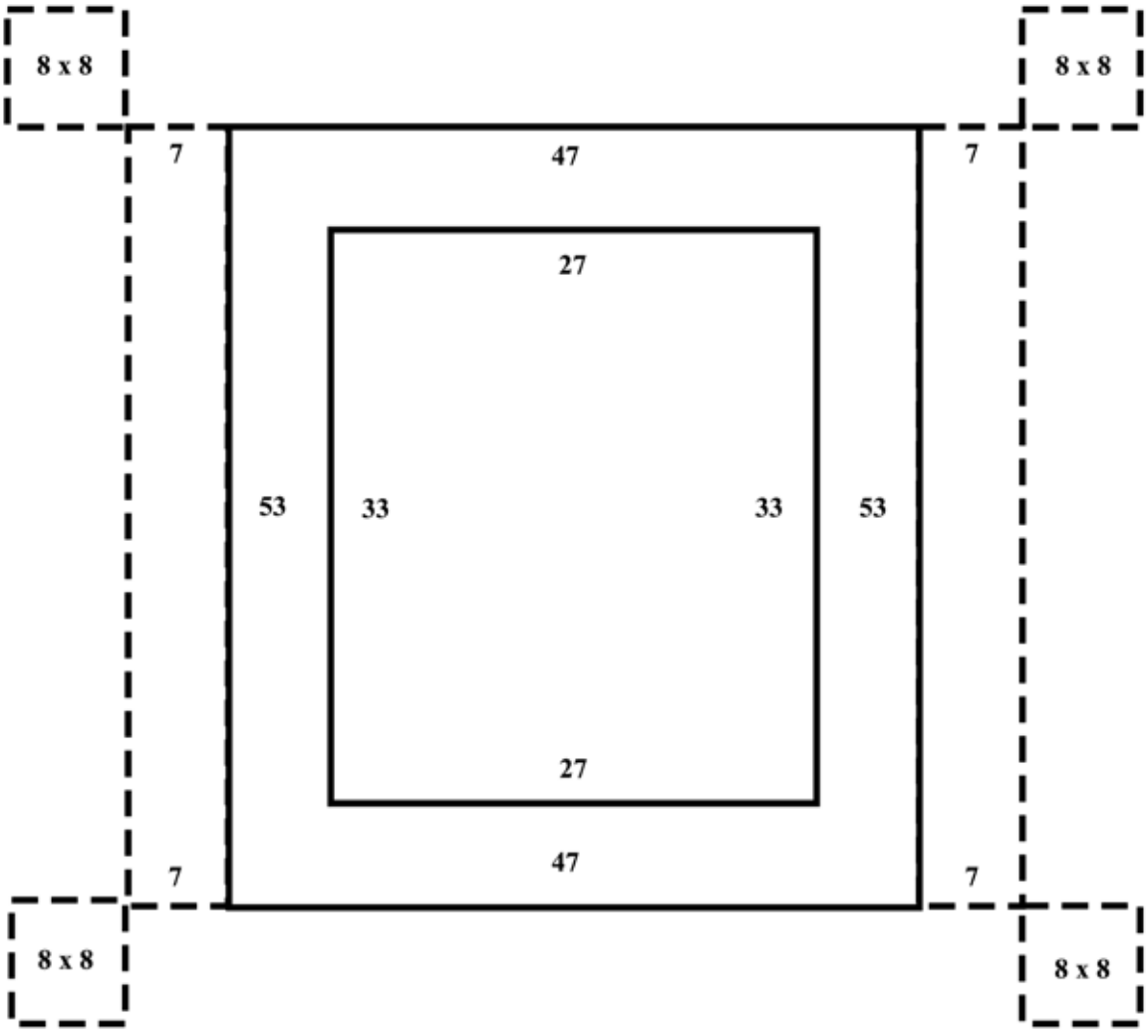
[81] P. Geiger, *op. cit.*

Autor tworzy wiązania pomiędzy żołnierzami stojącymi najbliżej w hufie, pokazując zachodzące relacje według reguł geometrycznych i matematycznych.

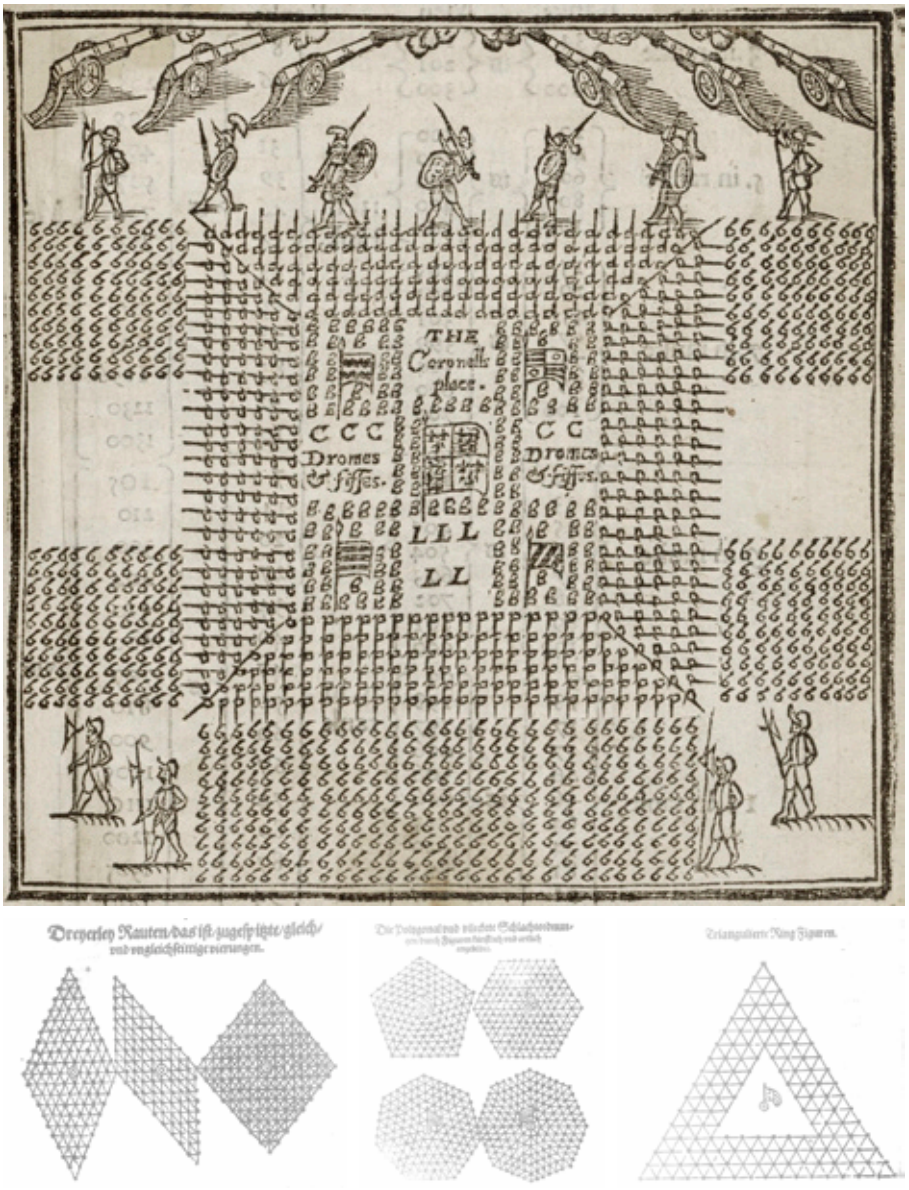
Tworzenie hufów nie było jedynym celem tablic, zaczęto bowiem stosować pomoce liczbowe i opisywać je w sposób narracyjny w odniesieniu do tworzonych kolumn marszowych. Ich przekształcenie w hufy było kluczowe w procesie ich formowania, a zaoszczędzony czas mógł dać przewagę niezbędną do zwycięstwa. Dlatego też powstawały kolejne zestawienia tabelaryczne ukazujące, ile kolumn marszowych potrzeba do rozdzielenia (lub połączenia) hufu. A zatem uwzględniano kolumny uszykowane w 2, 3, 4, 5, 6 i 7 osób, mogły być one oczywiście łączone w jedną długą kolumnę i wówczas należało liczbę rzędów przemnożyć przez liczbę kolumn. Można było też całkiem sprawnie przekształcić kolumny marszowe w uprzednio zaplanowany huf, co stanowiło ważną jakość na polu bitwy. Takie zestawienie przygotował wspomniany już H. Lhor, przy czym miał on kłopot z resztami i uwzględniał tylko pełne kolumny, stąd 400-osobowy oddział, który powinien być złożony z 20 rzędów i szeregów po podzieleniu na 7 kolumn odnotowywał jedynie 2 pełne kolumny, nie zaznaczając reszty, która zresztą w tym przypadku była całkiem pokaźna (nadetatowych było 60 osób)[82].

Oczywiście jakością samą dla siebie była przywołana już praca N. Fontany z 1546 r.[83] Zamiast sztywnych reguł stara się on wytłumaczyć złożoność zjawiska. A zatem najpierw wyciąga pierwiastek kwadratowy z liczby żołnierzy, który będzie odpowiadał liczbie szeregów i rzędów. Następnie proponuje się zastanowić, przez jaką liczbę bez reszty da się ją podzielić (idealna do tego ma być jednak trójka). Używa przy tym małych liczb i prostych rysunków, aby zjawisko było możliwie łatwe do zrozumienia. Przy oddziale 81-osobowym będzie tworzony huf 9-rzędowy, a liczba 9 dzieli się przez 3. A zatem proponuje formację podzielić na tyle części i ustawić w kolumnę o szerokości trzech osób, która będzie trzy razy dłuższa niż huf lub będzie ciągnęła trzema drogami. Gdyby liczba z pierwiastka nie dawała się podzielić, wówczas

[82] H. Lhor, *op. cit.*, k. 70–113.
[83] N. Tartaglia, *op. cit.*, k. 43v–46.



Ilustracja 9.13. *Escuadron* powstały z *tercio*, składający się z 3 tys. żołnierzy (1600 pikinierów i 1000 arkebuzerów, 100 jeźdźców i około 300 służących i oficerów). Opracowanie własne na podstawie dzieła Sancho de Londoño. Uwaga – na rysunku nie zachowałem proporcji geometrycznych, zob. il. 9.9.

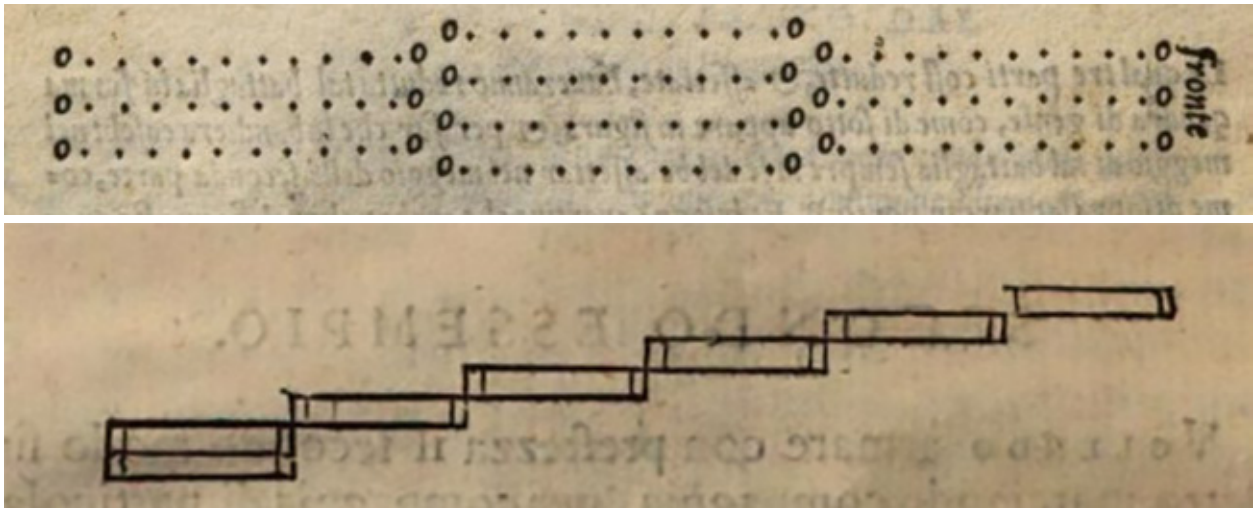


Ilustracja 9.14. Uszykowanie hufu z odnotowaniem ustawienia i uzbrojenia pojedynczych żołnierzy. Oprócz pikinierów (p) i arkebuzerów (b) w centrum rozmieszczeni zostali halabardnicy (B). Thomas Styward, *The pathwaie to martiall discipline*, Londini [1582], s. 111. Obok sposób ukazania spoistości oddziału według Philippa Geigera, *Newe arithmetische Kriegsordnung*, Basel 1617, s. 13, 16, 23.

należało wyodrębnić kolumny o możliwie równej szerokości. W podanym przykładzie oddziału 121-osobowego szerokość hufu wynosi 11, która to liczba nie da się równo podzielić. Autor proponuje jednak, aby zrobić podział 4 + 3 + 4 rzędy (il. 9.15).

Gdy trzeba będzie sformować oddział, ciągnąca armia ma się zatrzymać, a następnie według podziału druga część ma wysunąć się przed front pierwszej, a trzecia przesuwać się powinna jeszcze dalej przed front trzeciej. Wówczas możliwe jest proste zredukowanie kolumny do formy kwadratowej. Na zarzut dotyczący tego, skąd żołnierze będą wiedzieć, gdzie się kończą, a gdzie zaczynają części – autor odpowiada, odwołując się do różnie uzbrojonych żołnierzy. Część z nich (18 – co stanowi w tym przypadku 22,2% całości) powinna być arkebuzerami i oni powinni ustawić się w pierwszym i ostatnim rzędzie. Wówczas po przeobrażeniu w kolumnę marszową bez trudu zostaną odnalezione fragmenty początkowe i końcowe hufu. Fragment ten zaczerpnął do swojego dzieła Albrecht Hohenzollern (il. 10.5).

Zagadnieniem tym zajął się również G. Cattaneo, który oprócz tabel zaprezentował sposób uzbrojenia hufu w arkebuzerów i kawalerię (il. 9.15). A zatem dalsza część pracy ukazuje matematyczne zasady rozdzielenia i łączenia hufów w kolumny marszowe i odwrotnie. Zasadniczym elementem było stworzenie takich formacji, które byłyby wewnętrznie złożone, tzn. składające się zarówno z pikinierów, jak i innych żołnierzy – przede wszystkim strzelców. Za punkt wyjścia przyjął huf liczący 6450 żołnierzy, który jest uszykowany w kwadrat geometryczny, a zatem liczy 115 osób w szeregu i 56 rzędów (i 10 osób reszty). Zgodnie z tablicą wydziela najbardziej sensowną kolumnę marszową – w tym przypadku było to 7 osób w rzędzie, dzięki czemu całość dzieliła się bez reszty na 8 kolumn (56 ÷ 7 = 8). Podstawową jednostką stała się kolumna (jedna z ośmiu) licząca 115 × 7 osób. Wówczas, jak ukazuje, jedna z linii, ustawiając się prostopadle do pozostałych, umożliwi tym kolumnom dołączenie do niej i stworzenie hufu. Skomplikowane przekształcenia struktur kolumnowych prowadzić miały do stworzenia wokół pikinierów opaski, a także rękawów i rogów z arkebuzerami i strzelcami. O ile tablicom niewiele można było zarzucić w ich strukturze, o tyle jednak procesy formowania



Ilustracja 9.15. Ciągnienie wojsk i sposób ich połączenia w huf. Niccolò Fontana (Tartaglia), *Quesiti et inventioni diverse*, [Venetia 1546], s. 48; Girolamo Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1567, k. 24v.

jednostek za pomocą kolumn były bardzo skomplikowane nawet współcześnie i niewątpliwie miały charakter bardziej akademicki niż praktyczny. Trzeba było znakomicie znać aktualny stan liczbowy nie tylko hufów, lecz także żołnierzy używających poszczególnych broni, co prowadziło do piramidalnie rosnących trudności wraz z kolejnymi potrzebami dotyczącymi konieczności uwzględnienia różnego uzbrojenia u żołnierzy. Stosowane wzory i tablice z „powielanymi" formacjami stawały się niezwykle skomplikowane[84].

Rok 1567 był ważny w rozwoju teorii wojskowej nie tylko z uwagi na drugie, pogłębione wydanie pracy G. Cattaneo, swoje dzieło opublikował również Giovanni Matteo Cicogna. W pracy *Il primo libro del trattato militare* zaprezentowany został inny typ tablic, które umożliwiały rozdzielenie *battaglii* (od 100-osobowych do 12-tys.) na liczące od 3 do 12 kolumn (zob.

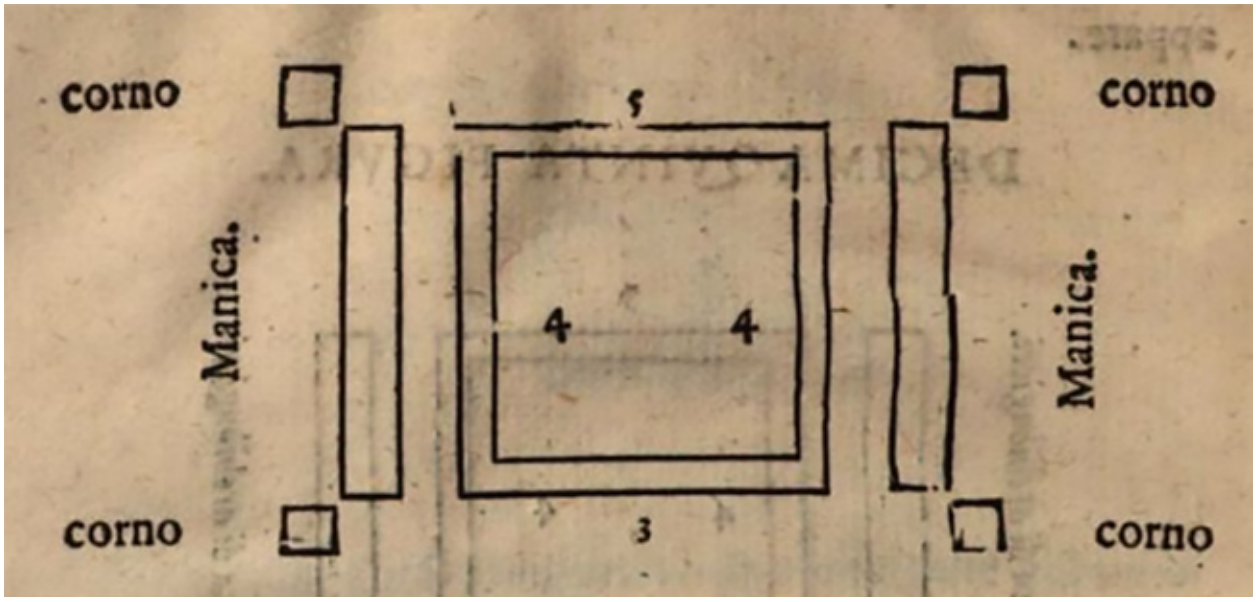
[84] G. Cattaneo, *Tavole brevissime…*, k. 24v–38. Została ona ponownie wydana w Bresci w 1571 r. (*Modo di formare con prestezza le moderne battaglie di picche, archibugieri, et cavalleria*; *con tre avisi del modo di marchiare*), choć bez tablic, ale w nieco zaktualizowanym tekście zasadniczym.

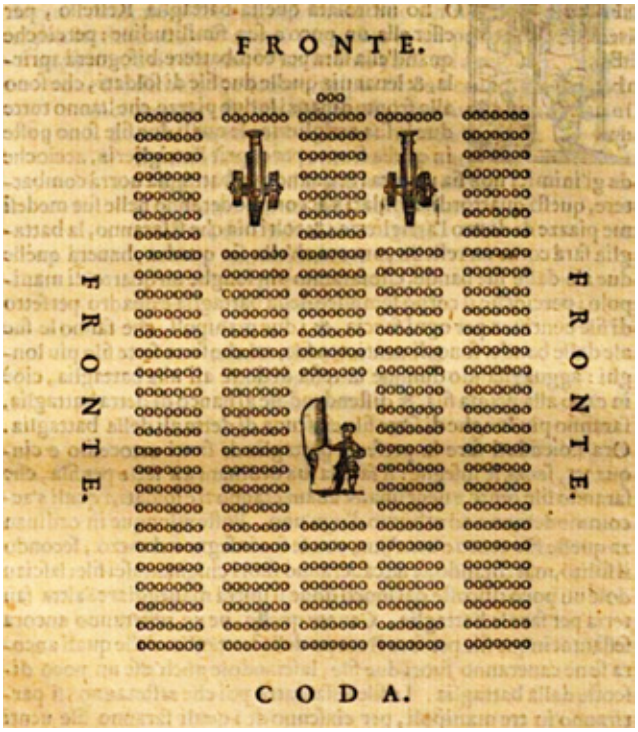
tabelę 10.1). Odnotowano w niej liczbę rzędów i osób stanowiących resztę. Do pracy dołączono oczywiście tabele z wyliczeniem kwadratów arytmetycznych i występującej reszty. Interesujący był punkt odniesienia, tzn. wyliczano wielkość oddziału od 2 rzędów do 100, czyli operowano już całkiem przyziemnymi liczbami od 4 do 10 tys. żołnierzy. Oprócz tego oczywiście prezentuje różne rodzaje hufów, proponuje przy tym przestrzenne zróżnicowanie oddziału, przez utworzenie wewnętrznych korytarzy (ulic), które dzieliłyby szyk na kilka części (preferuje dwie ulice, które dzieliłyby układ na trzy części), uwzględnia place, gdzie mieli znajdować się oficerowie. Podaje również kilkanaście przykładów uszykowania oddziałów z uwzględnieniem artylerii, jazdy oraz lokalizacją oficerów, sygnalistów i chorążych. W ogromnej większości układy mają charakter zbyt skomplikowany i mało praktyczny, jednakże wśród nich warto zwrócić uwagę na układy defensywne z precyzyjnym uwzględnieniem ustawienia artylerii. W kontekście traktatu Albrechta starającego się wielokrotnie ukryć artylerię całymi hufami, Cicogna proponuje je włączyć bezpośrednio w skład *battagli*, przykrywając ją przed oczami nieprzyjaciela, np. jednym szeregiem żołnierzy (il. 9.16)[85].

* * *

Powyższe rozważania wskazują, że w okresie renesansu następuje odejście od średniowiecznych, płytkich formacji uszykowanych „w płot", w kierunku masywnych hufów. Idealną figurą, która zapewniała spoistość formacji, był kwadrat (por. il. 9.14). Najpierw stosowano szyk kolumnowy, następnie zaczęło dominować przekonanie, że najlepszym kształtem oddziału był kwadrat arytmetyczny. Miał on wiele zalet: był stosunkowo łatwy do skonstruowania, wykazywał dużą odporność na rozbicie niezależnie od strony ataku i miał znaczną siłę przełamywania. Błędem analiz tych formacji było apriorycznе przyjęcie założenia, że jedna forma była lepsza od drugiej. Aby dokonać oceny, należy uwzględnić całokształt okoliczności: od sposobu uzbrojenia,

[85] G.M. Cicogna, *Il primo libro del trattato militare*, Venetia 1567, *passim*. W szczególności: k. 3v–10 (tablice wyliczające kolumny żołnierzy), 56v–60 (tablice z hufami oddziałów).





Ilustracja 9.16. Rodzaje wizualizacji hufów w świetle prac: Girolamo Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1567, k. 21v; Giovanni Matteo Cicogna, *Il primo libro del trattato militare*, Venetia 1567, k. 42.

poprzez wyszkolenie żołnierzy, po wprowadzoną strukturę oficerską. Zasadniczo istniały dwie przeciwstawne tendencje i jeden niezależny czynnik. Pierwszą określam jako „wymuszona spoistość", czyli zdolność do utrzymania formacji i wykonywania działań zespołowych. Druga to „skuteczność bojowa", którą rozumiem jako procent żołnierzy zaangażowanych w pierwszym etapie walki. Oba te zjawiska były wzajemnie przeciwstawne, zwiększenie jednej odbywało się kosztem drugiej i odwrotnie. Należało stworzyć idealne proporcje, przy czym nie miały one charakteru obiektywnego. Lepiej wyszkoleni żołnierze, o wysokiej dyscyplinie, dobrze zarządzani przez zespół oficerów i podoficerów byli w stanie skutecznie prowadzić walkę o szerokim froncie i stosunkowo płytkiej formacji. Taki sam układ w oddziale niespełniającym takich kryteriów mógł przynieść katastrofalne skutki. Trzeci element, który należy wziąć pod uwagę, to mobilność oddziału, możliwość zamiany jej w kolumny marszowe i odwrotnie, a także skuteczne współdziałanie różnych rodzajów wojsk. Ogólnie z analizy tych koncepcji narodziły się cztery formy oparte na planie kwadratu: arytmetyczna, podwójna, geometryczna i potrójna.

Zagadnienie to było fundamentalne, a więc teoretycy wojskowości zaczęli zastanawiać się nad rozwiązaniem tego stanu rzeczy. Zaczęto zastępować kwadrat arytmetyczny hufów kwadratem podwójnym, a następnie kwadratem geometrycznym. Już sama ta zmiana powodowała, że oddział miał 2–3 razy większą siłę uderzenia. Ponadto zaczęto wydzielać pustą przestrzeń w środku zgrupowania *escuadrones*. Albrecht Hohenzollern w całej pracy konsekwentnie przyjmował kwadrat geometryczny jako rozwiązanie optymalne, ale nadal poszukiwał lepszych rozwiązań. Był zwolennikiem tworzenia małych hufów, gdyż znacznie większa część żołnierzy mogła brać bezpośredni udział w starciu niż w ogromnych armiach (zob. tabela 5.1). Dlatego postulował wydzielenie z jednej jednostki taktycznej kilku (4 lub 6 – il. 6.1) mniejszych oddziałów blisko siebie uszykowanych, które umożliwiałyby większej części żołnierzy udział w walkach, a jednocześnie wzajemnie by się wspomagały w razie zagrożenia. Pewne podobieństwo można odnaleźć

w wojskowości hiszpańskiej, gdzie pisze się o możliwości stworzenia esquadronu składającego się z pięciu wyodrębnionych części w formie krzyża[86].

Szerszej analizy tego zjawiska podjął się książę w ostatniej części pracy, pt. *Rozprawa*, dotyczącej planowanej wojny z Turcją. W Europie Zachodniej istniał konsensus wykorzystywania bardzo głębokich zgrupowań wojskowych o planie kwadratu, co zawarł słowami: „my Niemcy i insze też nacyje teraz pospolicie we wszystkim używamy a sprawujemy bitwy a szyki szlachtordunków naszych sposobem kwadratowym, które jednakiej długości a szyrokości będą". Jest jednak ostrożny co do przyszłości sztuki wojennej, obecnie bowiem nie wykorzystuje się „lewych i prawych rogów pobocznych albo też i śrzednich, spiczastych hufów z przodku" (co do tych ostatnich ma jednak negatywną opinię związaną z możliwością utrzymania formacji w zgiełku bitewnym). Uznaje niemiecką taktykę za zbyt schematyczną i niepodlegającą reformom. Wśród pytań, które zostawił bez odpowiedzi, jest to, czy hufce powinny być szykowane „sposobem kwadratowym, które pospolicie i nas w używaniu są naprzeciwko tureckim szykom mogą być użyteczne a sposobne"[87]. Równie krytyczny schematyzmowi jest J. Tarnowski, który uznawał, że wojsko powinno być uszykowane według miejsca i rodzaju wroga, „nie tak jako Niemcy czynią, którzy jednakim sposobem bądź przeciwko Francuzom, bądź przeciwko Turkom, nic godnego nigdy niesprawili"[88].

[86] C. Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 122–126.
[87] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 268–269.
[88] [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 246.

10
Uszykowanie, przeformowanie i współdziałanie

Albrecht Hohenzollern w całym traktacie utrzymuje podstawową zasadę formowania oddziałów w kwadrat geometryczny. Stosowanie tej figury miało – jego zdaniem – przynieść dodatkowy czynnik utylitarny i pozwalało księciu stworzyć schemat, który łatwo będzie możliwy do wyliczenia według podanego wzorca: cyrkiel – miarka – tablica – wynik (a praktycznie w trakcie szykowania wojsk: dane o armii – obliczenie wielkości oddziałów – plan bitewny – tablica – uszykowanie na placu boju). Było to około 95% wszystkich rozrysowanych formacji. Autor zdawał sobie sprawę, że rzeczywistość wojenna wymaga jednak także innych jednostek taktycznych niż proponowane dotychczas formacje. Odnotowuje to przy opisie czwartego szlachtordunku, informując, że ukaże również hufy „sposobem okrągłym szykowane, też na trzy grany [trójkątne – K.Ł.], wszyrz, w podłuż [prostokątne – K.Ł.] etc. i innych rozmaitych więcej, jako się tu dalej pokażą”[1].

Przy szykowaniu hufów pieszych skrótowo podejmuje problem tworzenia innych figur prostokątnych: kolumnowych lub rozszerzonych. Jeżeli jest taka potrzeba, zaleca skrócenie rzędów, a następnie wydłużenie szeregów

[1] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 244. Stosuję przy tym inną interpunkcję, w edycji źródłowej może być ona myląca: A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 168v.

(lub odwrotnie). Ma to polegać na pobraniu tych 10, 15, 20 osób i przesunięciu ich na właściwy fragment oddziału[2]. Podkreśla, że „im mniej ktoś osób w rząd postawi, tym się też barziej huf wzdłuż rozciągnie, jako to każdy sprawny żołnierz dobrze obaczyć może"[3]. Autor nie wprowadza zasad i matematycznych wzorów, odwołując się do doświadczenia (co widać w cytacie), ale również biegłości matematycznej. Działanie polegało na przesuwaniu żołnierzy zabranych z szeregu do rzędu lub na odwrót.

Uznając, że zmiany formacji mogą przynieść pozytywne rezultaty, bezpośrednio po części z 42 szlachtordunkami umieszcza opisy i schematy 11 modeli polegających na zamianie hufu uszykowanego w formę kwadratu na inne figury geometryczne[4]. Jest to niedoceniana część dzieła, lecz niezwykle ważna, gdyż wprowadza ona zapowiedź ewolucji w oddziałach związanych z ich przeformowaniem. Co do zasady wszystkie one dotyczą piechoty, jednakże na koniec autor zauważa, że jeżeli wódz z jakiś powodów zdecyduje się na zastosowanie powyższych rozwiązań do jazdy, to nic nie stoi temu na przeszkodzie[5]. Jak informuje czytelnika, z kwadratu można przekształcić hufy w inny układ na polu różnych figur: prostokąta, koła, półkola, trójkąta, a także oddziałów z pustym wewnątrz placem[6].

Ten element sztuki wojennej wiąże się z geometrią, o czym szerzej pisał w 1551 r. Szymon Marycjusz z Pilzna. Akcentował tę dziedzinę wiedzy

---

[2] Jest to interesujące stwierdzenie, gdyż ukazuje praktyczną wielkość hufów, którą ocenia (wg tablic) w przedziale 230–925 osób (w stosownym fragmencie pisze o odebraniu osób z rzędu). Znacznie odbiega to od monumentalnych liczb odnotowanych na tablicach – il. 8.1, 8.6.

[3] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 231.

[4] *Ibidem*, s. 256–259. Mocno krytyczną o nich opinię (według mnie niesłuszną) przedstawił M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 145: „Ryciny sprawiają jednak wrażenie nader wystylizowanych, co w dużym stopniu wyklucza ich praktyczną przydatność – odnosi się to przede wszystkim do jedenastu kart pokazujących kwadratowe szykowania".

[5] Przywołuje przy tym dawny sposób zwany „jeżem", formowanym przez kawalerię, która została otoczona przez przeważające siły wroga. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 260.

[6] Cały ten fragment opublikowany został: *ibidem*, s. 256–260. Natomiast ilustracje znajdują się w: A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 283, 285, 286, 287, 288, 289, 291, 292, 293, 294, 295.

jako niezbędną przy „zakładaniu obozu, zajmowaniu okolicy, łączeniu i rozstawieniu oddziałów i innych zarządzeniach, które używamy w bitwie albo przy oblężeniu". Natomiast już praktyczną wiedzę o miernictwie, czyli związaną z „matematycznymi wymiarami i figurami w przestrzeni", wiąże przede wszystkim z działaniami związanymi z obroną lub zdobywaniem fortyfikacji, ale także „sprawianiu pułków"[7]. *Księga o rycerskich sprawach* urzeczywistnia te ogólne założenia i udowadnia, że w pełni może być ona wykorzystywana na polach bitew.

Pierwsza figura prezentuje proporcje mniejszych kwadratów wpisanych w większe, których kąty mniejszych figur znajdują się w połowie długości boku większego obiektu (innymi słowy boki tego kwadratu są równoległe do odpowiednich przekątnych dużego kwadratu; il. 10.1). Pole tak wpisanego kwadratu stanowi połowę powierzchni większego. Dzięki tej prawidłowości, według księcia, możliwe jest tworzenie najbardziej nawet skomplikowanych figur. A zatem najmniejszy mieścił 3000 pieszych, następny 6000, a kolejne 12 000, 24 000, 48 000 i w końcu 96 000[8]. Oczywiste jest, że tę procedurę książę zaczerpnął z astrologii, gdyż przy stawianiu horoskopów rozrysowuje się trzy wpisane w siebie kwadraty (il. 8.11), co prezentuję również na ilustracji 10.1, które jest niewypełnionym schematem w książce prognostyków stawianych Albrechtowi i jego najbliższym[9]. Istnieje jeszcze jeden wzorzec – architektoniczny. Zakon Krzyżacki przy projektowaniu regularnych zamków konwentualnych stosował technikę kwadratury. Pisze o tym Bogusz Wasiak, który charakteryzuje tę metodę na rysowaniu kolejnych figur, które były wyznaczane od środka jego boków[10]. Podkreślić należy, że zasada kwadratury

[7] S. Maricius, *De scholis seu academiis libri duo*, Kraków 1551, karty niepaginowane (caput X); S. Marycjusz z Pilzna, *op. cit.*, s. 71, 79; por. K. Łopatecki, *Rola map i planów…*, s. 612–613.

[8] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 256–257. Analogicznie zjawisko to opisuje (w kontekście geometrycznym): P. Pfintzing, *op. cit.*, k. Biiv.

[9] Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, k. 13. Zob. również horoskopy stawiane przez Jana Brożka: Biblioteka Jagiellońska, rkps. 3254/I, s. 25, 37, 39, 41, 89.

[10] B. Wasiak, *Metoda projektowania zamków konwentualnych na ziemi chełmińskiej. Przyczynek do badań nad zastosowaniem kwadratury w krzyżackim budownictwie zamkowym*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki" 2013, t. 58, z. 4, s. 79–91.

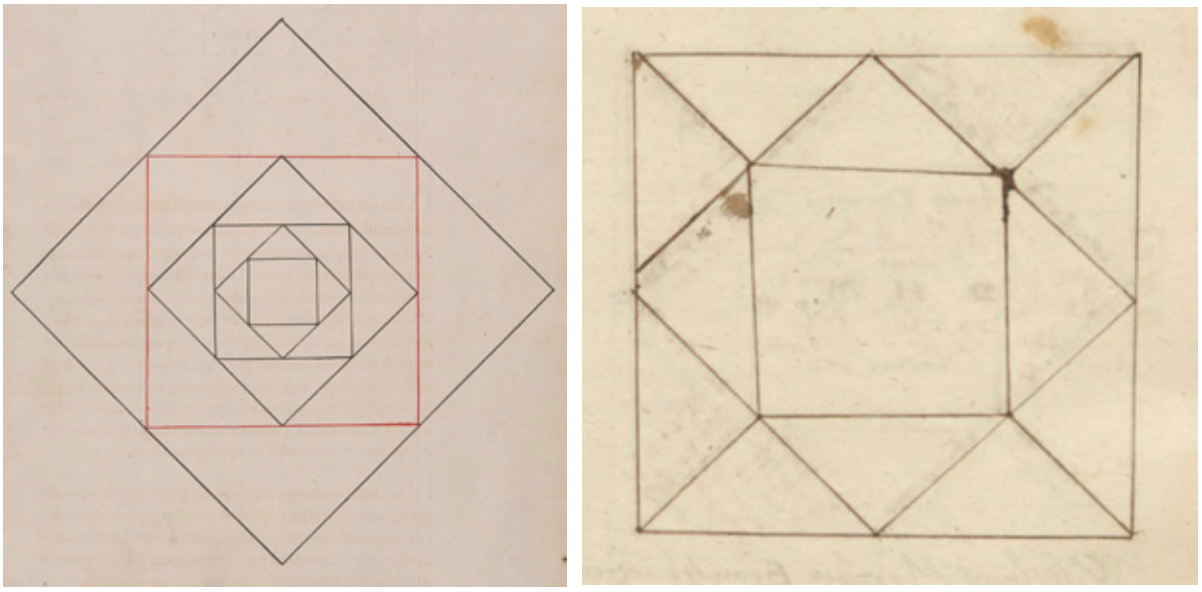
była powszechnie stosowana nie tylko w architekturze, lecz także w geometrii kamieniarskiej i murarskiej[11].

Innymi słowy, bez konieczności pierwiastkowania, mnożenia, dzielenia, a także stosowania tablic książę prezentuje sposób na wydzielenie hufu liczącego połowę żołnierzy i czterech mniejszych jednostek (uformowanych w trójkąt), które po połączeniu mogą tworzyć kolejny identyczny oddział. Współczesna logika podpowiada, że wystarczyłoby podzielić kwadrat w połowie długości lub szerokości, aby otrzymać dwa analogicznej wielkości oddziały. Jest to prawda, ale nie uzyskalibyśmy kwadratu i trzeba byłoby zastosować równanie z pierwiastkiem $\sqrt{2} \times a$, gdzie a jest krótszym bokiem prostokąta. Następnie należałoby uwzględnić, że długość zajmowanego pola jest 2,33 razy większa niż jego szerokość i odpowiednio zeskalować liczbę żołnierzy w rzędach i szeregach. Słusznie książę sądził, że łatwiej przeprowadzić tak skomplikowane rozdzielenie, niż oczekiwać od oficera powyżej opisanego obliczenia. Rozwiązaniem oczywiście byłoby stosowanie tablic, coraz chętniej umieszczanych w traktatach, ale wówczas również nie uwzględniamy problemu jakości żołnierzy, gdyż najbardziej doświadczonych i opancerzonych stawiano na froncie i przy krawędzi hufu.

Dużo miejsca autor poświęca również możliwości tworzenia hufców kwadratowych, ale wewnątrz pustych (il. 10.2). Umożliwić to miało zastosowanie różnych fortelów: mogło np. zmylić przeciwnika co do wielkości sił wroga, ponadto pozwalało w wydzielonej przestrzeni ukryć artylerię (il. 10.8)[12]. Przede wszystkim jednak stanowi to odpowiedź na dwa sprzeczne założenia, które wówczas funkcjonowały. Po pierwsze, aby jak największa część żołnierzy mogła brać udział w pierwszym uderzeniu. Po drugie, aby hufce były jak największe, by umożliwiały przełamanie oddziałów przeciwnika. Książę

[11] E. Chojecka, *Myśl o sztuce w nieznanych miniaturach z pocz. XVI w. Tradycyjna koncepcja w nowej roli*, [w:] *Tradycja i innowacja. Materiały Sesji Stowarzyszenia Historyków Sztuki, Łódź, listopad 1979*, Warszawa 1981, s. 60–67. Por. M. Arszyński, *op. cit.*; K. Pospieszny, *Domus Malbork. Zamek krzyżacki w typie regularnym*, Toruń 2014.

[12] Zob. A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 270v. Por. T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa…*, s. 257–258.



Ilustracja 10.1. Sposób wydzielenia oddziałów z większego związku taktycznego oraz niewypełniony schemat astrologiczny pod prognostyk. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 283; Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, k. 13.

opisał to słowami: aby jak „największa część a wielkość ludzi ku pierwszemu potkaniu a uderzeniu w nieprzyjaciela przewidziana być mogła, aby też co największe hufy i co nawięcej ich przy czele sprawiono i postawiono". Rozbieżności polegały na tym, że im większy był kwadratowy hufiec, tym mniejszy procent żołnierzy brał udział w bezpośrednim starciu (zob. tablica 5.1). Hohenzollern uznał więc, że jedynym rozwiązaniem tej „kwadratury koła" jest stworzenie oddziałów, które byłyby puste w środku[13].

Przykładowo więc tworzy jeden hufiec składający się z 48 tys. żołnierzy (właściwie 48 384, liczący 144 rzędy i 336 szeregów. Wydziela z niego połowę żołnierzy (24 276), które według tablic liczyłoby 102 rzędów i 238 szeregów. A zatem zostałby huf o grubości 21 rzędów z przodu i z tyłu oraz

[13] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 257.

po bokach liczących 49 szeregów. Drugi wydzielony hufiec zostałby podobnie opróżniony z połowy żołnierzy (12 096) i liczyłby po 15 rzędów z przodu i z tyłu oraz po 35 szeregi z boku. Trzeci analogicznie liczyłby 6069 osób i składałby się z 10 i 11 rzędów z przodu i tyłu oraz 24 i 25 szeregów z prawego i lewego boku. W końcu najmniejszy „pusty" hufczyk liczyłby 3024 żołnierzy, a jego grubość wynosiłaby analogicznie 7–8 rzędów i 12–13 szeregów. Łącznie z 48-tysięcznego zgrupowania uformowanego w jeden hufiec otrzymujemy pięć oddziałów liczących 24, 12, 6 i dwa po 3 tys. drabów[14]. Analogiczne układy tworzy dla formacji o planie koła i półkola. Należy również pamiętać, że wielkość przekształcanych oddziałów mogła być dowolna, autor scharakteryzował proces w sposób kazuistyczny.

Niewątpliwie można było cały proces opisać znacznie prościej, co autor odnotowuje na końcu rozdziału, akcentując wagę swego odkrycia. Otóż wystarczyło zaplanować dwa razy większy oddział od liczby posiadanych żołnierzy. Następnie z tablic należało wyszukać liczbę rzędów i szeregów hufu o podwójnej i zwykłej wielkości. Następnie powinno się zespolić (wpisać) obie figury w jedną, gdzie mniejsza figura stanowiłaby pustą przestrzeń w większej. A zatem przy hufie liczącym 4922 osób nominalnie uszykowanym na polu kwadratu w 107 rzędów i 46 szeregów, należy uszeregować zgodnie z danymi podanymi w tablicy w 151 rzędów i 65 szeregów, a wartość pierwotna (107 × 46) stanowić będzie pustą przestrzeń[15].

Wyliczenia te były również ważne wtedy, kiedy w hufie istnieli żołnierze o różnym uzbrojeniu, i należało ich odpowiednio rozplanować. Opisuje taką sytuację T. Digges, tworząc formację, w której pierwsze rzędy miały być złożone z pikinierów, a w środku stać mieli żołnierze uzbrojeni w krótką broń białą[16]. Podobne ustawienia z kwadratem wewnętrznie podzielonym na dwie części, czy to dla stworzenia pustej przestrzeni, czy też uszykowania

[14] Sposób wykorzystania tabel w celu przeprowadzonej w analogicznej do mojej analizy autor podaje na końcu rozważań dotyczących przekształcania hufów: *ibidem*, s. 259–260.

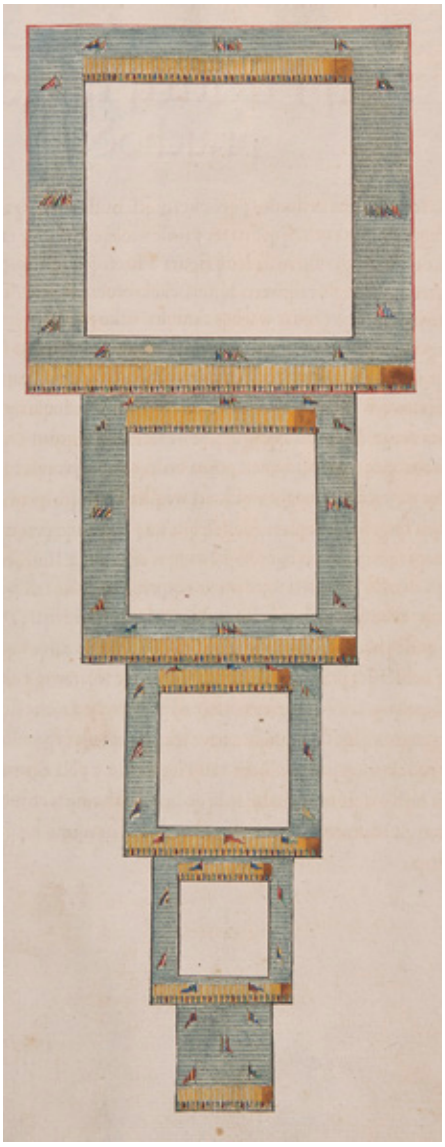
[15] *Ibidem*, s. 231–232, 260. Przykład w tekście został przeze mnie wymyślony, w traktacie autor odnotowuje proces tworzenia oddziału na 6 tys. żołnierzy.

[16] T. Digges, *op. cit.*, s. 52–53.

różnie uzbrojonych żołnierzy, przedstawia przy formowaniu *escuadronu* Martin de Eguiluz (zob. il. 9.11, gdzie ukazany jest inny przykład tworzący kwadrat geometryczny z dwoma polami). Proponuje on stworzenie formacji liczącej wzdłuż i wszerz 70 żołnierzy (4900), przy pustym w środku polu o boku 50 osób (2500). W konsekwencji grubość formacji wynosi 10 rzędów, a łącznie znajdować się w niej powinno 2400 żołnierzy, kiedy w środku puste pole miało powierzchnię przypadającą na 2500 żołnierzy. W innym przykładzie podział następuje przy armii liczącej 15 185, a taka siła potrzebuje 123 rzędów i szeregów (56 osób zostaje reszty). Następnie wydziela się wewnątrz plac dla 6 tys. osób (tylu było pikinierów), co stanowi 77 rzędów i szeregów (5929 osób). W konsekwencji po zewnętrznej stronie hufu znajduje się po 23 skrajne rzędy i szeregi. Oczywiście nic nie stoi na przeszkodzie, aby te formacje rozdzielić[17].

A zatem w traktacie mamy dwa sposoby ewolucji, a pośrednio możemy domyślić się trzeciego. Pierwszy to sięgnięcie do tablic i ukształtowanie figury dwa razy większej i adekwatnej do posiadanych żołnierzy, a następnie złączenie obu kształtów. Drugi to wykorzystanie podziału zgodnego z pierwszą figurą (il. 10.1), a następnie uformowanie tak wyodrębnionego zespołu do formacji o pożądanych kształtach. Trzeci – najbardziej intuicyjny sposób to stworzenie hufu, w którym pusta przestrzeń zajmować będzie połowę długości hufu, wówczas wydzielone zostaną dwa oddziały liczące 75% i 25% oryginalnego oddziału. Reguła ta też wynika z ilustracji 10.2.

[17] M. de Eguiluz, *op. cit.*, Antwerp 1595, k. 47v–51.

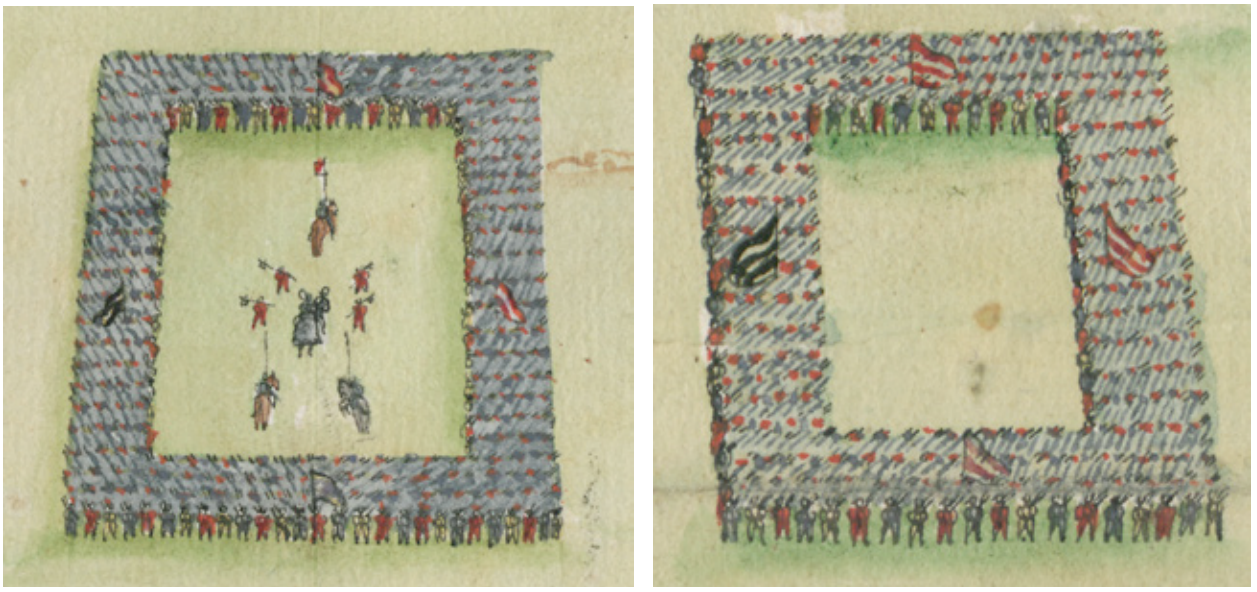


Ilustracja 10.2. Sposób wydzielenia oddziałów z większego związku taktycznego. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 285.

W *Księgach o rycerskich rzeczach* stworzenie hufów wewnętrznie pustych jest rzadkie i występuje w trzech planach (39, 41 i 42 – il. 13.14). Ich odnotowanie w końcowych planszach świadczy o tym, że była to dla księcia nowość, którą uwzględnił dopiero na końcu prac[18]. Przy planie bitwy numer 39 w pustą przestrzeń uszykowano artylerię, zarówno w hufach jazdy, jak i piechoty. Wydzielona przestrzeń jest niewielka w stosunku do całości założenia i raczej w ten sposób symbolicznie ukazano zjawisko chowania artylerii wewnątrz oddziału, tak jak później zaproponował to G.M. Cicogna (il. 9.16)[19]. Właściwa wizualizacja tego typu hufów widoczna jest na planie 41 i 42. Przy czym jedynie na pierwszym z nich znajdują się zaproponowane proporcje, gdzie puste pole odpowiada liczbie żołnierzy rzeczywiście w hufie stojących. Wewnątrz ukazano też dowódcę, chorążego, tym samym podkreślano możliwość dowodzenia wewnątrz formacji. Natomiast huf odnotowany na szlachtordunku numer 42 ma już prosty układ opisany przeze mnie powyżej według proporcji 75% : 25% (il. 10.3).

[18] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 270v, 276v, 280.

[19] G.M. Cicogna, *op. cit.*, k. 42, 43v, 48, 49v.



Ilustracja 10.3. Uszykowanie żołnierzy z wewnętrznym placem pustym: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v, 169v–170 (oddział jest na zgięciu kart).

W trzeciej i czwartej figurze autor próbuje w analogiczny sposób podzielić hufy na polu koła i półkola (il. 10.4). Układ ten ma charakter poglądowy, gdyż w całej pracy nie znajdujemy jednak żadnych zasad matematycznych wyliczenia tych form z uwzględnieniem liczby żołnierzy. Autor nie prezentuje wzoru na pole lub obwód koła. Przyznaje, że jedyną w zasadzie przyczyną stosowania takich niezwykłych formacji jest możliwość wprowadzenia w błąd nieprzyjaciela, który nie będzie w stanie ocenić wielkości zgrupowania. W dalszej części pracy akcentuje jednak intuicyjny sposób stworzenia koła lub półkola. Proponuje stworzenie najpierw pustego w środku kwadratu zawierającego połowę żołnierzy do jego powierzchni (il. 10.2 i 10.3). Następnie żołnierze z czterech rogów powinni przesunąć się do środka, a stojący na środku boków – do przodu. „A tak z przerzeczonego hufu kwadratowego będzie okrągły huf i zostanie w prawym szykowaniu a ordunku swoim”[20].

[20] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 257–258, 260.

W zasadzie rozumuje on prawidłowo: huf o promieniu koła równy długości boku kwadratowego mieścić będzie 78,5% żołnierzy, a zatem pozostanie puste pole o powierzchni odpowiadającej zajmowanej przez ¼ żołnierzy (część powinna się wysunąć)[21].

Dodać należy, że sposób tworzenia formacji okrągłych miał nie tylko zastosowanie bojowe, lecz także organizacyjno-porządkowe. Wszelkie zebrania żołnierzy, wybór podoficerów, czytanie artykułów wojskowych i inne czynności dotyczące całej zbiorowości rozgrywały się w takim, pustym w środku kręgu[22]. W nim znajdowali się oficerowie lub sędziowie, ewentualnie inne osoby wygłaszające przemowę do żołnierzy. Zjawisko to zobrazowane jest również w pracy *Kriegsordnung II*, gdzie wewnętrza przestrzeń obejmuje około 25% powierzchni zajmowanej przez koło[23]. Wydaje się, że zaproponowany przez księcia sposób był rzeczywiście stosowanym schematem postępowania i wynikał z praktycznej wiedzy żołnierskiej.

Jest to, w moim odczuciu, jeden z najwcześniejszych, o ile nie najwcześniejszy sposób tworzenia hufu okrągłego lub zaokrąglonego. Najstarszy znany mi matematyczny opis takiej formacji pochodzi z końcówki XVI stulecia, a wykonał go M. de Eguiluza. Charakteryzuje on formację półksiężyca (*orden de media luna*), przy czym nie jest to półkole, tylko formacja zaokrąglona w kształt sierpa księżyca. Utrzymuje on założenie równych rzędów, a zatem na długości 500 stóp (około 141,3 m) powinno się ustawić 166 żołnierzy (3 × 166 = 498 stóp). Na 8 tys. żołnierzy umożliwi to stworzenie łącznie 48 rzędów i pozwoli ustawić 32 żołnierzy reszty przy dowódcy (chorągwi). Formacja ta była wybitnie podatna na oskrzydlenie, dlatego 7 lub 9 rzędów

[21] Autor nie przytacza jednak znanych proporcji, w świetle których bok kwadratu powinien stanowić promienia koła. Zob. G. Rosińska, *Kwadratura koła i „liczba π" w nauczaniu matematyki na uniwersytecie Krakowskim w pierwszej połowie XV w.: recepcja Archimedesa De mensura circuli poprzez Tomasza Bradwardina Geometria speculativa*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", R. 45, 2000, nr 2, s. 50.

[22] Por. E. Swart, *op. cit.*, s. 75–92; J. Urwanowicz, *Wojskowe „sejmiki"…*, *passim* (w szczególności s. 7–26).

[23] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 312, 422, 650.



Ilustracja 10.4. Koło wojskowe i sposób tworzenia hufów o kształcie okrągłym. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 312; Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 286.

skrajnych powinno być odwróconych w bok w kierunku zagrożonej flanki (il. 10.5)[24].

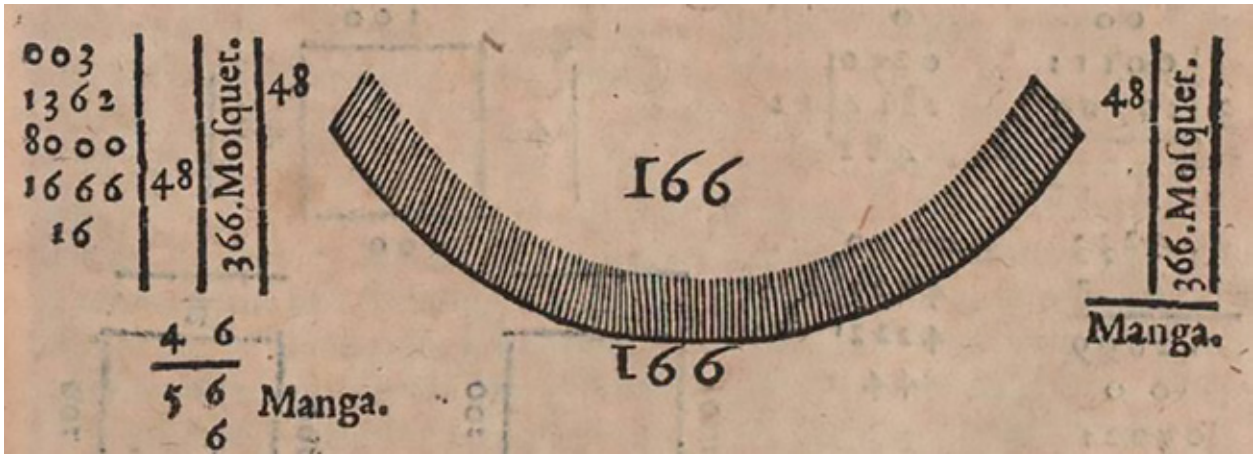
W *Kriegsordnung I* znajduje się sposób uszykowania formacji „sposobem okrągłym" (stosując terminologię księcia). Realizuje on swe zamierzenie, łącząc siedem hufów w jedną całość uszykowaną w kształt litery „C". Autor wykazał się ogromnym zrozumieniem niebezpieczeństw związanych z tą formacją i na końcach umieszcza cztery (pod dwa z każdej strony) hufczyki lekkiej jazdy, która ma uniemożliwić jej oskrzydlenie. Na czoło wysuwa piechotę i, co ważne, w pierwszych rzędach lokuje arkebuzerów, pikinierzy i konnica są uszykowani z tyłu. Kształt półksiężyca umożliwia nękanie wroga ogniem z broni ręcznej, a jazda będzie poza ostrzałem nieprzyjacielskim. Co więcej, do zabezpieczenia piechoty z przodu, na flankach umieszczono po trzy hufczyki jazdy, które miały powstrzymywać przed okrążeniem. Biorąc pod uwagę uszykowaną z tyłu potężną artylerię i trzy silne hufy piechoty, centrum formacji półksiężyca miało się w pewnym momencie rozstąpić na flanki lub przewidywano jej zniszczenie. Dodać wypada uszykowaną z prawej strony jazdę za arkebuzerami, co może sugerować próbę utrzymania spoistości pierwszej linii w momencie jej reorganizacji (il. 10.5)[25].

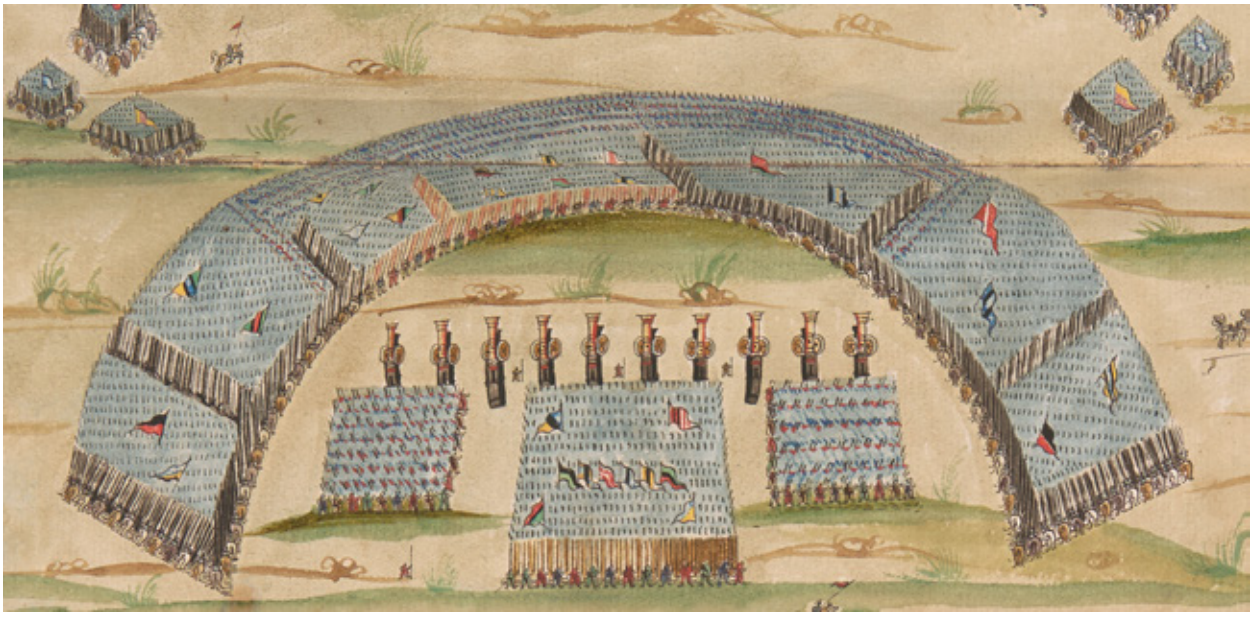
Zasadnicze znaczenie w traktacie ma figura piąta i szósta adresowana do oddziałów piechoty, która ukazuje sposób rozformowania kwadratowego hufca na kolumnę marszową, a następnie jego sprawne połączenie na placu boju[26]. Pokazany jest tam oddział składający się z 36 rzędów, czyli liczący 3024 knechtów. Co wyraźnie zaznaczono w tekście, punktem orientacyjnym mieli być arkebuzerzy, którzy stanowić powinni łącznie cztery rzędy (po dwa z przodu i z tyłu). Wskazuje to, że autor traktatu przewidywał około

[24] M. de Eguiluz, *op. cit.*, Antwerp 1595, k. 58–58v.

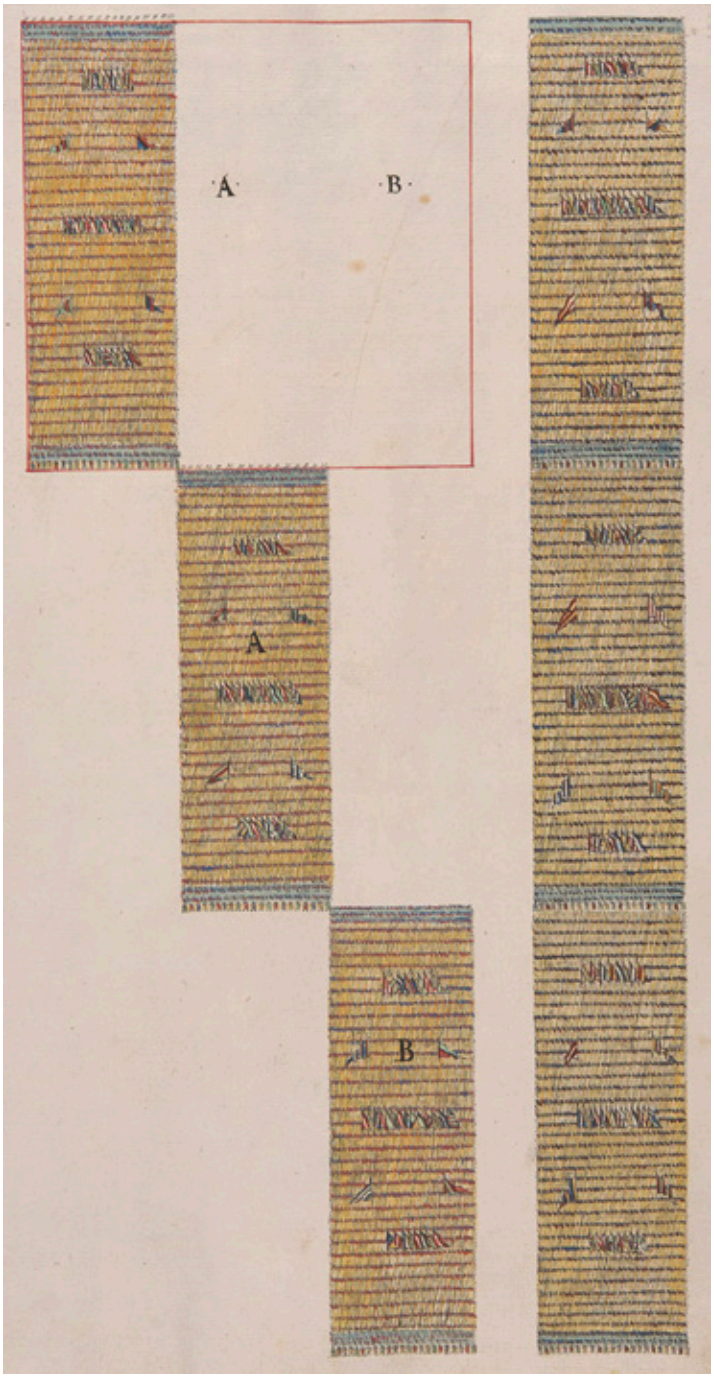
[25] Niesamowite jest to, że przy najbardziej innowacyjnych kwestiach książę nie wyjaśnia ich znaczenia ani jednym zdaniem. A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 169v–169b (karta nienumerowana o starej paginacji 129).

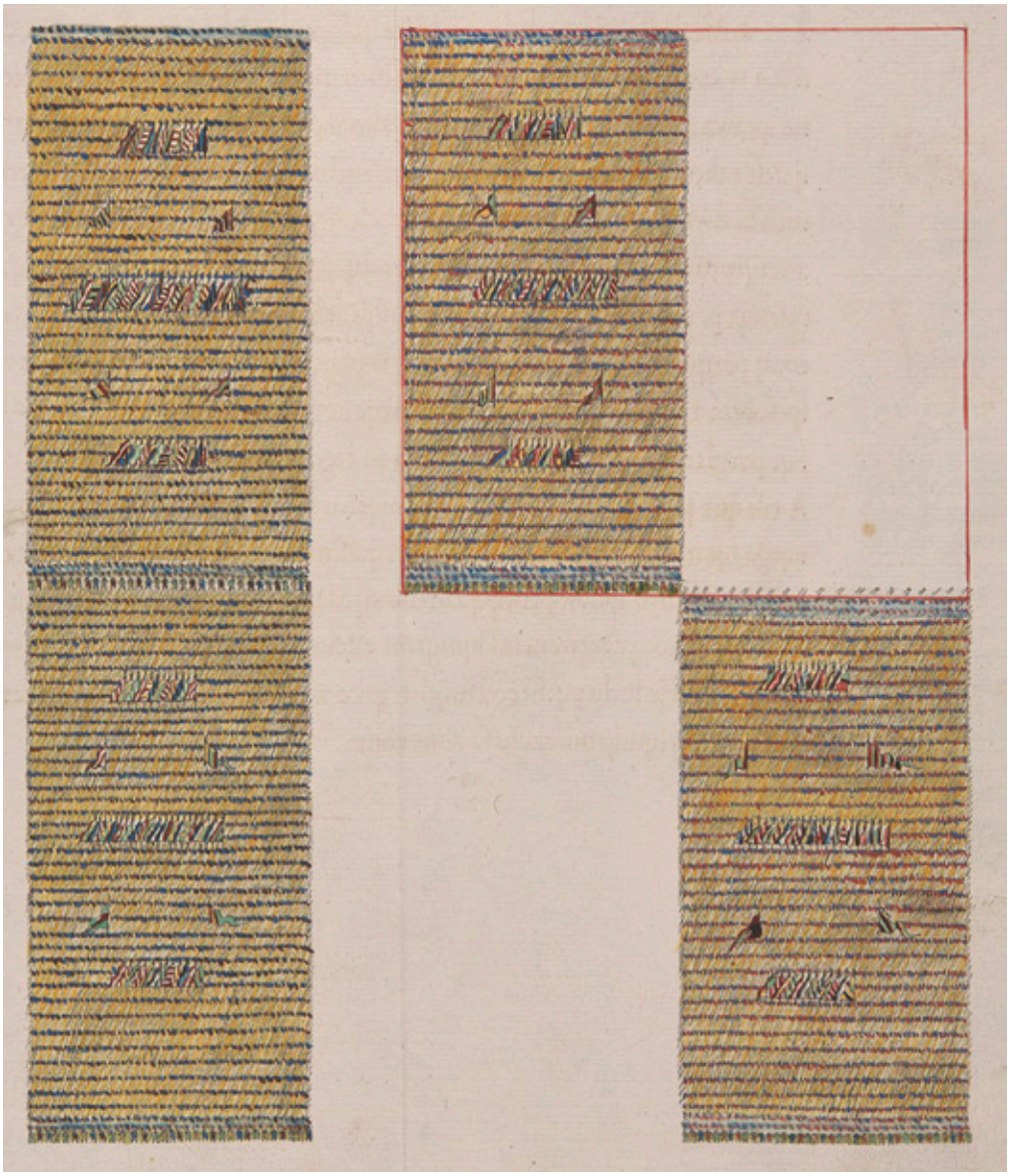
[26] Sposób ukazania jej funkcjonowania w praktyce został zaprezentowany na 28 szlachtordungu. A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 238v–239.





Ilustracja 10.5. Uszykowanie wojsk w formie zaokrąglonej w pracach: Martin de Eguiluz, *Milicia, Discurso, y Regla Militar*, Antwerp 1595, k. 58; Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 169v–169b.


A
B
A
B



Ilustracja 10.6. Manewry pozwalające uformowany bojowy hufiec zamienić w kolumnę marszową, a następnie ją połączyć. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 288, 289.

11% składu arkebuzerów w piechocie[27]. Było to ważne, gdyż inaczej uzbrojeni żołnierze stanowili punkt orientacyjny, gdzie kończy się, a gdzie zaczyna kolejna część hufca wydzielonego na czas ciągnienia. Dzięki takiej ewolucji „tedy wszytcy strzelcy prawie u przodku w czele będą stanęli, a drudzy strzelcy zasię w tyle" (il. 10.6)[28]. Dodaje przy tym, że strzelców przed walką przesuwa się z tyłu na boki oddziału, co wydaje się, że stanowiło odpowiedź na zabezpieczenie boków przed zwrotną jazdą turecką[29].

Podkreślić należy, że na tle niezwykle skomplikowanych ewolucji i obliczeń kolumn marszowych formujących oddziały jest to sposób niezwykle zgrabny i intuicyjny. Niestety, jego wartość jest mniejsza, gdyż opis jest zbieżny, a w zasadzie identyczny z pracą N. Fontany *Quesiti et inventioni diverse*[30]. Z tego dzieła autor zaczerpnął również układ przestrzenny żołnierzy, co wskazuje, że o przypadkowej zbieżności nie ma mowy i musiał bezpośrednio on lub jego otoczenie z tego dzieła korzystać.

Dwa ostatnie szlachtordunki odnotowane w *Kriegsordnung* (41 i 42 – il. 13.13 i 13.14) poświęcone są maszerującej armii. Na tych planach autor chętnie prezentuje hufy uformowane w kolumny marszowe. W szczególności dotyczy to skrajnych boków zgrupowania, centrum bowiem było zarezerwowane dla ciągnących w pełni uformowanych jednostek[31]. Potwierdza to też dzieło *Kriegsordnung II*, które zawiera ilustrację całego ciągnącego zgrupowania (il. 2.12)[32]. Istnieje również ilustracja maszerującego oddziału pieszego wraz z towarzyszącymi mu oficerami i podoficerami (il. 10.7). Rzeczywiście na czele kolumny umieszczono arkebuzerów (jednak w czterech, a nie dwóch

[27] Podkreślić należy, że od 1538 r. podobny wskaźnik występował w piechocie koronnej i dopiero od drugiej połowy lat 40. XVI w. jest już zdecydowanie wyższy. A. Bołdyrew, *Piechota zaciężna...*, s. 325–329.

[28] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 258.

[29] J. Wimmer, *Historia piechoty polskiej...*, s. 63.

[30] N. Tartaglia, *op. cit.*, k. 46v–58.

[31] [A. Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168, 169v–170; A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 276v–277, 279v–280.

[32] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, k. 2v.



Ilustracja 10.7. Kolumna marszowa oraz jej wizualizacja ukazująca zróżnicowane uzbrojenie w świetle dzieła: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 352; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168.

rzędach), za nimi idą pikinierzy, następnie zaś wokół chorągwi znajdują się halabardnicy[33]. Ilustracja ta świadczy również o wewnętrznym zróżnicowaniu uzbrojenia knechtów w oddziałach pieszych, czym szerzej książę się nie zajmuje. Znajdujemy jednakże pewną wzmiankę, która pozwala zrozumieć proporcje wojsk pieszych według Albrechta Hohenzollerna. Odpowiedni fragment dotyczy analizy liczby wozów towarzyszących armii. Znajdują się tam informacje o liczbie wożonej broni: 9000 pik (w tym 4500 z metalowym grotem), 900 halabard i 1800 rusznic[34]. Proporcje są dosyć czytelne, w stosunku do pikinierów halabardników miało być 10%, a broni palnej 20%. W ujęciu całej formacji arkebuzerów było 15,4%, halabardników 7,7%, a resztę, czyli ponad ¾, stanowić powinni pikinierzy (76,9%), zapewne w połowie „suche piki", a w połowie opancerzeni pikinierzy[35].

Prób wykorzystania formacji kolumnowych w sytuacji bojowej jest niewiele. Jednym z przykładów jest szlachtordnung 37 oraz 25 i 28, przy czym w niektórych jednak przypadkach ich kształt może sugerować po prostu zastosowanie kwadratu arytmetycznego (zob. proporcje na il. 9.5 i 9.10)[36].

Jeszcze ciekawsza ewolucja ukazana jest na tablicy siódmej, która pozwala przekształcić kwadratowy hufiec na rozszerzony szyk (o stosunku boków 4 : 1 – il. 10.8). Wówczas żołnierze w drugiej połowie rzędów mają się przesunąć, przy czym prawa połowa udaje się na prawy skraj oddziału, a lewa połowa na lewy. Autor nie wyjaśnia potrzeby takiej ewolucji, jednakże jej cel jest oczywisty w kontekście całej pracy. Chodzi mianowicie o maksymalne użycie żołnierzy w pierwszej fazie bitwy. Takie uszykowanie powoduje, że liczba osób uszykowanych wszerz jest 9,2-krotnie większa niż ustawionych w rzędach. To zaś powoduje, że udział żołnierzy w pierwszym momencie

[33] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 352.
[34] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 199.
[35] Był to zatem schemat zbliżony do wojsk Rzeszy i zupełnie nieprzystający do tradycji polskich. Zob. A. Bołdyrew, *Piechota zaciężna…*, s. 195–285.
[36] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 229v–230, 238v–239, 265v–266.

ataku jest dwukrotnie większy[37]. Dodać wypada, że taki „poczwórny kwadrat" wykraczał poza najbardziej nawet radykalne koncepcje rozszerzenia frontu. Natomiast pod koniec XVI stulecia teoretycznie odnotowano proporcje 6 : 1, chociaż bardziej miał to być przykład w obliczeniach niż potencjalne rozwiązanie bojowe[38]. Coraz częściej był stosowany „potrójny kwadrat", taki też szyk wizualizuje Albrecht Hohenzollern, kiedy chce zaprezentować oddział o szerszym froncie niż bokach (il. 2.12). W *Kriegsordnung* brak takiego uszykowania, mamy jednak dwie sytuacje uwzględniające elementy „poczwórnego kwadratu". W pierwszej, na planie 41, znajdują się dwa klasyczne hufce jazdy, które jednak wewnętrznie są podzielone na cztery mniejsze formacje. Innymi słowy, na podstawie tablicy 7 bez problemów można stworzyć z nich albo oddział o stosunkowo szerokim froncie, albo cztery wydzielone małe hufczyki (il. 10.8).

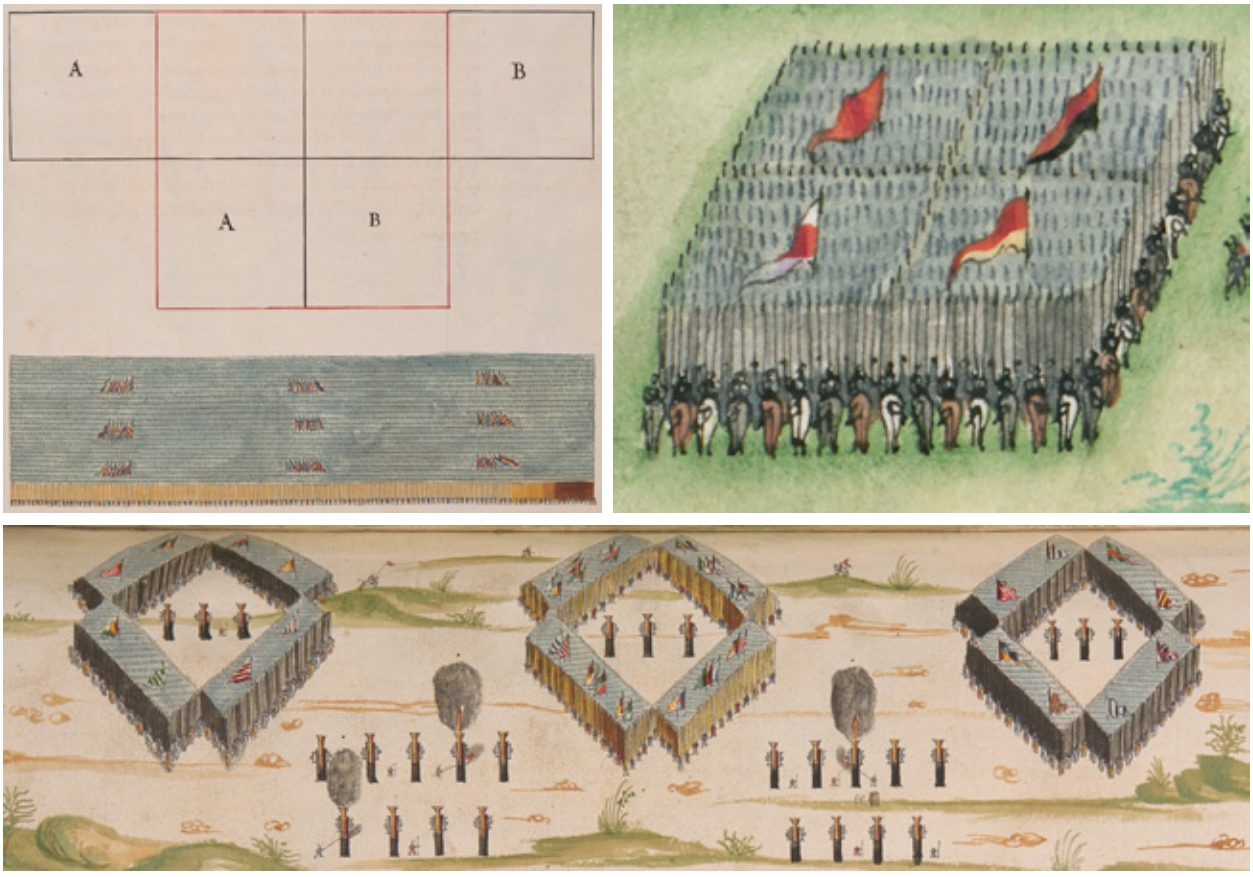
Drugi przykład dotyczy zarówno piechoty, jak i jazdy (plan numer 12). Znajduje się tam huf wewnątrz pusty, który najprawdopodobniej powstać mógł z podzielenia hufu na cztery części i przeformowania się na „kwadrat poczwórny". Była to intersująca forma, rozbijająca schemat masywnych czworoboków poprzez stworzenie czterech jednostek o szerokości czterokrotnie większej niż jego głębokość (stosunek żołnierzy ustawionych w szeregu w stosunku do rzędów wynosił 9,24 : 1). Autor podkreśla, że jest to jeden huf, który zostaje przekształcony w „cztery hufy podługowate, końcami do siebie obrócone". Dzięki temu możliwe było – według autora – umieszczenie w środku 3–5 armat. W czasie ataku dwie przednie części powinny się rozstąpić tak, aby bateria dział miała dogodną możliwość oddania salwy (il. 10.8)[39].

Analogicznej formacji odnotowanej przez innych teoretyków nie znalazłem. Zapewne był to stosunkowo wczesny pomysł z wydzieleniem pustej

[37] A zatem oddział pieszy liczący 448 żołnierzy, zamiast 32 szeregów i 14 rzędów, zostałby uszykowany w 64 szeregi i 7 rzędów. Uwzględniając pierwsze 3 szeregi rozpoczynające starcie, prawie 42,9% bierze udział w walkach.

[38] R. Barret, *op. cit.*, s. 49.

[39] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 246.



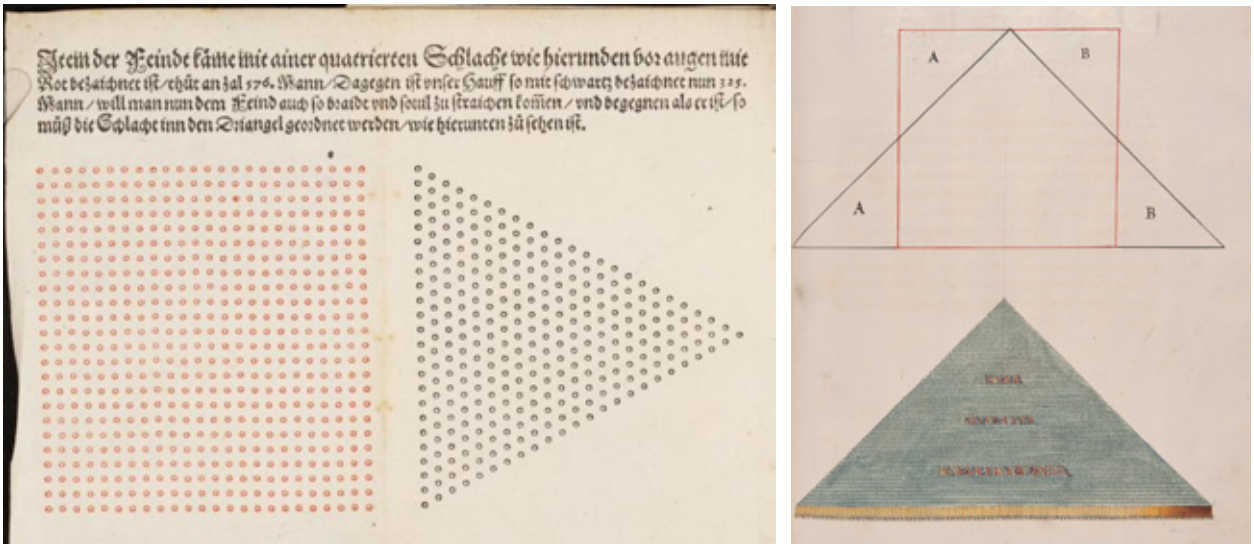
Ilustracja 10.8. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 291; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 169v.; Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 191.

przestrzeni wewnątrz założenia. Z uwagi jednak na spoistość formacji, jak i proces licznych ewolucji, wskazywał na ich mniejszą skuteczność niż w koncepcjach zobrazowanych na il. 10.2 i 10.3.

Ósma figura prezentuje sposób tworzenia oddziału w formie trójkąta. W przeciwieństwie do arytmetycznych trójkątów, które mają charakter trójkątów równobocznych, ten sposób powoduje powstanie figury o dwóch bokach równych (trójkąt równoramienny). Książę tworzy go, opierając się na zasadach prezentujących figurę 1, gdzie występowało zjawisko wpisywania jednego kwadratu w drugi. W tym przypadku podział odbywa się tylko z przodu formacji, a oderwane części dołącza się do tylnej części, co łącznie pozwoli stworzyć formację trójkątną. O praktycznym zastosowaniu tego rozwiązania autor nie pisze, ale w zasadzie również hufy takie nie występują na szlachtordunkach. Porównując wyodrębnienie zaprezentowane przez księcia Albrechta i H. Lhora, można zauważyć lepsze rozwiązanie w pracy *Kriegsordnung* (il. 10.9). Przy podziale arytmetycznym zawsze jeden trójkąt będzie większy od drugiego (zob. rozdz. 9)[40]. W zasadzie teoretycy niechętnie widzieli wykorzystanie idei oddziałów uformowanych na planie trójkąta. Nie był on ani łatwiejszy w konstruowaniu, ani nie dawał dużej spójności. Interesującym rozwiązaniem było wykorzystanie trójkąta nie jako klina, tylko do ustawieniu boku do frontu. Zapewniać to mogło większy udział żołnierzy w pierwszej fazie bitwy. Najbardziej systemowy system zaprezentował M. de Eguiluz, który nawet stworzył prosty schemat rzędów takiego układu (według proporcji 3 : 7). W każdym kolejnym rzędzie było naprzemiennie więcej o 3 lub 4 żołnierzy. Autor miał jednak równie negatywny stosunek do tej formacji, jak inni[41].

[40] Przykładowo przy hufie kwadratowym składającym się z 24 rzędów i szeregów zostanie stworzony jeden trójkąt równoboczny, będzie miał trzy boki liczące 24 żołnierzy, a drugi będzie składał się z 23 osób wchodzących w skład boku. Co do zasady, tworzenie trójkąta równoramiennego według maniery geometrycznej problem ten rozwiązywało.

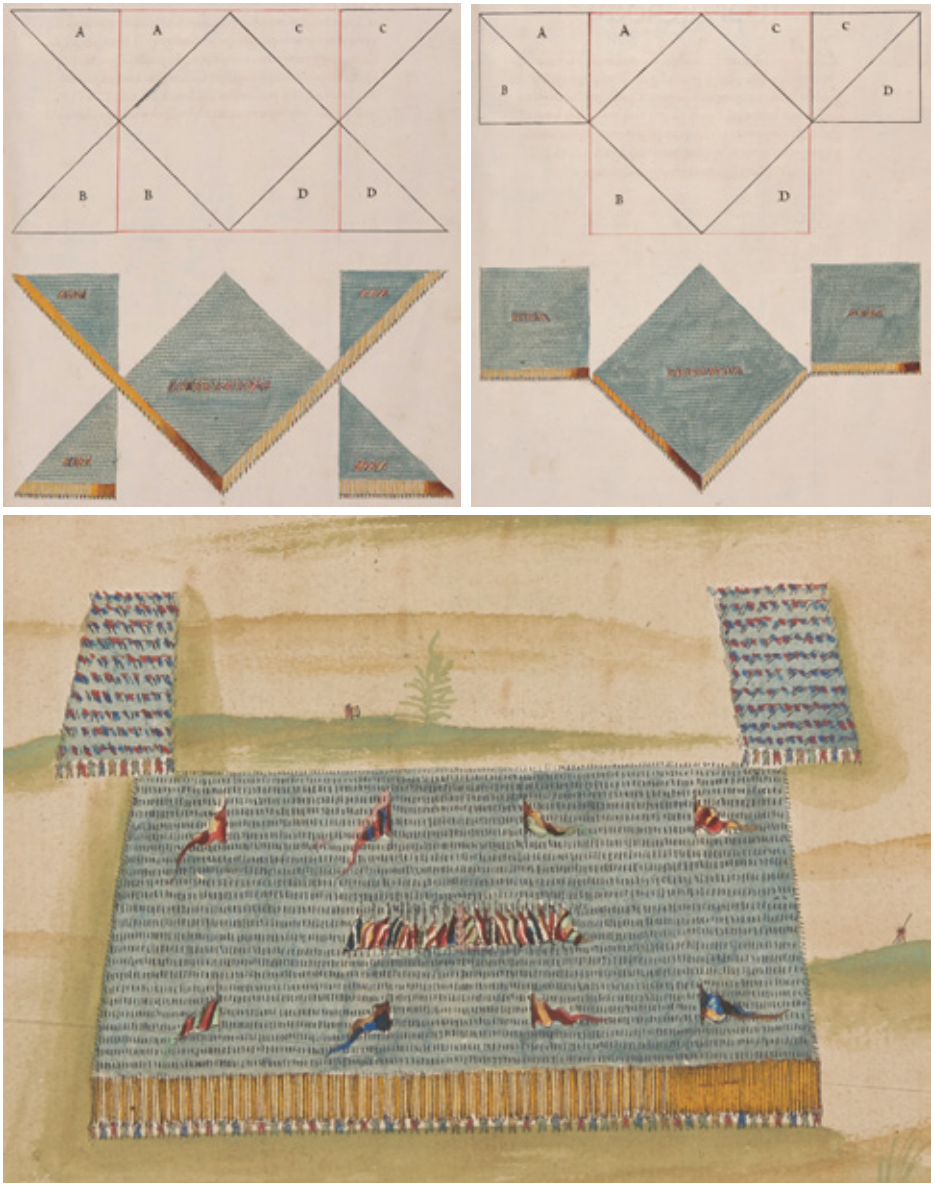
[41] M. de Eguiluz, *op. cit.*, Antwerp 1595, k. 57–57v.



Ilustracja 10.9. Tworzenie hufów trójkątnych z kwadratowych formacji według: Hansa Lhora umieszczone w pracy *Kriegs Feldbüchlin von allerlay Schlachtordnungen welches in zehen tail getailet und ist bey einem jegklichen Büchlin sein sondere lehr*, Dilingen 1569, dodatek po k. 114; Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 292.

Z kolei 9 i 10 figura stanowiły możliwość stworzenia rękawów i współdziałania pikinierów z arkebuzerami, o czym jednak książę wprost nie pisze (il. 10.10)[42]. Ich minusem jest to, że nie wyjaśniono, jak praktycznie dokonać takich ewolucji. Mamy jedynie sugestię, że cały hufiec powinien być podzielony na cztery części, a każda z nich stawała obok głównej formacji po rogach lub łączyła się w dwa większe zgrupowania. Tylko w jednym miejscu, na szyku numer 39, zobrazowano to rozwiązanie w praktyce. Znacznie bardziej fantazyjny, ale również możliwy do stworzenia jest kształt zaprezentowany na figurze numer 11. Ma on formę trzech trójkątów przylegających do trapezu, lecz nie została ta formacja nigdzie odnotowana na planach bitew.

[42] Wymagałoby to obrócenia głównego hufu o 45° oraz przekształcenia trójkątnych rękawów w uszykowanie kwadratowe.



Ilustracja 10.10. Manewry zamieniające jeden huf w zespół wzajemnie zintegrowanych oddziałów. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 270v, 293, 294.

Książę pruski, podsumowując rozdział poświęcony przekształcaniu hufców, podkreśla, że możliwych figur można stworzyć znacznie więcej niż wskazanych 11, a przydatna w tym zakresie może być geometria. Tłumaczy również, że przedstawione schematy przekształceń hufców ukazane są poprzez proporcje i nie muszą być dostosowywane do konkretnych liczb. Na końcu jeszcze raz zaznacza, że odpowiednie ustawienie wojsk oraz w różny sposób uformowane hufce umożliwią pokonanie nawet dwukrotnie silniejszego przeciwnika. Zwraca uwagę, że już w starożytności wielcy wodzowie odnosili zwycięstwa dzięki odpowiednio przygotowanym szykom, planom, wykorzystaniu warunków atmosferycznych i przyrodniczych, w końcu przypomina możliwość ich stosowania przez jazdę[43].

Analizując cały traktat z opisami form i uszykowania oddziałów, nabieram nieodpartego wrażenia, że autor wiedział znacznie więcej, niż chciał opisać. Charakterystyka dołączona do szyków bitewnych jest z reguły wyjątkowo enigmatyczna, a najczęściej jej brak, natomiast prezentowane ilustracje ukazują bogactwo koncepcji. Już figury zaprezentowane na ilustracji 10.10 stanowią dowód na rozwijanie koncepcji współdziałania różnie uzbrojonych żołnierzy na polu bitwy.

Albrecht Hohenzollern w tekście nie zajmuje się fundamentalną wówczas kwestią wzajemnego uszykowania arkebuzerów i pikinierów oraz halabardników. Jego komentarze przy szlachtordunkach koncentrują się na możliwości wykorzystania artylerii na polu bitew. Podkreśla bowiem ich faktyczną niewielką przydatność, przy czym jednocześnie łoży się na nią ogromne środki. Tym samym autor pragnie poprzez ten traktat to zmienić[44]. Jeżeli jednak uważniej przyjrzymy się planom uszykowania wojsk, znajdziemy tam wiele inspirujących koncepcji w zakresie sztuki wojennej pieszej. Co do zasady autor nie miesza różnych rodzajów oddziałów w jeden huf – dotyczy to jazdy ciężkiej, lekkiej, rajtarii oraz pikinierów, arkebuzerów oraz szancknechtów. W kilkunastu jednak sytuacjach łączy zróżnicowane wewnętrznie

[43] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 259–260.
[44] Zob. T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa…*, s. 255–259.

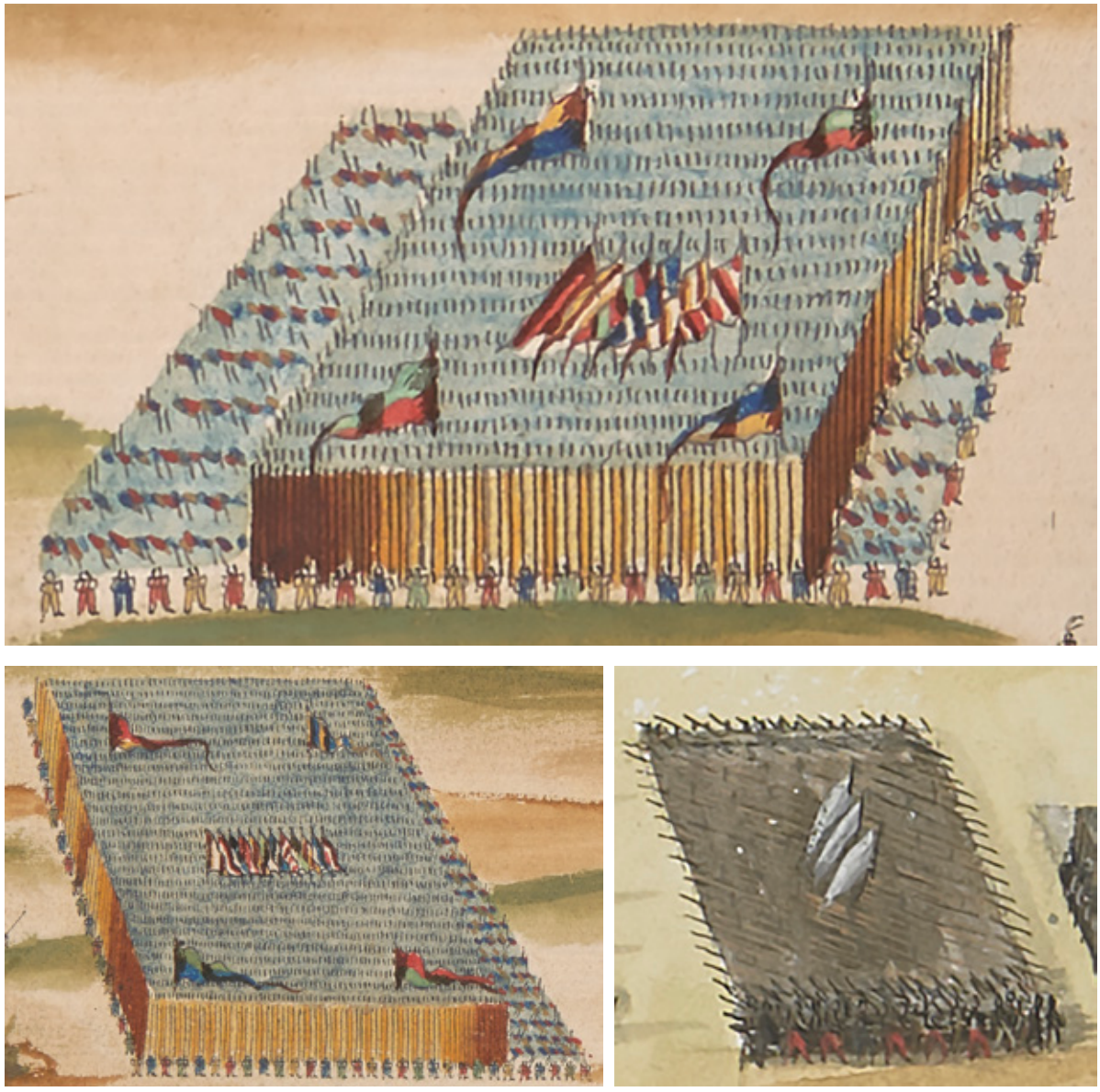
oddziały piesze w jedną formację (il. 10.11). Najczęściej umieszcza arkebuzerów na bokach kwadratowych formacji pikinierów, z reguły od strony bardziej zagrożonej atakiem. Sytuację taką znajdujemy na planach numer 11, 22, 27, 31 i 42 (il. 10.13 i 13.13). W przeanalizowanych hufach łączonych dominują formacje, w których strzelcy stanowią 18,75% składu osobowego. Jest to jednocześnie minimalny skład arkebuzerów, występują również oddziały liczące 33,3%, a nawet 42,8% całości[45].

Albrecht dostrzega zatem zachodzące tendencje współdziałania obu rodzajów broni, co więcej – w kilku miejscach poświęca temu nieco uwagi. Pierwszy przykład występuje przy charakterystyce ciągnącej armii i w szczególności pieszego hufu straconego. Miał być on zorganizowany w kwadrat geometryczny złożony z 2 tys. pikinierów. Powinien być ustawiony zgodnie z tablicami, a więc w 29 rzędów i 67 szeregów (1943 osoby). Dodaje do tego 400 arkebuzerów, których rozdziela na dwie równe części „ku postawieniu skrzydeł pobocznych po obydwu stronach"[46]. Z opisu tego wynika kilka ważnych wniosków. Po pierwsze, pikinierzy byli ustawiani oddzielnie w formie kwadratu, arkebuzerzy zaś rozciągali całą formację wszerz (powstał prostokąt o stosunkach boków 1,22 : 1; il. 10.11). W tym konkretnym przypadku oznacza to, że z jednej strony ustawiono po sześciu, z drugiej zaś po siedmiu strzelców, łącznie więc cały huf liczył 80 żołnierzy ustawionych w szeregu. Po drugie, wskazuje on proporcje arkebuzerów do pikinierów 1 : 5, łącznie zaś w całym zgrupowaniu było 16,66% osób strzelających z broni palnej, co jest zbliżone do oceny ikonograficznej (18,75%). Ponadto taki huf powinien być wzmocniony lekką artylerią, gdzie jedno działo powinno przypaść na 300 żołnierzy.

O współdziałaniu pikinierów i arkebuzerów pisze również książę przy sposobie podciągania do armii nieprzyjacielskiej. Akcentuje on, że w momencie zbliżania się do wroga konieczne jest stworzenie kombinowanych

[45] Proporcje odnotowane w *Kriegsordnung* należy odnieść do momentu powstania dzieła, odsetek typów żołnierzy ulegał szybkim zmianom. O ile w połowie XVI w. stosunek arkebuzerów do pikinierów wynosił 1 : 3, o tyle sto lat później było to 4 : 1, a wszelkie inne uzbrojenie było wypierane. G. Sanavia, *op. cit.*, s. 1–3.

[46] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 233.



Ilustracja 10.11. Łączone hufy piesze w świetle: Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 221, 235v. Analogiczny oddział ukazany z perspektywy bocznej: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt…*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2.

oddziałów piechoty składających się z pikinierów i arkebuzerów. Pisze: „do wszytkich hufców strzelcy wedle wielkości lidzby ich (...), zwłaszcza przy pirwszych hufcach na czele, też przy skrzydłach a przy straconym hufcu wszędzie mają być niektórzy strzelcy przydani a przy nich szykowani”[47].

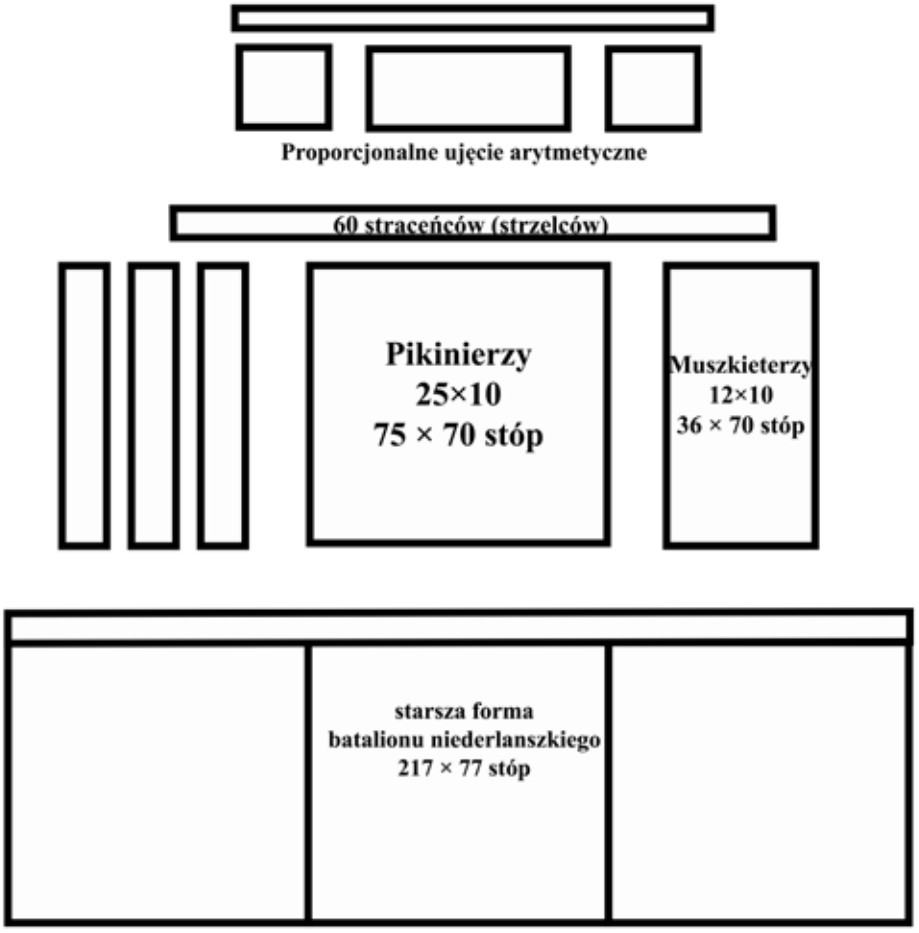
Aby zrozumieć doniosłość formy, warto porównać to do reform niderlandzkich Maurycego Orańskiego. Wprowadzone pod koniec XVI w. reformy w piechocie opierały się właśnie na wzajemnym współdziałaniu tych dwóch rodzajów piechoty. Pod względem administracyjnym stworzono regimenty liczące 800–1000 żołnierzy, natomiast jednostką taktyczną był batalion. Liczył on około 500 osób, w tym 250 pikinierów i 300 muszkieterów. Pikinierzy zgrupowani byli w 10 rzędach, a każdy szereg liczyć miał 25 osób. Natomiast na skrzydle umieszczano po trzy plutony, w których ustawiało się w szeregu 4 muszkieterów w kolejnych 10 rzędach[48]. W zasadzie wszyscy rozrysowują tę formację jako wydłużoną strukturę. Jak jednak ukazałem w rozdziale 8 i 9, piechota uszykowana była przestrzennie w złotej proporcji 3 : 7. Oznacza to, że batalion pikinierów był w zasadzie kwadratem geometrycznym, natomiast proporcje szerokości do długości trzech skrzydłowych plutonów wynosiły 1 : 2 (właściwie 1 : 1,94), a zatem po złożeniu obu skrzydeł był to kształt zbliżony do drugiego analogicznego kwadratu geometrycznego. Praktyka funkcjonowania strzelców wymagała, aby mieli oni dwukrotnie szersze place, a w konsekwencji na ilustracjach z epoki często mamy wydłużone formacje w kształt „potrójnego kwadratu”. W czasie marszu zaś uszykowanie było zapewne identyczne dla wszystkich pieszych (stąd podwójny kwadrat). Szerzej zawiłości arytmetyczne i przestrzenne prezentuję na ilustracji 10.11, które mogą być podstawą do analizy pochodzących z epoki źródeł ikonograficznych. Założenie zilustrowane przez księcia pruskiego (który nie wydzielał dwukrotnie więcej miejsca dla arkebuzerów) było zatem już niezwykle zbliżone do schematu zaprezentowanego na ilustracji 9.4b, przy uwzględnieniu rozdziału rodzaju broni (il. 10.12)[49].

---

[47] *Ibidem*, s. 237.

[48] J. Wimmer, *Historia piechoty polskiej...*, s. 112–113.

[49] Oczywiście prezentowane założenie jest jedynie idealną formułą, rzeczywistość odbiegała od tego schematu. Przykładowo w 1592 r. bataliony fryzyjskie składały się z 794, 882 i 905



Ilustracja 10.12. Schemat batalionu niderlandzkiego z uwzględnieniem proporcji arytmetycznej (u góry), geometrycznej (w środku) i przestrzennej z uwzględnieniem podwójnej szerokości placu potrzebnej dla strzelców. Łącznie formacja ta miała kształt zbliżony do podwójnego (w marszy) lub potrójnego (w bitwie) kwadratu geometrycznego. Opracowanie własne.

żołnierzy, pikinierzy byli zgrupowani w 11–13 rzędach, natomiast muszkieterzy i arkebuzerzy ustawieni byli po obu stronach zgrupowania od 13 do 16 linii w głąb. Podsumowując, bataliony liczyły od frontu 58, 68 i 75 żołnierzy (czyli od 174 do 225 stóp szerokości). O. von Nimwegen, *The Dutch Army…*, s. 101 (na kolejnych stronach znajdują się opisy następnych chronologicznie sformowanych jednostek taktycznych).

Albrecht Hohenzollern poszedł w analizie znacznie dalej i zaproponował już przy przekształceniach hufów uwzględnienie wydzielonych części zgrupowania, które jednak miały funkcjonować w ramach jednej jednostki taktycznej (il. 10.10 i 10.11). Na kilku ilustracjach zaobserwować można przejście z formacji głębokich czworoboków piechoty do form pośrednich, których finalnym rezultatem było później powstanie brygady niderlandzkiej. Autor prezentuje charakterystyczne rękawy dołączone do hufu pikinierów (il. 10.13). Zaobserwować można próbę lepszego wykorzystania siły ognia broni palnej poprzez płytsze uszykowanie arkebuzerów i rozciągnięcie ich w linii na skrzydłach zgrupowania pikinierów[50]. Do przytoczonej ilustracji jest opis, w którym autor podkreśla, że zawartych jest na nim dużo fortelów, których nie opisuje, „które pan waleczny w rzeczach rycerskich biegły i każdy sprawny a rozumny hetman snadnie przewidzieć a obaczyć będzie mógł”[51].

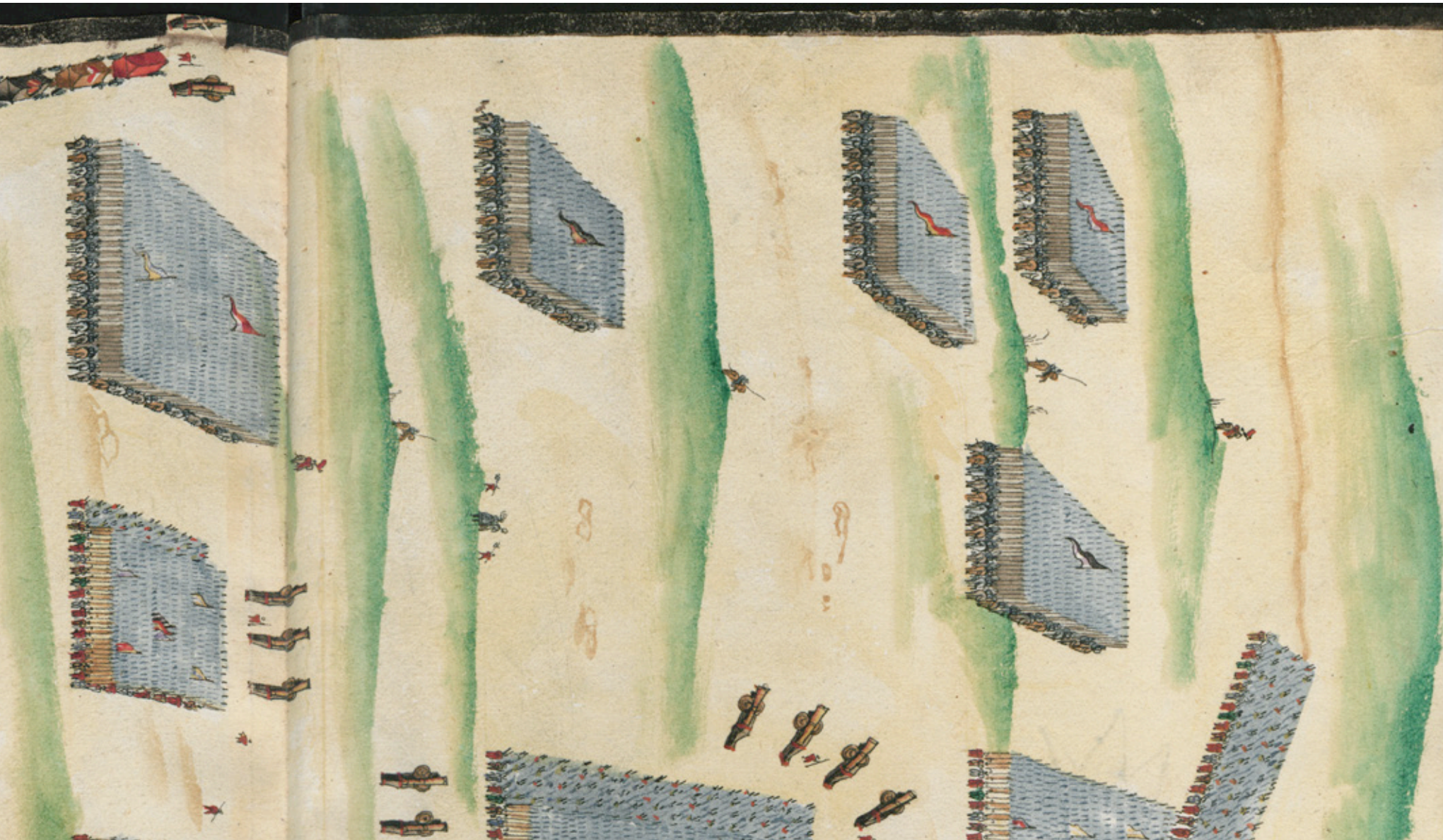
Szyk ten jest wyjątkowy z jeszcze jednego punktu widzenia. W opisie odnotowuje on 23 hufów, a w rzeczywistości jest ich 27. Jest to wyjątkowy błąd, który z reguły wynika z odmiennego sposobu liczenia hufów. W tym przypadku różnica wynika z centralnie wysuniętego przed czoło układu, które policzyłem jako cztery hufy (il. 10.13). Pozostałe jednostki nie wzbudzają żadnych wątpliwości i jeżeli uznamy, że cała ta forma nie jest liczona, liczba się nam zgadza. Piszę o tym, gdyż oba wielkie hufy piesze są wielkościowo zbliżone, a różnią się tylko sposobem rozmieszczenia żołnierzy. Tym samym możemy uznać, że ukazany został sposób przeformowania hufu, tak aby przygotować się do prowadzenia ostrzału ogniem ciągłym[52]. Uszykowani po bokach arkebuzerzy są zgromadzeni w stosunkowo głębokie formacje, ale o krótszej linii frontu. W centrum wydzielony jest oddział pikinierów, który

[50] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 205v–206, 208v–209, 211v–212, 217v–218, 220v–221, 223v–224, 226v–227, 229v–230, 232v–233, 235v–236, 238v–239, 244v–245, 247v–248, 253v–254, 256v–257, 259v–260, 262v–263, 265v–266, 267v–268, 270v–271, 276v–277, 279v–280.

[51] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 252.

[52] O wykorzystywaniu ognia ciągłego w Koronie w połowie XVI w. dowodzę wespół z Aleksandrem Bołdyrewem w pracy: A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *Volley fire in Europe in the mid-16th century*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana” 2021, nr 2 (30), s. 3–18.

Ilustracja 10.13. Szlachtordung numer 31, na którym zaprezentowano uszykowanie oddziałów pieszych łączących arkebuzerów i pikinierów. U dołu strony tradycyjne uszykowanie, u góry sposób zmaksymalizowania siły ognia jednostki. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt,* Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 147v–148.

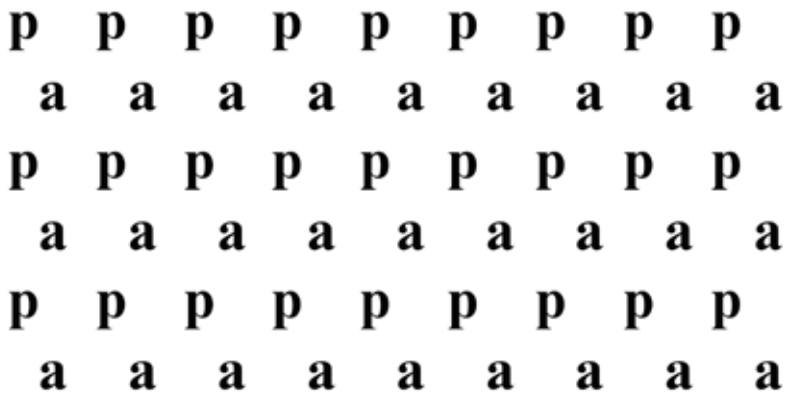




ma za zadanie chronić strzelców, z tyłu zaś znajduje się główne zgrupowanie hufca. Na podkreślenie zasługują trzy flankujące z każdej strony oddziały kawalerii, które mogły zapewnić osłonę przed oskrzydleniem i bezpośrednim atakiem na formacje arkebuzerów. Jest to niewątpliwie najbardziej złożony układ współdziałania różnych jednostek w dziele *Kriegsordnung*.

Należy również pamiętać, że okres renesansu to także czas eksperymentowania z łączeniem jazdy z piechotą. Zanim pojawiła się dragonia, starano się scalać zalety drabów i jeźdźców. Miało ono występować w wojsku tureckim i polegało na naprzemiennym ustawieniu rzędu jeźdźców i arkebuzerów. Przed atakiem piesi mieli występować przed konnymi i oddawać salwę. Marcin Bielski akcentuje, że istniały już rozwiązania przypominające formacje dragonii. Pisze: „we Włoszech, iż za iezdnego na koń sadzaią z arkebuzem strzelca, ktory barzo ku pomocy iest, tak w potkaniu, iako gdy ustępuią na zad”[53]. Zjawiska tego ani w sferze słownej, ani ikonograficznej nie ukazano. Stanisław Sarnicki akcentuje naprzemienne szykowanie pikinierów i arkebuzerów, które miało być używane w piechocie niemieckiej. Najpierw na ogólnych zasadach szykowani są pikinierzy w porządku kwadratu geometrycznego. Następnie ustawiają rzędy arkebuzerów pomiędzy pikinierami z przesunięciem o pół szerokości, tak że układ odpowiada na kostce sześciościennej liczbie pięć (porównania takiego używa sam autor – il. 10.14). Taką formację nazywa *quincuncem*. Mogła ona prowadzić ogień ciągły, po wystrzeleniu przez pierwszy rząd żołnierze kucają, nabijając broń. Następnie strzela kolejny i następny, co może trwać nieustannie do sześciu godzin[54]. Wiele rzeczy w tym opisie jest niejasnych, przede wszystkim to, czy szyk ulegał zmianie. Innymi słowy, czy proporcje 93,5 cm na 218 cm (szerokość – długość) były zachowane, czy też któraś z wartości była podwajana. Najprawdopodobniej szyk na szerokość ulegał podwojeniu, co miało umożliwiać w miarę sprawne strzelanie i nabijanie. Natomiast długość rzędów była zachowana, gdyż inaczej wartość pikinierów byłaby ograniczona do

[53] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 25.
[54] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 346.

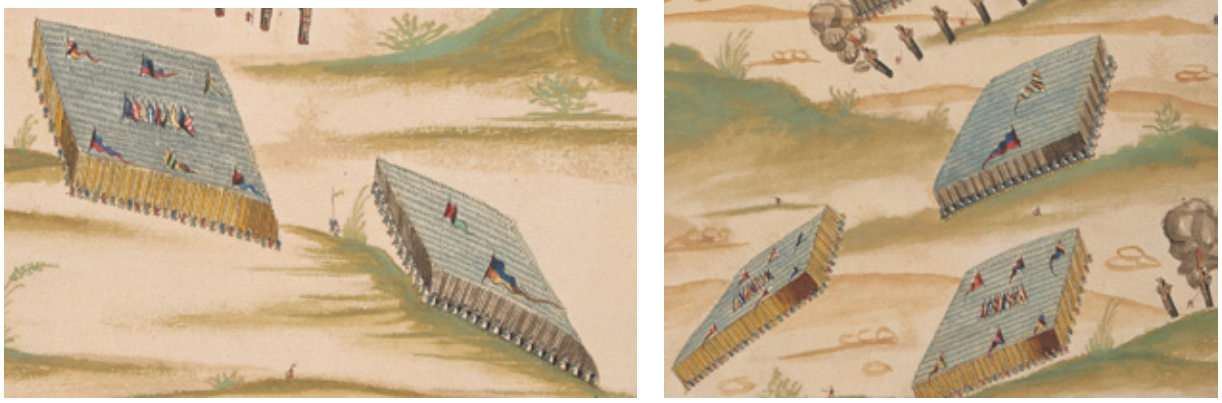


Ilustracja 10.14. Naprzemienne uszykowanie pikinierów i arkebuzerów według maniery niemieckiej. Opracowanie własne na podstawie opisu: Stanisław Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc, Kraków 2015, s. 346. Legenda: p – pikinierzy, a – arkebuzerzy.

pierwszego, może drugiego rzędu. Pomiędzy szeregami pikinierów tworzyła się niemal metrowa luka (93,5 cm), w której strzelcy stali. Sądzę jednak, że aby przeciwdziałać bratobójczemu ostrzałowi, koniecznym było, aby pikinierzy też przyklęknęli.

Bartosz Paprocki dodaje ważną informację dotyczącą szykowania hufu. Podkreślał on, że nie należy szkolić i przyzwyczajać żołnierzy do formowania oddziału w warunkach idealnych: na równinie albo w innych sprzyjających okolicznościach. Biorąc pod uwagę rzeczywistość wojenną, wskazuje na konieczność szykowania oddziału również na miejscach pochylonych, nierównych[55]. Odnoszę wrażenie, że książę – nie pisząc o tym – wyraźnie trudności te zaznaczał na planach bitew[56]. A zatem niezależnie od okoliczności terenowych oddział powinien zachować wewnętrzną spójność (il. 10.15).

[55] B. Paprocki, *op. cit.*, k. D.
[56] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 166v–167, 211v–212, 241–241v.



Ilustracja 10.15. Wizualizacja hufów położonych na nierównościach terenowych. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 212, 241v.

Czy dominację uszykowania żołnierzy w kwadrat można zaliczyć do minusów pracy? Podane przeze mnie przykłady świadczą, że nie był on entuzjastą tego rodzaju formacji. Starał się dostosować je do zmieniającego się pola bitwy – stąd możliwości przekształcenia hufców z klasycznego kwadratu w inne figury geometryczne. Ponadto w przeciwieństwie do wielu twórców XVI-wiecznych liczył się dla niego kwadrat geometryczny, a nie arytmetyczny, tj. mający taką samą liczbę rzędów, jak i szeregów[57]. Uwzględnienie kwadratu geometrycznego komplikowało nieco obliczenia i wymuszało stosowanie tablic (il. 8.1, 8.6, 9.6, 9.7, 9.8), ale nadal było stosunkowo łatwe do obliczeń i pozostawało zgodne z dominującym poglądem na sposób toczenia bitwy. W traktacie księcia można dostrzec nowe rozwiązania, które umożliwiły stworzenie płytszych jednostek taktycznych. Natomiast istotnym

[57] Por. K. Górski, *Historya jazdy...*, s. 34, 62.

niedostatkiem pracy jest brak zaakcentowania konieczności prowadzenia ćwiczeń przez samych żołnierzy. Jedynie w dwóch miejscach nadmieniono, że szykowanie to można przećwiczyć. Naturalnym miejscem szkolenia miało być ciągnienie armii ku nieprzyjacielowi, kiedy to „szykowane, a ordunk porządny wedle tych wypisanych nauk uczynion a prawowan być może, jako przeszłe exempla ukazują i uczą”[58]. Natomiast przy pewnych pomysłach i pytaniach dotyczących przyszłej wojny świata chrześcijańskiego z Portą Ottomańską książę zastanawia się nad stworzeniem przy miastach regimentów, które „w ustawicznym ćwiczeniu je mieć ku wojennym pokarmom, żeby czasu potrzeby mogli być ku bitwie przyzwani”[59]. Niewątpliwie rozwinięcie tego zagadnienia, w szczególności wprowadzenia komend i typów rozkazów przyczyniłoby się do podniesienia wartości dzieła.

Dziełem renesansowym powstałym na terenie Rzeczypospolitej, które porusza ten problem, jest praca B. Paprockiego. Jej główną ideę autor wyłuszcza już na początku, a chodzi o to, żeby żołnierz „umiał porządnie w szyku stać; gdzie mu rozkażą, prędko następować; raz się rozszerzyć, raz do kupy iść, już w dłużą, już w bok, już na klin, owa ochotnie wszystko wedle rozkazania hetmańskiego uczynić”. W tym zdaniu mieści się cała nauka opisana przez Hohenzollerna i przeanalizowana w tym rozdziale. Aby zrealizować te zamierzenia, hetman powinien codziennie formować właściwe szyki, nakazując przeprowadzenie manewru, pilnując, aby ruchy żołnierzy były zsynchronizowane. Te ćwiczenia powinny być też prowadzone w trudnych warunkach terenowych (il. 10.15). Kolejnym krokiem miało być przyuczenie podwładnych do wykonywania rozkazów: zarówno ustnych, jak i przekazywanych chorągwiami przez sygnalistów. W końcu postuluje rzecz, której w państwie polsko-litewskim nie robiono, czyli symulację bitwy[60]. Podobnie S. Sarnicki zaleca, oprócz ćwiczeń bronią, także „ordunku strzec”, czyli przećwiczyć ustawienie

[58] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 231.
[59] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 269–270.
[60] B. Paprocki, *op. cit.*, k. [Civ–Dv].

żołnierzy w różnych rodzajach formacji[61]. Zresztą artykuły wojskowe poświęcają temu zagadnieniu stosowne miejsce. We współczesnych *Kriegsordnungowi* prawach ogłoszonych przez F. Zebrzydowskiego przypomniano obowiązek rotmistrzów przyuczania do rzemiosła wojennego. Oprócz nauki używania broni podczas walk sporo miejsca mieli poświęcić stawaniu w rzędach i szeregach, synchronicznemu poruszaniu się w oddziale[62].

Na koniec tego rozdziału warto zastanowić się nad propozycją wielkości hufów, a właściwie ich przeszacowania. Należy podkreślić, że w jeździe książę przewidywał blisko 90-krotną różnicę od 338 do 30 258 żołnierzy, a w piechocie aż 135-krotność, gdyż oddziały liczyły od 448 do 60 375 drabów[63]. Oznacza to, że książę uznał jednostki ustawione odpowiednio w 32 szeregach i 14 rzędach lub 26 szeregów i 13 rzędów za minimalne możliwe do zastosowania, co oczywiście było założeniem nieprzystającym do realiów chociażby władztwa Jagiellonów. Przede wszystkim to znacznie ogranicza możliwości użytkowe tej pracy, chociaż – jak autor zauważał – ważne są jedynie proporcje i wykład ma posłużyć tylko do zrozumienia zjawiska. Na podkreślenie zasługuje fakt, że książę zrozumiał swój błąd i w wersji *Kriegsordnung II* rozszerzył tablice do najmniejszych nawet jednostek odpowiednio 18 jeźdźców i 2 drabów[64]. Istniejące w epoce tendencje wskazywały, że w zasadzie nie było sensu tworzyć większych hufów niż 10 tys. żołnierzy, a proces zmniejszania jednostek dochodził do 25 żołnierzy. Szerzej zachodzące tendencje ukazuję w tabeli numer 10.1, gdzie widoczny jest proces przejścia z akademicko-matematycznej fascynacji zjawiskiem w kierunku jego użytkowności.

---

[61] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 71, 200–202, 215–224, 255–256, 303–330.

[62] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 96–97 (art. 2).

[63] W jednym miejscu autor posłużył się określeniem 96 tys. żołnierzy ulokowanych w jednym hufie, przy czy zastrzegł: „Lecz to rzadko bywa albo nigdy, aby tak wielki huf kiedy miał być uczynion, wszakże jednak tego dla proporcyjej tu postawić nie chciałem zaniechać". A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 256. Tablice: A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 117–118v, 135–138.

[64] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 161–164, 407–412.

TABELA 10.1. WIELKOŚCI HUFÓW PRZEWIDZIANE W TABLICACH XVI-WIECZNYCH TEORETYKÓW WOJSKOWOŚCI

Autor	Rok	Minimum	Maksimum	Współczynnik różnicy
Albrecht Hohenzollern	1555(52)	448	60 375	134,8
Zachariasz Lochner	1557	100	100 000	1000
Girolamo Cattaneo	1563	100	22 600	226
Albrecht Hohenzollern	1565	2	60 375	30 187,5
Giovanni Matteo Cicogna	1567	100	12 000	120
Girolamo Cattaneo	1567	50	22 600	452
Hans Lhor	1569	50	50 000	1000
Thomas Styward	1581	25	10 201	408
Juan Carrión de Pardo	1595	100	10 000	100

Opracowanie własne na podstawie bazy źródłowej wykorzystanej w rozdziale 9 i 10.

11
Szyk obyczajem polskim

Badania nad staropolskim szykiem bojowym są bardzo skąpe. W zasadzie nadal najbardziej uporządkowane informacje znajdujemy w *Encyklopedii wojskowej* pod redakcją Ottona Laskowskiego. Niestety opis ten znalazł się w ósmym tomie, z którego został wydany jedynie zeszyt I (bez strony tytułowej), a w wyniku II wojny światowej prawie cały nakład został zniszczony. Tym samym zawarte tam ustalenia nie rozpowszechniły się w literaturze przedmiotu[1]. Charakterystyka jest poprawna i warta przytoczenia, stanowić będzie punkt odniesienia. Podkreślić należy, że przeprowadzona tam analiza opierała się na stosunkowo pobieżnym uwzględnieniu dwóch traktatów wojskowych – M. Bielskiego i S. Sarnickiego, uzupełnionych o pojedyncze cytaty z dzieł F. Zebrzydowskiego i S. Łaskiego[2]. Warte uwagi są również prace Konstantego Górskiego, który zagadnieniu temu poświęcił dużo miejsca i, co ważne, dodał własną ocenę stosowanego uszykowania[3].

---

[1] *Encyklopedja wojskowa…*, t. 8…, s. 4–6 (unikat: Centralna Biblioteka Wojskowa, sygn. 136865).

[2] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*; S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…; *Hetman Florian Zebrzydowski o porządku wojennym…*, s. 299–305; *Stanisława Łaskiego wojewody sieradzkiego prace naukowe i dyplomatyczne*, wyd. M. Malinowski, Wilno 1864.

[3] K. Górski, *Historia jazdy…*, s. 8–10, 32–40, 74–86.

Znaczny ustęp temu zjawisku poświęcił również Z. Spieralski[4]. Natomiast zaktualizowaną wiedzę o taktyce stosowanej w XVI stuleciu przez wojska polskie prezentuje Marek Plewczyński[5].

Według autorów encyklopedii szykowanie *veteri instituto Polonorum* było rozpowszechnione w szczególności w XVI stuleciu, przy czym autor/autorzy podejrzewają, że mógł być on przyjęty lub wytworzony w wieku poprzednim (il. 11.1). Jego cechą charakterystyczną było uszykowanie dwóch dużych hufów o szerokim froncie, w których główną rolę odgrywali ciężkozbrojni kopijnicy. Na skrzydłach (rogach) umieszczone były trzy lub więcej mniejszych hufców złożonych z lekkiej kawalerii[6]. W starszej pracy Bielskiego wyróżniono dwa hufy główne: czoło i czal (zniekształcone tatarskie kel, czyli centrum lub huf walny[7]) oraz po trzy hufce posiłkowe na skrzydłach. Były one uszykowane wszerz, dlatego zwano je hufami ściśnionymi o trzech różnych nazwach: posiłkowym, pomocniczym i czarnym. Późniejsza wersja Sarnickiego zamiast czalu używa określenia huf walny. Zasadniczą różnicą jest uszykowanie skrzydeł w formie hufów siekanych, które w odróżnieniu od pierwszego stoją w szyku rozwiniętym (a nie kolumnowym), a dodatkowo są one urzutowane w głąb. Hufiec posiłkowy znajdować się powinien na wysokości czoła, za nim czarny, a na końcu straceńczy huf, którego nazwa brała się ze ściągnięcia harcowników (straceńców), którzy w szyku luźnym rozpoczynali bitwę[8].

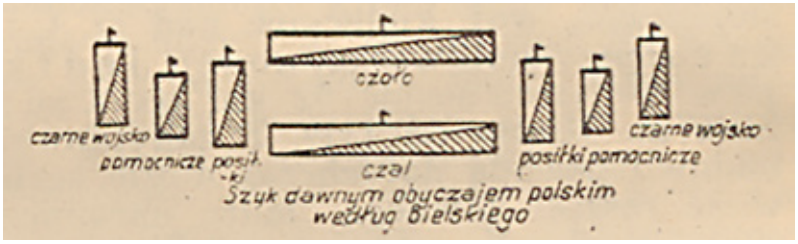
[4] *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej…*, s. 26–28.

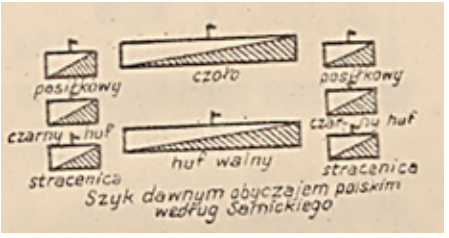
[5] M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, t. 1…, s. 440–457.

[6] Przykładowo inaczej interpretuje taktykę okresu jagiellońskiego Marek Plewczyński, który stosuje określenia huf czelny i walny, lecz wobec znajdujących się na skrzydłach hufczyków używa zbiorczej nazwy „hufce posiłkowe". M. Plewczyński, *Obertyn 1531…*, s. 50–51.

[7] Zdzisław Spieralski uważa, że nazwę przejęto za pośrednictwem węgierskim. *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej…*, s. 27.

[8] We Francji i innych krajach Europy Zachodniej „straceńcami" zwano strzelców (arkebuzerów), których wysuwano w szyku rozproszonym przed czoło frontu. J. Wimmer, *Historia piechoty polskiej…*, s. 64 i nn.





Ilustracja 11.1. Stare uszykowanie polskie według opisu Marcina Bielskiego i Stanisława Sarnickiego. *Encyklopedja wojskowa*, red. O. Laskowski, t. 8, Warszawa 1939, s. 4–5.

Według autora hasła rozwiązanie Sarnickiego było praktycznie stosowane (m.in. pod Orszą i Obertynem), a Bielskiego miało charakter teoretyczny. W rzeczywistości jednak zarówno nazwy, jak i uszykowanie są zbieżne i dostosowane do potrzeb, czyli rozciągnięcia frontu lub jego pogłębionego urzutowania (il. 11.6, 11.7, 11.11, 11.12)[9]. Autorzy podkreślają, że takie uszykowanie miało ogromny potencjał rozwojowy, a jego genezy należy upatrywać nie w zachodniej wojskowości (co prezentuje traktat Albrechta Hohenzollerna – zob. rozdz. 12), ale w szyku stosowanym przez Tatarów. Sformułowana jest hipoteza o przyjęciu rozwiązań w Koronie za pośrednictwem wojskowości litewskiej, a konkretnie Konstantego Ostrogskiego[10].

Na wstępie należy doprecyzować istniejące przekonanie, że pierwszymi dwoma teoretykami wojskowości, którzy wiele miejsca poświęcili kwestii taktyki pola bitwy, byli wspomniany Bielski i Sarnicki. W zasadzie każdy z renesansowych twórców poświęcał stosowne fragmenty, które stanowić mogą uzupełnienie naszej wiedzy o istniejących wówczas koncepcjach. Uszykowanie pola bitwy było umiejętnością najbardziej skomplikowaną, wymagającą znajomości matematyki, geometrii oraz doświadczenia w prowadzeniu działań bojowych[11]. Dlatego każdy z autorów podkreślał, że uszykowanie wojska do bitwy jest najważniejszą czynnością hetmana, nie wszyscy

[9] Por. *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej…*, s. 27.
[10] *Encyklopedja wojskowa…*, t. 8…, s. 4–6.
[11] S. Marycjusz z Pilzna, *op. cit.*, s. 71, 79.

jednak podejmowali się prób jego opisywania. Zrezygnował z tego chociażby A.F. Modrzewski, odwołując się przy tym do standardowego zestawu pisarzy starożytnych (Wegecjusza, Frontyna i Eliana) i przyznając, że są od tego „mistrzowie, od ktorych sie tego uczyć przystoi”[12]. Bardzo podobnie podstąpił B. Paprocki, który co prawda nie przypisał sobie braku kompetencji, tylko odnotował, że jest to odrębny temat badawczy, który wymaga napisania poświęconego tylko temu dzieła. Wskazał na istniejące prace w tym zakresie zarówno antyczne, jak i współczesne (podkreślił znaczenie *Sprawy rycerskiej* M. Bielskiego), które powinny być uzupełniane o wiadomości zawarte w dziełach historycznych. Uważa, że w takich pracach przy opisie bitew możliwe jest rozpoznanie sposobu uszykowania wojska[13]. Innymi słowy, współcześni uznawali takie dzieła za wystarczająco dokładne i wiarygodne źródło wiedzy[14].

Okoliczności stworzenia taktyki zupełnie odmiennej od zachodnioeuropejskiej wyjaśniają S. Łaski i S. Sarnicki. Pierwsze dzieło powstało około 1543 r., drugie było znacznie późniejsze i wykonano je w latach 70. XVI stulecia. Łaski pisze, że każde państwo walczy na swój sposób, co wynika z rodzaju wykorzystanych sił zbrojnych. Przykładowo w Królestwie Polskim wykorzystuje się mało piechoty, a dużo lekkiej jazdy, co wpłynęło na nowe rozwiązania taktyczne. Polegały one na maksymalnym rozciągnięciu czoła, kosztem spłycenia hufu i rozszerzenia przestrzeni zajmowanej przez jeźdźców. Ma być to lepsze rozwiązanie w szczególności na szerokich i równych polach, przy czym autor czyni przestrogę, że nie zawsze uda się znaleźć takie miejsce. Podstawową słabością takiego rozwiązania jest łatwość rozerwania hufów. Wojska koronne radzą sobie z tym albo wzmacniając je hufczykami posiłkowymi, albo uciekając do tyłu lub w bok. To drugie rozwiązanie jest znacznie trudniejsze do realizacji, choć – to już moja

[12] A.F. Modrzewski, *O poprawie Rzeczypospolitej…*, k. 113, 115v.
[13] B. Paprocki, *op. cit.*, k. [Eiv–Eivv].
[14] K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 26–49.

interpretacja – może być bardzo skuteczne i przypomina taktykę stosowaną przez Tatarów i Turków[15].

Więcej informacji odnajdujemy w pracy Sarnickiego. Wyjaśnia on, że dominacja jazdy w wojsku koronnym zmuszała do przyjęcia innej formacji. W przeciwieństwie do piechoty kolejne rzędy, których musi być wiele w uszykowaniu kwadratowym, nie mogą wspierać pierwszego, ten zaś ma podstawowe znaczenie podczas walki (zob. tabelę 5.1). Dla przypomnienia tylko dodam, że co do zasady trzy pierwsze rzędy pikinierów brały udział w starciu, a arkebuzerzy, stosując różne rozwiązania ognia ciągłego, wykorzystywali wszystkie rzędy naprzemiennie. W jeździe, która wykorzystywała broń drzewcową, ogromną rolę odgrywał pierwszy rząd[16].

Dlatego w wojsku polskim (autor nie wspomina nic o rozwiązaniach litewskich lub ruskich) wodzowie starają się wydłużyć czoło, kosztem głębokości[17]. W innym fragmencie Sarnicki wprost stwierdza, że uszykowanie polskie, w szczególności hufce jazdy, znacząco różni się od stosowanych na zachodzie Europy (co ukazane jest w *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna), które podobnie jak piechoty były zwartymi, masywnymi formacjami na planie kwadratu. Znacznie mniejsze i płyciej urzutowane hufce były bardziej mobilne niż masywne formacje zachodnie[18]. Jest to zresztą znakomicie ukazane na planie szyku armii zmierzającej do Federacji Inflanckiej w 1557 r. (il. 11.19).

Już artykuły wojskowe F. Zebrzydowskiego ogłoszone w 1561 r. w sposób bezsporny informują, że jazda szykowana była w czterech rzędach. Towarzysze, którzy mieli najlepsze uzbrojenie i konie, ustawieni byli w pierwszym

[15] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Niiv–Niii (pkt 41). Por. *ibidem*, k. Div–Divv.

[16] Oczywiście problematyka jest nieco bardziej skomplikowana. R. Sikora, *op. cit.*, s. 83, opisując sposób walki kopią, podkreśla, że jeźdźcy po uderzeniu w pierwszy rząd pikinierów gwałtownie zatrzymywali konie. Mogli pozostałym po strzaskaniu ułamkiem drzewca roztrącać kolejne piki, sięgnąć po broń białą lub pistolety. Możliwe, że husarze wycofywali się i dawali możliwość kolejnym rzędom do niszczenia kolejnych pikinierów. Niezależnie od przyjętego założenia w pełni efektywny na raz był jeden rząd.

[17] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 315–316.

[18] *Ibidem*, s. 89.

rzędzie. Idealnym rozwiązaniem było, aby stanowili 25%, jeżeli jednak było ich mniej, należało pierwszy rząd opatrzyć pocztowymi. Najlepiej wyposażeni mieli stać również na skrajnych miejscach hufu: po bokach i z tyłu. W drugim rzędzie mieli co do zasady stać najbardziej zaufani pocztowi towarzyszy („każdy pan ma podle się pachołka któremu duffa"). Zgodnie z przepisami prawa pocztowi wobec swego pana byli zobowiązani do oddania swego konia „na którym siedzi, czego towarzysz nie powinien". Wydaje się, że „najgorszy element" znajdował się w środku trzeciego rzędu. Huf był podzielony na roty i to rotmistrz powinien spisać ustawienie swoich ludzi w hufie: kto ma stać w którym rzędzie i na której pozycji w szeregu. Do tego przyuczeni żołnierze, znając swoich sąsiadów i ogólne miejsce w hufie, byli w stanie bardzo szybko sformować właściwy szyk[19].

Z tego założenia wynika kilka konsekwencji. Po pierwsze, znacznie mniejsze siły koronne były w stanie walczyć z liczniejszym, lecz zgrupowanym w duże kwadratowe lub podłużne hufce. Wynikało to z faktu, że liczba aktywnie uczestniczących żołnierzy mogła być – mimo dysproporcji sił – podobna. Po drugie, formacje koronne były znacznie łatwiejsze do przełamania nawet w sytuacji, w której oddział miał wysokie morale. Koniecznym było więc stworzenie mechanizmu, który szybko mógłby wspomagać w kilku miejscach naraz zagrożone fragmenty czoła. W taki sposób wykształciły się uszykowane na skrzydłach hufczyki, które bez zbędnych manewrów polegających na wydzieleniu się z głównej masy jeźdźców, były w stanie wesprzeć główną linię, ewentualnie mogłyby oskrzydlić nieprzyjaciela. Rozstrzygające uderzenie miał natomiast zapewnić huf walny[20]. Aby utrzymać zwartość

[19] *Artykuły które były opowiedziane przez wielmożnego pana Floriana Zebrzydowskiego kasztelana lubelskiego*, [13 VI 1561], Российская Национальная Библиотека, Отдел рукописей, Автографи Дубравскаго, 321/1, nr 1, k. 3–3v; *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 99–100 (art. 3.2); *Ustawy i prawa ludzi rycerskich*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 331–332 (art. 3.2). Ogólne zalecenia formował również: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 109.

[20] Moja ocena poparta jest – z reguły – pojedynczymi zdaniami rozrzuconymi w całym traktacie Stanisława Sarnickiego. Zob. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 314, 369–370.

tego cienkiego hufu, zdecydowano się na wprowadzenie czterech lub dwóch towarzyszy dojeżdżających lub zajeżdżających, który mieli z tyłu i po bokach pilnować spoistości formacji. Uprawniono ich do karania, a nawet zabijania żołnierzy uciekających z hufu[21]. W konsekwencji dowódcy nie musieli znać bardziej zaawansowanych działań matematycznych, w szczególności pierwiastkowania. Całkowicie wystarczające było dzielenie, mnożenia, dodawanie i odejmowanie (zob. rozdz. 9)[22].

Pojawienie się szyku staropolskiego należy wiązać z początkiem XVI w. i przejściem z obrony opartej na pospolitym ruszeniu do armii składającej się z oddziałów najemnych, a następnie zaciężnych. Pieniężne oddziały, mimo że znacznie mniej liczebne, składały się z lepiej uzbrojonych pocztów, wśród których żołnierze dysponowali lepszym wyszkoleniem oraz morale. Nie istniało zatem zagrożenie tak prostego rozproszenia hufu płyciej zgrupowanego. Zanim do tego doszło, przez chwilę dominowały wpływy zachodnie. Dowodem na to jest zachowany szyk wojsk koronnych wykorzystany dla potrzeb wojny z Mołdawią w 1509 r. (il. 11.2)[23]. Była to wyprawa, której zasadniczą siłę stanowiło pospolite ruszenie uzupełnione o oddziały zaciężne i chorągwie nadworne. Liczebność tych wojsk szacuje się na 5–20 tys. żołnierzy, przy czym M. Plewczyński, zwolennik większych wartości, jest zdania, że ich czwartą część stanowiła armia pieniężna. Wypada mi się zgodzić z tą oceną, gdyż zachowany szyk ustawienia ewidentnie dostosowany jest do dużej, a nawet bardzo dużej armii (por. il. 11.13, 11.19).

---

[21] K. Łopatecki, *Discipline in Polish-Lithuanian...*, s. 44–61.

[22] Całkowicie wystarczające na potrzeby wojskowe były informacje i umiejętności opublikowane w pierwszej drukowanej polskojęzycznej książce poświęconej arytmetyce. T. Kłos, *Algoritmus, To iesth nauka Liczby*, Kraków 1538. W pracy tej znalazły się już przykłady dotyczące zastosowania matematyki w wojskowości. Zob. *ibidem*, k. [25v–26]. Obszerniej: E. Stamm, *Z historji matematyki XVII w. w Polsce*, Warszawa 1936, („Wiadomości Matematyczne", t. 40).

[23] K. Gryglewski, *Uwagi dotyczące kampanii mołdawskiej Mikołaja Kamienieckiego w 1509 roku*, „Vade Nobiscum" 2021, t. 22, s. 61–71; A. Gładysz, *Wyprawa odwetowa hetmana Mikołaja Kamienieckiego do Mołdawii w 1509 roku*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 2023, t. 24, nr 4, s. 13–37; M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska...*, t. 1..., s. 154–156. Por. Z. Spieralski, *Awantury mołdawskie*, Warszawa 1967.

Wówczas Zygmunt I w obozie pod Lwowem uszykował wojsko koronne i przekazał dowództwo Mikołajowi Kamienieckiemu[24]. Podkreślić należy, że zwołane zostało dla potrzeb kampanii rycerstwo w formie *expeditio generalis*, a pod Lwowem miał miejsce sejm obozowy, w którym uchwalono artykuły wojskowe obowiązujące podczas tej wyprawy[25]. Następnie pod Buczaczem Mikołaj Kamieniecki wespół z Janem Czyrninem uformowali wspólny szyk wojsk zarówno dla pospolitego ruszenia, jak i wojsk najemnych, czego efektem było stworzenie *Ordinatio expeditionis bellicae generalis totius regni Poloniae* (il. 11.2)[26]. Oczywiście ten szyk nie oznaczał, że w takim ustawieniu przystąpiono do jakiegoś starcia, a jedynie, że tak planowano ustawić armię na potrzeby prowadzonych działań bojowych. Należało również przyzwyczaić do tego żołnierzy, a układ ten powinien być stosowany w analogicznej formie podczas ciągnienia[27].

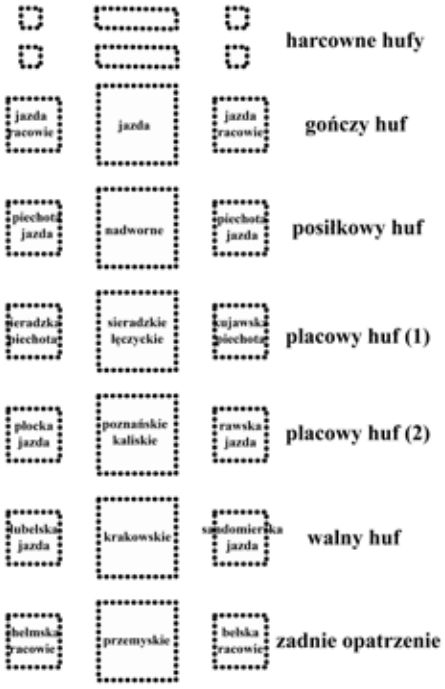
Uszykowanie armii składało się z siedmiu rzutów podzielonych na centrum i skrzydła. Jedynie harcowne hufy dowodzone przez hetmana polnego Jana Tworowskiego, w skład których weszły oddziały obrony potocznej, uszykowane były w sześć hufczyków. Niestety, nie znamy ich szczegółowego rozłożenia oraz wielkości. Mogły być one uszykowane zarówno w jednej linii, jak i w dwie lub trzy. Na ilustracji proponuję potwierdzony od 1514 r. szyk oparty na dwóch głównych hufach i czterech posiłkowych. Pozostały układ został odnotowany i jest on bardzo schematyczny. Rzędy zostały podzielone

[24] M. Stryjkowski, *Kronika polska, litewska, żmudzka i wszystkiej Rusi*, t. 2, wyd. M. Malinowski, Warszawa 1848, s. 355.

[25] Zgodę na zwołanie pospolitego ruszenia wydał sejm w Piotrkowie obradujący od 11 III do 16 IV 1509 r. *Volumina Constitutionum*, t. 1, vol. 1: *1493–1526*, wyd. S. Grodziski, I. Dwornicka, W. Uruszczak, Warszawa 1999, s. 211. Por. *Senatusconsultum de ordine in progressu bellico servando*, [w:] *Corpus iuris Polonici*, t. 3: *Annos 1506–1522 continens*, ed. O. Balzer, Cracoviae 1906, nr 48, s. 97–99; *Senatusconsultum de disciplina militari in castris observanda*, [w:] *Corpus iuris Polonici*, t. 3, nr 49, s. 99–102; K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina…*, s. 87–104.

[26] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29. Reprodukcja: K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina…*, s. 95. Charakterystyka: A. Gładysz, *Wyprawa odwetowa…*, s. 18–21.

[27] Świadczą o tym przepisy prawne wydane na czas tej wyprawy: *Senatusconsultum de disciplina militari in castris observanda*, [w:] *Corpus iuris Polonici*, t. 3…, nr 48, s. 100–101 (art. 1–3).



Ilustracja 11.2. Uszykowanie wojsk koronnych podczas kampanii mołdawskiej 1509 r. Na uwagę zasługuje polskie nazewnictwo hufów uszykowanych w siedmiu rzutach. Opracowanie własne na podstawie: Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29.

na hufce harcowne, a następnie huf gończy, posiłkowy, placowy pierwszy, placowy drugi, walny oraz zadnie opatrzenie[28]. Dopiero od czwartego rzutu umieszczono gorzej wyszkolone pospolite ruszenie, a skrzydła złożone z rycerstwa były dodatkowo wzmocnione oddziałami pieniężnymi.

Szyk z 1509 r. dowodzi, że poszukiwano nowych wzorców taktycznych, da się jednak zauważyć dbałość o stworzenie skrzydeł flankujących wobec hufu centralnego. Niewiadomą pozostają hufy harcowne, ale schemat wskazuje, że w stosunkowo prosty sposób można byłoby przemodelować struktury na typowy szyk staropolski. Wystarczającym ku temu powodem było

[28] Wprowadzone w źródle nazewnictwo jest o tyle ważne, że umożliwia zastosowanie bardziej precyzyjnej terminologii przy głęboko urzutowanej armii, którą często prezentuje Albrecht Hohenzollern (rozdz. 12). Maciej Strubicz jednak tej terminologii nie używał, wprowadzając ogólne sformułowania: hufy zwykłe, walne, róg/skrzydło itp. Oznacza to, że tak głębokie formacje były wyjątkowo rzadko stosowane i nie istniała znormalizowana terminologia odnosząca się do poszczególnych rzędów.

zgromadzenie znacznie mniejszych sił, przy dużym udziale pospolitego ruszenia. Te ostatnie mogły stanowić siłę przełamującą hufu walnego, ale nie nadawały się do tego, aby to na ich barkach spoczywał stały udział w działaniach bojowych. Podwójna symetryczność układu umożliwiała stosunkowo proste wydzielenie samodzielnie operujących armii (por. il. 12.21).

Kolejnym świadectwem zachodzących przeobrażeń była bitwa pod Łopusznem, do której doszło 28 kwietnia 1512 r. Wiedzę o tym starciu posiadamy z listu podkanclerzego Krzysztofa Szydłowskiego do sekretarza królowej Barbary, Andrzeja Krzyckiego[29]. Pod Wiśniowcem wojska koronne połączyły się z litewskimi i niedaleko wsi Łopuszno doścignęły nieprzyjaciela, wydając mu bitwę. Pomiędzy dowództwem polskim (M. Kamieniecki) a litewskim (K. Ostrogski) rozgorzał spór o sposób uszykowania wojska. Armia litewska chciała stworzyć huf czelny, gdyż uważali się za bardziej doświadczonych niż oddziały polskie. Koroniarze nie zgadzali się na to, argumentując, że w hufie czelnym powinny być wojska lepiej opancerzone, a także lepsze wierzchowce, przy tym doświadczeniem Litwinom nie ustępują[30]. Istotą sporu była jednak świadomość konieczności stworzenia dwóch hufów i podziału armii w taki sposób, aby żadna strona nie czuła się pokrzywdzona. Spór zakończył się niczym i nie doszło do połączenia wojsk, obie armie wystąpiły oddzielne, zajmując odpowiednio prawe (Litwini) i lewe skrzydło (Polacy). Dokładnie znamy jedynie uszykowanie zaproponowane przez M. Kamienieckiego. To zaś

[29] K. Szydłowiecki do A. Krzyckiego, b.d. i m., [w:] *Acta Tomiciana*, t. 2: *Tomus secundus epistolarum. Legationum. Responsorum. Actionum et rerum gestarum. Serenissimi principis Sigismundi primi, Regis Polonie et magni ducis Lithuanie. A. D. MDXII—MDXIII*, Posnaniae 1852, s. 73–79 (opis szyku przede wszystkim s. 77–78); *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej...*, s. 128–133; M. Bielski, *Kronika tho iest...*, k. 409–409v. Por. M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska...*, t. 1..., s. 128–135; S. Herbst, *Najazd tatarski 1512...*, s. 218–226, z których to prac czerpię dodatkowe, szczegółowe ustalenia.

[30] Szyk armii zawsze prowadził do kontrowersji i rozlicznych problemów też natury prestiżowej (zob. opis szyku pod Radoszkowicami w 1567 r.). Aby temu zapobiec, tworzono regulacje prawne, które kanalizować miały niezadowolenie. Towarzysz miał ze sprawą iść do rotmistrza i dopiero wówczas wspólnie mieli udać się do hetmana. Postulat nie miał mieć charakteru żądania ani nagany wobec naczelnego wodza, a jedynie propozycji, która powinna być rozpatrzona. *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe...*, s. 102–103 (art. 3.12).

wydaje się formą przejściową starego urządzenia polskiego. Stworzono trzy linie, jednak bez skrzydeł w postaci hufów ściśnionych lub siekanych. Na przodzie uszykowano 300-osobową piechotę i działa, która wykorzystując warunki terenowe (parów i ciek Żyrak), miała przyjąć pierwszy impet wojsk tatarskich (być może byli oni wspierani przez harcowników – il. 11.3). Sama jazda uszykowana była w dwie linie: huf czelny i walny. Pierwszy dowodzony był przez hetmana nadwornego Wojciecha Sampolińskiego, w którym znalazły się najwartościowsze roty, natomiast drugi był pod sprawą wojewody ruskiego Jana Odrowąża i składał się w znacznej części z oddziałów pospolitego ruszenia. Ze skrótowego opisu armii litewskiej możemy wnioskować, że ona również uszykowana była w dwie linie jazdy. Ostrogski starał się wykorzystać warunki terenowe (wzgórze), ale doprowadziło to do stworzenia znacznej pustej przestrzeni pomiędzy sprzymierzonymi armiami.

Brak jakichkolwiek wzmianek świadczących o stworzeniu dodatkowych hufów posiłkowych. Natomiast opis bitwy wskazuje, że koniecznym było wydzielenie z hufców mniejszych hufczyków. A zatem, wspomagając K. Ostrogskiego, który znajdował się w trudnym położeniu otoczony z dwóch stron przez Tatarów, najpierw uderzyły dwie roty: samego Sampolińskiego i Bernarda Potockiego. Wówczas Tatarzy rzucili kolejne hufy (łącznie było ich prawdopodobnie osiem), lecz Kamieniecki stopniowo kontrował działania nieprzyjaciela, wysyłając do ataku kolejne roty z czoła. Być może, zgodnie z informacją podaną przez Sarnickiego, główne hufy były podzielone ulicami, których zwyczajowo miało być pięć, co mogło umożliwić wydzielenie mniejszych hufczyków. Dodaje jednak w innym miejscu, że ewolucji polegających na wydzieleniu oddziału z większego hufu wojska koronne nie stosują, „bo oni od takich przygód kilka hufów po obu stronach miewają, które zową siekanem hufem, tedy jeśli posiłek dać, jeśli zaciągających spierać, łacno jem przychodzi, że nie turbując hufów wielgich na odsiecz tych co są w siekanem hufie wysilają, o tem niżej będzie dostateczniej”[31]. Przykład bitwy pod

[31] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 306, 314.

Łopuszną wskazuje, że jeszcze w drugim dziesięcioleciu XVI stulecia takie rozwiązanie akceptowano.

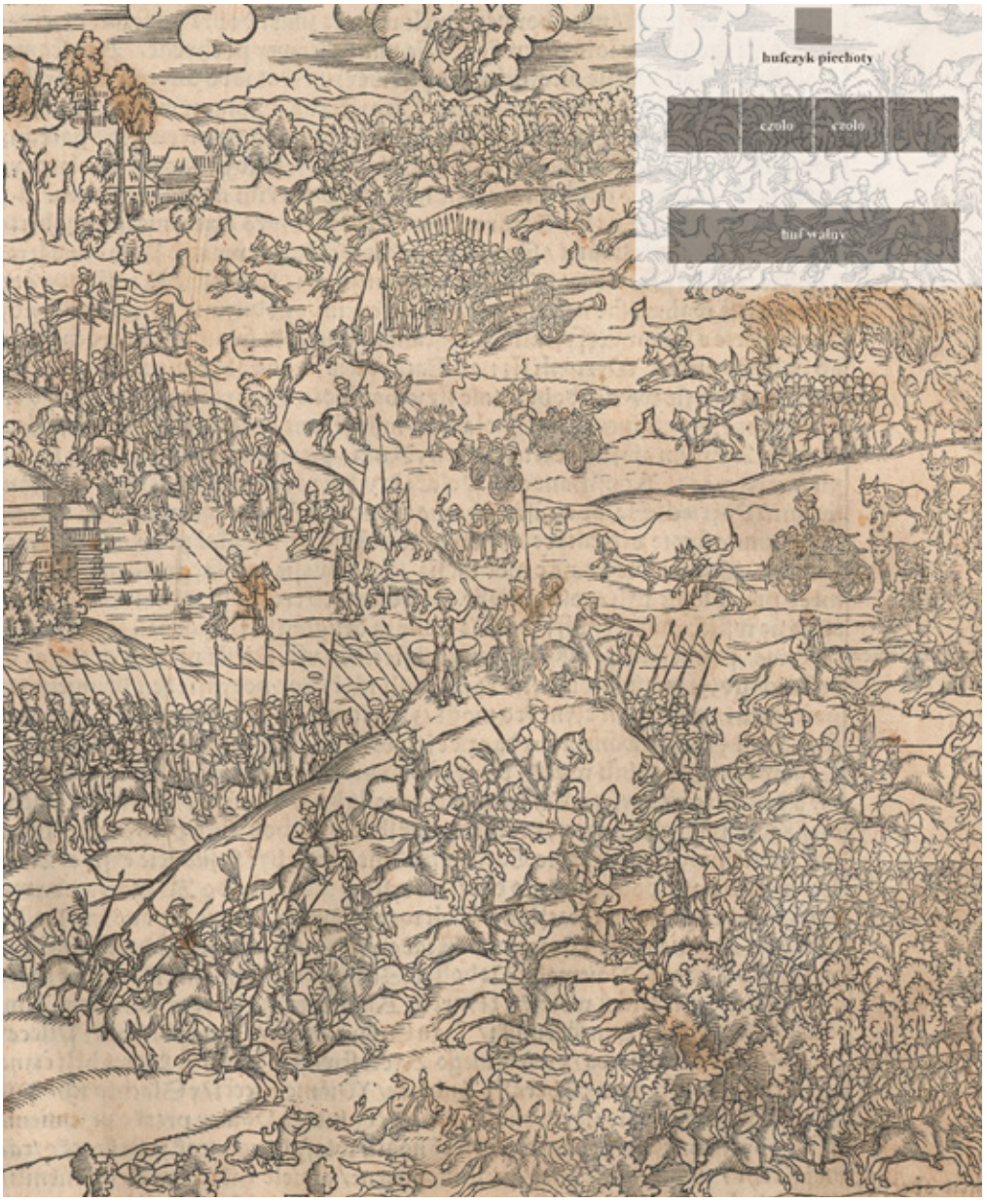
Gdy wróg pozbył się odwodów, nastąpiła ostateczna szarża hufu walnego, która doprowadziła do korzystnego rozstrzygnięcia bitwy. W 1564 r. do kolejnego wydania *Kroniki* M. Bielskiego dodano rycinę, która opierając się na źródłach pisanych, stosunkowo dobrze oddała podwójne urzutowanie armii koronnej i litewskiej oraz wysunięty hufiec pieszy wsparty harcerzami oraz wozami bojowymi. Dobrze widoczne jest uszykowanie jazdy koronnej w cztery rzędy z lewej strony ilustracji 11.3[32].

Podsumowując tę kwestię, należy przyznać, że jeszcze w 1512 r. szykowano armie w dwie linie, z aktywnym udziałem wysuniętego oddziału piechoty. Była to zapewne taktyka wymuszona koniecznością wykorzystywania zarówno wojsk pieniężnych, jak i pospolitego ruszenia oraz wolontariuszy. Do nowości należy zaliczyć wydzielanie hufczyków z hufu czelnego, co wskazuje proces stworzenia hufców ściśnionych[33]. Konieczność zaś utrzymania proporcji między pierwszą a drugą linią doprowadziła do wykonania analogicznej czynności w hufie walnym, tym samym powstania hufów siekanych. O zachodzących przeobrażeniach wskazuje bitwa pod Orszą, która odbyła się dwa lata później[34]. Uzupełniającym źródłem informacji jest obraz przechowywany

[32] M. Bielski, *Kronika tho iest...*, k. 409. Należy ostrożnie traktować wizualizacje pola bitwy, gdyż rycina powstała między 1563 a 1564 r., była więc o ponad pół wieku późniejsza. Stanowi zatem świadectwo sztuki wojennej z końcowego okresu jagiellońskiego. Por. M. Bogusz, *op. cit.*, 1, s. 5–41; J. Muczkowski, *Zbiór odcisków drzeworytów w różnych dziełach polskich w XVI i XVII wieku odbitych a teraz w Bibliotece Uniwersytetu Jagiellońskiego zachowanych*, Kraków 1849, k. [101a] (poz. 1195).

[33] Zdzisław Spieralski uważa, że już w bitwie pod Grunwaldem (1410) można zauważyć pewne elementy tego typu uszykowania. *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej...*, s. 28. Jest to hipoteza zbyt daleko idąca i niemająca poparcia w materiale źródłowym. Zob. J. Rajman, *Czy duchowni kronikarze potrafili opisać „wielkie starcie"? Uwagi o bitwie, liczebności i stratach obu armii w świetle źródeł i nowszej historiografii polskiej*, „Res Gestae" 2015, t. 11, s. 50–51.

[34] Uszykowanie wojsk podczas tej bitwy wynika z relacji przytoczonej przez Stanisława Górskiego (1497–1572), który jako urzędnik (1525–1535) podkanclerzego Piotra Tomickiego zebrał dokumenty z panowania Zygmunta I Starego. Każdy rok poprzedził kroniką wydarzeń, w której opisał również tę bitwę. Inne relacje nie wnoszą wiele do poczynionych tam



Ilustracja 11.3. Uszykowanie wojsk w bitwie pod Łopusznem (1512 r.) z szykiem wojsk koronnych w prawym górnym rogu. Marcin Bielski, *Kronika tho iest ... swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 409.





Ilustracja 11.4. *Bitwa pod Orszą*, malarz nieznany. Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 2475 MNW.

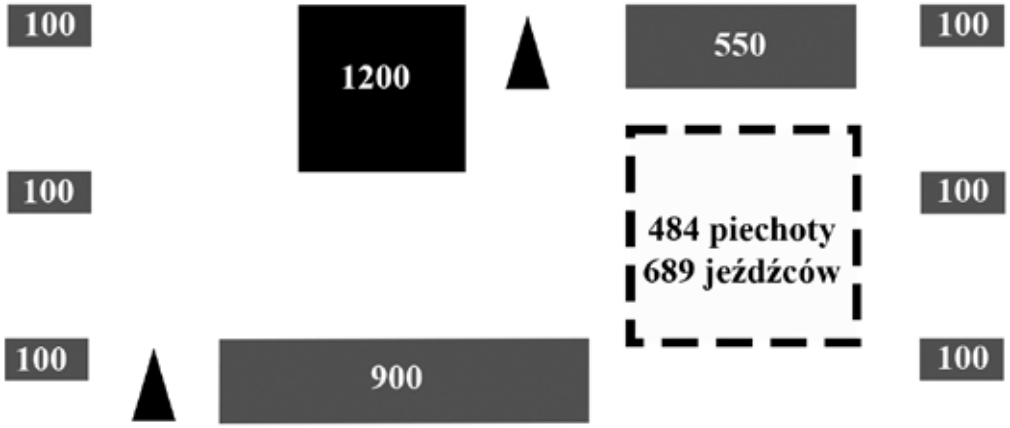
w Muzeum Narodowym w Warszawie (il. 11.4)[35]. Natomiast należy podkreślić, że zupełnie bałamutne są informacje u Sarnickiego, który na swój sposób stara się interpretować źródła pisane, a o uszykowaniu według urządzenia polskiego nie może być mowy, o czym świadczy dołączony do rękopisu plan[36].

Według Stanisława Górskiego w 1514 r. udało się stworzyć wspólne czoło polsko-litewskie, przy czym roty z pierwszego kraju ustawione były po lewej, a z drugiego po prawej stronie. Cały huf czelny postanowiono rozciągnąć, tworząc dwa wysunięte rogi z lekką jazdą. Za nią znajdować się miały po trzy hufce siekane. Brak informacji o hufie walnym, z reguły nie przytacza się informacji o rogach wysuniętych przed czoło, za którym miały znajdować się jeszcze trzy hufczyki. Obraz prezentujący bitwę także ukazuje jeden główny huf centralny, złożony z ciężkozbrojnych kopijników, przy czym wyraźnie zaznaczono, że rycerze są uszykowani w cztery rzędy. Dodatkowo wyodrębnić można dwa rogi lekkiej jazdy, która odpowiada opisowi Górskiego. Logika zgrupowania wskazuje, że konieczne było istnienie hufu walnego, ale brak o tym wzmianek w najstarszych źródłach. Można jednak założyć,

informacji, a niektóre, jak Stanisława Satnickiego, są zupełnie bałamutne (co wynika z tego, że zostały spisane około 60 lat po bitwie). *Acta Tomiciana*, t. 3: *Tomus tercius epistolarum. Legationum. Responsorum. Actionum et rerum gestarum. Serenissimi principis Sigismundi primi, Regis Polonie et magni ducis Lithuanie. A. D. MDXIV—MDXV*, Posnaniae 1853, s. 3–6; *Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej...*, s. 134–140; *Kroniki Bernarda Wapowskiego*, s. 119–121; M. Bielski, *Kronika tho iest...*, k. 411; Decjusz, *Contenta: De vetvstatibvs Polonorvm liber I; De Iagellonvm familia liber II; De Sigismvndi regis temporibvs liber III*, s. 89–92.

[35] Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 2475 MNW. Obraz ten wielokrotnie był przedmiotem szczegółowych analiz związanych z działaniami bojowymi: M. Janicki, *Obraz Bitwa pod Orszą: geneza, datowanie, wzory graficzne a obraz bitwy „na Kropiwnej" i inne przedstawienia batalistyczne w wileńskim pałacu Radziwiłłów*, [w:] *Bitwa pod Orszą*, red. M. Nagielski, Warszawa 2015, s. 173–225; Z. Żygulski, *Bitwa pod Orszą: struktura obrazu*, „Rocznik Historii Sztuki" 1981, t. 12, s. 85–132.

[36] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych..., s. 387; S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc..., s. 362–367. Obszerniej o taktyce zastosowanej przez stronę litewsko-polską: A. Bołdyrew, *Prawoskrzydłowy manewr wojsk polsko-litewskich w bitwie pod Orszą (8 września 1514 r.)*, „Roczniki Humanistyczne", R. 66, 2018, nr 2, s. 25–38; P. Dróżdż, *Orsza 1514*, Warszawa 2000; M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska...*, t. 1..., s. 187–214.



Ilustracja 11.5. Uszykowanie armii koronnej podczas wojny z Zakonem Krzyżackim (1520 r.). Opracowanie własne na podstawie Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28v; AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, O86, sygn. 8–9. Legenda: kolor szary – jazda; czarny – piechota, trójkątem równoramiennym zaznaczono artylerię.

że była to pierwsza bitwa poświadczona źródłowo, w której można mówić o staropolskim urządzeniu, czyli uszykowaniu głównych hufów w dwie linie i stworzenie na skrzydłach po trzy linie pomocnicze.

Z połowy 1520 r. pochodzi *Sprawa przeciwko Mistrzowi Pruskiemu tak była udziałana gdy była miała bydz bitwa z Niemcy przeciw ich zbrojnym, pieszym i jeznym i działom*[37]. Analiza szyku na polu bitwy podczas wojny z zakonem krzyżackim jest niezwykle trudna, gdyż zachowany plan jest niedokładnie odrysowany i z ewidentnymi błędami oraz brakami w wymienianych rotach. Niewątpliwie górę i dół planu okalają trzy hufczyki, które możemy przyporządkować do hufczyków odnotowanych przez Bielskiego i Sarnickiego. A zatem plan należy odczytywać, „obracając" go w prawo o 90°. Jednak nadal schemat jest nieczytelny. Możemy jedynie stwierdzić, że lewa strona składała się z dużego nasilenia oddziałów czeskich, a lewa polskich. Zaproponowany przeze mnie schemat przyjmuje założenie, że prawy

[37] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28v. Warto podkreślić, że w tym czasie armia koronna dysponowała największą siłą zbrojną podczas całej wojny, dostępnych pod bronią na terenie Prus było ponad 7,5 tys. żołnierzy. A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *The Jagiellonian Trail...*, s. 9–37.

szyk stanowił obronę taboru[38], a poprzedzały go cztery roty jazdy Mikołaja Działyńskiego, Mikołaja Skotnickiego, Piotra Hynka i Jana Święcickiego (550 jeźdźców)[39]. Pozostały układ prezentuje armię polską uszykowaną w dwie linie, przy czym w pierwszej znajduje się potężny hufiec piechoty, a w walnym silne zgrupowanie jazdy. Czoło składa się z siedmiu rot pieszych, z których sześć udało mi się zidentyfikować i liczą one 1093 żołnierzy, a zatem łącznie co najmniej 1200 osób[40]. Huf walny liczy natomiast 900 osób i składa się z pięciu rot dowodzonych przez Wawrzyńca Myszkowskiego (300), Kacpra Maciejowskiego (300), Hipolita Młodeckiego (100) oraz niesławnego Stanisława Radwankowskiego (200)[41]. Jeżeli zaś chodzi o hufczyki siekane, to na lewym skrzydle były to trzy oddziały 100-osobowe Zbigniewa Wilkanowskiego, Jana Oborskiego i Andrzeja Brzozowskiego, po prawej zaś stronie znajdowali się niezidentyfikowani liczebnie Tatarzy, harcownicy oraz rota Dunina Ślązaka (200 koni), przyjmuję, że hufczyki były analogiczne do tych znajdujących się po lewej stronie.

Po odrzuceniu elementów z reguły niewystępujących w armii koronnej, czyli ogromnego zgrupowania piechoty i czeskich wojsk najemnych, które przypisałem do taboru, zbliżone do typowego staropolskiego uszykowania w dwóch liniach jazdy i z hufczykami siekanymi.

---

[38] Jego podstawę stanowiły czeskie „dwa hufy" Jan z Żirotina Żirotinskiego, który dowodził 384 pieszymi i 621 jezdnymi, wzmocnione o Wacława Pieczypieskiego z Krasnego Dworu (68 jeźdźców) oraz Jana Sudka (100 drabów). Liczebność hufów opieram na danych zawartych w: Archiwum Głównym Akt Dawnych, Archiwum Skarbu Koronnego, O86, sygn. 8–9.

[39] Wymieniony huf wzmacniam o 100 osób, w stosunku do danych skarbowych, gdyż odnotowano tam niejakiego Jastrzębskiego, który jednak nie znajduje się na liście płac z tego okresu.

[40] Huf składał się z Lamberta Gnojeńskiego (150), niejakiego Matuszkę (200), Wawrzyńca Harncarza (223), Jana Zebrzydowskiego (120), Macieja Jankowskiego (100) i Wysoty Stańczyka (100). Niezidentyfikowaną postacią jest Zecznigier, który zapewne dowodził oddziałem w zastępstwie.

[41] K. Łopatecki, *Zdrada Stanisława Radwankowskiego i jej wpływ na ukształtowanie przestępstwa poddania zamku*, [w:] *O prawie i jego dziejach księgi dwie. Studia ofiarowane profesorowi Adamowi Lityńskiemu w czterdziestopięciolecie pracy naukowej i siedemdziesięciolecie urodzin*, t. 1, red. M. Mikołajczyk *et al.*, Białystok 2010, s. 285–300.

Sarnicki główną część rozważań o uszykowaniu staropolskim zaprezentował w kontekście bitwy pod Obertynem (1531)[42]. Zgromadzone informacje pozyskał z różnych źródeł, w szczególności wymienił relacje Hieronima Ossolińskiego, późniejszego kasztelana sądeckiego, wojnickiego, w końcu zaś sandomierskiego. Tenże służył wówczas jako towarzysz 10-osobowego pocztu w rocie Jana Mieleckiego. Co interesujące, zdobył doświadczenie wojskowe również za granicą, walcząc we Włoszech, gdzie brał udział w zdobyciu Sieny w 1544 r. Część swojej wiedzy zawarł w traktacie wojskowym (obecnie zaginionym) pt. *O wyprawie Turka to jest ruszenie pospolite*[43]. Możemy więc podejrzewać, że zawarte tam informacje zostały dodatkowo zweryfikowane przez praktyków wojskowych.

Według Sarnickiego wszystkie znane mu źródła pisane wskazują na uszykowanie wojsk w trzy hufy, jednakże uczestnicy bitwy opowiadali, że rozmieszczenie armii nastąpiło według starego urządzenia polskiego. Dwa główne hufy ulokowane miały zostać w centrum (w dwóch rzutach: czoło i walny lub mocny), w nich znajdowały się najciężej uzbrojone roty, a między nimi wolna przestrzeń zwana ulicą lub rynkiem. Po obu bokach są skrzydła, w których znajdują się po trzy hufczyki: posiłkowy (wsparcie dla hufu czołowego), czarny i stracenica. Na dołączonej ilustracji do bitwy znajdują się jedynie po dwa małe hufy na skrzydłach (il. 11.6)[44]. Być może wyjaśnieniem braku koherentności z opisem była konieczność umocnienia wojskiem taboru, a do tego mógł być wykorzystany huf czarny, czyli według słów Sarnickiego: złożony z rzemieślników, ludzi pospolitych, tzn. zapewne przebranych i gotowych do walki ciurów obozowych[45].

---

[42] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 367–373.

[43] M. Plewczyński, *Obertyn 1531…*, s. 125–126.

[44] Hufcami posiłkowymi dowodził Stanisław Balicki (730 koni) i Mikołaj Sieniawski (980 koni), natomiast hufem walnym dowodził Marcin Trzebieński (1720 koni), a czelnym Mikołaj Istrzycki (około 1000 koni). Hufiec pieszy miał składać się z 800 piechurów. M. Plewczyński, *Obertyn 1531…*, s. 175–176, 184, 189.

[45] Zob. *Encyklopedja wojskowa…*, t. 8…, s. 5, gdzie autor uznał wyjaśnienie Sarnickiego za zupełnie bałamutne, gdyż nie powinien być to hufczyk pieszy. Należy podkreślić, że wykorzystanie czeladzi wcale nie oznaczało stworzenia zgrupowania piechoty. Obszerniej: R. Sikora,



Ilustracja 11.6. Plan bitwy pod Obertynem według Stanisława Sarnickiego (*Księgi hetmańskie*). Obie istniejące wersje: Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 394; Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 252.

Zapomniana armia, [w:] *W kręgu Hadziacza A.D. 1658. Od historii do literatury*, red. P. Borek, Kraków 2008, s. 157–168.

Ewidentnie więc uszykowanie skrzydeł w trzy hufy siekane było podyktowane koniecznością dostosowania się do ograniczonego obszaru zawartego między wozami taborowymi. Gdy teren pozwalał, można było na modę tatarską i turecką rozciągnąć hufczyki wszerz frontu, w zależności od potrzeby (il. 11.1). Według schematów ukazanych przez Sarnickiego, zaprezentowano jedynie dwa hufczyki. W mojej interpretacji hufczyk czarny złożony był z czeladzi obozowej, ewentualnie piechoty i często obsadzała ona po prostu tabor (il. 6.6). Jeżeli zaś szykowano hufczyk do bitwy, to umieszczano go w możliwie najbezpieczniejszym miejscu (zarówno u Bielskiego, jak i Sarnickiego). Główną rolę hufców siekanych odgrywał oddział posiłkowy, który wchodził w drugiej fazie bitwy, i pomocniczy, który był trzymany do ostatniej chwili.

W kontekście uszykowania armii według koncepcji staropolskiej S. Łaski tworzy spójną konstrukcję, stanowiącą najstarszy znany opis takiego urządzenia. Napisał on swoje dzieło około 1543 r., jednakże drukiem ukazało się ono dopiero w 1599 r.[46] Był doświadczonym wojskowym, który zwiedził Anglię (gdzie został pasowany na rycerza), uczestniczył w wyprawie armii francuskiej na Neapol (1528), następnie odwiedził Konstantynopol i walczył od 1530 r. na Węgrzech. Mimo że znaczne partie dzieła zawierają sparafrazowane fragmenty pracy Wegecjusza (*De re militari*) oraz M.O. von Aechterdingena i J. Preussa (*Kriegsordnung new gemacht*), to jednak nie brakuje w nim nowatorskich spostrzeżeń[47].

Łaski przywołuje dwie koncepcje szyku, stosowaną w Niemczech i na terenie Korony. W pierwszym przypadku wskazuje na dominację piechoty, która wyznacza punkt ciężkości. Do centralnie uszykowanego hufca piechoty

[46] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…* Przy identyfikacji pomocne są dwa fragmenty. Pierwszy mówi o oblężeniu Białogrodu przez Turków, co dzieje się w czasie pisania traktatu. Chodzi o znajdujący się wówczas w ręku Ferdynanda I Stuhl-Weissenburg (Székesfehérvár, inaczej zwany Białogrodem Królewskim). Ta dawna stolica Węgier została zdobyta 4 IX 1543 r. Autor odwołuje się również do utrzymania przez „synowca" Kiezmarku, a wiadomo, że tenże w tym czasie należał do Olbrachta Łaskiego. M. Malinowski, *Wstęp*, [w:] *Stanisława Łaskiego wojewody sieradzkiego…*, s. VIII–IX.

[47] J. Sikorski, *Łaski Stanisław*, [w:] *PSB*, t. 18, Wrocław–Warszawa–Kraków 1973, s. 253–255.

powinny być przydane po bokach dwa hufy ciężkiej jazdy i jeden lekkiej na przedzie. To jazda miała stanowić ochronę piechoty, nic nie wspomniano o wzajemnym szykowaniu pikinierów i strzelców (il. 12.15). Podkreśla również, że lepiej robić hufce zwarte (zbliżone do kwadratu) i ściśnięte[48].

Następnie autor przechodzi do pierwszego teoretycznego opisu szyku staropolskiego. Jego idea ma polegać na stworzeniu trzech linii. Oprócz czoła i hufu walnego musi być pośrodku „hufiec posilny". Łaski twierdzi, że od zawsze uważano, że hufczyki tylne i poboczne miały być mało przydatne, ale on jest innego zdania. Druga linia ma za zadanie powstrzymać przełamanie czoła i nie dopuścić do zmieszania się uciekających żołnierzy z hufem walnym, co oznaczać miało klęskę całej armii. Drugim powodem miała być ochrona boków armii, a także możliwość wykorzystania ich do okrążenia. Innymi słowy, w zależności od sytuacji druga linia wychodziła na skrzydła czy to w postaci hufów siekanych, czy też ściskanych. Autor traktatu postuluje więc stworzenie mniejszego czoła (i w domyśle hufu walnego) kosztem hufu posiłkowego[49]. Opis ten pozwala na zupełnie inną interpretację zachowanych szyków i wyjaśnia sposób powstania specyfiki staropolskiej (il. 11.7, 11.12).

Dodatkowo w innych fragmentach traktatu możemy zapoznać się z trzema istotnymi uwagami. Po pierwsze, przed czoło powinni być wysunięci harcownicy, którzy mają rozpocząć bitwę. Po drugie, za główną formację uważa się huf walny, do którego należy skierować najlepsze oddziały. Jakość tych oddziałów będzie szczególnie widoczna wobec przeciwnika już zmęczonego walką, dzięki czemu będzie możliwe przełamanie. Współcześnie

[48] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Nv–Nii, Niiiv–Niv (pkt 35, 46).

[49] „Tego wszyscy od początku świata używali, iż hufce drugie pozad boku ma mieć zbyteczne, co my ie posiłki zowiemy. Boże uchoway, ieśli czoło puści, aby na walny uf nie przychodziło. Jeszcze między walnem, a czołem, posrzodkiem maią być ufce posiłkowe, a to y dla zaciągnienia z bokow, w tym skończenia, gdzieby uf iaki nieprziacielski nie przyciągnął abo przyszedł, a oderwał się od swych, a na ktory bok stoi chciał uderzyć. Jeśli tych posiłkowych nie będziesz miał aby sie sparli, a chciałby abo pieszych abo iezdnych z czoła, musić czoło ogolić, niż bok zakryć. A tak to iest me zdanie, aby raczey czoło mnieysze miał, a posiłki dobrze opatrzył". [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Nii (pkt 36). Znacznie różniąca się wersja oparta na rękopisie z epoki: *Stanisława Łaskiego wojewody sieradzkiego…*, s. 14.

istniała równoległa odmienna interpretacja, gdzie to w pierwszym rzucie miał znajdować się kwiat rycerstwa, a z tyłu siły słabsze (np. pospolite ruszenie). Pogląd Łaskiego jest zbieżny z wojskowością turecką, gdzie lekka jazda posiłkowa (akindżowie) brała na siebie główne uderzenie (rozdz. 7). Po trzecie, hetman powinien być uszykowany w środku i rozkazywać hufcom posiłkowym (w źródle: „rotami"), które mogłyby wesprzeć prawą lub lewą stronę. W szczególności należy uwagę mieć na lewy huf, który można mieć silniejszy, gdyż to z tej strony zwykle następuje przełamanie[50]. Rekonstrukcję tego planu prezentuję na ilustracji 11.7.



Ilustracja 11.7. Szyk wojsk polskich według Stanisława Łaskiego. Opracowanie własne na podstawie: [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich y przewagi opisanie krotkie z naukami w tej zacnej zabawie potrzebnemi*, wyd. S. Karliński, Lwów 1599.

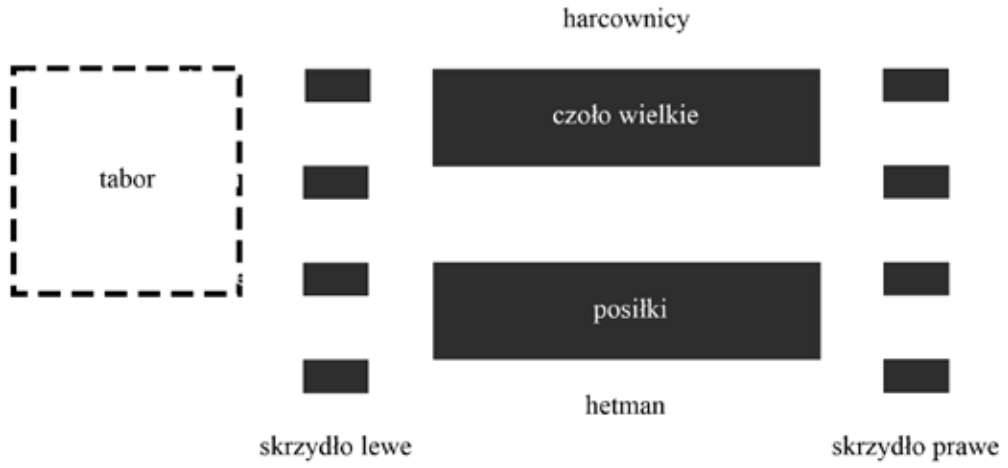
Traktat J. Tarnowskiego *Consilium Rationis Bellicae* wydany w 1558 r. zawiera pierwszy rozbudowany opis szyku bitewnego według wzorca tzw. staropolskiego rozpowszechnionego drukiem[51]. Autor nie wprowadza jednak na-

[50] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. E (O walnym hufie), Mivv (pkt 25), Nii (pkt 37).
[51] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae*, Tarnów 1558, k. C–Ciiv; J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 71, 73, 75, 77, 79.

zewnictwa poszczególnych rodzajów hufów, a dodatkowo daleki jest od schematyzmu widocznego u Bielskiego i Sarnickiego. Wprowadza natomiast kilka zasad, posługując się takimi ogólnymi sformułowaniami, jak: „środek", „lewa" i „prawa ręka" (skrzydła), „czoło wielkie" (huf czelny), „posiłki" (które można utożsamić z hufem walnym). Pierwszą zasadą jest stworzenie symetrycznych silnych boków zgrupowania bojowego, w których znalazłyby się wydzielone hufy. W odróżnieniu od Łaskiego nie proponuje stworzenia trzech linii, z których druga ewentualnie przesuwałaby się w razie potrzeb do przodu. Od początku mają one zająć lokację na bokach zgrupowania, przy czym nie precyzuje ich ilości, używa jedynie liczby mnogiej, co może wskazywać dwie lub więcej jednostek taktycznych na skrzydle. Po drugie postuluje, aby takie zgrupowania były małe, kilkusetosobowe. Miały być one bardziej mobilne, zwrotne, łatwiejsze do wykorzystania podczas posiłków lub działań manewrowych. Konieczne jest, żeby mogły bez problemu dokonywać manewrów (obrotów), tym samym odległość pomiędzy nimi musi być większa niż ich szerokość. Uważa jednak, że dwa główne, centralne hufy (czoło i walny) były dużymi zgrupowaniami. Wprowadza system dowódczy niezależny od sprawowanych funkcji. Sprawca hufców ma być obierany przez hetmana, który ma dowodzić podczas bitwy, ale jego władza powinna być ograniczona do realizacji decyzji naczelnego wodza[52]. Tenże, zgodnie z rozwiązaniami przyjętymi w wojskowości tureckiej i opisanymi m.in. w *Kronice janczarskiej* wprowadza posłańców hetmańskich (adiutantów), którzy mieli mieć moc przekazywania rozkazów hetmana[53]. Uzupełnieniem tego schematu jest propozycja wykorzystania taboru w pierwszej linii, w szczególności gdyby plac boju był bardzo duży.

[52] O tym również możemy przeczytać: [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 245–246, 248–249.

[53] Podkreślić należy, że również Albrecht Hohenzollern w *Kriegsordnung* ukazuje wielu jeźdźców uszykowanych poza hufami, którzy mogli być zarówno dowódcami, jak i posłańcami (il. 2.6, 2.8, 2.13, 6.5, 6.7, 6.9).



Ilustracja 11.8. Szyk wojsk polskich zaproponowany przez Jana Tarnowskiego, przy czym zarówno liczba hufczyków na skrzydłach, jak i obecność taboru była opcjonalna. Opracowanie własne na podstawie dzieła *Consilium rationis bellicae*.

Jan Tarnowski uważał, że uszykowanie zaprezentowane na il. 11.8 nie jest właściwe przeciwko Tatarom. Dopiero w dalszej części swego dzieła wyjaśnia, jak należy pokonać armię lekko opancerzonych jeźdźców, zasypujących przeciwnika gradem strzał[54]. W pierwszej kolejności nakazuje sformować dwa hufy rozproszone. Oczywiście należało atakować kosze, w których przechowywany był złupiony inwentarz żywy i wzięci w jasyr ludzie, dzięki czemu Tatarów można było doścignąć[55]. Wówczas atakowały pierwszy, później huf posiłkowy, który miał zasiać zamęt i uniemożliwić sformowanie oddziałów jazdy. Dopiero za tymi dwoma zgrupowaniami powinna atakować właściwie uszykowana armia. Przeciwko przygotowanemu do boju wrogowi nie należało stosować żadnej wymyślnej taktyki. Konieczne było

[54] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 87, 89, 91; [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 245.

[55] Kosz był kluczowym elementem wojskowości tatarskiej. W nim zostawało około 2/3 sił, reszta zaś zajmowała się grabieżą, sianiem terroru i łapaniem ludzi w jasyr. S. Herbst, *Najazd tatarski 1512…*, s. 220–22; S. Augusiewicz, *Najazdy tatarskie na Prusy Książęce (1656–1657): legendy i fakty*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1995, nr 3, s. 236; A. Gliwa, *Działania asymetryczne w wojskowości tatarskiej we wczesnej epoce nowożytnej*, „Prace Historyczne" 2016, nr 143, z. 4, s. 718, 720–721.

stworzenie jednego lub dwóch „rozsypanych" hufów, wobec których „taniec tatarski", czyli strzelanie i odskakiwanie od przeciwnika, nie byłby skuteczny. W przeciwnym razie bitwa stałaby się luźnymi potyczkami grupek i pojedynczych żołnierzy. Lepsze uzbrojenie (w broń drzewcową) i opancerzenie żołnierzy koronnych pozwalały jednak pokonać przeciwnika. Tarnowski proponuje więc rewolucyjną koncepcję degradacji taktyki pola walki do poziomu przeciwnika[56].

Marcin Bielski był kolejnym autorem, który w 1569 r. ukazał sposób polskiego uszykowania[57]. Przekazane przez niego informacje są ważne, gdyż mają charakter wypracowanych i schematycznych rozwiązań. Wartość opisu jest bardzo wysoka. Po pierwsze, autor traktatu służył w wojsku. Poświadczony źródłowo jest jego udział w latach 1524, 1531, 1534. Na szczególną uwagę zasługuje fakt uczestnictwa w kampanii zakończonej bitwą pod Mohaczem (1526) i Obertynem (1531)[58]. Po drugie, B. Paprocki w 1578 r. z uznaniem odnosi się do jego twórczości w kwestii uszykowania wojsk[59]. Napisał on, że temat ten wymaga osobnej pracy, gdy tymczasem istnieją już dzieła temu poświęcone przez „ludzi w rycerskich rzeczach biegłych". W szczególności poleca pracę M. Bielskiego, która notabene była dedykowana innemu znawcy spraw wojskowych Olbrachtowi Łaskiemu. Informacja ta świadczy, że wydane w 1569 r. dzieło było w wersji drukowanej znane Paprockiemu, który uznał je za najlepsze w polskiej literaturze.

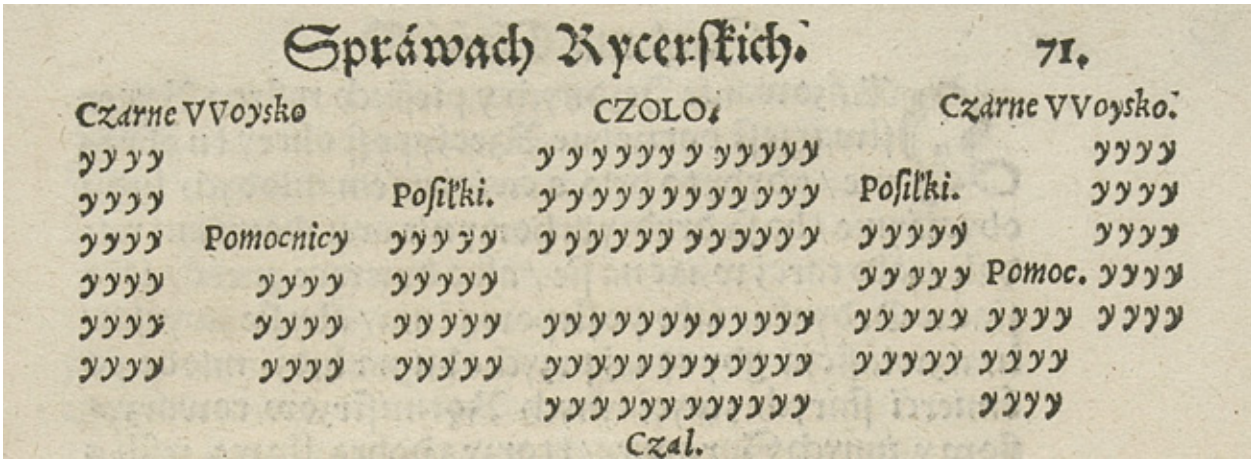
Michał Furman krytycznie odniósł się do wiedzy wojskowej Bielskiego, akcentując, że nie był on „fachowcem wojskowym" i nie posiadał specjalistycznej wiedzy militarnej, „która pozwalałaby w przyszłości na próbę stworzenia ogólnej teorii wojny". Przypisał mu znakomite umiejętności

[56] W Koronie istniało ugruntowane przekonanie, że główną zasadą wojskowości tatarskiej jest unikanie jakichkolwiek starć, czemu miało służyć znakomite rozpoznanie, sianie chaosu i trwogi, wykorzystanie zamieszania wśród ludności cywilnej. Znana była ich taktyka polegająca na rozproszeniu sił, pozorowaniu ucieczki i błyskawicznym sformowaniu hufów. M. Broniewski, *op. cit.*, s. 77–79, 84.

[57] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 70v–71.

[58] M. Furman, *op. cit.*, s. 32–33.

[59] B. Paprocki, *op. cit.*, k. [Eiv].



Ilustracja 11.9. Uszykowanie wojska polskiego według „dawnego urządzenia polskiego" (*veteri instituto Polonorum*). Opracowanie własne na podstawie: M. Bielski, *Sprawa rycerska według postępku y zachowania starego obyczaju Rzymskiego, Greckiego, Macedońskiego y innych Narodow pierwszego y ninieyszego Wieku tak Pogańska iako y Krześciiańska z rozmaitych Ksiąg wypisana ku czytaniu y nauce Ludziom Rycerskim pożyteczna*, Kraków 1569, k. 71.

kompilatorskie, wśród autorów wykorzystanych przez niego prac należy wymienić Wegecjusza, Eliana, Frontina, Idziego Rzymianina, K. Michajłowicza z Ostrowicy, Roberta Walturiusza, P. Jowiusza, Petencjusza oraz Jakuba Przyłuskiego[60].

Bielski opisuje, że armia składa się z czterech zasadniczych części: z czoła, hufu czalnego (walnego) i dwóch kolejnych ustawionych „po stronach", czyli na skrzydłach. Główne założenie całej koncepcji było takie, aby najlepiej opancerzone jednostki zgrupować w centrum, a lżejsze po bokach[61]. Następnie jednak ten prosty układ doprecyzowuje, odwołując się do umieszczonej ryciny (il. 11.9). Stara się zaprezentować, literą „y", w formie przestrzennej całe założenie. Skrzydła są tu podzielone na trzy hufce: czarny – pomocniczy – posiłkowy. Czarne zgrupowania miały być najbardziej

[60] M. Furman, *op. cit.*, s. 35, 42–43.
[61] M. Bielski, *Sprawa rycerska...*, k. 70v.

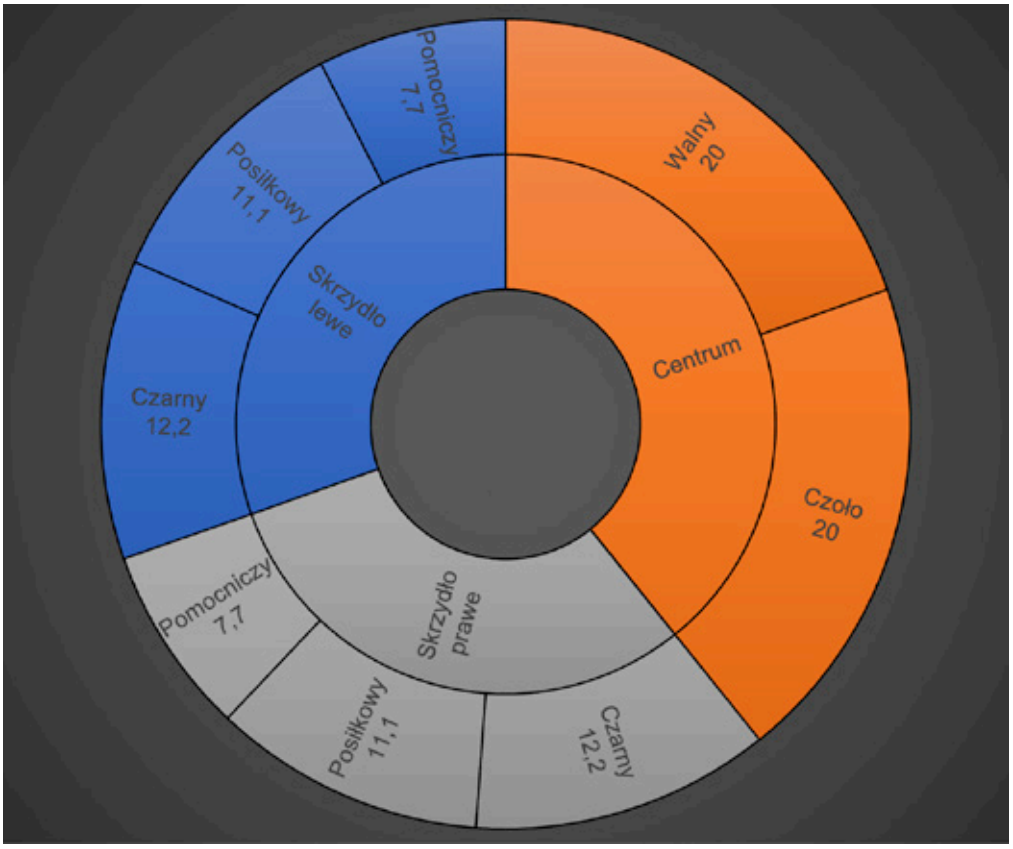
wysunięte do przodu i flankować pozostałą część armii. Posiłkowe hufy miały być najbliżej zgrupowania centralnego, natomiast najbardziej przesunięte ku tyłowi było najmniejsze zgrupowanie „pomocnicze", które można utożsamić z hufcem straceńczym.

Jak łatwo zauważyć (il. 11.1), uszykowanie zaprezentowane w *Encyklopedji wojskowej* jest zasadniczo różne: główne hufy są zbyt rozciągnięte wszerz, a skrzydła zupełnie inaczej odnotowano. Warto podkreślić, że w starodruku znajduje się błąd zecerski, gdyż lewe skrzydło nie jest lustrzanym odbiciem prawego, a nic nie wskazuje, aby istniały w tym zakresie odmienności. Różnice są drobne, ale jestem zwolennikiem skrzydła lewego jako tego właściwego. Proces złożenia matrycy polegał na układzie czcionek od lewej do prawej strony – i widać na rycinie, że o ile lewe skrzydło zawiera dużo światła i jest dopracowane, o tyle prawe jest ściśnięte z uwagi na brak miejsca w układzie matrycy[62].

W tym przypadku jak i w całej pracy Bielski zastosował rozwiązania graficzne, które zapewne podpatrzył w wydaniach weneckich prac wojskowych. Stały one na bardzo wysokim poziomie edytorskim, dzięki czemu udawało się przedstawić uszykowanie wojsk w formie graficznej. Przykładowo w edycji dzieła Eliana Taktyka wydanej przez Francisco Robortellego układ żołnierzy został zaprezentowany za pomocą kropek i kresek (il. 3.5), a w pracach Niccola Machiavelego, czy Battisty del Valle zastosowano również litery (il. 9.1)[63]. W tych dziełach każdy symbol był ściśle przypisany do żołnierza, co naprowadza mnie na trop umożliwiający zastosowanie analizy kwantytatywnej. Jeżeli przyjmiemy, że układ przedstawiony za pomocą liter

[62] Por. M. Osiewicz, *Wpływ zecera na ukształtowanie graficzno-językowe tekstu drukowanego*, „LingVaria" 2012, t. 14, s. 65–76; *idem*, *O możliwości technicznego uwarunkowania oboczności albo//abo w drukach polskich z XVI wieku*, „Poznańskie Studia Polonistyczne. Seria Językoznawcza" 2015, t. 22, nr 1, s. 185–202.

[63] *Claudii Aeliani praenestini pontificis et sophistae, qui Romae sub imperatore Antonio Pio vixit aut Meliphtongus ab orationis suauitate dognominatus, opera, quae extant, omnia*, Tiguri [Zurich] 1556, s. 535 i nn.; *Trattato dell' Ordinanze ò uero Battaglie del Capitan Giovacchino da Coniano*, [w:] G. Maggi, *Della fortificatione delle citta (...). Libri III*, Venetia 1564, k. 119–134.



Wykres 11.1. Proporcje uszykowanych żołnierzy według schematu zaprezentowanego przez Marcina Bielskiego (il. 11.2).

jest pewną proporcją liczebności wojsk, wówczas możemy odtworzyć schemat ilościowy[64].

W centrum miało znaleźć się równo 40% żołnierzy, po połowie na czoło i czal, a na skrzydłach po 30%. Wśród hufców siekanych największe miały być hufy czarne liczące łącznie 24,4%, następnie posiłkowe 22,2%

[64] Należy pamiętać, że układ w rycinie posypał się i dwa skrzydła nie są (a powinny być) tożsame. Na rycinie lewe skrzydło jest nieco mocniejsze, uważam, że to pomyłka, aby jednak nie manipulować danymi, sumuję wielkość czarnego hufu i dzielę go przez dwa. Por. *Encyklopedja wojskowa…*, t. 3, Warszawa 1933, s. 457–458.

i pomocnicze 13,4% (il. 11.9 i wykres 11.1). Niestety, jest to ustawienie jedynie dla jazdy, piechotę wraz z artylerią dowódca miał umiejscowić według okoliczności. Powyższy schemat może stanowić wartościową wskazówkę w odtworzeniu przebiegu poszczególnych działań bojowych. Jeżeli jazda koronna atakowała, to w pierwszym rzucie wystawiano zaledwie piątą część dostępnej kawalerii, kiedy zaś zaczynano od skrzydeł, to w zależności, czy w ataku uczestniczyły dwa, czy jedno skrzydło, otrzymujemy 12,2 lub 24,4% kawalerii (zob. tabela 11.3).

Rozwinięciem problematyki proporcji sił w poszczególnych częściach szyku wojsk są informacje przekazane przez S. Sarnickiego. Autor ten ocenia, że według dawnej doktryny wojsko powinno być podzielone na trzy równe hufy: czelny (33,3%), walny (33,3%) i oba skrzydła łącznie (pojedynczo po około 16,7%)[65]. Centrum było więc zdecydowanie silniejsze od skrzydeł. Opis podany przez Sarnickiego dotyczy dawnego okresu, być może z początku XVI stulecia, kiedy centrum dysponowało 66,6% wszystkich sił.

Podany przez pisarza przykład rozłożenia armii 2,5-tysięcznej ukazuje nieco bardziej skomplikowany układ, który prezentuje na il. 11.10. Według opisu główne hufy miały dysponować po 32% wszystkich sił (po 800 żołnierzy), hufczyki na skrzydłach łącznie 24% (sześć po 100 osób), harcowników (jazdy kozackiej) miało być 8% (200), a przy hetmanie (sztabie) znajdować się powinien 100-osobowy oddział (4%)[66]. Schemat ten wskazuje, że hipoteza, iż straceńcami byli harcerze, którzy następnie chowali się na tyłach wojsk, była błędna[67].

[65] Sarnicki przy mniejszych potyczkach wskazuje możliwość połączenia się skrzydeł w jeden dodatkowy huf. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 376.
[66] *Ibidem*, s. 368–369.
[67] *Encyklopedja wojskowa…*, t. 8…, s. 5.



Ilustracja 11.10. Uszykowanie wojska według starego urządzenia polskiego w świetle opisu Stanisława Sarnickiego. Opracowanie własne.

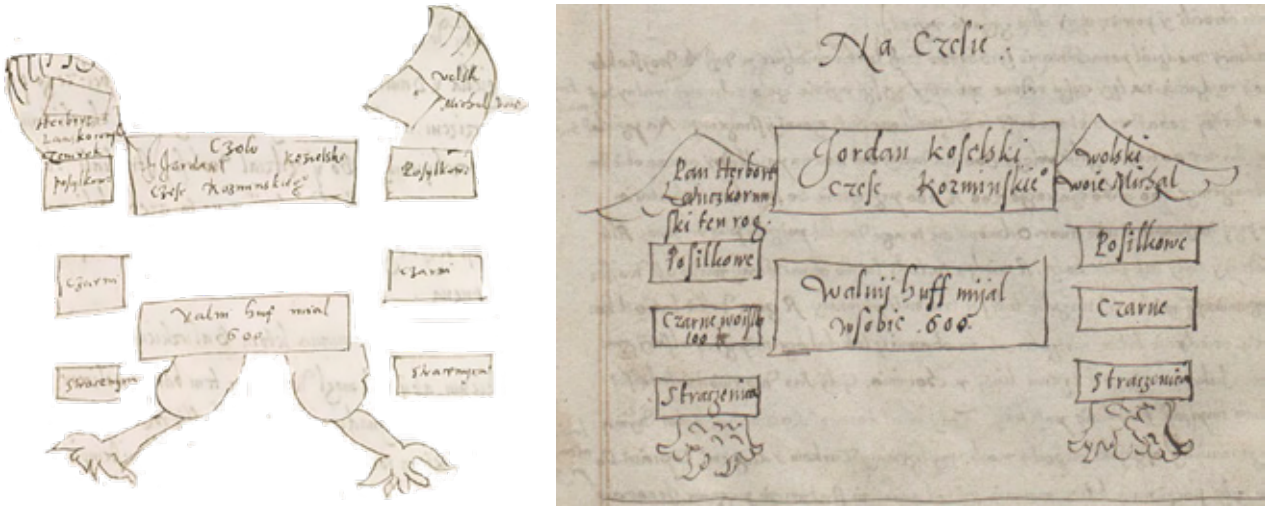
U obu teoretyków dostrzec można ewolucję taktyki pola bitwy w czasie. Starsze rozwiązanie z pierwszej połowy XVI stulecia zaprezentował S. Sarnicki. Postępuje proces przesunięcia sił z centrum na skrzydła. U Sarnickiego w części zasadniczej znajdowało się 64–66,6% sił, by u M. Bielskiego ten współczynnik spadł do 40% (il. 11.1). Być może jeszcze wcześniejsze koncepcje przedstawił S. Łaski, który wskazywał, że hufce posiłkowe stanowiły właściwie drugie z trzech dużych zgrupowań wojsk (il. 11.7). Sarnicki obok narracji o starych rozwiązaniach wyraża współczesne mu przekonanie, że większość sił należy skierować na skrzydła, kosztem hufu czelnego i walnego. Dodatkowo w planowaniu pola bitwy trzeba uwzględnić piechotę i być może (z uwagi na nieostrość sformułowania) powinny być to hufce posiłkowe. Niewątpliwie osłabiony huf czelny w tym przykładzie miał być wzmocniony przez uszykowaną w centrum artylerię i piechotę. Przed huf posiłkowy miał być natomiast rozciągnięty huf czelny w formę rogów, tworząc spłaszczoną literę „U". Innymi słowy, pierwsza linia, kosztem osłabienia centrum, tworzyła wysunięte przed czoło rogi, za którymi łącznie znajdować się miało sześć hufczyków i jeden duży hufiec walny. Rozwiązanie takie miał

wprowadzić J. Tarnowski i było kontynuowane przez jego następców na stanowisku hetmana[68].

Bardzo podobny do założeń wielkiego hetmana był schemat zaprezentowany przez S. Sarnickiego. Tenże odrysował szyk wykonany przez Mikołaja Mieleckiego podczas wyprawy do Mołdawii w 1572 r.[69] Jest to ważne źródło, gdyż daje świadectwo przygotowania przez sztab hetmana w praktyce bojowej odpowiedniego ustawienia wojsk. Wersja warszawska *Ksiąg hetmańskich* zawiera rysunek oddający w lepszy sposób uszykowanie wojsk, wzajemnie się jednak uzupełniają i zapewne Sarnicki dysponował wersją, w której przy każdym hufie wymienione były roty, a także ich siła. Niemniej jednak można założyć, że najsilniejszym zgrupowaniem był huf walny liczący 600 osób, a czoło miało liczyć zalewie dwie roty jazdy. Z centrum przesunięto bowiem żołnierzy do pierwszych hufczyków znajdujących się po obu stronach. Dzięki temu stworzono dwa zaczepne zgrupowania wysunięte przed czoło, które tworzyły rogi. Miały one składać się z trzech rot, czyli około 300 żołnierzy. Ponieważ hufy posiłkowe, czarne i straceńcze powinny być mniej więcej podobnej wielkości, każdy z nich liczył po chorągwi, czyli około 100 osób. Łącznie więc przyjąć należy, że całość uszykowania rozpisana była na 2050-osobową armię. W centrum znajdować się powinno zaledwie 41,4% żołnierzy (12,1 i 29,3 % w hufie czelnym i walnym), a na skrzydłach po 29,3%. Zasadniczo więc proporcje są zgodne z tymi zaproponowanymi przez M. Bielskiego (il. 11.9 i wykres 11.1), następuje jednak proces rozciągnięcia pierwszej linii w formie trzech hufów. Tył i boki oddziałów miał osłaniać tabor.

[68] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 370.

[69] D. Milewski, *Walka o tron mołdawski w 1572 roku*, [w:] *Z dziejów wojskowości polskiej. Epoka staropolska, czasy zaborów*, red. D. Milewski, Kraków 2011, s. 37–47; R. Przybyliński, *Hetman wielki koronny Mikołaj Mielecki (ok. 1540–1585)*, Toruń 2002, s. 94–102.



Ilustracja 11.11. Szyk bojowy wojsk dowodzonych przez Mikołaja Mieleckiego, które wkroczyły do Mołdawii w 1572 r. Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 398; Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 254.

Szczególną uwagę należy zwrócić na rogi, które były wysunięte przed czoło. Jest to rozwinięcie koncepcji harcowników rozpoczynających bitwę (il. 11.7, 11.8, 11.10). Przy czym nowatorskim rozwiązaniem było założenie, aby wstępne starcia przesunąć sprzed głównego placu na rzecz boków rozłożonej armii. Pewnym pomysłem zastosowania tej koncepcji są opisy S. Łaskiego, który proponuje, aby rozpocząć walkę od prawego skrzydła, które miało walczyć z lewym skrzydłem przeciwnika. Miało być to ogólnie skuteczne rozwiązanie, co należy wiązać z faktem dominującej praworęczności wśród żołnierzy, a zatem zajście przeciwnika od prawej strony dawało statystycznie większą przewagę niż od lewej (zob. rozdz. 12). Dlatego autor proponuje stworzyć „widłate hufy", czyli właśnie z rogami. Powinny być one wysunięte o 5–10 m z obu stron, gdyż często trzeba przeciwdziałać analogicznemu manewrowi nieprzyjaciela[70]. Proces ten zapoczątkował zjawisko formowania hufczyków narożnych (tzw. straconych), które były całymi zgrupowaniami wysuniętymi przed czoło. Można tę formację traktować zarówno

[70] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Niiv–Niii (pkt 41).

jako przedłużenie pierwszej linii (na co wskazuje Łaski), jak i pogłębienie urzutowania na skrzydłach (na co może wskazywać schemat u Sarnickiego i Bielskiego).

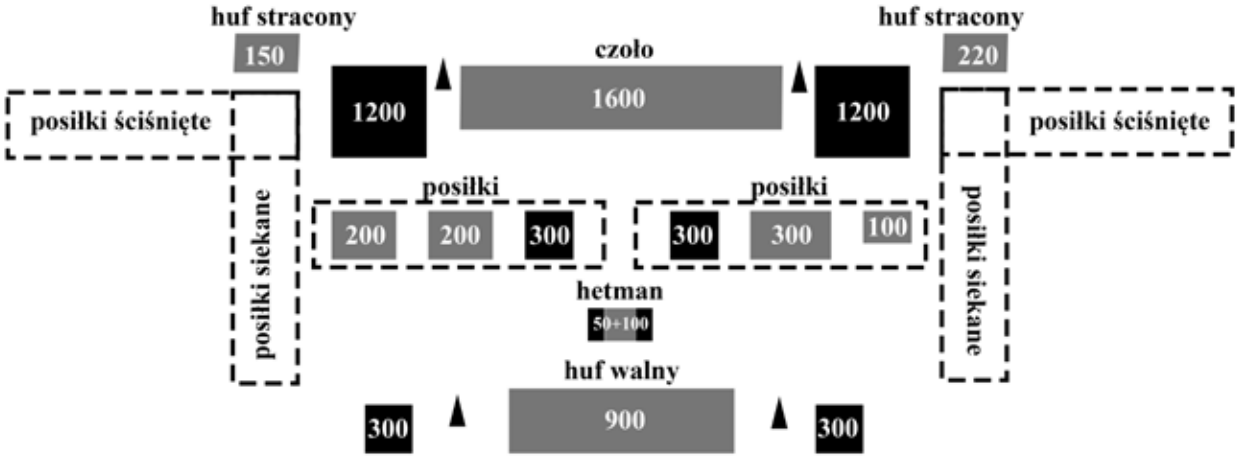
Schematu tego w sposób bezpośredni chyba nie wykorzystano w praktyce podczas kampanii 1572 r. i był on raczej dostosowywany do okoliczności. Według relacji Jana Łasickiego pierwotnie wyprawa dowodzona przez Mikołaja Mieleckiego liczyła 2 tys. żołnierzy, jednak już po przekroczeniu granicy dokonano popisu i zdecydowano się 700 osób najmniej zdatnych do boju odesłać do domu[71]. W opisach widać główny zamysł wojsk posiłkujących hospodara mołdawskiego Bogdana Lăpuşneanega, który polegał na atakowaniu skrzydłami przez lekką jazdę. Następnie hufy te miały się wycofać, prowokując atak na uszykowane i ukryte oddziały piesze (posiłkowe). W opisach prowadzonych działań wojennych stale pojawiają się nazwiska rotmistrzów tworzących rogi zgrupowania (Mikołaj Herburt, Stanisław Lanckoroński, Temruk Szymkowicz – lewy; Stanisław Wolski, Michał Jazłowiecki i zapewne niejaki Krusielnicki – prawy). Oni rozpoczynali działania, a wsparcia udzielał w razie konieczności huf czołowy (wzmocniony piechotą[72] i artylerią) dowodzony przez Jakuba Jordana. Przykładowo pod Stepanowicami trzy roty rogu lewego zaatakowały wroga, starając się wywabić Mołdawian do ataku, z tyłu bowiem znajdowała się ukryta piechota. W innej potyczce pod Chocimiem musiał przeciwko jeździe tureckiej wystąpić huf czelny z ciężkozbrojną jazdą, wówczas jazda lekka atakowała boki nieprzyjaciela[73].

---

[71] Opis działań wojennych raczej uniemożliwia przyjęcie założenia, że wojska dysponowały zaledwie 1300 żołnierzami. Prawdopodobnie dotyczyło to jazdy, choć zapewne była to łączna liczba kombatantów i osób towarzyszących wojsku (czeladzi). Należy jednak pamiętać o silnej piechocie, która mogła stanowić znacznie ponad 400 drabów.

[72] Wymieniony w szyku Koźmiński dowodził według popisów 24 strzelcami uzbrojonymi w hakownice. M. Plewczyński, *Liczebność wojska polskiego za ostatnich Jagiellonów (1506–1572)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1988, t. 31, s. 37.

[73] J. Łasicki, *Historya wtargnienia Polaków na Wołoszczyznę*, tłum. i wyd. W. Syrokomla, Petersburg–Mohylew 1855, s. 14–25; R. Przybyliński, *op. cit.*, s. 94–102; M. Plewczyński, *Udział jazdy obrony potocznej w walkach na południowo-wschodnim pograniczu Rzeczypospolitej w latach 1531–1573*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1983, t. 26, s. 136–138.



Ilustracja 11.12. Szyk wojsk koronnych stworzony dla potrzeb kampanii połockiej 1564 r. Opracowanie własne na podstawie Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29v–30. Legenda: kolor szary – jazda; czarny – piechota, trójkątem równoramiennym zaznaczono artylerię.

Niemal identycznie do sprawy stawało posiłkowe wojsko koronne walczące w Inflantach (1561–1570)[74]. Znamy dwa uszykowania z tego czasu w niemal identycznym układzie[75]. Prezentuję szyk wykonany dla potrzeb armii ciągnącej i oblegającej Połock w 1564 r. (il. 11.12). W sposób typowy wyodrębniono dwa główne, centralnie uszykowane hufy (czoło i huf walny). Hufczyki posiłkowe zostały schowane za czołem, na schemacie zaznaczyłem możliwe ich rozwinięcie w postaci szyku ściśniętego i siekanego. Dzięki temu źródłu widoczna jest możliwość stworzenia z posiłków trzeciej linii pomiędzy hufem czołowym a walnym i przeprowadzenie manewru w zależności od działań przeciwnika i ukształtowania terenu. Podobnie jak podczas kampanii 1572 r. wystawiono harcowników w formie rogów wysuniętych przed czoło, które w źródle nazwano hufami straconymi. Na uwagę zasługuje piechota, która występuje w każdej z trzech linii, co do zasady wzmacnia ona

[74] Zob. A. Янушкевіч, *Вялікае Княства Літоўскае і Інфлянцкая вайна 1558– 1570 гг. манаграфія*, Мінск 2007.
[75] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29v–30, 30v–31.

fragmenty uszykowania jazdy. Wiadomo, że armia aktywnie korzystała z taboru, znajdował się on jednak z tyłu za hufem walnym.

Z okresu I wojny północnej pochodzi plan innego uszykowania armii, tym razem wykorzystującego pospolite ruszenie (il. 11.13)[76]. Stworzono go w 1567 r. i dotyczy wojsk Wielkiego Księstwa Litewskiego podczas tzw. wyprawy radoszkowickiej[77]. Źródło to było już podstawą znakomitego opracowania Gediminasa Lesmaitisa, w tym miejscu skupię się na elementach taktycznych, dotychczas nieanalizowanych[78]. W pierwszej kolejności należy podkreślić, że jest to kopia, ale wykonana współcześnie, nie później niż przed unią lubelską. Ponadto znamy dzienną datę jej wykonania – 28 listopada. Dołączono do niej szczegółowy spis oddziałów wchodzących w skład czoła. Wynika z tego bardzo ważna informacja – szykowano wojsko w formację bojową podzieloną na hufy podczas popisu. Dokładnie tego dnia „w polu najszerszem i do tworzenia szyku najdogodniejszym" wykonano lustrację wojsk[79]. A zatem nie tylko spisywano żołnierzy, którzy na czas dotarli do obozu, ale i planowano ich uszykowanie na czas kampanii. Artykuły wojskowe zresztą dobitnie to akcentują[80]. Wiemy również, że alternatywnie szyk był rozrysowywany (planowany) i wprowadzany w życie w czasie ogłoszenia

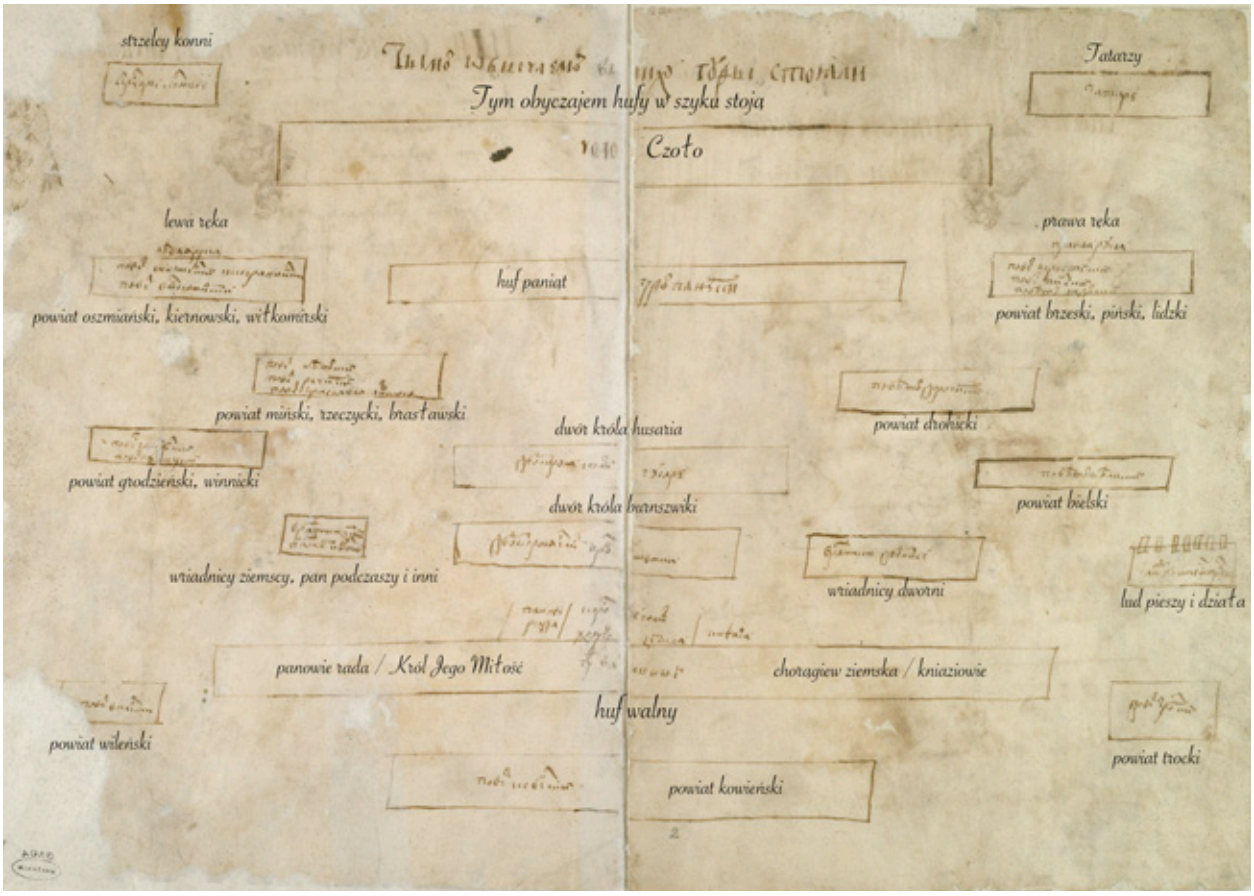
[76] Archiwum Główne Akt Dawnych, Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789, k. 1v–2.

[77] Nadal najważniejszym opracowaniem jest: K. Piwarski, *Niedoszła wyprawa t.z. Radoszkowicka Zygmunta Augusta na Moskwę (Rok 1567–68)*, „Atheneum Wileńskie", R. 4, 1927, z. 13, s. 252–286; K. Piwarski, *Niedoszła wyprawa t.z. Radoszkowicka Zygmunta Augusta na Moskwę (Rok 1567–68) (Dokończenie)*, „Atheneum Wileńskie", R. 5, 1928, z. 14, s. 85–119.

[78] G. Lesmaitis, *Schemat przeglądu wojska Wielkiego Księstwa Litewskiego w Radoszkowicach (1567)*, [w:] *Studium z dziejów stosunków Rzeczypospolitej z Państwem Moskiewskim w XVI–XVII wieku*, red. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, Zabrze–Tarnowskie Góry 2013, s. 31–55. Bardzo skrócona wersja, a właściwie ograniczona do edycji źródłowej z krótkim komentarzem (bez istotnej informacji o okolicznościach powstania dzieła): G. Lesmaitis, *Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės kariuomenės apžiūros Radaškovičiuose (1567) schema*, „Lietuvos istorijos metraštis" 2010, Vol. 1, s. 125–132.

[79] K. Piwarski, *op. cit.*, „Atheneum Wileńskie", R. 5, 1928, z. 14, s. 102.

[80] Niepilnowanie swego miejsca, gdy hetman szykował armię, miało być karane śmiercią. Wybór miejsca był ostateczny, kto by je zmieniał, miał być również karany śmiercią. Również całe hufy nie mogły zmieniać swego położenia względem ogólnego planu. *Króla Zygmunta I artykuły wojenne dla Litwy (1534 r.)*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe...*, s. 41 (art. 4–6).



Ilustracja 11.13. Szyk pospolitego ruszenia, dworzan i wojsk zaciężnych Wielkiego Księstwa Litewskiego podczas wyprawy Radoszkowickiej 1567 r. Archiwum Główne Akt Dawnych, Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789, k. 1v–2. Napisy polskie naniesione na plan: opracowanie własne.

praw wojskowych[81]. Ustawienie żołnierzy miało wymiar nie tylko bojowy, ale również prestiżowy, wręcz polityczny. Dokładnie 28 listopada wykonano nie tylko popis i rozstawiono wojska w szyku, lecz także rozstrzygano sporne sprawy umiejscowienia poszczególnych oddziałów. Właśnie wówczas król wydał wyrok hospodarski rozstrzygający spór między szlachtą wołyńską a książętami Czartoryskimi, Sanguszkami, Zbaraskimi i Wiśniowieckimi[82]. Wydaje się, że bardziej prestiżowa była prawa strona formacji.

Powstały wówczas szyk bitewny jest wartościowy z kilku punktów widzenia. Po pierwsze, umożliwia prześledzenie taktyki w sytuacji posiadania ogromnych mas żołnierskich opartych na służbie ziemskiej. Po drugie, dzięki wykonanemu popisowi[83] możemy prześledzić zachodzące proporcje ilościowe, choć niestety nie wszystkie hufy są rozpoznane. Po trzecie, możemy upewnić się w zachodzących przemianach w państwach rządzonych przez Zygmunta II Augusta.

Przygotowany schemat składa się z aż ośmiu rzutów i jest pod tym kątem podobny do uszykowania armii z 1509 r. (il. 11.2). Utrzymał się tu podział na centrum i dwa skrzydła, choć niekiedy są one przesunięte w stosunku do środkowego założenia. Natomiast główne elementy znakomicie współgrają z innymi powstałymi w tym samym czasie planami bojowymi. Decydującą rolę miały odegrać dwa główne zgrupowania: czoło i huf walny. W sposób niepozostawiający wątpliwości są również wykorzystywane hufy siekane. Charakterystycznym rozwiązaniem dla tego okresu jest uszykowanie hufów harcownych (straconych) znacznie przed lico czoła na skrajnych stronach (lewej i prawej), które miały rozpoczynać starcie i prowokować nieprzyjaciela do ataku.

Omawiany schemat pobieżnie oceniany wydaje się jednak mało przemyślany. Warto odnieść się do koncepcji wykorzystania pospolitego ruszenia w 1544 r. Wówczas planowano stworzyć trzy identyczne armie w formie prostego schematu: huf czelny i walny z dwoma po bokach hufami siekanymi

[81] *Stanisława Cikowskiego wiceregneta artykuły dla wojska polskiego w W.Ks. Litewskim*, Borno 14 II 1565, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 124 (art. 5).
[82] G. Lesmaitis, *Schemat przeglądu wojska…*, s. 44–45, 47.
[83] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Radziwiłłów, VII, sygn. 83.

(il. 6.4). Nadwymiarową liczbę żołnierzy zdecydowano się zagospodarować, tworząc kolejne hufy: harcowy, [następne było czoło], gończy, posiłkowy, placowy pierwszy i drugi, [walny] i tylny. Wątpić należy, by tak skomplikowane i duże formacje mogły w sposób rzeczywisty manewrować na polu bitwy.

Na koniec warto odnieść się do proporcji występujących w szyku. Gediminas Lesmaitis zwrócił uwagę, że prostokątne formy mają swoje odzwierciedlenie przestrzenne i nie są związane z wielkością lub długością napisów[84]. Ewidentnie więc ukazują sytuację, w której nie tworzy się oddziałów na bazie kwadratów czy to arytmetycznego, czy geometrycznego i ich pochodnych (podwójny, potrójny). Ich względnie równa szerokość (z wyjątkiem czoła i hufu walnego) dowodzi, że raczej miały równą liczbę rzędów. Z formy graficznej wynika, że prawa strona jest bardziej rozbudowana niż lewa: ma więcej hufów i są one z reguły większe. Mamy źródłowo zachowany układ hufu czelnego i występują tam rewelacyjne wyniki. Łącznie stworzono jednostkę liczącą 6364 jeźdźców, co wskazuje że astronomiczne liczby odnotowane na tablicach Albrechta miały w wyjątkowych przypadkach uzasadnienie. Ważniejsze, że wiemy, jak były one stworzone. Oś przypadała na centralną część zgrupowania liczącą 677 żołnierzy, natomiast ogromną przewagę miało prawe skrzydło formacji, które liczyło 4048 osób w stosunku do 1639 z lewej strony. Oznacza to, że generalnie symetrycznie rozrysowanego czoła, w rzeczywistości mogło być asymetryczne. Prawa część założenia powinna być niemal dokładnie 2,5-krotnie dłuższa (ewentualnie głębsza poprzez 2,5-krotność rzędów). Co więcej, ewidentnie najbardziej elitarne wojska zostały postawione na prawym skrzydle – skraj zajmowało 2 tys. żołnierzy zaciężnych zwerbowanych przez Jana Heronimowicza Chodkiewicza, starostę żmudzkiego i hetmana inflanckiego oraz wojska prywatne i doświadczona bojowo szlachta wołyńska. Z lewej zaś strony dominowało rycerstwo województwa nowogrodzkiego[85]. Można by wątpić w tak dużą dysproporcję, gdyby nie kolejne przykłady dotyczące

[84] Wręcz odwrotnie, pisarz musiał wielokrotnie pomniejszać lub powiększać pismo, by dostosować się do tych geometrycznych form. G. Lesmaitis, *Schemat przeglądu wojska…*, s. 34.

[85] G. Lesmaitis, *Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės…*, s. 127–132. Wersja polska ma niestety nieprawidłowe wyliczenia, autor miesza lewe czoło z prawym.

hufów posiłkowych i placowych. Po lewej stronie stanęło rycerstwo z powiatu mińskiego (221), rzeczyckiego (44), brasławskiego (81), grodzieńskiego i winnickiego (714), po prawej zaś została uszykowana szlachta podlaska. Rozdrobnienie własności szlacheckiej oraz zobowiązanie każdego właściciela do wyruszenia do obozu doprowadziły do tego, że szlachta z ziemi drohickiej i bielskiej była wyjątkowo liczna, gdyż liczyła 7320 osób[86]. A zatem dysproporcja w szyku wynosiła 6260 żołnierzy[87]. Łącznie (uwzględniając wewnętrzny podział czoła) różnice w samej jeździe na prawej stronie wynosiły 8930 żołnierzy[88]. Po prawej stronie umieszczono również artylerię i piechotę.

Z perspektywy całego szyku większość elitarnych sił została skierowana do czoła. Górne powiaty, które były najbardziej „bezpieczne", a zatem z najmniejszym doświadczeniem bojowym, kierowano na tyły (był to powiat wileński, kowieński i trocki). Jeden huf był wydzielony dla piechoty i artylerii i znalazł się dopiero w szóstym rzędzie. Można podejrzewać, że był to obronny tabor, a jego rola polegała na zabezpieczeniu dworu wielkohospodarskiego i panów rady (por. il. 11.19). Harcownikami w tym zgrupowaniu miała być lekka jazda strzelcza po lewej stronie i 492 Tatarów po prawej stronie.

Na koniec, dzięki wykonanemu w tym samym dniu popisowi i szykowi, jestem w stanie ocenić wielkość poszczególnych hufów[89]. Niestety, nie mam dokładnych danych dotyczących wojsk zaciężnych znajdujących się w armii

---

[86] Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі (г. Мінск), f. 1708, op. 1, nr 5, k. 213, 235–235v, 385.

[87] Dodać należy, że w bardzo prosty sposób można było wyrównać siłę skrzydeł, stawiając po jednej stronie szlachtę drohicką (3752), a po drugiej bielską (3568).

[88] Oczywiście liczby nie uwzględniają jakości pocztów, a te z Podlasia były nieprzygotowane do długiej służby. Już w grudniu 1567 r. wprowadzono możliwość zwolnienia ze służby po uiszczeniu podatku w wysokości 1 złotego. E. Kalinowski, *Pospolite ruszenie szlachty ziemi bielskiej – zarys problematyki*, „Bielski Almanach Historyczny" 2017, t. 2, s. 12; Нацыянальны гістарычны архіў Беларусі (г. Мінск), f. 1708, op. 1, nr 5, k. 505.

[89] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Radziwiłłów, VII, sygn. 83; *Русская историческая библиотека*, T. 33: *Литовская Метрика. Отдел 1. Часть 3. Книги Публичных дел. Переписи Литовского войска*, Петроград 1915, s. 431–1378. Spis był wykonywany sukcesywnie od 26 czerwca aż do końca roku, a największa intensywność przypadała na listopad.

poza czołem. Łącznie mamy wiadomość o 31 016 żołnierzach[90]. W samych oddziałach koronnych zarówno pieszych, jak i konnych było 3500–5000 osób dowodzonych przez 25 rotmistrzów[91]. Zaciężnych oddziałów litewskich było również rekordowo dużo – łącznie było to 8848 żołnierzy jazdy i 5250 piechoty. Jaka ich część jednak znalazła się pod Radoszkowicami, nie wiadomo, przy czym wielu odnotowano na czele[92]. Żołnierze zawodowi zapewne znaleźli się w dwóch centralnie uszykowanych hufach poprzedzających walne zgrupowanie, przy których odnotowano, że jest to dwór królewski i żołnierze uzbrojeni po husarsku i „rajtarsku"[93]. Dodatkowo znamy uszykowanie czoła, dzięki czemu wiadomo, że część oddziałów, które powinny wejść w skład hufów dworskich i walnego, została przesunięta na przód. Niezaliczone nigdzie w szyku wojska żmudzkie (2887), upickie (358), mozyrskie (24) i orszańskie (7) przyporządkowałem do walnego hufu. Łącznie zaś tenże powinien liczyć 8617 żołnierzy, przy czym niewykluczone, że część zasilała huf tylny. Aby uporządkować ten skomplikowany układ, możemy stwierdzić, że na lewym skrzydle znajdowało się zaledwie 12,38% sił, w centrum 54,35%, natomiast wyjątkowo silne było prawe skrzydło liczące 33,27%. Warto zwrócić uwagę, że prawdopodobnie hufy czelny i walny również były podzielone na trzy części i mogły w pewnych sytuacjach wspomóc skrajne skrzydło. Rozkład sił w obrębie poszczególnych części urzutowania prezentuje wykres 11.2. Dobrze wizualizuje on zjawisko istnienia dwóch głównych hufów i wprowadzenia możliwości manewrowania jednostkami znajdującymi się pomiędzy nimi[94]. Innymi słowy, mogło nastąpić przejście z hufów siekanych na ściśnięte, co umożliwiało szerokie otoczenie wroga.

---

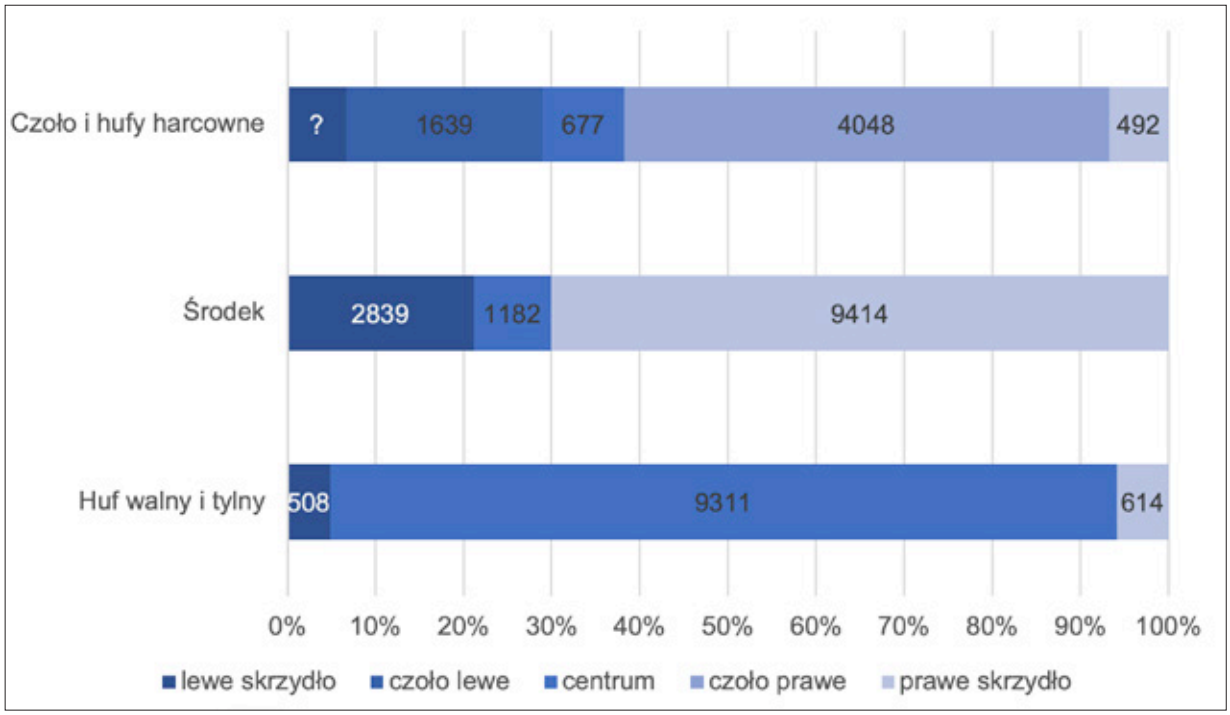
[90] Por. K. Piwarski, *op. cit.*, „Atheneum Wileńskie", R. 5, 1928, z. 14, s. 103.

[91] G. Lesmaitis, *Dokumenty Metryki Litewskiej o zaciężnych polskich na terenie Wielkiego Księstwa Litewskiego za czasów Zygmunta Augusta*, [w:] *Stan badań nad wielokulturowym dziedzictwem dawnej Rzeczypospolitej*, t. 2, red. W. Walczak, K. Łopatecki, Białystok 2010, s. 244–248.

[92] G. Lesmaitis, *Wojsko zaciężne…*, s. 66.

[93] Przy analizie nie uwzględniam dwóch hufów dworskich, strzelców konnych oceniam na taką samą ilość, jak Tatarów.

[94] Należy pamiętać, że centrum w środkowym ugrupowaniu jest niedoszacowane co najmniej w 100%.



Wykres 11.2. Procentowy rozkład żołnierzy uszykowanych pod Radoszkowicami 28 listopada 1567 r. Opracowanie własne na podstawie: Archiwum Główne Akt Dawnych, Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789; G. Lesmaitis, *Schemat przeglądu wojska Wielkiego Księstwa Litewskiego w Radoszkowicach (1567)*, [w:] *Studium z dziejów stosunków Rzeczypospolitej z Państwem Moskiewskim w XVI–XVII wieku*, red. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, Zabrze–Tarnowskie Góry 2013, s. 38–40, 46–49.

Kolejny schemat szyku znamy z roku 1600, kiedy to wojsko koronne pod wodzą J. Zamoyskiego wkroczyło do Mołdawii (il. 11.14)[95]. Jest to w mojej ocenie ostatnia faza rozwoju szyku staropolskiego[96]. Nowy schemat pre-

[95] Por. I. Czamańska, *Czy naprawdę były to awantury? Interwencje polskie w Mołdawii w latach 1595–1616*, „Balcanica Posnaniensia" 2021, t. 28, cz. 2, s. 57–79. Niewątpliwie wyprawa Jana Zamoyskiego była rezultatem polityki państwa, nie zaś wyprawą magnacką lub półprywatnym przedsięwzięciem. *Ibidem*, s. 67.

[96] *Szyk wojska naszego, jakośmy się potykać mieli, gdzieby nam było przyszło do walnej bitwy*, zob. *Starożytności historyczne polskie*, wyd. A. Grabowski, t. 1, Kraków 1840, s. 108; K. Gór-

zentuje trzy linie hufów głównych i hufczyków siekanych. Stanowi on naturalną konsekwencję rozwiązań stosowanych w 1564 r. Konstanty Górski bardzo krytycznie odnosi się do tego planu, gdyż według niego powiększenie głównych hufów do trzech było bezcelowe. To czoło powinno przełamać przeciwnika, natomiast jego przegrana zmieszałaby kolejne rzuty wojska[97]. Pozornie ocena ta jest prawidłowa, ma jednak dwa słabe punkty. Po pierwsze, w staropolskim szyku czoło nie miało przełamywać przeciwnika, do tego miał służyć użyty w ostatniej fazie bitwy huf walny. Po drugie, autor nie zrozumiał idei trzech linii hufów głównych. Powstanie dodatkowej linii było bezpośrednią konsekwencją połączenia rogów (il. 11.11) lub hufczyków posiłkowych w jedną linię (il. 11.7, 11.12). Wraz z końcem XVI stulecia nastąpił proces wytworzenia się trzech linii. Miał on gwarantować stabilność linii i łatwość wspomagania walczących. W nowym założeniu hufy siekane współgrały z hufcami głównymi. Ponadto zwiększenie liczby hufów prowadziło do ich proporcjonalnego zmniejszenia, czyli lepszej ergonomii sił. W końcu klarownie łączyło centrum ze skrzydłami oddziały piechoty i baterie artylerii.

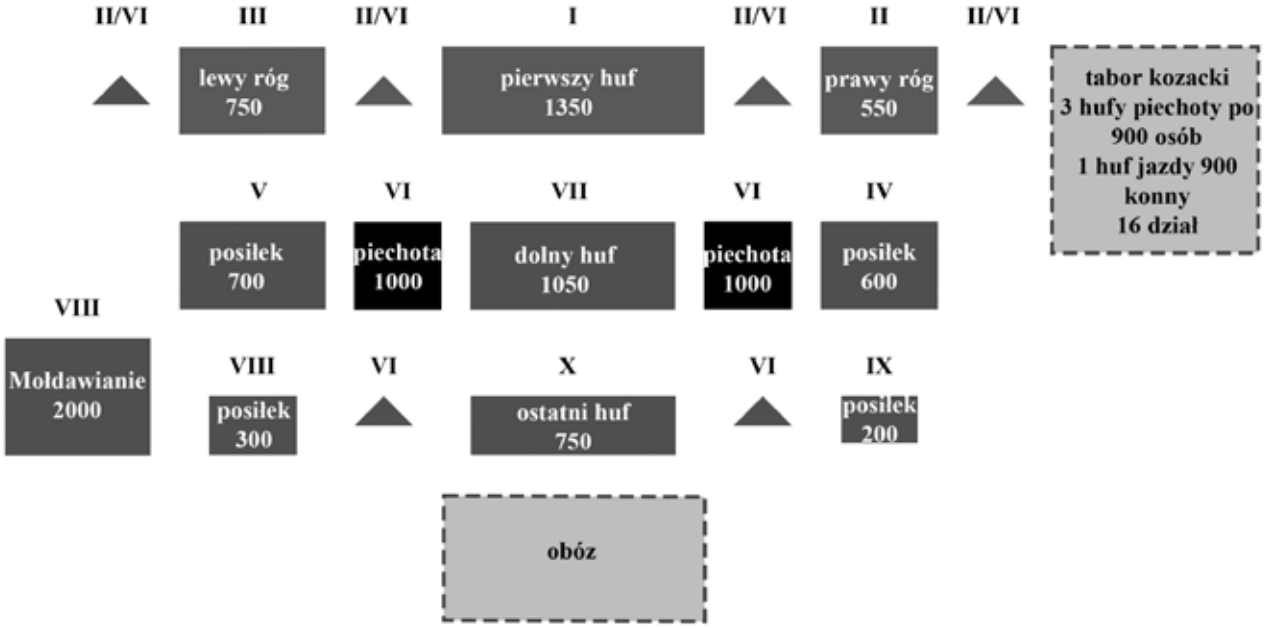
Dzięki istniejącej rozpisce oraz dokładnym opisom uszykowania (dwa niezależne źródła), kolejności ciągnienia hufów, a także karteczce przygotowanej dowódcom hufów przez J. Zamoyskiego przed bitwą jestem w stanie odtworzyć szyk armii koronnej z 1600 r.[98] Podkreślić należy, że w źródłach pojawiały się błędy, które można było wykryć i poprawić dzięki analizie pozostałych materiałów źródłowych. Dodatkową pomocą służył fakt, że w pewnych okolicznościach ciągnienie armii było co do zasady zbliżone do uszykowania. Co więcej, dysponujemy spisem liczebnym oddziałów, więc możliwe

ski, *Historia jazdy…*, fig. 4 (tablica I). Zob. również *Wojsko wszytko spisane, które pogromiło Michała wojewodę multańskiego*, [w:] *Wypisy źródłowe do polskiej historii sztuki wojennej*, z. 5: *Polska sztuka wojenna w latach 1563–1647*, oprac. Z. Spieralski, J. Wimmer, Warszawa 1961, s. 171–174.

[97] K. Górski, *Historia jazdy…*, s. 74–75.

[98] *Starożytności historyczne polskie…*, s. 104–110; *Wypisy źródłowe do polskiej historii sztuki wojennej…*, s. 171–179.

jest obliczenie procentowe rozkładu sił[99]. Oczywiście należy pamiętać, że uszykowanie było przygotowane na początku działań wojennych i poszczególne starcia mogły się znacznie różnić od założenia pierwotnego.



Ilustracja 11.14. Uszykowanie wojsk koronnych podczas wyprawy na Mołdawię (1600 r.). Opracowanie własne. Cyfry rzymskie oznaczają kolejność uszykowania pułków w ciągnieniu. Tabor kozacki ciągną równolegle do II, zapewne za nim podążał obóz główny. Prostokąty oznaczają jazdę, kwadraty piechotę, a trójkąty artylerię (z osłaniającą ją piechotą). Cyfry arabskie oznaczają liczebność hufów.
Legenda: I – pułk Stanisława Żółkiewskiego (hetmana polnego); II – pułk Marka Sobieskiego (wojewody lubelskiego) z towarzyszącą mu piechotą Janusza Zbaraskiego; III – pułk Mikołaja Daniłowicza (starosty chełmskiego); IV – pułk Stanisława Gólskiego (wojewody podolskiego); V – pułk Jakuba Potockiego (starosty kamienieckiego); VI – działa (40) i piechota (2000); VII – pułk Jana Zamoyskiego (hetmana wielkiego); VIII – pułk Jana Tomasza Drohojowskiego (referendarza koronnego), przy nim ciągnęły sojusznicze wojska mołdawskie; IX – pułk Piotra Myszkowskiego (kasztelana lubelskiego).

[99] Nie wszystkie roty mają podaną liczebność, przyjmuję uśrednioną wielkość roty na 100 koni i pocztu na połowę tej wielkości.

Schemat rozłożenia sił jest dosyć skomplikowany, ale uważna analiza wskazuje, że stanowi on rozwinięcie koncepcji J. Tarnowskiego i aktywnego wykorzystania taboru w pierwszej linii walk (il. 11.8). Armia koronna zaczęła wykorzystywać Kozaków jako idealne rozwiązanie pomysłu wielkiego hetmana[100]. Nie można wykluczyć, że immanentne w XVII stuleciu połączenie piechoty kozackiej z taborem było wynikiem inspiracji Tarnowskiego, następnie realizowanych przez kolejnych hetmanów. Ochrona, jaką dawał tabor kozacki chroniony przez 2700 piechoty i 900 jazdy, umożliwiała stworzenie nieco słabszego prawego skrzydła, które dysponowało 3/4 sił występujących po lewej stronie (dokładnie 77%). Natomiast wzmocnieniem lewego skrzydła była armia mołdawska, która w razie konieczności operowała oddzielnie i miała za zadanie zajść wroga z boku i wywołać zamieszanie. Wyjmując z tego ustawienia klasyczny szyk, staropolskim obyczajem uwzględniający jedynie jazdę znajdującą się w centrum i na obu skrzydłach (bez Mołdawian i taboru), otrzymujemy stosunek sił umieszczony w tabeli 11.1.

TABELA 11.1. ROZMIESZCZENIE JAZDY W SZYKU STAROPOLSKIM PODCZAS KAMPANII MOŁDAWSKIEJ 1600 R.

linia	skrzydło lewe	centrum	skrzydło prawe	suma
pierwsza	750 (12%)	1350 (21,6%)	550 (8,8%)	2650 (42,4%)
druga	700 (11,2%)	1050 (16,8%)	600 (9,6%)	2350 (37,6%)
trzecia	300 (4,8%)	750 (12%)	200 (3,2%)	1250 (20%)
	1750 (28%)	3150 (50,4%)	1350 (21,6%)	suma [9150]

Opracowanie własne na podstawie: *Wypisy źródłowe do polskiej historii sztuki wojennej*, z. 5: *Polska sztuka wojenna w latach 1563–1647*, oprac. Z. Spieralski, J. Wimmer, Warszawa 1961, s. 171–179.

[100] M. Franz, *Wojskowość Kozaczyzny Zaporoskiej w XVI–XVII wieku. Geneza i charakter*, Toruń 2007, *passim* (w szczególności, s. 125–134, 155–170).

Pozornie się wydaje, że proces osłabiający centrum armii kosztem skrzydeł został powstrzymany. Podczas wyprawy M. Mieleckiego znajdowało się w nim 40–41,4% wszystkich sił. Obecnie jest to wynik przekraczający połowę jazdy (50,4%). Jeżeli jednak do prawego skrzydła dodamy jazdę znajdującą się w taborze (900), a do lewego Mołdawian (2000), wówczas centrum posiadało zaledwie 1/3 sił (34,4%). Natomiast bez armii posiłkowych podział na szerokość wynosiłby 25 – 50 – 25%, a na głębokość 40 – 40 – 20%[101].

Podsumowując, wzrost siły centrum we właściwym uszykowaniu staropolskim wynikał z decyzji o stworzeniu drugiej linii (pomiędzy czołem a walnym hufem) i dopasowaniu jej do liczby rzutów na skrzydłach. W dłuższej perspektywie czasu doprowadziło to do likwidacji odrębności skrzydeł i centrum, wydzielenia coraz mniejszych hufów w poszczególnych liniach. Tym samym następuje ujednolicenie taktyki bojowej polskiej i zachodnioeuropejskich[102]. Zagadnienie szyków bojowych w XVII stuleciu jest przedmiotem zainteresowań Mariusza Balcerka, więc wypada mi odwołać się do rezultatów i pomysłów badawczych tego autora[103].

W XVII stuleciu coraz większą rolę odgrywały oddziały typu zachodniego, co w nomenklaturze określa się jako autorament cudzoziemski[104]. Szyk

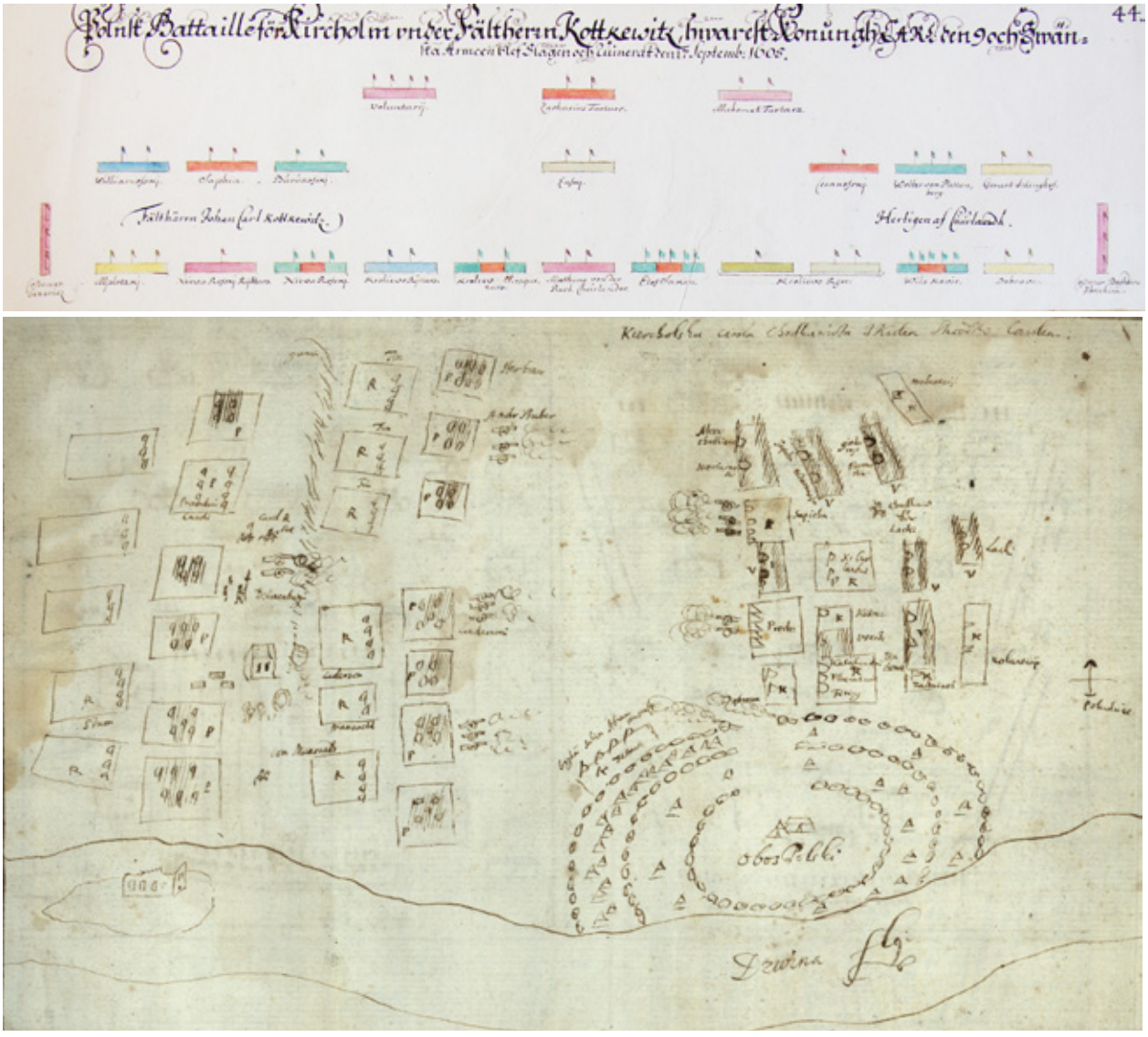
---

[101] Przy uwzględnieniu piechoty pierwsza linia liczyłaby 3250, druga 3350, a trzecia nadal stanowiłaby 1250 osób, co w przełożeniu na procenty dawałoby 41,4 – 42,7 – 15,9%.

[102] Por. B. Nosworthy, *The Anatomy of Victory: Battle Tactics, 1689–1763*, New York 1992, *passim*.

[103] M. Balcerek, *Kawaleria w Ordres de Bataille Erika Jonssona Dahlberga*, [w:] *Do szarży marsz, marsz... Studia z dziejów kawalerii*, t. 5, red. A. Smoliński, Toruń 2014, s. 21–103; M. Balcerek, *Szyk armii koronnej z 1635 czy 1655 roku? Przyczynek do zagadnienia występowania błędów w albumie „Ordres de Bataille" Eryka Jönssona Dahlberga*, [w:] *Studia nad staropolską sztuką wojenną*, t. 5, red. Z. Hundert, K. Żojdź, J.J. Sowa, Oświęcim 2017, s. 149–164. Zob. również: M. Balcerek, *Szyki wojsk Eryka Dahlberga. Propozycja modelu badawczego*, https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35543.50083, (dostęp 12.07.2023).

[104] M. Nagielski, *Gwardia królewska szkołą korpusu oficerskiego autoramentu cudzoziemskiego Rzeczypospolitej za dwóch ostatnich Wazów (1632–1668)*, „Przegląd Historyczny" 1982, t. 73, z. 3–4, s. 207–226; P. Gawron, *Oddziały autoramentu cudzoziemskiego w Prusach Królewskich i Warmii w dobie wojny z Moskwą za panowania Zygmunta III Wazy (1609-1618)*, Warszawa 2015, („Społeczeństwo Staropolskie. Seria Nowa", t. 4), s. 39–57; *idem*, *Organizational transformations of the Crown Army during the war of the Vistula mouth, 1626–1629*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" 2021, No. 2, s. 37–52.



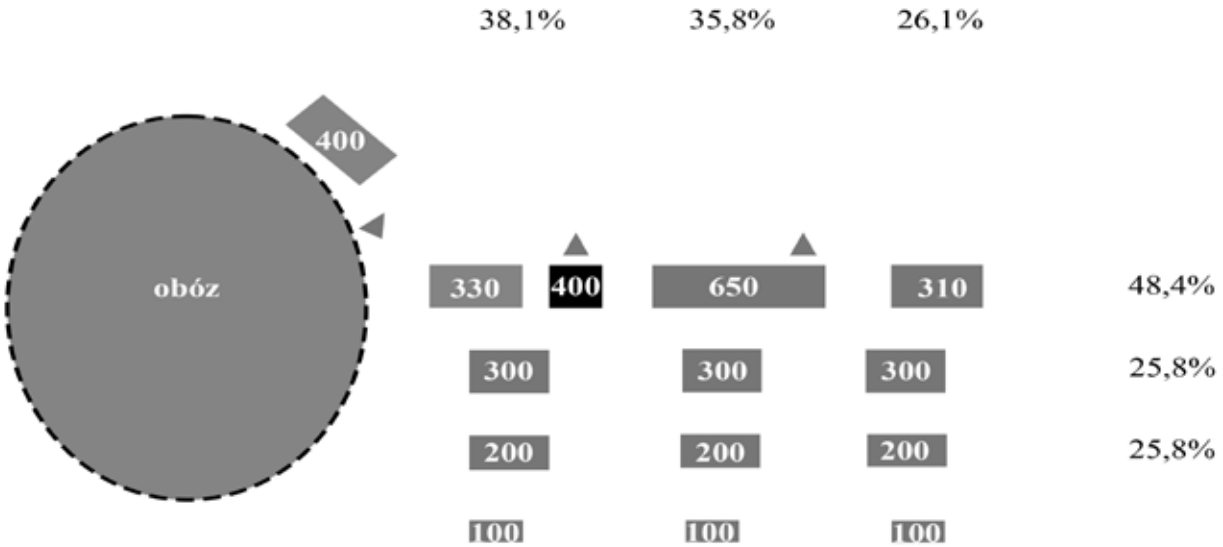
Ilustracja 11.15. Szyk wojsk litewskich podczas bitwy pod Kircholmem (1605) według Erika Dahlbergha i Józefa Naronowicza-Narońskiego. Krigsarkivet (Sztokholm), Erik Dahlbergh: Ordre de Bataille 1600–1679, nr 44 oraz Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, sygn. 1954, k. 144.

bojowy tym samym upodabnia się do rozwiązań ogólnoeuropejskich, ale nierzadko z bardzo silną specyfiką lokalną. Doskonale widoczne jest stare urządzenie polskie w bitwie pod Kircholemem z 1605 r. Z tego starcia dysponujemy wspaniałym planem uszykowania odpisanym i zachowanym dla potomności przez J. Naronowicza-Narońskiego. Dodatkowo strona szwedzka również posiadała spis uszykowania wojsk litewskich (il. 11.15). Istnieją przy tym materiały źródłowe zarówno narracyjne, jak i ikonograficzne (m.in. obraz z epoki autorstwa Pietera Snayersa), które pozwalają odtworzyć szczegóły związane z prowadzonymi walkami[105]. W końcu dzięki analizom M. Balcerka posiadamy dokładne wyliczenia sił walczących oddziałów[106]. Zasadnicze znaczenie ma jednak fakt, że J.K. Chodkiewicz znał pracę Albrechta Hohenzollerna (rozdz. 2) – można więc zastanawiać się nad wykorzystaniem twórczości księcia.

Najpierw należy skupić się na najbardziej wiarygodnym szyku opisanym przez inżyniera wojskowego J. Naronowicza-Narońskiego. Nie był to plan bitwy zawczasu przygotowany dla potrzeb całej kampanii (por. il. 11.13, 11.19), tylko rzeczywista rozpiska rozplanowania oddziałów podczas bitwy. Są na nim uwzględnione sprowadzone tuż przed bitwą posiłki księcia kurlandzkiego Fryderyka Kettlera, który przebył Dźwinę na czele 300 rajtarów. Rzuca się tu w oczy lokalizacja obozu nad rzeką, zgodnie z sugestią Albrechta Hohenzollerna (a raczej jego pomysłodawcy J. Tarnowskiego – il. 6.7). Samo uszykowanie wojsk jest jednak wykonane zgodnie ze staropolskim obyczajem

[105] A. Hniłko, *Plan bitwy pod Kircholmem Józefa Naronowicza-Narońskiego z r. 1659*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 1934, t. 7, s. 126–133; M. Balcerek, *Liczebność, skład i szyk wojska hetmana litewskiego Jana Karola Chodkiewicza w bitwie pod Kircholmem na ordre de bataille Erika Dahlberga*, „Zapiski Historyczne" 2009, t. 74, s. 77–92; J. Teodorczyk, Z. Żygulski jun., *Dwugłos o bitwie pod Kircholmem. Historia i ikonografia*, „Rocznik Historii Sztuki" 1999, t. 24, s. 97–129.

[106] M. Balcerek, *Vom nationalen Narrativ vergessen – Der Beitrag des Herzogtums Kurland und Semgallen sowie des Piltener Kreises während der Schlacht bei Kirchholm im Jahre 1605*, „Militärgeschichtliche Zeitschrift" 2013, Bd. 72, H. 2, s. 243–266; M. Balcerek, *Ustawienie walczących stron względem rzeki w bitwie pod Kircholmem w 1605 r.*, [w:] *Stan badań nad wielokulturowym dziedzictwem dawnej Rzeczypospolitej*, t. 7, red. W. Walczak, K. Łopatecki, Białystok 2017, s. 113–150.



Ilustracja 11.16. Schemat uszykowanie a z uwzględnieniem wartości liczbowych i procentowych. Opracowanie własne na podstawie: ilustracji 11.5 i danych zawartych w: Mariusz Balcerek, *Liczebność, skład i szyk wojska hetmana litewskiego Jana Karola Chodkiewicza w bitwie pod Kircholmem na ordre de bataille Erika Dahlberga*, „Zapiski historyczne" 74 (2009), s. 77–92.

i w szczególności zbieżne jest z il. 11.12 i 11.14. Zwężenie pola bitwy dzięki taborowi umożliwiło mu znaczne pogłębienie urzutowania do czterech linii, co było nowością w polskiej sztuce wojennej, lecz w świetle pracy księcia pruskiego rozwiązanie takie było stosunkowo typowe. Podobnie jak u J. Zamoyskiego z 1600 r., podział na centrum i skrzydła ulega powoli zamazaniu, nadal jednak występuje. To, co akcentuje inżynier wojskowy, to kłopoty z tworzeniem hufów, w których występują różne typy oddziałów, co widać chociażby na lewym skrzydle w drugiej linii, gdzie konieczne było połączenie niewielkich rot rajtarów, arkebuzerów, kozaków i husarzy.

Jeżeli stworzymy schematyczną wizualizację szyku (il. 11.16), okazuje się, że założenie jest bardzo zbliżone do opisanego przez J. Tarnowskiego (il. 11.8). Charakterystyczne jest pogłębienie urzutowania: stworzenie trzech linii i ich wyrównanie pomiędzy centrum a skrzydłami (co było jednak typowe dla

koncepcji hetmana Zamoyskiego). Jedyną nowością i jednocześnie niewiadomą jest czwarta linii. Problem dotyczy zarówno jej celowości, jak i zgromadzonej tam siły. Bardzo trudno ocenić, czy miała ona osłonić prawe skrzydło, co jest zaznaczone na szyku u Dahlbergha, czy też stanowiło to odpowiednik hufów czarnych, czyli złożonych z czeladzi, pacholąt itp.[107] W źródłach brakuje informacji o liczebności tego zgrupowania, co każe bardzo ostrożnie szacować je na po 100 żołnierzy na chorągiew, łączne siły liczą zatem 3490 jeźdźców i 400 piechoty, i nic nie wskazuje na to, aby łącznie zgromadzone siły Wielkiego Księstwa Litewskiego przekraczały 4 tys. osób.

Analiza ilościowa żołnierzy (tabela 11.2) wykazuje, że niemal połowę całej armii Chodkiewicz postanowił umieścić w pierwszej linii. Było to bardzo duże ryzyko, gdyż po przełamaniu tej linii bardzo trudno byłoby powstrzymać przeciwnika. Z drugiej jednak strony pierwsze uderzenie miało szanse być bardzo dotkliwe dla wroga. Decydujące są przy tym trzy ważne informacje w kontekście szyku bitewnego podane przez Pawła Piaseckiego. Po pierwsze, Chodkiewicz miał dobrze rozpoznać szyk wojsk nieprzyjacielskich. Po drugie, hetman uszykował żołnierzy w hufach w mniejszych odstępach, co miało upewnić nieprzyjaciela o ich niewielkiej liczebności. Było to szczególnie ważne w kontekście zgromadzenia połowy sił z przodu armii. Po trzecie, udało mu się skłonić Szwedów do ataku poprzez pozorowany odwrót harcowników[108].

[107] Oddziały te mogły odzwierciedlać fortel hetmana, który kazał swoim ciurom obozowym uformować się w chorągiew, która zmierzała w kierunku pola bitwy. Rozpowszechniono pogłoskę, że to przybywa armia księcia Krzysztofa Radziwiłła „Pioruna" licząca 1500 żołnierzy. Bardzo prawdopodobne, że owe tylne jednostki były tymi oddziałami czeladzi. Przyjęcie tego założenia oznaczałoby, że huf byłby stosunkowo liczny, ale jego wartość bojowa miała charakter iluzoryczny. Pisał o tym sekretarz Chodkiewicza w pracy: S. Starovolsci, *Institvtorvum Rei Militaris. Libri VIII*, Florentiae 1646, s. 538–539.

[108] P. Piasecki, *Kronika*, [wyd. J. Bartoszewicz], Kraków 1870, s. 189–190. Obszerniej analiza taktyki i etapy bitwy zostały zaprezentowane w: M. Balcerek, *Battle of Kircholm (Salaspils) in 1605. The current state of research*, „Open Military Studies" 2020, t. 1, nr 1, s. 171–189.

TABELA 11.2. ROZMIESZCZENIE JAZDY W SZYKU STAROPOLSKIM PODCZAS BITWY POD KIRCHOLMEM (1605 R.)

linia	tabor	skrzydło lewe	centrum	skrzydło prawe	suma
pierwsza	400 (11,6%)	330 (9,6%)	650 (18,9%)	310 (9%)	1690 (48,4%)
druga	–	300 (8,7%)	300 (8,7%)	300 (8,7%)	900 (25,8%)
trzecia	–	200 (5,8%)	200 (5,8%)	200 (5,8%)	600 (17,2%)
czwarta	–	100 (2,9%)	100 (2,9%)	100 (2,9%)	300 (8,6%)
		1330 (38,1%)	1250 (35,8%)	910 (26,1%)	suma [3490]

Opracowanie własne na podstawie: il. 11.15 oraz M. Balcerek, *Liczebność, skład i szyk wojska hetmana litewskiego Jana Karola Chodkiewicza w bitwie pod Kircholmem na ordre de bataille Erika Dahlberga*, „Zapiski historyczne" 2009, t. 74, s. 77–92.

Analiza ilościowa tabeli 11.2 wykazuje, że centrum było stosunkowo słabe, konieczne było wzmocnienie go piechotą i artylerią. Większość sił przesunięto natomiast na skrzydło lewe, wizualnie więc to z tej strony mogło zagrażać największe niebezpieczeństwo armii szwedzkiej. Geniusz Chodkiewicza polegał jednak na tym, że to fragment najmniej liczebny, czyli skrzydło prawe stanowiło siłę przełamującą. To tu zgromadził hetman elitarne i najciężej opancerzone oraz wyposażone w kopie chorągwie husarskie. Dzięki pozorowanej ucieczce lewego skrzydła pierwszy impet nieprzyjaciela załamał się, zresztą dzięki artylerii i piechocie oraz umocnieniom obozowym. Przełamujące uderzenie stanowiło już efekt działań prawego skrzydła oraz wprowadzonych do walki posiłków z trzeciego i czwartego rzutu[109].

[109] Por. H. Wisner, *Bitwa Kircholmska – pytania i wątpliwości*, [w:] *Wojny Północne w XVI–XVIII wieku. W czterechsetlecie bitwy pod Kircholmem*, red. B. Dybaś, Toruń 2007, s. 15–22; H. Wisner, *Kircholm 1605*, Warszawa 2011.

* * *

Zgoda wśród renesansowych teoretyków i praktyków panowała w kwestii przygotowania hufów do walki. Miały być one wydzielone na początku wojny i tak wyodrębnione się przemieszczały (il. 2.12)[110]. Jan Tarnowski podkreślał nawet, że ciągnienie miało być odzwierciedleniem szyku (w domyśle odwróconym o 90°), przy czym jednego dnia szyk ustawiał się od prawego skrzydła, drugiego dnia od lewego. Odwrócony układ miał nastąpić, gdyby uciekano od nieprzyjaciela, a zatem przednie hufy powinny być tylnymi i odwrotnie. W takiej sprawie mieli przebywać rzeki. Przewidywał też możliwość poruszania się kilkoma drogami, co usprawniać miało logistykę, a przede wszystkim tempo marszu[111]. Natomiast B. Paprocki przestrzega przed zbytnim rozrzuceniem hufów w terenie, gdyż grozi to bojem spotkaniowym, w którym nierozpoznanych towarzyszy przyjmuje się za wojska nieprzyjacielskie[112].

Uszykowanie hufów w mieście lub zamku interesowało mniejszą liczbę teoretyków wojskowości. Stanisław Sarnicki twierdził, że wydzielenie armii w takich miejscach niewiele się różni od szyku bojowego w polu, przy czym czoło stanowią żołnierze strzegący murów, oddziały uszykowane w różnych punktach miasta (kościołach, bramach, przy ratuszu) stanowią hufy posiłkowe, natomiast główne miejsce przebywania hetmana zaznaczone chorągwią wielką rozumie się za huf walny. Przy czym postuluje on wymianę (np. co cztery godziny lub w systemie dzień i noc) hufu czelnego i walnego, aby obrońcy mogli odpocząć[113]. Jest oczywiste, że taki sposób nie zapewniał odpowiedniego odpoczynku żołnierzom, którzy nominalnie powinni stale być

[110] B. Paprocki, *op. cit.*, k. [Biv]: „A, gdy już w drogę się puszczą, niechaj zawsze w takiej sprawie i ostrożności będą, jakoby się zaraz z nieprzyjacielem potykać mieli. Bo za taką sprawa żołnierz i szykowi się prędzej przyzwyczai, i snadniej, gdzie go hetman na potem obróci, naskoczyć będzie umiał".

[111] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 101, 109.

[112] B. Paprocki, *op. cit.*, k. [Biv–C].

[113] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 417–420.

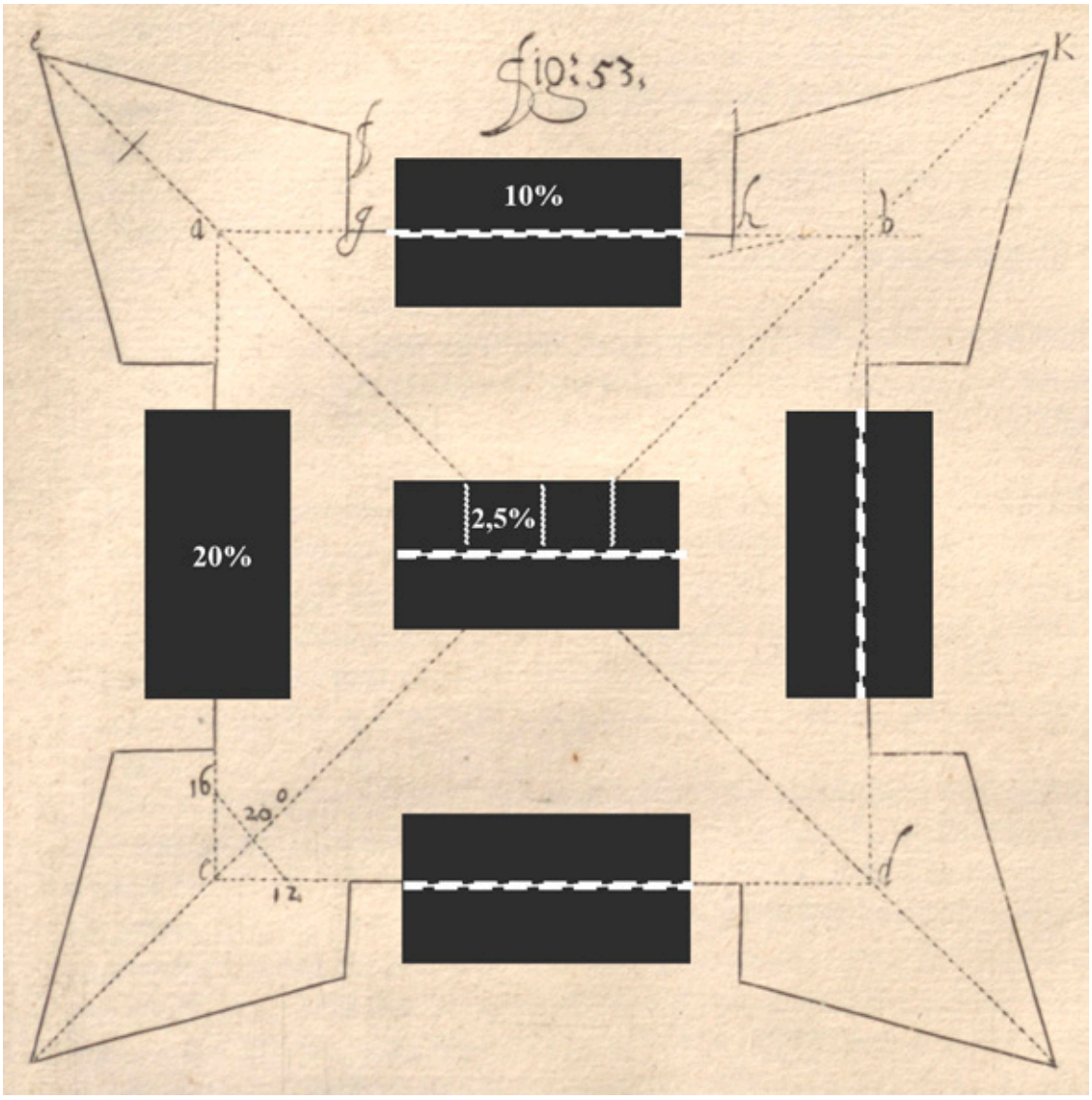
w pogotowiu w hufach pobocznych czy walnym, nie mówiąc o czole. Znacznie ciekawsze jest założenie F. Zebrzydowskiego.

Autor ten proponuje podzielenie wszystkich żołnierzy (również jazdy) na pięć równych hufów. Jest to zasadnicza innowacja w stosunku do propozycji Sarnickiego, znacznie również wcześniejsza, gdyż przypada na rok 1559[114]. Służba na murach przypadać powinna kolejno każdej grupie co piątą noc. Kiedy umocnienie jest już oblegane, konieczna jest obrona umocnień przez całą dobę, wówczas zmiana całego wojska trwa dwie i pół doby. Jednakże hufy powinny być wydzielone na dwie części: pierwsza miała stróżować do północy, druga miała przejąć służbę aż do rana (ewentualnie w dzień do południa i do zmierzchu). Tłumaczy ten podział doświadczeniem życiowym: „bo przez całą noc jeden nie wytrwa i dla zimna i dla snu"[115]. Zastosowanie tego rozwiązania w praktyce oznaczało, że cały czas na murach powinno znajdować się 10% wszystkich sił garnizonowych.

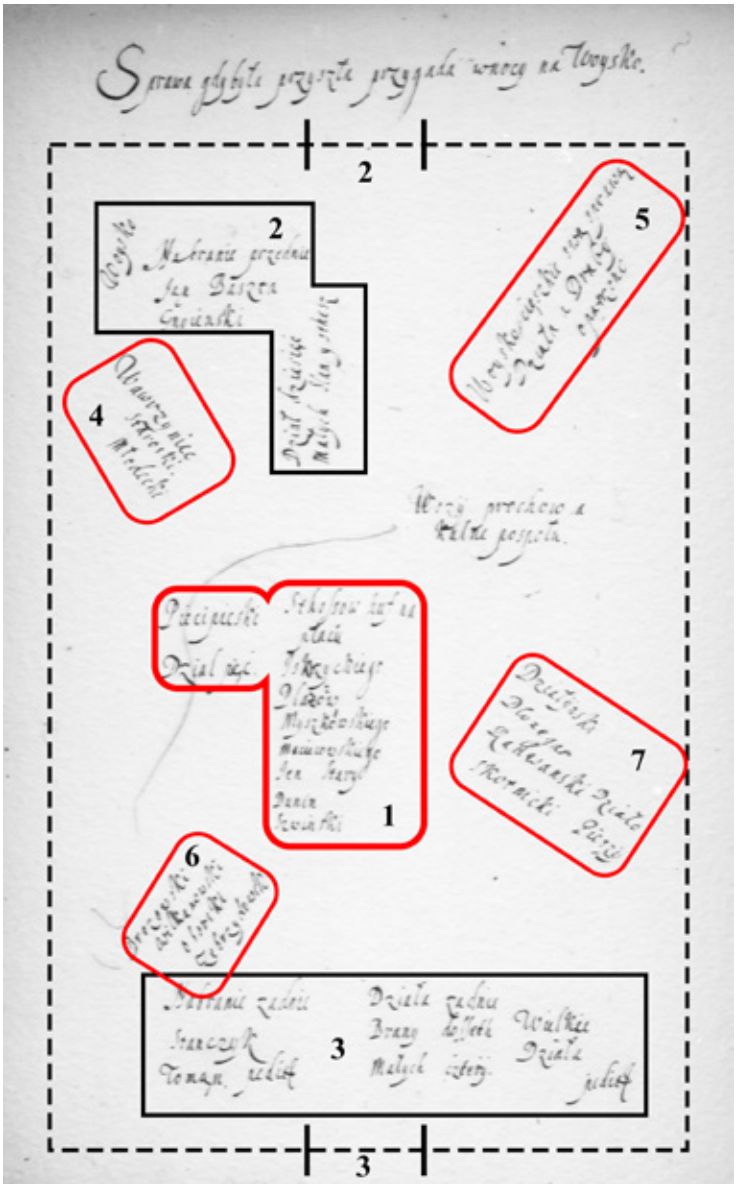
Takie rozwiązanie nie nadwerężało wytrzymałości żołnierzy, jednocześnie liczba strażników na blankach była niewielka, stąd konieczność wprowadzenia zasad ostrożności. Zebrzydowski reguluje tak drobiazgowe kwestie, jak odejście z warty za potrzebą (jedynie za pozwoleniem przełożonego)[116]. Całe wojsko powinno być dobrze rozlokowane po zamku i dokładnie ordynowane, w szczególności powinien być ustalony punkt zbiórki na czas trwogi. Proponuje również, by w ciągu dnia wykorzystać wieże i na nich umiejscowić jedną osobę, która informowałaby o zagrożeniu dźwiękami bębna lub dzwonu[117].

Podział na pięć części miał swoje uzasadnienie również przy zadaniach przewidzianych na czas szturmów i aktywnej obrony. Zebrzydowski przyjmuje, że mamy do czynienia z planem prostokąta (kwadratu) – tym samym cztery części mają obsadzić blanki, piąta zaś ma stanowić obwód

[114] Obszerniej: K. Łopatecki, *Poglądy Floriana Zebrzydowskiego...*, s. 91–110.
[115] *Porządek żołnierski tak w polu...*, s. 301.
[116] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe...*, s. 105.
[117] *Porządek żołnierski tak w polu...*, s. 302.



Ilustracja 11.17. Uszykowanie hufów w zamku lub mieście o planie kwadratu lub prostokąta według Floriana Zebrzydowskiego. Opracowanie własne na planie czworobocznej twierdzy bastionowej zaprezentowanej w dziele: Adam Freitag, *Architectvra militaris nova et avcta: Newe vermehrte Fortification von regular Vestungen, von irregular Vestungen und aussen wercken, von praxi offensiva und defensiva auff die neweste Niederländische Praxin gerichtet und beschrieben*, Leiden 1631, po s. 62.



Ilustracja 11.18. Uszykowanie wojsk w taborze podczas obrony. Opracowanie własne na podstawie: Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28v.
Legenda: 1 – centralny plac, w którym znajduje się huf walny; 2 – brama przednia i wojska je broniące; 3 – brama tylna i wojska je broniące; 4,6,7 – hufy posiłkowe; 5 – prawdopodobny huf czelny zawierający ciężką jazdę wraz z piechotą i działami.

i wspomagać zagrożony odcinek muru[118]. Podsumowuję – w zwykłej sytuacji murów miało bronić 10% całych sił zbrojnych (czyli na zamku o planie kwadratu były to cztery grupy liczące 2,5%), druga część hufu była jedynie w gotowości i po sześciu godzinach zastępowała dotychczasowych żołnierzy. W momencie szturmu aż 80% sił gromadziło się na murach i tylko 20% żołnierzy stanowiło odwód (il. 11.17).

Oczywiście hufy były niezbędne przy wykonywaniu wycieczek mających za zadanie niszczenie przykopów i dział oraz nękanie wrogiej armii. Zebrzydowski dopuszcza takie działania, zaleca jednakże, aby należycie się do ataku przygotować, gdyż jest to akcja bardzo niebezpieczna dla samych atakujących. Po pierwsze, należy wprowadzić w całym garnizonie stan gotowości, przygotować artylerię i broń palną niezbędną do powstrzymania ewentualnego kontrataku. Po drugie, powinno się obsadzić wieżę żołnierzami, którzy będą obserwowali poczynania wroga. W razie kontrataku obserwatorzy mieli to sygnalizować za pomocą bębna lub działa, co miało być jednocześnie sygnałem do powrotu do zamku. W pierwszej kolejności wycofać się powinna jazda, gdyż piechota mogła dostać się do twierdzy nawet po zamknięciu bramy (m.in. przez furtki). Zebrzydowski argumentuje, że konieczne jest poświęcenie żołnierzy, którzy zbyt późno wracają do zamku, „bo lepiej, aby tamta część zginęła, niźli wszytcy i z zamkiem”[119].

Niewykluczone, że koncepcja F. Zebrzydowskiego wynikała z rozwiązań stosowanych podczas wojny z zakonem krzyżackim (1519–1521), kiedy to służył w oddziałach pieszych jego ojciec – Jan. Istnieje prymitywny szyk wojsk uszykowanych w taborze zatytułowany *Sprawa gdyby przyszła przygoda w nocy na wojsko* (il. 11.18)[120]. Zestawienie pojawiających się tam nazwisk dowódców z rachunkami umożliwia identyfikację planu na czas wojny

[118] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe...*, s. 107; *Porządek żołnierski tak w polu...*, s. 301.
[119] *Porządek żołnierski tak w polu...*, s. 303.
[120] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28v.

z zakonem krzyżackim, a właściwie na przełom maja i czerwca 1520 r.[121] Wówczas wydzielono pięć hufów: jeden główny na placu i trzy poboczne znajdujące się po rogach. Czwarty naroży można utożsamić z hufem czołowym, w którym znajdować się miała ciężka jazda wzmocniona piechotą i artylerią. Dodatkowo zgrupowane siły miały pilnować bramy przedniej i tylnej oraz dział. W centrum znajdować się miał „huf na placu" składający się z siedmiu rot jazdy o sile 1518 żołnierzy[122]. Siła hufu czelnego niemożliwa jest do odtworzenia, natomiast pozostałe hufczyki posiłkowe miały bardzo różne wartości. Nie można wykluczyć, że umieszczenie hufu czelnego w rogu przy bramie głównej zmusiło do zmniejszenia hufczyku numer 4 i powiększenia zgrupowań numer 6 i 7[123].

* * *

Podsumowując, szyk bojowy nazywany urządzeniem staropolskim był bardzo daleki od schematyzmu, które mu przypisywano w literaturze przedmiotu. Jego główną różnicą było całkowite odejście od bardzo masywnych formacji opartych na różnych formach kwadratów na tworzeniu rozległych i bardzo płytkich – w stosunku do istniejących tendencji europejskich – formacji. Było to rozwiązanie znacznie bardziej ryzykowne, ale mogło przynieść również spektakularne sukcesy. Im większy był wskaźnik przełamania

[121] AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, O86, sygn. 8–9; *Matricularum Regni Poloniae summaria*, ed. T. Wierzbowski, P. 4: *Sigismundi I regis tempora complectens (1507–1548)*, Vol. 1: *Acta cancellariorum 1507–1548*, Varsoviae 1910.

[122] W mojej ocenie były to roty pod dowództwem Mikołaja Iskrzyckiego (200 piechoty), Jana Płazy (200 piechoty), Jana Płazy z Mstyczowa (300 jazdy), Kacpra Maciejowskiego (300 jazdy), Dunina Ślązaka (200 koni), Wacław Pieczypieski (68 jazdy) oraz być może Jana Święcickiego (100 jazdy) i Jana Starskiego (50 piechoty). Analiza liczebności na podstawie: AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, O86, sygn. 8–9.

[123] Hufczyk nr 4 składał się tylko z dwóch rot: Wawrzyńca Skromowskiego (150 piechoty) i Hipolita Młodeckiego (100 jazdy). W hufczyku 6 były to cztery roty: Andrzeja Brzozowskiego, Zbigniewa Wilkanowskiego, Jana Oborskiego (wszystkie trzy liczyły po 100 jeźdźców) oraz Jana Zebrzydowskiego (120 piechoty). Największy hufczyk (7) składał się z czterech dużych rot, przy czym tylko trzech rotmistrzów jazdy udało mi się zidentyfikować: Stanisław Radwankowski (200), Mikołaj Skotnicki (177), Mikołaj Działyński (150). Analiza liczebności na podstawie: AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, O86, sygn. 8–9.

mierzony procentem żołnierzy uczestniczących w pierwszej fazie boju, tym łatwiej taką formację można było rozproszyć lub zniszczyć. Jej spójność był niewielka, dlatego należało zabezpieczyć się przed przełamaniem własnych hufów. Z tym wiąże się drugi element, czyli zaczęto tworzyć linie posiłkowe złożone z licznych małych hufczyków, które zaczęły przybierać wielkość pojedynczej roty.

Wśród masy różnych rozwiązań mogę wskazać pewne tendencje wspólne, które starałem się opisać w tabeli 11.3. Po pierwsze, główną siłą były dwa hufy: czołowy i walny, do których dodawano znacznie mniejsze hufczyki posiłkowe. Te ostatnie z zasady znajdowały się na skrzydłach w formie hufów siekanych i były rozwijane, gdy zaszła taka konieczność, w formie hufów ściśniętych. Wystawiano po każdej stronie co najmniej trzy hufczyki. Formą alternatywną było tworzenie z nich dodatkowego rzutu dzielącego dwa główne hufy. W zależności od potrzeb ustawiano hufce piechoty i artylerii, często wzmacniały one poszczególne linie, ewentualnie stanowiły pułapkę, na którą miały natknąć się chorągwie przeciwnika.

Powszechnie rozwój uszykowania staropolskiego wiąże się z drugim dziesięcioleciem XVI w. i proces ten trwa nieustannie aż do kolejnego stulecia. Widoczne jest osłabianie centrum kosztem skrzydeł oraz druga, przeciwstawna tendencja polegająca na odtworzeniu trzeciego rzutu (uszykowanego pomiędzy czołem a walnym hufem). Obie te zmiany prowadzą jednak do tego samego, coraz mniejszy procent żołnierzy uszykowany jest w największych hufach. Stosunkowo wyraźny podział na centrum i skrzydła oparty na hufach głównych i hufczykach ulegał stopniowo zatarciu i zaczął tworzyć jedną linię podzieloną na coraz większą liczbę mniejszych hufów, które były łatwiejsze do manewrowania i pozwalały lepiej dysponować użyciem sił. Następował więc proces ujednolicenia jednostki organizacyjnej z bojową (taktyczną). Również duże hufy w podobny sposób ulegały przekształceniu, tworząc jednostki zwane pułkami.

Wbrew założeniem przyjętym w literaturze przedmiotu, staropolskie uszykowanie oparte było na trzech rzutach. Czoło było niemal zawsze najsilniejszym zgrupowaniem, którego liczebność mogła dochodzić do 50%

wszystkich żołnierzy. Środkowy pierwotnie miał umożliwić kontrolę pola bitwy. Znajdujące się tam hufczyki kontrowały w miejscach, w których czoło było zagrożone. Pierwotnie były to hufy pomocnicze, które systemowo miały wychodzić na skrzydła, później zaś stworzono samoistne placowe hufy, złożone z reguły z kilku mniejszych jednostek. Ta część mogła ulec ogromnemu powiększeniu, w szczególności gdy chciano otoczyć wroga. To z tego miejsca często wychodziły hufy na skrzydła, można też podejrzewać, że te odnotowane na rogach były pierwotnie ulokowane za czołem. Dlatego nie zawsze dane w tabeli odzwierciedlają rzeczywistość. W trzecim rzucie przełamującym ulokowano od $^1/_4$ do $^1/_3$ jeźdźców, przy czym w rzeczywistości nie były to (z wyjątkami) elitarne oddziały, jak chcieli niektórzy teoretycy.

Z czasem następowało ujednolicone urzutowienie armii, to znaczy skrzydła i centrum ustawiano w jednej linii i coraz mniej się one różniły, tym bardziej że główne hufy dzielono na mniejsze jednostki. Znacznie to ułatwiło stworzenie trzech głównych linii (czoła oraz hufów placowych i walnych), dzięki czemu hufczyki posiłkowe dopasowały się z głównymi[124].

Kolejnym procesem związanym z rozwojem hufczyków ściśniętych było stworzenie silnych rogów wysuniętych przed czoło, które mogły rozpoczynać bitwę, i przy których uszykowane były oddziały jazdy lekkiej. W końcu niekwestionowanym dorobkiem Tarnowskiego jest wprowadzenie jako stałego punktu odniesienia taboru, który mógł się zarówno znajdować na pierwszej linii na jednym z boków, jak i zabezpieczać tyły zgrupowania. Koncepcję wielkiego hetmana realizowano w późniejszych czasach, wykorzystując sojusznicze lub zaciągnięte oddziały Kozaków.

Kwestię taboru szerzej omawiam w rozdziale 6 i 13. W tym miejscu należy podkreślić, że stanowił on bardzo istotny układ umożliwiający stworzenie asymetrycznych skrzydeł. Wbrew ogólnym opisom Bielskiego

[124] Sposób szykowania na modłę drugiej połowy XVII w. prezentuje A.M. Fredro, *Militarium seu axiomatum belli*, t. 2, Lipsiae 1757, s. 1–16 (schemat po s. 12). Ogólnie wojsko uszykowane było w trzy rzuty, z tyłu w oddali znajdował się obóz, używano fortyfikacji polowych. Podział na skrzydła zachował się jedynie w ujęciu dowodzenia, w uszykowaniu w zasadzie się nie wyróżniał.

i Sarnickiego, nierównowaga w oddziałach ustawionych na skrzydłach była zasadą staropolskiej sztuki wojennej. Czasem ilościowo większe skrzydło było faktycznie tym słabszym, gdyż to na drugim (z reguły prawym) uszykowane były jednostki elitarne.

Aby ujednolicić bardzo zróżnicowaną terminologię, proponuję stosować możliwie najprostszy układ nazw oparty na hufie czelnym, placowym i walnym, hufczykach posiłkowych (nadając im jednolitą nazwę), rogach (hufach straconych), skrzydłach i centrum oraz liniach (rzutach). W zasadzie takie słownictwo w pełni odda bardzo różnorodne koncepcje taktyczne podejmowane w XVI i XVII stuleciu. Poniżej prezentuję zestawienie zgromadzonych danych kwantytatywnych na podstawie istniejących szyków bitewnych wykonanych w epoce.

TABELA 11.3. UPROSZCZONE SCHEMATY ROZMIESZCZENIA WOJSK W UJĘCIU KWANTYTATYWNYM (DANE W PROCENTACH)[125]

Szyk	Lewe skrzydło	Centrum	Prawe skrzydło	I rzut	II rzut	III rzut
Sarnicki (przykład)	12	76	12	48	8	44
Sarnicki (dawny)	16,7	66,6	16,7	44,4	11,2	44,4
Bielski	30	40	30	42,2	13,4	44,4
1520	14,6	70,8	14,6	36,6	9,8	53,6
1557	–	–	–	47,4	6	46,6
1564	14,8	68,5	16,7	53	22,8	24,2

[125] Układ wojsk uwzględnia jedynie jazdę i wpasowuje liczby w trzy rzuty, co oznacza, że pojawiający się czwarty rzut (1605 r.) lub znajdujących się z tyłu ludzi hetmana łączę z trzecim. Również czasem wydzielonych harcerzy lub rogi włączam do rzutu pierwszego. Do skrzydeł zaliczam towarzyszący armii tabor, a także armie sojusznicze (1600), wyjątkiem jest szyk z 1520 r., gdzie pułku czeskiego ujętego w tabor nie uwzględniam w zestawieniu. Uszykowanie z 1564 r. podaję w trzech wariantach: zwykłym oraz „a", w którym posiłki przybierają postać hufczyków ściśniętych i „b" hufczyków siekanych. Szyk z 1567 r.: zob. wykres 11.2.

Szyk	Lewe skrzydło	Centrum	Prawe skrzydło	I rzut	II rzut	III rzut
1564a	14,8	68,5	16,7	74,5	1,3	24,2
1564b	14,8	68,5	16,7	61	14,8	24,2
1567	12,4	54,3	33,3	23,7	42,7	33,6
1572	29,3	41,4	29,3	50	10	40
1600	41	34,4	24,6	38,8	25,7	35,5
1605	38,1	35,8	26,1	48,4	25,8	25,8

Opracowanie własne na podstawie analizy przeprowadzonej w niniejszym rozdziale.

Na koniec chciałbym ukazać szyk armii polsko-litewskiej widziany oczami obcokrajowca. Dysponujemy tą szczęśliwą sytuacją, że przyszły hospodar Jan II Jakub Heraklid Despot (1511–1563) brał udział w kampanii pozwolskiej (1557), którą udokumentował rysunkiem szyku wojsk i opisem (zob. rozdz. 15)[126]. Wartość tej opinii polega na tym, że oceniał szyk człowiek, który znał doskonale wojskowość hiszpańską, niemiecką, włoską, francuską i turecką. W jego ocenie jazda polsko-litewska wymyka się porównaniu z jakimkolwiek innym państwem chrześcijańskim. Chwali jej liczebność, ale i umiejętności oraz odwagę jeźdźców. Podkreśla nasycenie kawalerii szlachtą, co oczywiście wiąże się z obowiązkiem służby ziemskiej, a poziom mobilizacji pospolitego ruszenia z całego władztwa Zygmunta II Augusta ocenia na 200 tys., a na kampanii zebrano 36 tys. żołnierzy[127].

Układ zaprezentowany przez Despotę wyraźnie nawiązuje do idei szyków wojskowych tworzonych przez Albrechta von Brandenburg-Ansbacha w *Kriegsordnung* (il. 11.19). Autor zastosował się do głównej zasady, tzn. zaznaczenia wymiarów hufów. Na planie z 1557 r. są to z reguły cienkie linie ukazujące specyfikę staropolską. Jednakże odnotowano aż sześć hufów

[126] I.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 42v–45; *idem*, *Artis militaris libri quattuor*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire...*, s. 347–379.

[127] Por. A. Gładysz, *Wyprawa odwetowa...*, s. 81–107 (w szczególności s. 90–93). Liczebnością wojska w świetle tej relacji zajmę się w odrębnym opracowaniu.

Ilustracja 11.19. Szyk wojsk polsko-litewskich wykonanych przez Jakuba Heraklida Despotę podczas kampanii pozwolskiej w 1557 r. I.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 44v–45. Należy pamiętać, że nie jest to prezentacja sposobu marszruty, żołnierze skierowani w lewą stronę schematycznie ukazują rodzaj uzbrojenia. Front armii jest u górze, a linie lub kwadraty oznaczają powierzchnię zajmowaną przez hufy.




FRONS EXERCITVS

uszykowanych według proporcji stosowanej najczęściej przez księcia pruskiego. Plan ten, podobnie jak schemat spod Radoszkowic (il. 11.13), wizualizuje przestrzenny układ wojsk. Istniejące wcześniejsze świadectwa (il. 11.18) miały formę napisowych prymitywów kartograficznych[128]. Mamy do czynienia z przeskokiem artystyczno-koncepcyjnym, co wiążę z pracą księcia pruskiego. Dodatkowo autor pięknie przedstawił żołnierzy, zmieniając nieco konwencję zastosowaną w *Kriegsordnung*, gdyż żołnierzy ukazał z profilu. W ten sposób starał się pokazać uzbrojenie występujące w poszczególnych hufach.

Analiza uszykowania pozwala na wyciągnięcie kilku wniosków. Pierwszą rzeczą charakterystyczną jest to, że nie widzi on skrzydeł w armii. Całe zgromadzenie dzieli na trzy części: przednią, środkową i tylną. W mojej ocenie wynika to z tego, że skrzydła były ukryte tak, jak pokazuje il. 11.7 i 11.12. Tam znajdowały się hufczyki pomocnicze i takiej też nazwy używa („subsidiariam"). Dlatego też cały szyk ma aż osiem rzędów, w rzeczywistości jest to bardzo płytkie uszykowanie, gdyż oddziały te miały za zadanie jak najszerzej przeprowadzić manewr skrzydłowy i otoczyć wroga.

Część przednia ma składać się z 8 tys. jeźdźców i 2 tys. pieszych. Miało być to wojsko uzbrojone po kozacku, w centrum stanowiska zajęli zaciężni żołnierze z Korony pod dowództwem hetmana wielkiego Jana Mieleckiego. Autor nic nie pisze o wysuniętych z przodu harcownikach uzbrojonych po husarsku. Nieco poniżej z prawej strony jest kwadratowy (co podkreślono w tekście) huf piechoty liczący 2 tys. osób. Ogromna liczba żołnierzy spowodowała, że tuż za czołem znajduje się drugi szeroko rozstawiony huf, tym razem złożony z jazdy litewskiej dowodzonej przez wojewodę trockiego i hetmana wielkiego litewskiego Mikołaja Radziwiłła „Rudego"[129]. Z nim po lewej stronie odnotowany jest malutki hufiec konnych łuczników tatarskich oraz

[128] J. Gołaski, *Kształtowanie się mapy wsi w Polsce do końca XVIII w. Studia nad genezą wielkoskalowej informacji kartograficznej*, Wrocław 1969, s. 84; R. Marchwiński, *Plany i mapy majątkowe Warmii z lat 1580-1600 w archiwum Diecezji Warmińskiej w Olsztynie*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1982, nr 3, s. 169–186.

[129] M. Ferenc, *Mikołaj Radziwiłł „Rudy" (ok. 1515–1584). Działalność polityczna i wojskowa*, Kraków 2008, s. 201–205.

litewskich stanowiących przeciwwagę dla położonej z prawej strony piechoty. A zatem podobnie jak było pod Radoszkowicami, duża liczba żołnierzy spowodowała, że czoło zostało wyodrębnione na dwie linie (hufy) oddalone od siebie o 40 kroków. Te trzy linie traktuje autor łącznie jako czoło (przód).

Kolejne trzy linie stanowi środek, czyli hufczyki pomocnicze. Były one zróżnicowane liczebnie od 400 do 1000 żołnierzy. Na uwagę zasługuje jazda niemiecka (*brunszwicka*), która uszykowana jest na planie kwadratu, co wyróżnia ją na tle jazdy litewskiej i polskiej. W samym centrum znajduje się zaś chorągiew królewska. Oprócz jazdy z obu stron flankują i być może zabezpieczają władcę dwa hufy piechoty, tam też jest uszykowana bateria artylerii licząca 20 dział. Znajdują się tam hufy różniące się w uzbrojeniu od czoła i hufu walnego. Oprócz brunszwików jest tam hufczyk łuczników tatarskich, a także polscy jeźdźcy uzbrojeni w arkebuzy (zapewne arkebuzerzy).

Natomiast tył wojska, czyli huf walny, określa jako mocny („valida")[130]. Główna linia liczy 10 tys. jeźdźców i z tyłu znajdują się dwa hufy pomocnicze liczące po 2 tys. żołnierzy. Możemy więc ocenić, że jazda podzielona była w I i II rzucie równomiernie po 26,7% wszystkich sił, były to jednak najbardziej elitarne jednostki. Aż 46,6% ustawiono z tyłu i w większości było to pospolite ruszenie o znacznie mniejszych walorach bojowych. W rzeczywiściości jednak środek miał za zadanie przeprowadzić manewr okrążający i był przewidziany do I rzutu, więc faktyczne proporcje wynosiły około: 47,4 – 6 – 46,6% (zob. wykres. 11.3).

[130] Najprawdopodobniej dowódcą hufu walnego był Mikołaj Radziwiłł „Czarny", który został mianowany przez króla marszałkiem polnym. Por. J. Jasnowski, *op. cit.*, s. 136–141.

12
Koncepcje taktyczne Albrechta Hoheznollerna

Jak zaznaczyłem w rozdziale 3, mamy paradoksalną sytuację dotyczącą dzieła *Kriegsordnung I*. Z jednej strony uważa się je za najwybitniejsze dzieło XVI stulecia z uwagi na jego walory taktyczne, a z drugiej brakuje analiz tego zagadnienia. Niniejszy rozdział ma na celu likwidację tej luki. Jest to jednak zagadnienie bardzo obszerne, dlatego zdecydowałem się na wydzielenie tego fragmentu pracy na podrozdziały.

Najbardziej wartościowe nadal są ustalenia M. Jähnsa[1]. Na podstawie analizy szyków dostrzega on główne cechy dzieła, które wymienię w punktach:

1) niemal zawsze armia ma być uszykowana w trzy rzuty;
2) akcentuje rozwijanie szerokich frontów;
3) proponuje stworzenie jak największej liczby małych hufów;
4) artyleria ma być umieszczona między hufami w taki sposób, aby była niewidoczna dla przeciwnika;
5) współdziałanie różnych rodzajów broni.

[1] M. Jähns, *op. cit.*, s. 516–524.

W zasadzie inni autorzy nie wyszli poza te ustalenia[2]. Jedynym wyjątkiem był T.M. Nowak, który akcentował, że książę był propagatorem mobilności artylerii na polu bitewnym[3]. Warto przywołać również trzeźwy osąd Teresy Zarębskiej, która oceniając szyki bojowe zaprezentowane przez Albrechta Hohenzollerna, stwierdza: „Bogactwo układów szyków bitewnych może świadczyć o szerokim doświadczeniu wojskowym autora lub jego bujnej wyobraźni; rozstrzygnięcie problemu należy do historyków wojskowości"[4].

12.1. PRZYGOTOWANIE POLA BITWY I RODZAJE MANEWRÓW

W momencie pisania *Kriegsordnung* istniały trzy główne działania taktyczne o charakterze manewrowym, które można było zastosować podczas bitwy, a ich rezultatem miało być pokonanie przeciwnika. Pierwszym było przełamanie, czyli próba uzyskania w jednym miejscu i czasie przewagi liczebnej lub jakościowej żołnierzy, która pozwoliłaby rozbić huf przeciwnika. Drugim był manewr oskrzydlający, polegający na obejściu czoła armii i próba uderzenia na nieprzygotowany do tego huf z boku lub tyłu. Miało to spowodować zamieszanie, trudności w obronie, które ostatecznie doprowadzić powinny do rozproszenia oddziału. Trzecim w końcu działaniem była pozorowana ucieczka, czyli rozwiązanie stosowane w wojskowości wschodniej, polegające na próbie rozerwania formacji poprzez skłonienie wroga do pościgu[5].

---

[2] Warto przytoczyć ocenę: M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 145. Według niego do najważniejszych elementów taktycznych należy zaliczyć koncepcję rozstawienia oddziałów rzutami i potrójny podział armii, rozproszenie i ukrycie artylerii, w końcu idea wydzielenia mniejszych hufów. Wszystkie one „były poglądami nad wyraz postępowymi, i zaczęły być praktykowane na szerszą skalę dopiero po orańskich reformach wojskowych".

[3] T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa…*, s. 255–259.

[4] T. Zarębska, *op. cit.*, s. 235.

[5] A. Bołdyrew, *Zaskoczenie jest w wojnach…*, s. 287–295; *idem*, *Prawoskrzydłowy manewr…*, s. 25–38. W sposób bardzo chaotycznie opisany i nieuporządkowany prezentuje te elementy: S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 303–383. Por. J. Rajman, *Czy duchowni kronikarze…*, s. 26–74; M. Trąbski, *Konfederacja Barska 1768–1772*, red. A. Danilczyk, Warszawa 2018, s. 23–56; P. Florek, *Z taktyki wojsk…*, s. 167–187.

Oczywiście najtrudniejszym do zrealizowania było trzecie z wymienionych działań. Nieumiejętnie zastosowany manewr mógł doprowadzić do ogólnego rozprężenia i przegrania całej bitwy. Bardzo dużo miejsca temu zagadnieniu poświęcił F. Zebrzydowski w 1561 r.[6] Artykuły wojskowe podkreślały, że ucieczka jest typowym elementem taktyki. Może ona polegać na wycofywaniu się całego wojska lub pozorowanej ucieczce jednego czy więcej hufów. W pierwszym przypadku nie może być to odwrót bezładny – jedne hufy mają walczyć i opóźniać pościg, a inne szybko przemieszczać się do określonego punktu. Zwracano uwagę na konieczność zachowania struktur bojowych: po pierwsze miało to dawać większe szanse na przeżycie; po drugie, gdyby nieprzyjaciel bezładnie ścigał, dawało szanse na zwycięstwo. Pozorowana ucieczka miała być kluczowym elementem naprowadzającym wroga „na działa, na prochy albo na oboz zawarty albo na ktowice albo na fortel, gdzieby bezpiecznie mogł bitwę zwieść". W końcu podkreślano, że ucieczka może doprowadzić do rozerwania szyku nieprzyjaciela: „abowiem sie też trafia, i gdy ludzie nieporządnie gonią, bawiąc sie na wieźniach albo na łupiech, tedy ci, co uciekają, obrociwszy sie na nie porażają je, jako Turcy niegdy czyniwali"[7].

Zdawano sobie sprawę, że powyżej wymienione działania taktyczne są również używane przez wroga. Dlatego przypominano dowódcom główne założenia taktyczne. Po pierwsze, zawsze należało zachować stosowne odległości pomiędzy hufami, tak aby upadek jednego nie zagrażał drugiemu[8]. Po drugie, w razie rozproszenia nieprzyjacielskiego hufu i ucieczki wroga pogoń

[6] Obszerniej o okoliczności i charakterystyce dokumentu: K. Łopatecki, *„Disciplina militaris"*…, s. 168–182.

[7] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 98 (art. 2.4–2.5), 102 (art. 3.11). Kwestia ucieczki miała być wielokrotnie przypominana żołnierzom, w szczególności przed bitwą: „Pamiętając też na to, co wyżej o uciekaniu napisano, iż niezawdy to bieżenie bywa pożyteczne albo z potrzeby, ale czasem umyślnie dla pożycia nieprzyjaciela, mają to zawżdy na dobrej pamięci mieć pp. rotmistrze, i towarzysze ich im przypominać". *Ibidem*, s. 102 (art. 3.11).

[8] Minimum było to 40 kroków podwójnych, czyli około 60 m, a odległość mogła nawet wynosić 160 kroków podwójnych (240 m). Przeciętną wartością dla wojskowości europejskiej było około 150 m. I.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbiblio-

powinien prowadzić tylko ten oddział, który został wskazany przez hetmana. Taktyka pościgu miała polegać nie na grabieniu i łapaniu jeńców, ale też nie na zabijaniu wrogów. Ścigający na najszybszych koniach miał jedynie zadawać ranę i ścigać następnych, kolejni zaś mają również, nie zatrzymując się, raz uderzać. Dzięki temu możliwe było zdziesiątkowanie nieprzyjaciela[9].

Wspomniane artykuły wojskowe z 1561 r. były pierwszym aktem normatywnym, w którym tak wiele miejsca poświęcono sprawom taktycznym. Przeskok pomiędzy prawami uchwalanymi wcześniej był ogromny, można nawet użyć określenia rewolucyjny. Świadczy o tym najstarsza wersja artykułów F. Zebrzydowskiego, która składała się jedynie z trzech rozbudowanych artykułów, w dwóch trzecich dotyczących szeroko pojętej taktyki: *O porządku a posłuszeństwie*; *O wciągnieniu i w(y)ciągnieniu*; *O szyku, podkaniu i łupie*. Były to niemal w całości nowe przepisy, które w ogromnej części miały charakter regulaminów opisujących postępowanie żołnierzy podczas wojny[10].

Nie ulegało wątpliwości dla wszystkich teoretyków wojskowości, że przygotowanie pola bitwy było jedną z najważniejszych czynności hetmana. Warto przywołać wcześniejszą od *Kriegsordnung* pracę S. Łaskiego. Tenże twierdził, że decydujące są trzy elementy: rozległość pola bitwy i pochyłość terenu, kierunek geograficzny uwzględniający ruch słońca lub księżyca oraz kierunek wiatru. Szczególnie istotny był wybór placu, oczywiście mniejsze i bardziej nierówne miejsce jest korzystniejsze dla piechoty, a rozległe wygodne jest dla jazdy. Natomiast walka pod górę, wiatr lub słońce jest

---

thek, Cod. 10980, k. 18, 21–22v, 42v–43; I.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire…*, s. 361, 362, 378.

[9] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 97 (art. 2.1), 100–101 (art. 3.6–3.8).

[10] *Artykuły które były opowiedziane przez wielmożnego pana Floriana Zebrzydowskiego kasztelana lubelskiego*, [13 VI 1561], Российская Национальная Библиотека, Отдел рукописей, Автографи Дубравскаго, 321/1, nr 1, k. 1–4. Zob. K. Łopatecki, *„Disciplina militaris"…*, s. 172–173.

dodatkową niedogodnością[11]. Podobnie kompiluje rozważania starożytnych M. Bielski. Akcentuje on konieczność dobrego rozpoznania i wyboru miejsca. Oczywiście zaleca ustawienie się na wzniesieniu, osoba stojąca niżej musi walczyć nie tylko z przeciwnikiem, ale i z terenem. Podkreślał również, że pole bitwy należy dobrać pod własne wojsko. W końcu wprowadza ogólną zasadę: „co tobie pożyteczno, nieprzyjacielowi twemu to zawadza, a co jemu jest ku pomocy, to tobie wadzi. Nigdy tedy tego nie czynić co się jemu podobało"[12]. Książę skrótowo ten problem rozwiązuje, pisząc, że należy wykorzystać jak największą liczbę nawet drobnych korzyści wynikających z właściwego ustawienia wojska w stosunku do słońca, wiatru, kurzu, cieków, nierówności terenowych[13].

Zdecydowanie zbyt mało uwagi poświęcano opadom deszczu i ich wpływowi na wynik bitwy. Wynikało to stąd, że w pracach starożytnych, na których renesansowi teoretycy się opierali, nie było to zjawisko ważne. Tymczasem użycie broni palnej całkowicie zmieniało się w zależności od poziomu wilgotności powietrza. Zjawiska te wpływały zarówno na właściwości prochu, jak i skuteczność zapłonu. Dopiero Stanisław Sarnicki jako pierwszy w pełni podniósł ten aspekt[14].

Stanisław Łaski przed bitwą zobowiązuje dowódcę do osobistego rekonesansu pola bitwy (oczywiście uprzednio zabezpieczonego), aby

---

[11] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Nv (pkt 33–34); K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 59.

[12] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 15–16, 35v–36.

[13] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 237, 259. Koncepcje te powtórzono w pracy *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 102 (art. 3.11): „aby bitwy nie zwodził ku słońcu, przeciwko wiatrowi, a miejsca pogodnego patrzał, jako a na jakim miejscu, a ktorego czasu, z ajkim nieprzyjacielem bitwę zwieść (...). Abowiem inakszego placu i miejsca potrzeba z nieprzyjacielem wielkim a głownym i silnym, a inakszego na małego".

[14] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 168: „Aczci teraz mają już takie przyprawy, że i w deszcz margraw Albrycht zwodził bitwy, a nie szkodziło nic prochowi, alie to przedsię rzecz omylna". O wpływie deszczu na wykorzystanie broni palnej: A. Goszczyński, *O wpływie warunków atmosferycznych na przebieg bitwy pod Chocimiem z 1621 roku*, „Radzyński Rocznik Humanistyczny", R. 19, 2021, s. 7–16.

samodzielnie, nie poprzez pośredników dokonał osądu, jakie czynności należy podjąć[15]. Działanie takie powinno być dla siebie korzystne i szkodliwe dla wroga. Dlatego współcześni określali je pojęciem „fortel", chętnie odwołując się do przykładów z antycznych prac. Co oczywiste, innego miejsca potrzebowała armia oparta na jeździe (duże i równe pole), inne z silną piechotą (wzgórza, cieki, wszelkiego rodzaju przeszkody). Należało wykorzystać pochyłości terenu, trzeba było uwzględnić kąt padania promieni słonecznych, wiatr (z uwzględnieniem lecącego pyłu i kurzu)[16]. Niezależnie od okoliczności warto zaatakować nieprzyjaciela w nawet najgorszym położeniu, jeżeli tylko przeciwnik nie jest przygotowany do walki. Dopuszcza on również czynnik czasu – niekiedy warto przeczekać, opóźnić starcie, aby polepszyć morale, zapewnić wyżywienie. Na końcu, jeżeli nie można było zrobić żadnego fortelu i przygotowane będzie walne starcie, należy szczególnie uważać na lewe skrzydło[17]. Zasadą miało być ukrycie w zasadzce przynajmniej jednego oddziału. Należało również opanować – ubiegłszy nieprzyjaciela – wszelkie wzgórza i pagórki. Proponowano wystosowywać podżegaczy, którzy w czasie bitwy mieli w języku nieprzyjaciela krzyczeć o śmierci wodza[18]. Generalnie rosła świadomość sytuacyjna działań operacyjnych, więc coraz trudniej było wydać bitwę w miejscu, które by odpowiadało obu stronom. Przestrzegano, aby w żadnym przypadku pochopnie nie staczać bitwy, w szczególności na miejscu wybranym przez nieprzyjaciela. Zalecano zniszczyć przeciwnika

---

[15] Reguła ta stała się nawet prawem wojskowym. „A mają też napominać, aby hetman przed zwiedzeniem bitwy miejsce na którymby miał zwieść bitwę, oglądał". *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 103 (art. 3.12).

[16] Por. A. Niewiński, *Pogodowe uwarunkowania działań wojennych. Wpływ warunków atmosferycznych na przebieg starć i kampanii militarnych w okresie średniowiecza. Wybrane przykłady*, [w:]: *Armia kontra natura,* red. W. Jarno, J. Kita, Łódź 2020 („Oblicza Wojny", t. 1), s. 27–42.

[17] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Div (Plac ku bitwie), Fiv v (Gdy straż przyidzie na ludzie), Gv (Kiedy sie zimie trafi bitwa; Proch, słońce, mgła, przed bitwą, ma być baczona), Mivv (pkt 24), Nv (pkt 33–34), Niiv (pkt 40).

[18] *Ibidem*, k. G (Przed bitwa załogi trzeba zawżdy), Gv (Proch, słońce, mgła, przed bitwą, ma być baczona); *Stanisława Łaskiego wojwody sieradzkiego…*, s. 69–70 (gdzie wydanie z rękopisu zawiera dodatkowe, nieuwzględnione w druku punkty).

raczej głodem niż walką. Zaczęto więc się zastanawiać, jakie działania strategiczne lub operacyjne mogą zmusić nieprzyjaciela do przyjęcia niekorzystnej pozycji. Taką sytuacją miał być – według S. Łaskiego – atak na miasto, które jest ważne dla nieprzyjaciela. Standardowe jest – oczywiście w wojnie ofensywnej – palenie i niszczenie atakowanego obszaru[19].

Albrecht Hohenzollern odchodzi od kazuistyki twórców renesansowych, których reprezentatywnym przedstawicielem jest S. Łaski. Zamiast tego podkreśla konieczność zaprojektowania pola bitwy w formie szlachtordunku. Co przez to rozumie i jak to wizualizuje, ukazane jest w trzeciej części pracy, gdzie znajdują się 42 plany bitewne (il. 2.13, 6.5, 6.7, 6.9, 12.22, 13.13, 13.14, 14.11)[20]. Każdy z nich poprzedza skrótowy opis (il. 1.4). Co jednak należy podkreślić, książę podaje tu raczej informacje techniczne: siła armii, liczba hufów, wielkość pola bitwy, ewentualnie jedna, dwie uwagi co do prowadzenia bitwy. Nie przeprowadza w nich szczegółowej analizy, co zresztą wielokrotnie podkreśla[21]. Jego ciągłe przypominanie o licznych fortelach, które są przedstawione na planach bez ich omówienia, świadczy o zmyśle pedagogicznym. Czytelnik nie miał otrzymać pełnego opisu, powinien samodzielnie przeanalizować plan i wyciągnąć z niego wnioski, co wyłuszcza przy szyku 40: „jakoż jednak każdy sprawny a roztropny, waleczny pan dobrze będzie wiedział jako w czym postępować będzie miał, abowiem w takowych figurach pełno tkwi fortelów osobliwych a pożytecznych, które każdy

[19] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Fii v (Przymusić ku bitwie nieprzyiaciela), Fivv–G (Bitwa aż z potrzeby ma być dana), L (Raczey rozumem, niż żelazem).

[20] Lekko krytyczną opinię o ilustracjach (a raczej planach kartograficznych), zarzucając im zbyt wystylizowaną formę, wyraża M. Rogg, zob. *idem*, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 145.

[21] Przykładowo przy planie nr 31 (il 10.13) odnotowuje: „Potrzeba się też tu w tej figurze szlachtodunku barziej i więcej wedle sposobnych fortelów tu wymalowanych a ukazowanych sprawować, niźli wedle wypisanego rozsądku a nauki, abowiem tu w tej figurze siła fortelów tkwi, które pan waleczny w rzeczach rycerskich biegły i każdy sprawny a rozumny hetman snadnie przewidzieć a obaczyć będzie mógł, bo się tu nie każda rzecz tak właśnie dopuści wypisać". A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 252. Podobny opis przy planie numer 4, 22, 39, *ibidem*, s. 244, 249, 255.

dowcipny rychlej rozumem swym patrzając na tę tu figurę gruntownie wyrozumieć, niźli z szyrokich wypisów pojąć a obaczyć może”[22].

Autor podkreśla również, że nie istnieje w wojskowości lepsze i gorsze ustawienie, tylko takie, które w danej sytuacji jest bardziej korzystne. Następnie zwraca się do wodzów, że jeżeli uznają jakieś rozwiązanie za interesujące, pasujące do okoliczności, to mogą je zastosować zarówno w całości, jak i częściowo. Odpowiada koncepcji księcia, według której liczba okoliczności jest w zasadzie niepoliczalna i trudno zastosować jakiekolwiek prawidła.

Zbiorcze zestawienie danych podanych przez autora i ich analiza kwantytatywna pozwala wyciągnąć wnioski dotyczące projektowania placu pod bitwę (tablica 12.1). Przede wszystkim potrzebuje on bardzo rozległych terenów, gdyż projektowana armia jest bardzo duża (zob. tabela 12.2). Przeciętna wielkość placu równa się 0,86 km^2, co do zasady są to miejsca zbliżone do kwadratu, umożliwiające sformowanie stosunkowo wielu rzędów uszykowanych hufów. Istnieją jednak plany, na których długości boków przekraczają stosunek 1,5 : 1. Wydłużone place prezentuje układ numer 2, 3, 6, 34, a szerokie: 20, 22, 23, 37, co łącznie stanowi 19% wszystkich planów. Miarodajne dane uwzględniające wielkość armii prezentuje ostatnia kolumna tabeli 12.1. W niej przeliczono, ile przypada metrów kwadratowych na jednego żołnierza. Biorąc pod uwagę to, że różne jest pole zajmowane przez draba i jeźdźca, można je uśrednić do 3 m^2 na osobę. Książę, eksperymentując, obok siebie stworzył najbardziej ściśnięty plan (nr 20) i wyjątkowo rozległy (nr 19). Rozpiętość waha się od 7,2 m^2 do 29,3 m^2, średnia arytmetyczna wynosi 13,9 m^2. Jeżeli jednak odrzucimy dwa ostatnie plany (41 i 42 – il. 13.13), które są właściwie sposobem ciągnienia armii, to średnia spada do 13,5 m^2 na jedną osobę. Innymi słowy wolnej przestrzeni powinno być 3,5-krotnie więcej w stosunku do zajmowanej przez hufy. Wyciągając pierwiastek z tej liczby, otrzymujemy wektorową odległość pomiędzy hufami, która wynosi 1,87. Oznacza to, że w założeniu idealnym oddział od oddziału powinien znajdować się w odległości zbliżonej do sumy boku obu hufów uszykowanych obok

[22] *Ibidem*, s. 255.

siebie. Oczywiście jest to bardzo dużo przestrzeni, a rozstawienie hufów nie powinno zajmować nawet połowy tej powierzchni. Współczynnik ten jednak świadczy o tym, jak ważne dla księcia były manewry prowadzone podczas walk, do tego zaś potrzeba było dużo miejsca. Więcej o tej zależności napiszę w rozdz. 12.6.

TABELA 12.1. PROJEKTOWANY PLAC POD POLE BITWY W ŚWIETLE DZIELE *KRIEGSORDNUNG*

Szyk	Długość placu (sznury)	Długość placu (metry)	Szerokość placu (sznury)	Szerokość placu (metry)	Powierzchnia (km^2)	Ile miejsca zajmuje 1 żołnierz (m^2)
1	22	954,8	22	954,8	0,911	17,2
2	24	1041,6	14	607,6	0,632	10,7
3	25	1085	18	781,2	0,847	14,8
4	20	868	18	781,2	0,678	9,5
5	15	651	20	868	0,565	13,1
6	20	868	12	520,8	0,452	12,2
7	24	1041,6	21	911,4	0,949	15,8
8	28	1215,2	22	954,8	1,16	20
9	17	737,8	18	781,2	0,576	11,1
10	20	868	20	868	0,753	14,2
11	20	868	20	868	0,753	11,1
12	16	694,4	20	868	0,602	10,4
13	22	954,8	22	954,8	0,911	11,8
14	17	737,8	22	954,8	0,704	10,1
15	26	1128,4	20	868	0,979	12,6
16	16	694,4	22	954,8	0,663	13,5
17	16	694,4	20	868	0,602	8,6
18	21	911,4	23	998,2	0,909	12,3
19	28	1215,2	30	1302	1,582	29,3

Szyk	Długość placu (sznury)	Długość placu (metry)	Szerokość placu (sznury)	Szerokość placu (metry)	Powierzchnia (km^2)	Ile miejsca zajmuje 1 żołnierz (m^2)
20	11	477,4	22	954,8	0,455	7,2
21	27	1171,8	21	911,4	1,067	15
22	15	651	26	1128,4	0,734	8,8
23	16	694,4	30	1302	0,904	12,7
24	20	868	22	954,8	0,828	17,3
25	20	868	22	954,8	0,828	13,6
26	19	824,6	21	911,4	0,751	10,2
27	20	868	28	1215,2	1,054	12,4
28	16	694,4	22	954,8	0,663	16,6
29	20	868	28	1215,2	1,054	13,9
30	18	781,2	23	998,2	0,779	11
31	28	1215,2	22	954,8	1,16	10,5
32	21	911,4	17	737,8	0,672	17,7
33	20	868	24	1041,6	0,904	12,2
34	32	1388,8	20	868	1,205	13,5
35	16	694,4	22	954,8	0,663	8,5
36	17	737,8	22	954,8	0,704	22,7
37	15	651	42	1822,8	1,186	14,8
38	20	868	22	954,8	0,828	10,4
39	30	1302	20	868	1,13	20,5
40	15	651	22	954,8	0,621	11,1
41	30	1302	24	1041,6	1,356	22,6
42	30	1302	24	1041,6	1,356	22,6

Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.

12.2. ARMIA I JEJ ELEMENTY SKŁADOWE

Na wstępie tej części analizy można zadać pytanie, jakie rodzaje formacji przewidywał Albrecht Hohenzollern w swoim traktacie. Wydzielił on trzy rodzaje w pełni pełnoprawnych sił zbrojnych: jazdę, artylerię i piechotę, „a jeden bez drugiego żadną miarą co dobrego a pożytecznego uczynić albo się też czasu wojny prawie ostać nie może”[23]. Tę zasadę wzajemnego współdziałania unaoczniał w szykach bitewnych, gdzie w każdym z 42 planów są one zbiorczo ujęte (il. 12.1 i 12.2). Dostrzegał również konieczność wzięcia pod uwagę służb inżynieryjnych (szancknechtów) oraz wozów bojowych[24].

Najbardziej rozbudowane spektrum różnych rodzajów oddziałów widoczne jest na ostatnich dwóch planach bitewnych (41 i 42), które właściwie prezentują poruszającą się kolumnę marszową. Ich identyfikacja jest łatwiejsza w wersji berlińskiej dzieła, gdyż rysunki M. Strubicza pozostawiają pewne wątpliwości (il. 13.13)[25]. Zasadniczo w jeździe i piechocie przewidziane są po trzy rodzaje formacji. W oddziałach konnych są to ciężkozbrojni kopijnicy, rajtarzy (czyli opancerzeni jeźdźcy bez drzewców) i lekka jazda uzbrojona w broń drzewcową, którą z perspektywy koronnej można utożsamić z husarią lub kozakami (il. 12.1)[26]. Wynika to nie tylko z ilustracji, ale również niekiedy w opisach dołączonych do nich znajdują się sformułowania: „lekkie

[23] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 223. Natomiast Jan Tarnowski nie akcentuje tak artylerii, na wstępie wymieniając jazdę i piechotę, stara się podnieść wartość tej drugiej formacji w oczach czytelników. J. Tarnowski, *Consilium tationis bellicae…*, s. 41. Por. M. Rogg, *„Porządek wojenny” Albrechta…*, s. 145.

[24] Na każdym planie uwzględniał co najmniej lekką i ciężką jazdę oraz pikinierów, niemal zawsze arkebuzerów. Tych ostatnich nie odnotował jedynie na swoim pierwszym planie bitwy. [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 160v–161.

[25] *Ibidem*, k. 276v–277, 279v–280; [A. Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168, 169v–170.

[26] Por. K. Łopatecki, A. Boldyrew, *Meanders of the Polish Military Revolution — Standardization of Cavalry Units*, „Vestnik of Saint Petersburg University. History” 2021, t. 66, No. 2, s. 464–489.



Ilustracja 12.1. Rodzaje oddziałów jazdy odnotowane w traktacie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 99v, 167v–168, 169v–170. Od lewej strony: kopijnicy – lekka jazda – rajtarzy. Szczegółowe uzbrojenie i opancerzenie ciężkozbrojnych kopijników (po prawej) i jazdy uzbrojonej po brunszwicku: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 104, 112.

konie", „strzelcy[27]". Niekiedy lekką jazdę autor rozumie również jako jeźdźców posługujących się bronią strzelecką[28]. Bardzo interesująca tendencja widoczna jest w dziele *Kriegsordnung II*, gdzie autor ilustracji w niektórych przypadkach zastępuje lekkozbrojną jazdę z bronią drzewcową rajtarami, dzięki czemu ten typ jazdy wyjątkowo pojawiający się w pierwszej wersji pracy jest znacznie bardziej popularny (il. 2.8 i 12.10)[29]. Jan Tarnowski w podobnym czasie wyróżnia dwa główne typy jazdy: ciężką i lekką, „bo jedni bez drugich nie są tak pożyteczni, jako gdy tym oboim rynstunkiem są"[30].

W kontekście tak przedstawionych oddziałów jazdy, widoczny jest aktualny w epoce postulat pełnej uniformizacji uzbrojenia. W momencie pisania przez księcia pruskiego traktatu w Koronie następowało ogromne przeobrażenie ujednolicania uzbrojenia i opancerzenia żołnierzy w obrębie rot. Opisywałem to zjawisko wraz z Aleksandrem Bołdyrewem, wprowadzając pojęcie WU (współczynnika ujednolicenia). Odzwierciedlał on, ile procent żołnierzy w oddziale miało najczęściej występujący (dominujący) typ uzbrojenia[31]. Zgromadzone dane przedstawiliśmy w czterech odcinkach czasowych: 1524, 1531, 1538, 1557, poniżej gromadzę te zbiorcze dane w jednym wykresie 12.1. Wynika z niego, że połowa XVI stulecia jest finalnym etapem zamykającym dynamiczny proces ujednolicania wojsk. Warto podkreślić, że specyfika poszczególnych kampanii wymuszała znaczne przezbrojenie żołnierzy, co w szczególności widoczne jest w 1538 r. Wówczas było

[27] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 245 (plan bitewny 11), 248 (plan bitewny 20), 251 (plan bitewny 28 i 30), 254 (plan bitewny 37); [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 104, 112.

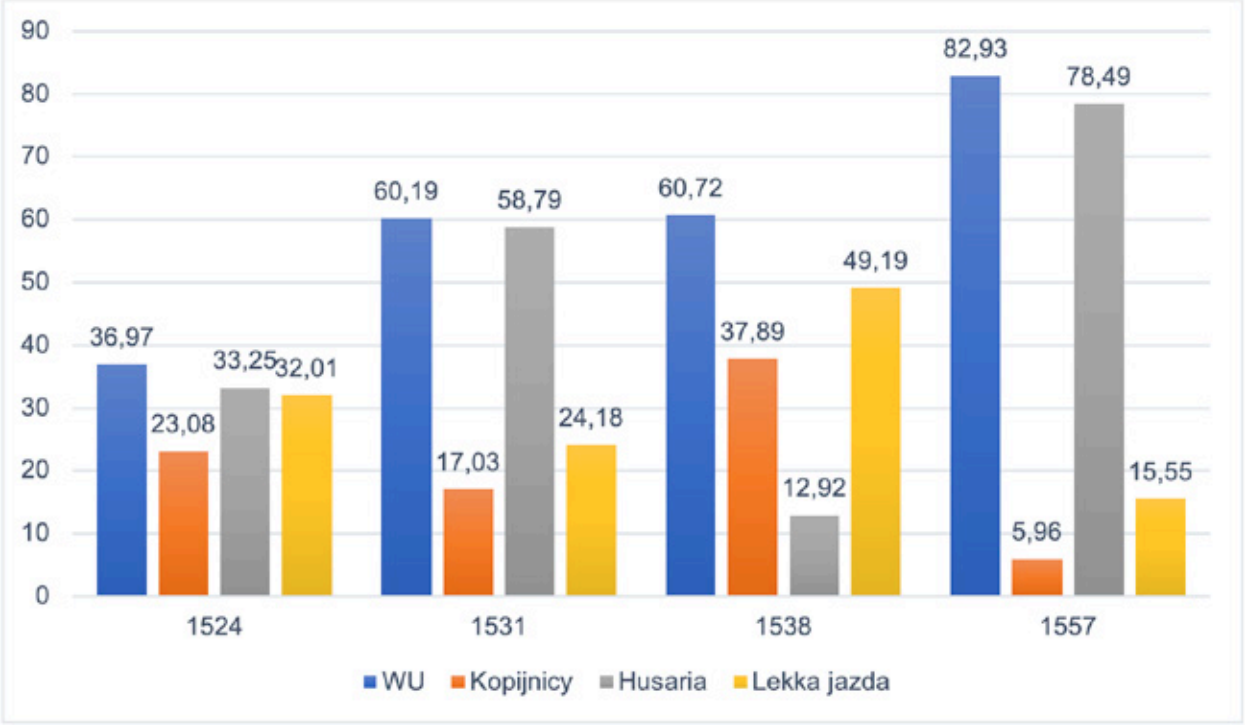
[28] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 249 (plan bitewny 21): hufy są zasie lekciejsze i podlejsze konie ze strzelcami z przodku u czoła w hufce małe".

[29] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 99 (nr 17), 100 (nr 18). Podkreślić należy, że książę cenił ten typ jazdy, o czym może świadczyć zaciągnięcie w 1566 r. 1000-osobowego oddziału rajtarii. Zob. I. Kąkolewski, *Nadużycia i korupcje w administracji...*, s. 20.

[30] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae...*, s. 45.

[31] K. Łopatecki, A. Boldyrew, *Meanders of the Polish Military Revolution...*, s. 464–489.

bardzo wielu kopijników, a mało husarzy – a zatem walka z Mołdawianami wymuszała inne uzbrojenie niż standardowe wyprawy przeciwko Tatarom[32].



Wykres 12.1. Współczynniki ujednolicenia oddziałów koronnych (1531, 1538, 1557) i litewskich (1524), wraz z procentowym udziałem poszczególnych rodzajów jazdy (z uwagi na większą liczbę typów kawalerii w 1524 r. wartości przy kopijnikach, husarzach i lekkich jeźdźcach nie sumują się do 100%). Opracowanie własne na podstawie: *Popisy wojskowe pospolitego ruszenia Wielkiego Księstwa Litewskiego (1524–1566)*, oprac. G. Lesmaitis, red. K. Łopatecki, Białystok 2016, s. 1–19; Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Skarbu Koronnego, Oddział 85, nr 19 (k. 3–206), 32 (k. 3–137), 35 (k. 2–160v), 61 (k. 1–69) oraz K. Łopatecki, A. Boldyrew, *Meanders of the Polish Military Revolution — Standardization of Cavalry Units*, „Vestnik of Saint Petersburg University. History" 66 (2021), 2, s. 464–489.

[32] A. Bołdyrew, *Przemarsz armii koronnej…*, s. 47–60. O uzbrojeniu w kampanii 1531 r.: Z. Spieralski, *Kampania obertyńska…*, s. 220–237.

Podkreślić należy, że formowanie hufów łączących różne roty umożliwiało stworzenie optymalnych jednostek, które miały wyższe wartości współczynnika ujednolicenia (il. 0.1). Przykładowo połączenie w jeden huf oddziałów z 1538 r. Erazma Oporowskiego, Zygmunta Pełki i Jana Zaborowskiego tworzyło 505-osobowy huf, który składałby się w 64% z ciężkiej jazdy, a zatem niemal czterokrotnie przewyższałby uśredniony współczynnik dla kopijników[33]. Przy przeprowadzonym ujednoliceniu już o tak spektakularnych rozwiązaniach nie było mowy. Połączenie w 1557 r. rot Macieja Góreckiego i Grzegorza Makowieckiego dałoby huf 501-osobowy, z czego 90,6% żołnierzy byłoby husarzami (średnia 78,5%)[34].

Wśród oddziałów pieszych można natomiast wyróżnić pikinierów, arkebuzerów oraz szancknechtów (il. 12.2)[35]. W szczególności ta ostatnia kategoria była w rysunkach autorstwa Strubicza niedoprecyzowana, kiedy w wersji niemieckiej posiadają oni wyraźnie zaznaczone narzędzia (motyki, siekiery lub łopaty), a także nierzadko charakterystyczny sztandar[36]. Ta ostatnia grupa, co oczywiste, nie pojawia się na pierwszych 40 rysunkach prezentujących uszykowania pola bitwy[37]. Dodatkowo należy zaakcentować formację artyle-

[33] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Skarbu Koronnego, Oddział 85, sygn. 32, k. 3–137; por. *ibidem*, sygn. 35, k. 13–15v, 98v–110.

[34] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Skarbu Koronnego, Oddział 85, Nr 61, k. 45v–51v, 56v–59; 68–70.

[35] Albrecht Hohenzollern nie wdawał się już w dalsze zawiłości uzbrojenia żołnierzy. Dlatego nie rozdzielał pikinierów na tzw. suche piki, czyli żołnierzy bez uzbrojenia ochronnego, którzy byli szykowani w środku formacji oraz opancerzonych pikinierów (tzw. *coselet*). Biorąc pod uwagę różnorodny, kolorowy ubiór, wszystkich traktował jako suche piki. Podobnie oddziały strzeleckie prezentował jako nieopancerzone, nie wizualizował arkebuzerów oraz wówczas wykształcających się muszkieterów. R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 42–45.

[36] O szancknechtach lub szancchłopach pisze zarówno Albrecht Hohenzollern (zob. *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 205–207), jak i Jan Tarnowski (*Consilium rationis bellicae…*, s. 45).

[37] Według księcia warto zrezygnować z jednego oddziału piechoty, aby sformować hufiec szancowych chłopów. Zwraca uwagę na element utylitarny, nierzadko bowiem złe drogi i przeszkody powodują, że armia musi stracić dzień, a nawet trzy dni, zanim przejście zostanie gotowe. Albrecht zwraca zatem uwagę, jak wielką korzyść finansową może przynieść taka formacja. Podkreśla również, że oddział ten powinien mieć odpowiedni „znaczek", który został powtórzony na rysunkach (il. 10.10): „Mają też mieć słudzy szancowni proporczyk swój prosty z znakami swemi, jako to z motykami, rydlamia a z łopatami naznaczony". A. Hohen-

ryjską oraz wojska taborowe. Te ostatnie w rozumieniu wozów bojowych nie zostały jednak upodmiotowione w oddzielny rodzaj broni, jak to się działo w wojsku husyckim, z całości pracy można wnioskować, że zostały one przyporządkowane artylerii (zob. rozdz. 13)[38].



Ilustracja 12.2. Rodzaje wojsk odnotowane w traktacie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 99v, 167v–168, 169v–170. Od lewej strony: pikinierzy – arkebuzerzy – szancknechci – tabor – artyleria.

Oceniając pole bitwy, nie należy skupiać się na skądinąd enigmatycznym opisie ani na samym ustawieniu hufów i ich wielkości. Kluczem do zrozumienia projekcji pola bitwy są właśnie typy wojsk. Pozorna symetryczność

zollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 206–207. Postulat ten został zrealizowany podczas wyprawy pozwolskiej 1557 r., kiedy to do armii przyłączono 500 „pieszych chłopów", którzy ciągnęli przy działach. Biblioteka Ossolineum, rkps. 1638, k. 1v.

[38] Por. A. Hora, *Vztah polskeho válečnictví první poloviny 16. Století k vojenskému umění husitů,* „Historie a Vojenství" 1955, nr 3, s. 331–388; Z. Spieralski, *Z problematyki wzajemnych…*, s. 278–279.

rozłożonych oddziałów wydaje się mało inspirująca. Ale analiza rodzajów rozszykowanych oddziałów pozwala stwierdzić, która część armii miała przełamać wroga (ciężka jazda kopijnicza), która zaś odpowiadała przede wszystkim za powstrzymanie nacierającego przeciwnika (piechota). Uwzględnienie lekkiej jazdy pozwala również prześledzić możliwe manewry, nie tylko zresztą o charakterze oskrzydlającym.

Kolejnym zagadnieniem jest projekcja sił własnych. Opisując koszt związany z utrzymaniem armii, książę tworzy ją na poziomie 80 tys. żołnierzy, gdzie stosunek piechoty do jazdy wynosi 3 : 1, a jedno działo ma przypadać na około 345 osób. Dodatkowo uznał za konieczne uwzględnienie przy niej 5585 woźniców, co oznacza, że grupa ta powinna stanowić niemal 7% żołnierzy[39]. Tak gigantyczne siły wyjątkowo wystawiane w XVI-wiecznej Europie były dalekie od realiów, ale właściwe dla potrzeb prowadzenia wojny z Portą Ottomańską[40].

Jak się jednak wydaje, był to ogólny wysiłek militarny, armia stanowić miała jedynie część tych sił. Wynika to z opisu uszykowania ciągnącej armii. Albrecht Hohenzolern zrobił to w części drugiej, przed planami wyobrażonych bitew. Dołączył do tego opisu ilustrację, która niestety została usunięta zarówno z wersji krakowskiej, jak i berlińskiej dzieła. Na szczęście ilustracja znalazła się w wersji londyńskiej (il. 2.12), dzięki czemu można szczegółowo zestawić opis wykonany przez księcia z tym źródłem ikonograficznym[41]. Wiele zagadnień opisanych jest w sposób niejednoznaczny lub nieprecyzyjny i dopiero po konfrontacji ze schematem ciągnienia staje się logiczne[42].

Dzięki zestawieniu obu typów źródeł, udało mi się odtworzyć wielkość opisywanej i rozrysowanej armii. Miała ona liczyć około 12 tys. jazdy i 43 tys.

---

[39] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 223, 227, 239.

[40] M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta...*, s. 145.

[41] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 233–235 i 236–237.

[42] Analizując il. 2.12, przyjmuję założenie, że pomimo odmiennej perspektywy niż na planach bitewnych, tu również mamy do czynienia z ujęciem kartograficznym, gdzie proporcje są właściwie zachowane. Zob. il. 10.11.

pieszych (w tym około 7150 arkebuzerów)[43]. Całe zgrupowanie jest zatem znacznie mniejsze (55 tys.), a proporcje rodzajów broni są nieco bardziej na korzyść piechoty (3,6 : 1). Do tego uwzględniono około 1200 szancchłopów (stanowili zatem 2,2% żołnierzy)[44]. Warto wspomnieć, że książę jako coś oczywistego uwzględnił obecność kobiet uformowanych w „trosz, to jest hufiec z łotry i z kurwami a z czeladką tą, co się biesu godzi". Albrecht Hohenzollern musiał zaakceptować powszechnie występujące zjawisko, ale traktował je jako zło konieczne[45]. Przy utopijnym założeniu, że były one uszykowane na wzór żołnierzy, przewidziany plac na planie oznaczał grupę ponad 3 tys. kobiet, co miało stanowić 5,45% żołnierzy[46]. W rzeczywistości jednak jest

[43] W świetle planu rozpoznanie liczyło około 800 zamiast 400 osób, huf stracony liczył 1820 pikinierów zamiast 2000, chorągiew z redanem była w zasadzie prawidłowo odnotowana (968). Nieco niedoszacowane były dwa oddziały piesze, które powinny liczyć 3 tys. pikinierów, a ich wielkość sugeruję 2232. Kolejne hufy miały mieć 4 tys. jazdy i 10 tys. piechoty, przy czym książę akcentował, że istnieje możliwość ich rozdzielenia w zależności od warunków terenowych. Na ilustracji zostały one podzielone na dwie części liczące w sumie 4900 jazdy i 13 400 piechoty. Do tego zamykają armie analogicznej wielkości hufy. Mimo tych różnic łączna liczba zarówno w opisie, jak i na ilustracji w zasadzie się pokrywa (niedoszacowania jednych hufów są rekompensowane innymi większymi jednostkami).

[44] Do tej grupy książę zalicza również towarzyszących armii rzemieślników. Zaznacza przy tym, że szancmistrz powinien dysponować przynajmniej 300 pracownikami niezależnie od wielkości armii. W innym miejscu autor odnotowuje „osób hetmańskich z szancchłopy ich" na 1501 osób na 80-tysięczną armię (1,9%). A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 239.

[45] Książę musiał być ostrożny w opisie również dlatego, że w wojskach polskich kobiety towarzyszące armii niemal nie występowały. Por. P. Szadkowski, *Rola kobiet we wczesnonowożytnej wojskowości: próba spojrzenia na przykładzie siedemnastowiecznej armii hiszpańskiej*, „Czasopismo Naukowe Instytutu Studiów Kobiecych" 2023, nr 1, s. 9–28; K. Łopatecki, *Związki małżeńskie i pozamałżeńskie w armii koronnej i litewskiej w XVI i XVII stuleciu – prawo i stan faktyczny*, „Miscellanea Historico-Iuridica" 2014, t. 13, z. 2, s. 47–71; K. Łopatecki, *Blaski i cienie funkcjonowania rodzin w nowożytnych wojskach Europy Zachodniej*, „Białostockie Teki Historyczne" 2007, t. 5, s. 57–73.

[46] O kobietach pisał również w kontekście obrony zamków, ale fragment ten był recypowany z wcześniejszych traktatów wojskowych, więc jego rola poznawcza wydaje się mniejsza. Na zamku powinno być osiem kobiet przeznaczonych do różnych prac, w tym dwie prostytutki. Wszystkie kobiety powinny podlegać specjalnej ochronie hetmana, a dodatkowo miesięcznie otrzymywały wynagrodzenie w wysokości 1 zł. Albrecht podkreślił dwukrotnie zakaz przymuszania i nakłaniania do nierządu, zapewniono opłatę minimalną za usługę (dwa krajcary, czyli około 1 gr). A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 179–180.

niemal pewne, że kobiety były mocniej ściśnięte i zajmowały mniej niż 2 m^2 powierzchni. Podany współczynnik jest chyba minimalny i raczej powinien osiągnąć 1,5–2 razy większe wartości.

Jeszcze większe różnice występują przy liczbie artylerii towarzyszącej armii. Autor nie przewiduje niewiarygodnej liczby 232 dział, tylko odnotowuje ich 44. Można nawet spróbować rozróżnić ich typ po symbolicznej liczbie zaprzężonych do nich koni[47]. Być może na tym planie liczba dział była lekko niedoszacowana, gdyż w opisie znajduje się informacja o ośmiu falkenetlenów przy hufie straconym, a na ilustracji jest ich tylko siedem. Nawet po doszacowaniu będzie to jednak około 50 dział, a zatem jeden obiekt powinien przypaść na około 1100 żołnierzy. Powyżej zgromadzone dane można zestawić z wyprawą pozwolską. Na niej wystawiono podobną liczbę ludzi, łącznie około 57 tys. osób. Rozkład sił był jednak zdecydowanie na korzyść jazdy, co w szczególności wynikało z wykorzystania litewskiej służby ziemskiej. Do takiej armii przygotowano 68 dział, czyli jedno przypadało na 838 żołnierzy[48]. Natomiast wyprawa mołdawska 1538 r., na którą zaciągnięto 12 924 żołnierzy, miała 10 armat[49]. Wydaje się więc, że książę dobrze ocenił nasycenie artylerii w XVI-wiecznych armiach, a przynajmniej tych wystawianych w Europie Środkowej.

Z 42 planów bitewnych zgromadziłem bazę danych pozwalającą uśrednić wielkość armii chrześcijańskich, które autor bierze pod uwagę (tabela 12.2). Ze zgromadzonego zestawienia średnia arytmetyczna armii wynosi 64 190 osób. Jest to znacznie mniej niż proponowana na stronach traktatu armia i większa o 16,4%, niż wynika z opisu poruszających się wojsk. Najbardziej doniosłą różnicą jest skład osobowy wojsk. Wbrew ogromnej przewadze wojsk pieszych opisanej w *Kriegsordnung*, konieczność walki z Turcją

[47] Używając terminologii stosowanej przez księcia, było to 14 falkenetlenów, 9 halbe schlangenów i notschlangenów, 5 feldschlangenów, 9 kartauenów, 3 singerinów, 2 nachtigallenów, 1 bazyliszek i 1 scharfee metzen. Por. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 190–198.

[48] M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, s. 133–134; J. Jasnowski, *op. cit.*, s. 138–139.

[49] A. Bołdyrew, *Przemarsz armii koronnej…*, s. 51.

wymagała znacznie większego zaangażowania jazdy. Z planów bitewnych wynika więc, że zaledwie 57,53% stanowić powinna piechota, a jazda 42,47% (37 095 w stosunku do 27 095; 1,37 : 1), co jest znaczną różnicą w stosunku do opisanych w traktacie wielkości[50]. Nadreprezentacja jazdy wydaje się uwzględniać również specyfikę koronną, gdzie dominacja jazdy była niepodważalna. Natomiast przeciętna liczba dział polowych odnotowanych na ilustracjach wynosi 34,7 (dominanta 33)[51]. Przy czym rozbieżności są również duże od 20 do 70 (szyk nr 4 i 39). Zauważam jednak istotną zmianę w czasie wykonywanych planów, te późniejsze mają ich zdecydowanie więcej. Oznacza to, że wraz z rozwojem prac nad traktatem książę przypisywał artylerii jeszcze większą rolę na polu bitew. Jeżeli podzielimy szlachtordunki na dwie grupy 1–21 i 22–42, to otrzymujemy średnią arytmetyczną równą 31,6 i 37,8.

TABELA 12.2. WIELKOŚĆ ODDZIAŁÓW I RODZAJE SIŁ ZBROJNYCH ODNOTOWANYCH NA PLANACH BITEWNYCH W DZIELE *KRIEGSORDNUNG*

Numer szyku	Wielkość całej armii (w tysiącach)	Jazda (w tysiącach)	Piechota (w tysiącach)	% Piechoty	Liczba dział
1	53	27	26	49	31
2	59	27	32	54,2	30
3	57	27	30	52,6	33
4	71	37	34	47,8	20
5	43	14	29	67,4	37
6	37	14	23	62,1	33
7	60	32	28	46,6	34
8	58	30	28	48,2	41

[50] Proporcje piechoty do jazdy były bardzo zróżnicowane i wahały się od 31,7% (plan nr 20) do 77,5% (plan nr 38).

[51] Nasycenie dział polowych w proponowanej armii wynosiło 1 : 1850 żołnierzy, co jest półtorakrotnie mniejszą wartością niż zaprezentowana przez księcia w opisie podróżującej armii. Mniejsze wartości wynikać mogły m.in. z tego, że nie ustawiano ciężkich dział oblężniczych.

Numer szyku	Wielkość całej armii (w tysiącach)	Jazda (w tysiącach)	Piechota (w tysiącach)	% Piechoty	Liczba dział
9	52	17	35	67,3	36
10	53	22	31	58,4	29
11	68	28	40	58,8	26
12	58	24	34	58,6	27
13	77	28	49	63,6	33
14	70	28	42	60	33
15	78	36	42	53,8	34
16	49	30	19	38,7	43
17	70	30	40	57,1	21
18	74	32	42	56,7	32
19	54	27	27	50	34
20	63	43	20	31,7	26
21	71	31	40	56,3	33
22	83	23	60	72,2	32
23	71	33	38	53,5	33
24	48	20	28	58,3	23
25	61	23	38	62,2	39
26	74	34	40	54	30
27	85	38	47	63,5	32
28	40	20	20	50	27
29	76	40	36	47,3	24
30	71	24	47	66,1	31
31	111	29	82	73,8	52
32	38	21	17	44,7	31
33	74	28	46	62,1	32
34	89	64	25	28	30
35	78	20	58	74,3	68
36	31	10	21	67,7	41
37	80	24	56	70	46

Numer szyku	Wielkość całej armii (w tysiącach)	Jazda (w tysiącach)	Piechota (w tysiącach)	% Piechoty	Liczba dział
38	80	18	62	77,5	36
39	55	15	40	72,7	70
40	56	30	26	46,4	21
41	60	20	40	66,6	53
42	60	20	40	66,6	42
średnia	64,190	27,095	37,095	57,533	34,738

Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.

Z traktatu nie jestem w stanie wydobyć informacji wskazujących, jakie powinny być proporcje poszczególnych rodzajów wojska. Oprócz arkebuzerów, którzy powinni stanowić 20% w stosunku do reszty piechoty, możemy jedynie sformułować wniosek, że osób towarzyszących armii bez czeladzi obozowej było 14,7%.

Książę znakomicie rozumie dualizm organizacyjny i taktyczny jednostek wojskowych. Albrecht wyróżnia hetmanów i fenrychów, a M. Strubicz uzupełnia tę terminologię znajomymi dla polskiego odbiorcy słowami rotmistrzowie i chorążowie. Przyjmuje on, że idealną jednostką powinien być oddział 250-konny, który będzie tworzył geschwader lub geschwaderreuter (eskadrę, szwadron)[52]. W Koronie w momencie pisania pracy oddziały jazdy były prawie dwa razy mniejsze i przeciętnie liczyły 130 koni[53]. Same hufce, według księcia, z zasady łączą się z całych szwadronów (geschwaderreuterów) i rzadko są powiększane o niepełne formacje składające się z 50 lub 100 jeźdźców[54]. Piechotę natomiast rozdzielał na 10-tysięczne związki taktyczne,

[52] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 219.
[53] A. Bołdyrew, *Studium strukturalne polskiego wojska zaciężnego na pograniczu południowo-wschodnim w 1557 roku*, „Piotrkowskie Zeszyty Historyczne" 2022, t. 23, z. 2, s. 14–15.
[54] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 220.

które wewnętrznie były podzielone na 2-tysięczne zgrupowania i chorągwie po 500 osób, dowodzone przez kapitana oraz porucznika (w źródle hetmana/podhetmana i leutenambta). Podobnie jak przy jeździe podkreśla, że hufy są powiększane całymi oddziałami, co najmniej 100-osobowymi[55].

12.3. Główne założenia taktyczne i manewr prawoskrętny

Część trzecią, w której znajdują się plany uszykowania wojsk podczas bitw, z częścią drugą łączy punkt zatytułowany *Tu dalej przychodzi szykowanie ku spólnemu potkaniu a uderzeniu w się*[56]. W tym miejscu autor podaje kilka ogólnych zaleceń taktycznych, akcentując, że nie wolno ich stosować jako zasad, a każdorazowe użycie tych porad powinno być uzależnione od okoliczności i oceny naczelnego wodza. Z opisu mogę zaprezentować kilka ogólnych porad:

1) konieczność wykorzystania artylerii – współczesne przykłady wskazują, że nakład środków jest niemal zawsze nieadekwatny do korzyści, które przynoszą działa na polu bitwy;

2) zasada prawej ręki – najlepsze oddziały powinny znajdować się na prawej stronie pola bitwy, najsłabsze zaś na lewej stronie;

3) podjęcie okrążenia – należy asymetrycznie rozciągnąć jedno skrzydło (prawe), co umożliwi okrążenie sił wroga;

4) rozpoznanie pola bitwy i wykrycie zasadzek – do czego były zobowiązane przednie hufy jazdy (z renfanem) i piechoty (stracone)[57];

5) wykorzystania taboru przy silniejszym przeciwniku, co można wykonać zarówno przy działaniach ofensywnych, jak i defensywnych (zob. rozdz. 6 i 13);

[55] *Ibidem*, s. 224–227, 230. Przy ich zaciąganiu należało odebrać przysięgę wierności oraz wprowadzić artykuły wojskowe. Wszyscy żołnierze powinni zostać spisani, a żołd miał być dokładnie wypłacany według czasu służby i rzeczywistej liczby żołnierzy.

[56] *Ibidem*, s. 237–238.

[57] Element ten sygnalizuje również: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 67.

6) ograniczenie pościgu – w razie pokonania przeciwnika jedynie lekka jazda ma ścigać wroga, piechota zaś i ciężkozbrojna mają być uszykowani na ewentualny kontratak wroga.

W szczególności należy szerzej rozwinąć pierwsze trzy koncepcje, przy czym drugą i trzecią należy traktować łącznie. „Prawoskrzydłowy manewr" w połączeniu z działaniem okrążającym były oczywiście znane w wojsku koronnym[58], nie stanowiły jednak w epoce przedmiotu szczegółowych studiów. Nie oznacza to, że nikt nie propagował związanych z tym koncepcji. Po raz kolejny należy przywołać pracę S. Łaskiego, który proponował stworzyć „widłate hufy", czyli czoło, którego kształt zbliżony jest do spłaszczonej litery „U", gdzie rogi miały być wysunięte od głównego czoła o 5–10 m. W pierwszej kolejności miało zaatakować prawe skrzydło, tak aby „nasza prawa ręka pierwiey się podkała z lewą ręką nieprzyiacielską". Dzięki temu, kiedy przyjdzie do walki głównymi siłami, po pokonaniu lewego skrzydła nieprzyjaciela, można było otoczyć główny huf. Autor jednak wie, że inni wodzowie widzą tę prawidłowość, dlatego ostrzega przed załamaniem się lewego skrzydła we własnej armii[59]. Zasadę tę akcentuje również M. Bielski i jedynie w sytuacji, gdy wódz ma bardzo dobre wojsko, może podjąć obustronne oflankowanie[60].

Książę więcej miejsca poświęca temu zagadnieniu, podkreśla konieczność – w trakcie okrążania – prowadzenia nacisku również w centrum. Połączenie zasady prawej ręki i okrążenia miało dać w danym momencie czasowym i konkretnym miejscu przewagę przełamującą szyk wroga. Korzyścią dodatkową miał być fakt, że atak z perspektywy obrońców następował z lewej strony: „tedy ów górę a wielki fortel a moc nad nim będzie miał bo prawie w odkryty bok nań uderzy a potykanie swoje prawie prosto przed sobą będzie miał gdzie się oni przez rękę bronić a z nimi bić muszą"[61]. W tym cytacie znajduje się wyjaśnienie korzyści wynikającej z ataku prawą stroną. Wynika to ze statystycznych uwarunkowań budowy człowieka – większość

[58] Zob. A. Bołdarew, *Prawoskrzydłowy manewr...*, s. 25–38.
[59] [S. Łaski], *Spraw y postępkow...*, k. Niiv–Niii (pkt 41).
[60] M. Bielski, *Sprawa rycerska...*, k. 36–36v.
[61] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 238.

żołnierzy jest praworęczna[62]. To zaś powoduje, że podczas walki wręcz obejście wroga z prawej strony daje znaczną przewagę, utrudniając obronę. Zaatakowani muszą dokonać zwrotu do nieprzyjaciela, co prowadzi do poluźnienia spójności hufu i zwiększa szansę jego rozerwania.

Zainteresowanie budową ciała u Hohenzollerna jest widoczne, więc nie można wykluczyć, że przewaga wynikająca z biologii człowieka mogła być prawdziwą motywacją. Współczesny mu S. Łaski zastanawiał się nad tym fenomenem, nie mógł jednak znaleźć przyczyny tego stanu rzeczy. W jego ocenie niemal wszyscy stosują manewr prawej ręki, proponuje więc czasem zastosować odwrotne ustawienie i zaatakować lewą stroną, co powinno przynieść element zaskoczenia. Dodaje jednak „ale niewiem co się dzieie, iż nie tak raźne lewym podkanie przychodzi”[63]. Biologia ludzkiego ciała jest istotna i nawet z pozoru niewielka różnica zeskalowana przez masę ludzką mogła przynieść pozytywne skutki. Oczywiście zjawisko to mogło występować wtedy, gdy korzystano z broni białej i drzewcowej, natomiast zastosowanie broni dystansowej likwidowało różnicę. Prawidłowość tę dostrzegł M. Bielski, który proponuje naprzeciwko silniejszego skrzydła nieprzyjaciela (w domyśle lewego) postawić piechotę „z strzelbą”[64].

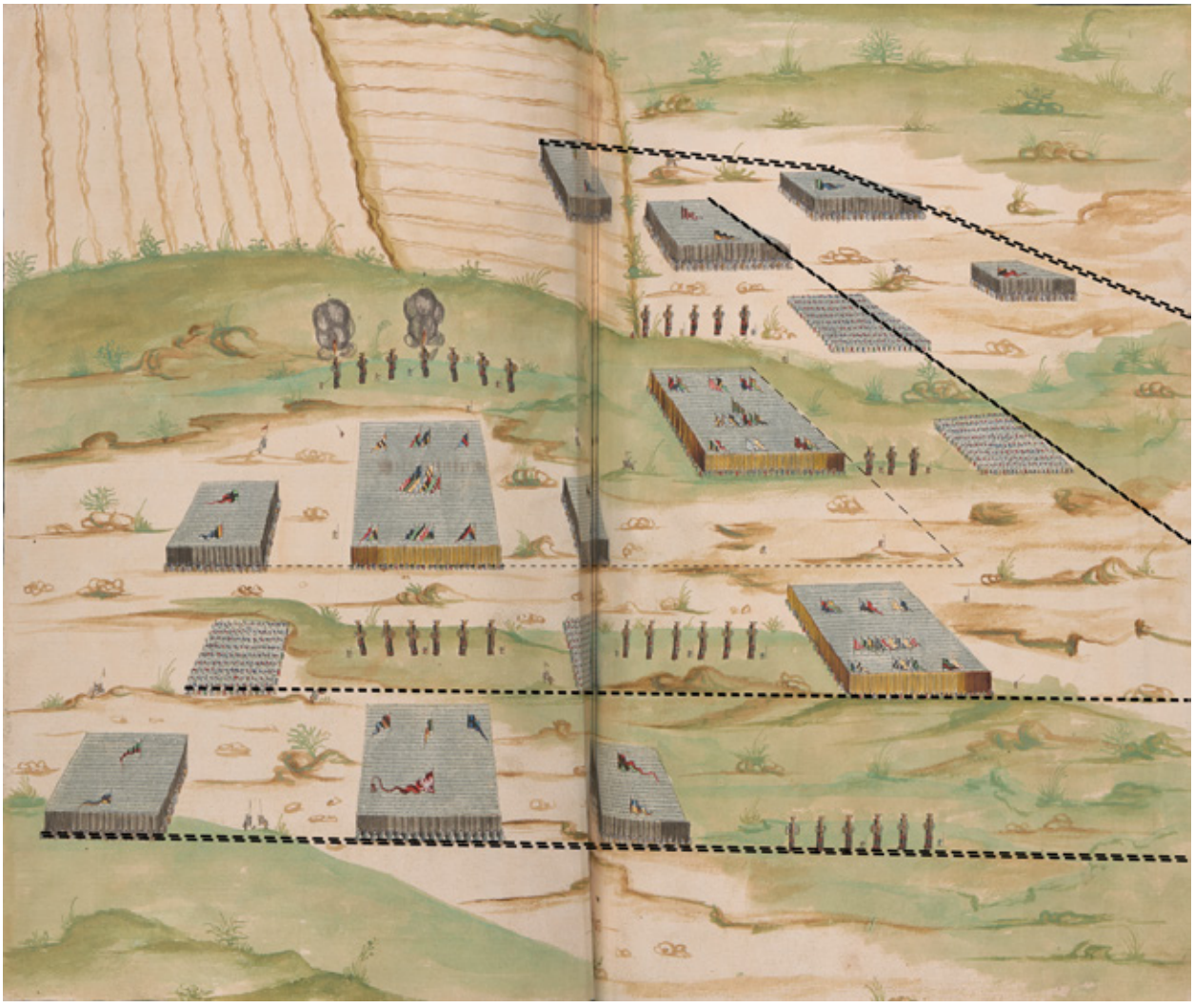
Być może pozostałością warunków ludzkiego ciała i możliwości władania bronią są schody budowane w zamkach zgodnie z ruchem wskazówek zegara. A zatem praworęczny obrońca miał przewagę nad znajdującym się niżej

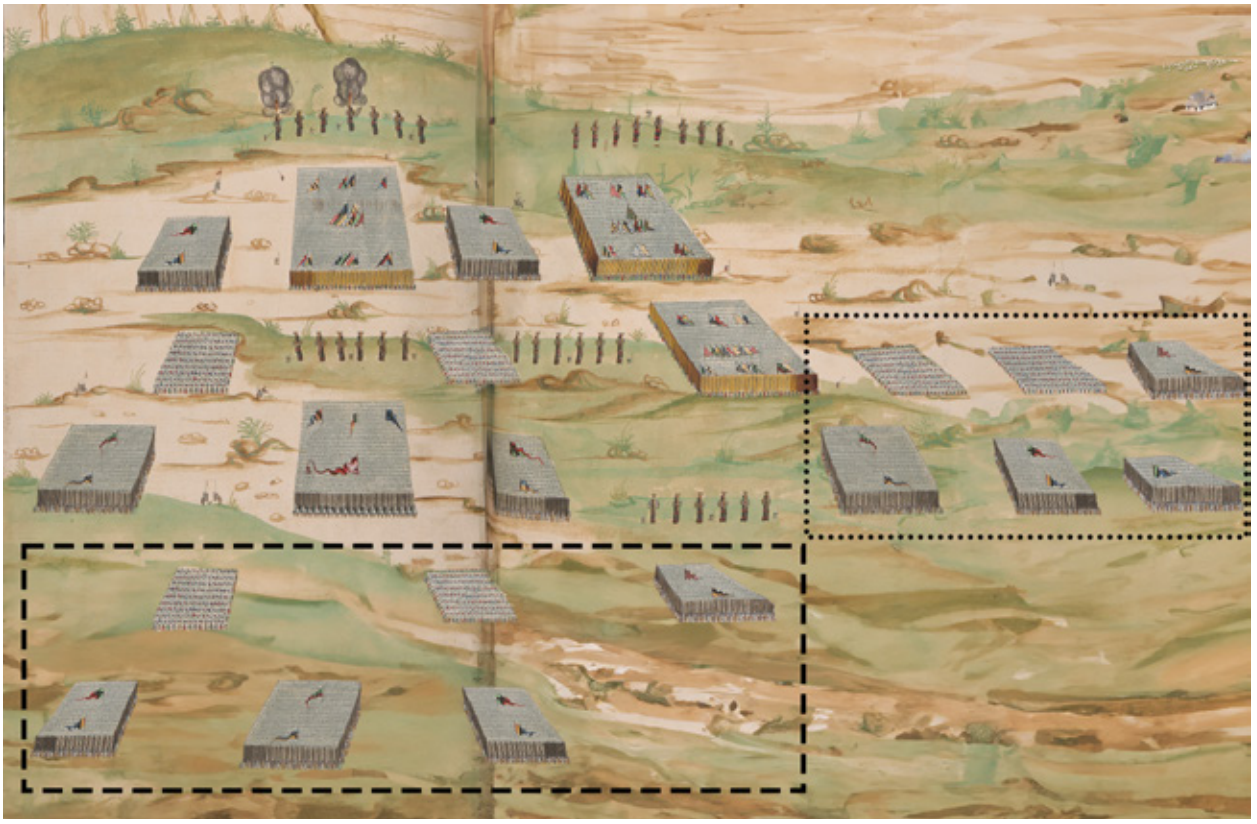
---

[62] Przyjmuje się, że praworęcznych jest 90–93% populacji i odsetek ten nie uległ zmianie od około 5 tys. lat, nie występują również różnice w ujęciu przestrzennym i kulturowym. Obecnie uważa się jednak, że na różnych obszarach odsetek leworęcznych może być znacząco wyższy (np. Afryka). S.M. Scharoun, P.J. Bryden, *Hand preference, performance abilities, and hand selection in children*, „Frontiers in psychology” 2014, Vol. 5, s. 1–15; S. Coren, C. Porac, *Fifty centuries of right-handedness: the historical record*, „Science” 1977, Vol. 198 (4317), s. 631–632; W. Starosta, *Adaptacja osób leworęcznych do systemu edukacji ruchowej i szkolenia sportowego opracowanego dla praworęcznych*; „Aktywność Ruchowa Ludzi w Różnym Wieku” 2015, t. 4, s. 89–90.

[63] [S. Łaski], *Spraw y postępkow…*, k. Niii (pkt 41).

[64] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 36v. Autor akcentuje też konieczność przesunięcia najlepszych sił z prawej na lewą stronę w sytuacji, kiedy nieprzyjaciel bardzo wzmocni swoje prawe skrzydło. *Ibidem*, k. 21.





Ilustracja 12.3. Manewr prawoskrętny według planu bitwy numer 14 z zaznaczonymi liniami uszykowania. U dołu rekonstrukcja pierwotnego ustawienia przed wykonaniem próby okrążenia przy założeniu uszykowania wojsk w trzy lub pięć rzutów. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 196v–197. Uwaga zgięcie karty lekko deformuje szyk.

praworęcznym napastnikiem. Obecnie badacze raczej negatywnie weryfikują hipotezę, że takie ustawienie miało ułatwić obronę. Faktem jest jednak, że 70% przebadanych francuskich i angielskich zamków ma schody lewoskrętne[65]. Dysproporcja wydaje się na tyle znacząca, że u jej genezy walor bojowy mógł mieć pewne znaczenie, które następnie powielano w ramach tradycji.

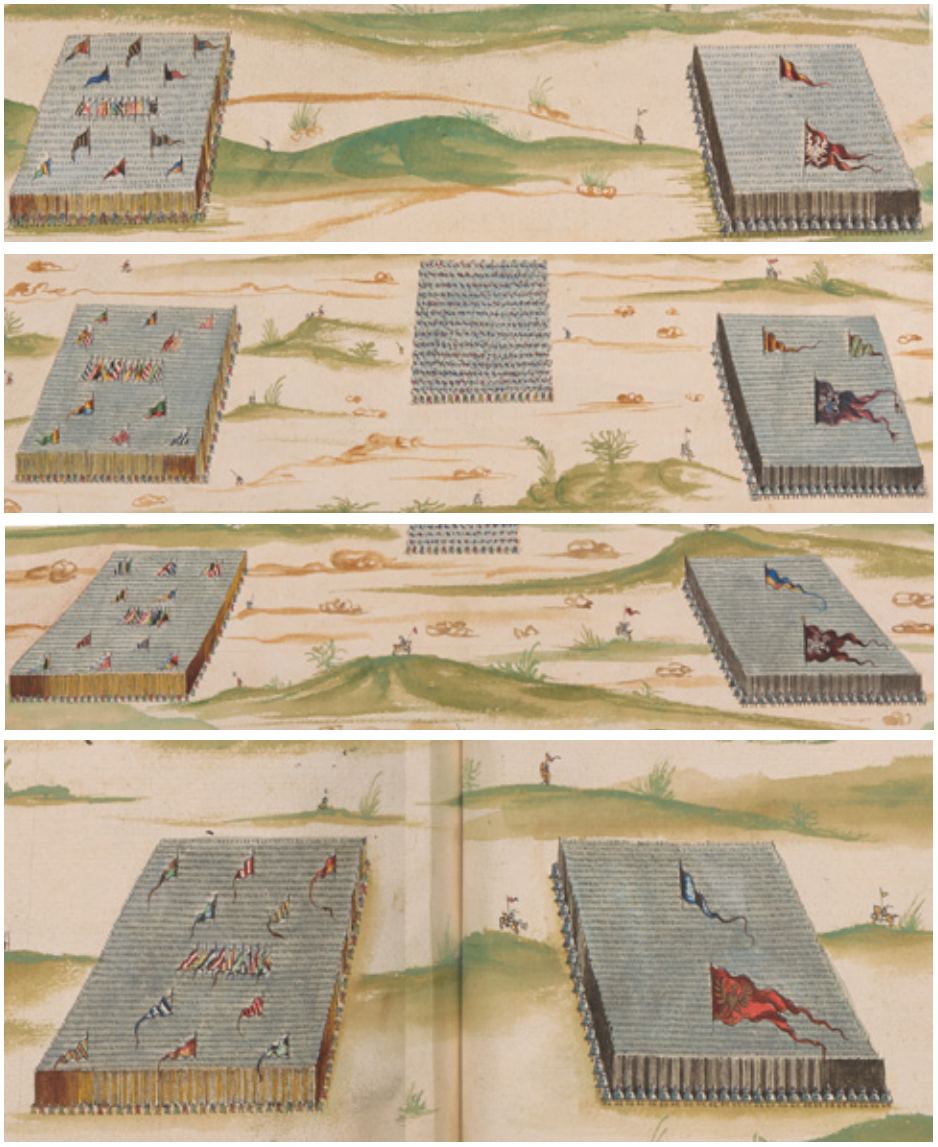
Przy szykach bojowych zawartych w *Kriegsordnung* zasada prawej ręki jest niezwykle silnie wyeksponowana. Najbardziej spektakularnymi przykładami są figury uwzględniające tabor, wówczas zawsze wojska polne stoją po prawej stronie (il. 6.5, 6.7, 6.9)[66]. Innymi słowy, zabezpieczeniem zagrożonego oskrzydleniem lewego skrzydła miało być umocnienie taborem, artylerią oraz zapewne fortyfikacjami ziemnymi. Innym znakomitym przykładem ukazania prawostronnej ofensywy są szyki numer 14 (il. 12.3) i 26[67]. W pierwszym przypadku mamy sytuację analogiczną w stosunku do ustawienia wojsk przy wykorzystaniu taboru, tzn. lewa strona ma za zadanie utrzymać swoje pozycje, a prawa powinna doprowadzić do przełamania. Interesujące, że elitarny huf ciężkiej jazdy ustawiono na lewej stronie, co wskazuje, że rozstrzygająca szarża powinna nastąpić na tym skrzydle, kiedy już natarcie z prawej flanki wywoła zamieszanie u wroga. Książę przestrzega, że to rozwiązanie można zastosować, gdyby pole bitwy było niewielkie, ograniczone poprzez warunki geograficzne (góry, wody). Wynika to z bardzo płytkiego uszykowania na lewej stronie, które liczyło zaledwie trzy linie. Możliwość okrążenia jest zatem zniwelowana poprzez osłonę wynikającą z ukształtowania terenu[68]. Bardzo interesująco wygląda możliwa analiza przemieszczenia się wojsk, dzięki której możemy odtworzyć ich pierwotne ustawienie. Wygląda na to, że punktem wyjścia był stosunkowo klasyczny, lekko

[65] C. Ryder, *The spiral stair or vice: Its origins, role and meaning in medieval stone castles*, Liverpool 2011, *passim* (w szczególności s. 294).

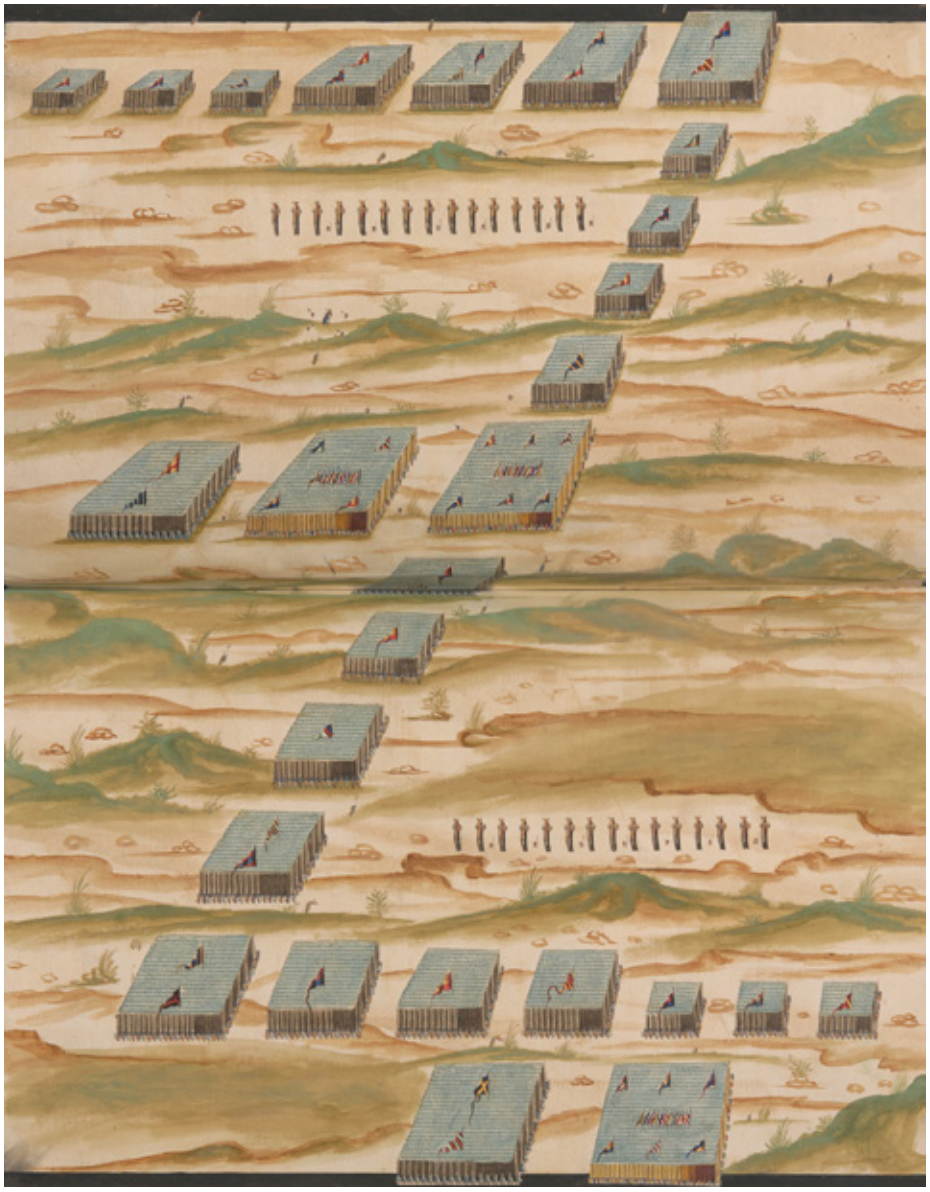
[66] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 226v–227 (nr 24), 238v–239 (nr 28) i 262v–263 (nr 36).

[67] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 196v–197, 232v–233; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 247, 250.

[68] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 246–247.



Ilustracja 12.4. Przesunięcie walorów ofensywnych na prawe skrzydło przy symetrycznym rozłożeniu oddziałów. Ustawienie po lewej stronie pikinierów, po prawej elitarnych jednostek ciężkiej jazdy. Fragmenty szyków bojowych numer 8, 12, 15, 25. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 179, 191, 199v, 229–230.



Ilustracja 12.5. Szyk bitewny numer 34 prezentujący dominację hufów na lewym skrzydle. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 256v–257.

asymetryczny układ oparty na trzech liniach uszykowanych hufów, ewentualnie możliwe było ich ustawienie w pięciu liniach i przeprowadzenie całego manewru dwoma ostatnimi rzutami (il. 12.3).

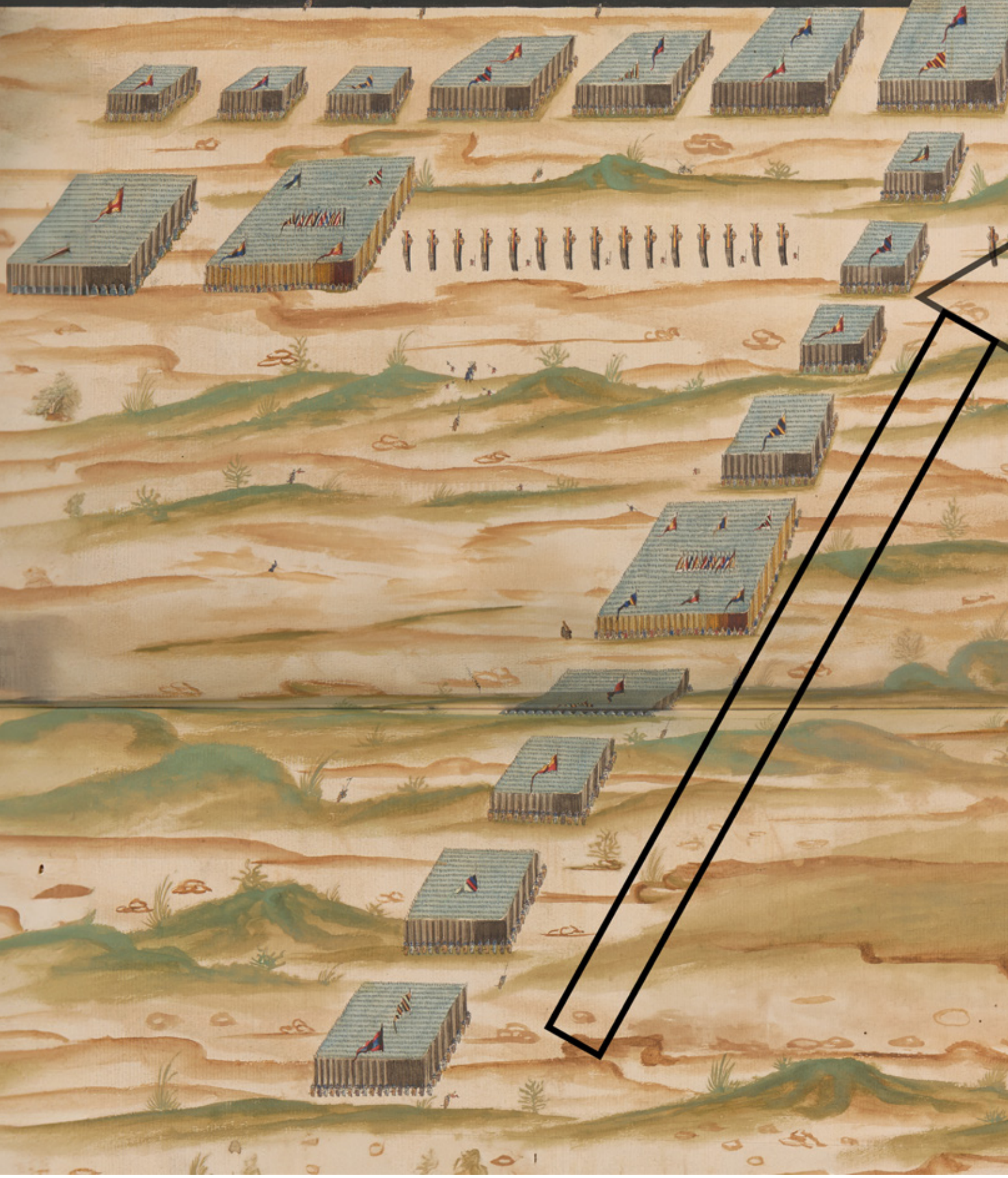
W większości przypadków mamy pozornie symetryczne uszykowanie z równej wielkości polami przeznaczonymi na hufy. W rzeczywistości sprawdzenie rodzajów oddziałów (il. 12.1 i 12.2) wskazuje niemal zawsze, że siły ofensywne znajdują się po prawej stronie, a defensywne po lewej. Najczęściej wynika to z tego, że walny huf po lewej stronie prezentuje formację pikinierów (ewentualnie lekkiej jazdy), a po prawej elitarne jednostki ciężkozbrojnych kopijników. Czasem jest to podkreślone w spektakularny sposób poprzez umieszczenie wielkiej chorągwi z wyobrażeniem Orła lub Pogoni (il. 12.4).

Ustawienie o ewidentnie prawostronnych możliwościach ofensywnych znajduje się w szykach bojowych numer 1, 3, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 37, 39, 40[69]. Łącznie z dwoma wyżej wymienionymi planami (14 – il. 12.2 i 26) stanowi to 62,5% wszystkich propozycji ustawień (niebrane pod uwagę jest uszykowanie ciągnącej armii na planie 41 i 42 – il. 13.13). W trzynastu przypadkach szyki są idealnie symetryczne (2, 5, 6, 7, 11, 16, 20, 21, 22, 31, 33, 38 oraz na planie numer 4, gdzie występują jedynie niewielkie różnice), co daje 32,5%. Zaledwie w dwóch przypadkach (5%), na szyku numer 18 i 34 znajduje się przewaga po stronie lewej (zob. wykres 12.2).

Warto zwrócić uwagę na dwa wyżej wymienione wyjątki (il. 12.5). Ukazują one bowiem swobodę rozważań i szerokie horyzonty intelektualne Albrechta Hohenzollerna. W obu sytuacjach mamy zresztą zupełnie odmienny układ w stosunku do innych odnotowanych w *Kriegsordnung*, przy czym cechuje je wzajemna zbieżność. Całe założenie ma kształt zbliżony do litery „Z" z poprzeczną kreseczką. Dolna część stanowi lustrzane odbicie górnej[70]. Książę dostrzegał wyjątkowość tych założeń, co podkreślał

[69] Pogrubienia w numeracji świadczą, że mamy do czynienia z większą liczbą hufów znajdujących się po prawej stronie zgrupowania. Liczby odnotowane w zwykły sposób wskazują, że różnica ma charakter jakościowy (miejsce odnotowania ciężkiej jazdy).

[70] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 208v–209, 256v–257.





Ilustracja 12.6. Wizualizacja planowanego rozwinięcia bojowego, po skłonieniu nieprzyjaciela do stworzenia szerokiego frontu mającego za zadanie okrążenie. Zbyt szerokie rozwinięcie czoła umożliwiało jego przełamanie w centrum. Rekonstrukcja własna oparta na estetyce *Kriegsordnung*.

przy ich opisie („i jest takowy szlachtordunk dziwnym sposobem a prawie z podziwieniem rozszykowan")[71]. Według Albrechta umożliwiał on zmylenie przeciwnika i dawał ogromne możliwości manewrowania na polu bitwy. W przypadku szyku 34 układ taki miał zachęcić wroga do próby przeprowadzenia manewru okrążającego. Wówczas tylne hufy mogą przesunąć się do czoła, tworząc bardzo szeroką linię zapobiegającą planom nieprzyjaciela. Natomiast uszykowane „śrzednie hufy też co za sobą wpodłuż są zordynowane" stworzą odwód, którym mają atakiem przerwać pierwszą i drugą linię przeciwnika. Miało być to możliwe poprzez skłonienie nieprzyjaciela do przeprowadzenia manewru okrążenia. Rozwiązanie to tłumaczy przesunięcie sił na lewą stronę, co do zasady spodziewano się, że przy manewrze oskrzydlenia trudniejsze do obrony będzie lewe skrzydło. Symulację manewru opisanego przez księcia przygotowałem na ilustracji 12.6. Podkreślić należy, że ustawione pod skosem oddziały w rzędzie mogły zarówno włączać się do walki w centrum, jak i zgodnie z sugestią przełamać zbyt rozciągniętą linię wroga. Po przerwaniu wchodziłyby kolejne jednostki. Możliwe było również stworzenie trzeciego rzutu, co było predysponowane w szczególności dla lewego zgrupowania[72]. Dzięki skośnemu uszykowaniu oddziały bez większych problemów mogły rozwinąć linię równoległą do czoła. Natomiast przy planie 18 książę również zwraca uwagę na możliwość całkowitej modyfikacji szyku. Podkreśla, że „z osobliwą sprawą z jezdeckiego ordunku chnetże w szlachtodunek ku potkaniu może być sprawiony a rozszykowany".

Można byłoby zamknąć problematykę lewoskrętnego uszykowania wojsk, gdyby nie nieoczekiwane odkrycie. W dziele *Budownictwo wojenne*, napisanym przez inżyniera wojskowego działającego w połowie XVII stulecia –

[71] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 247–248, 252–253.

[72] Mogło ono przybrać różne formy, ja w wizualizacji postanowiłem zachować dotychczasowy układ, choć pewnym jest, że taki nie mógł być utrzymany – możliwości w tym zakresie jest zbyt dużo i byłoby to niepotrzebne spekulowanie.

J. Naronowicza-Narońskiego[73], znajduje się plan szyku bojowego szwedzkiego. Księga ta skończona 3 czerwca 1659 r. na końcu zawiera wiele dodatków w formie odręcznie rysowanych szyków[74]. Jeden z nich jest wyjątkowy, gdyż jest niemal identyczny do planu numer 34 (il. 12.4). Nie wiemy, w jakim kontekście plan ten powstał, znajduje się tam jedynie informacja, że jest to „szyk wojska szwedzkie(go)" (il. 12.7)[75]. Napisać, że oba plany są niemal identyczne, to zbyt mało. Nie tylko odtworzono układ, ale dokładnie odwzorowano stanowiska artylerii, co więcej, wyjątkowo zbieżnie zestawione zostały rodzaje sił zbrojnych. Unikatowa formuła nie pozostawia złudzeń, że istnieje bardzo silna więź między dziełem Albrechta a rozwiązaniami stosowanymi przez Szwedów. Nie musi być to recepcja bezpośrednia, co więcej, uważam ją za mało prawdopodobną. Natomiast świadczy o istniejącej w Europie myśli taktycznej, która swoją genezę może mieć w *Kriegsordnung I*. Oczywiście plan szwedzki jest zeskalowany do potrzeb – są tam cztery duże hufy liczące po 1000 osób, jeden mniejszy zapewne dysponujący połową tych sił i 27 standardowej wielkości, które można uznać za dysponujące około 250 żołnierzami[76]. Szacunkowo cała armia liczyć powinna 11 250 żołnierzy, z czego piechota stanowiła 46,(6)% całości[77].

---

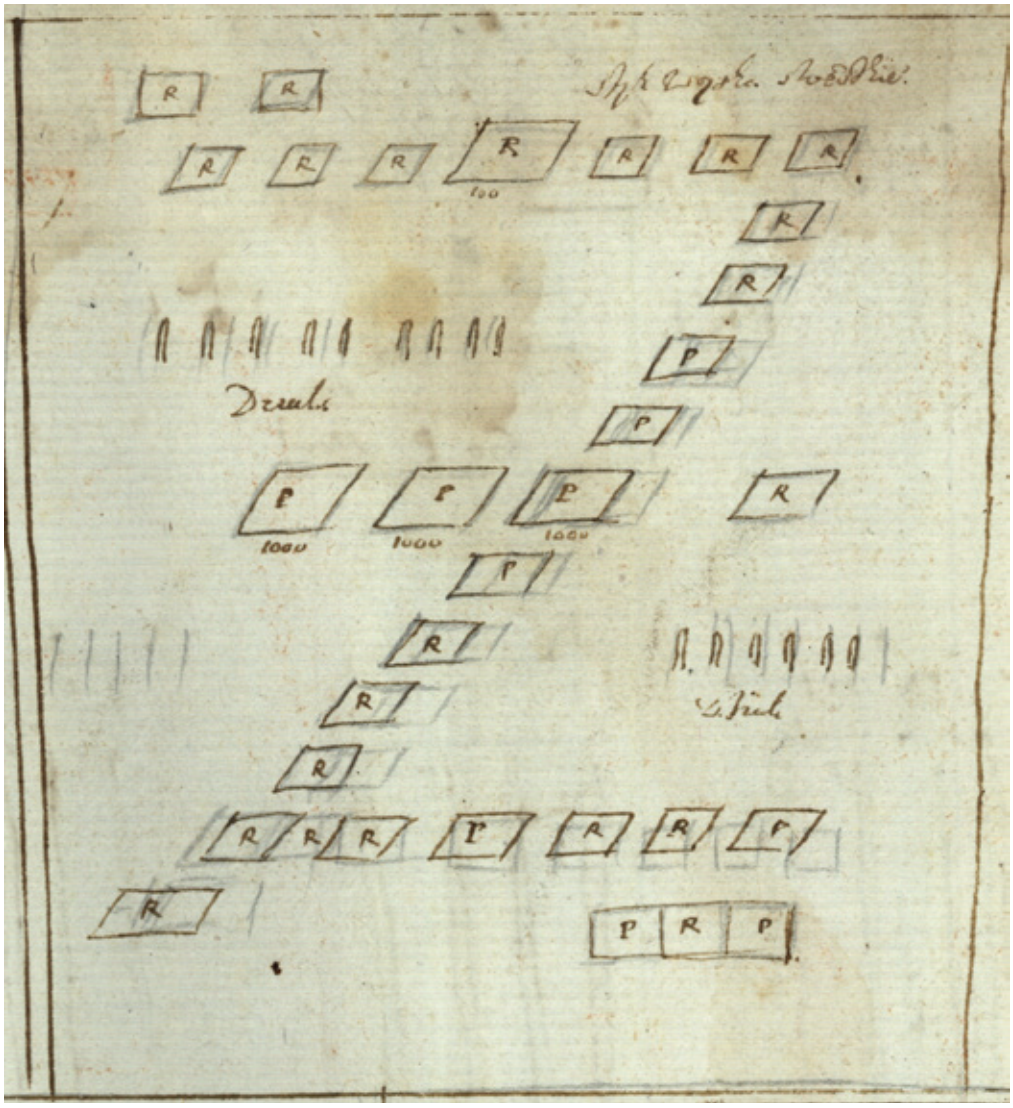
[73] J. Szeliga, *Rękopiśmienne mapy Prus Książęcych Józefa Naronowicza-Narońskiego z drugiej połowy XVII wieku*, Warszawa 1997, s. 7–9, 74–75; S. Alexandrowicz, *Józef Naronowicz-Naroński, „Eques Lituanus" – twórca topograficznej kartografii Litwy i Prus*, [w:] *Kultura Litwy i Polski w dziejach: tożsamość i współistnienie*, red. J. Wyrozumski, Kraków 2000, s. 113–129.

[74] Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 143v–145v; edycja źródłowa: J. Naronowicz-Naroński, *Budownictwo wojenne*, wyd. T.M. Nowak, Oświęcim 2016, *passim*.

[75] Po przeanalizowaniu fundamentalnej pracy dotyczącej lat 1611–1632: *Sveriges krig 1611–1632*, Bd. 1–6, Stockholm 1936–1938, nie odnalazłem żadnych podobnych uszykowań. Nie musi to świadczyć, że plan ten dotyczy czasów potopu szwedzkiego, ale hipotezę tę uprawdopodabnia.

[76] Przy hufach piechoty odnotowano liczbę 1000, a przy jednym analogicznym oddziale rajtarii zaznaczono 100, zapewne autor nie dopisał jednego zera.

[77] Według A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 253, armia liczyła 78 tys. osób, przy czym piechota stanowiła aż 74,4%.



Ilustracja 12.7. Szyk wojska szwedzkiego według Józefa Naronowicza-Narońskiego. Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145. Legenda: P – piechota; R – rajtaria.

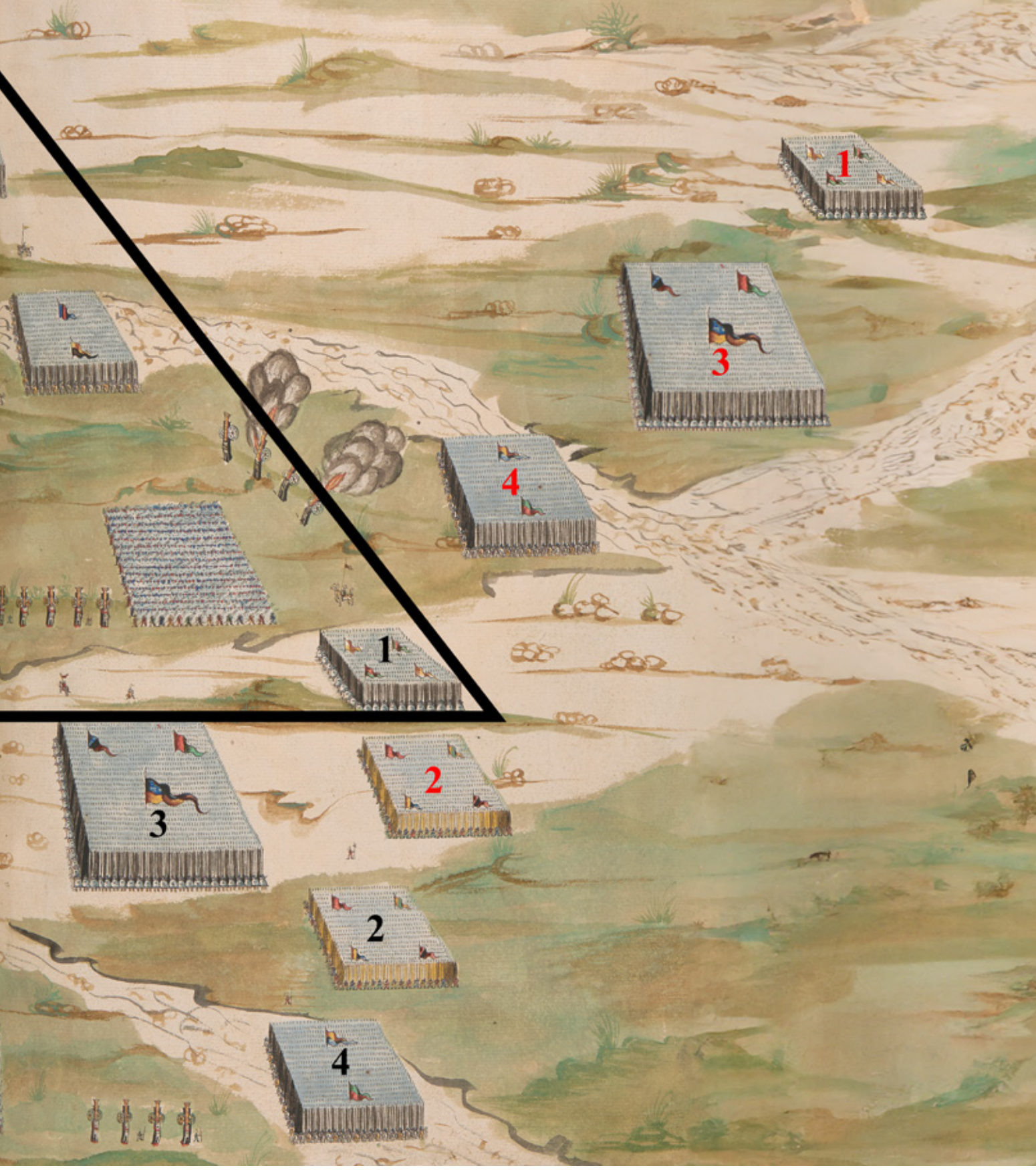
Na koniec tego podrozdziału chciałbym przedstawić manewr przełamania opisany przez Albrechta Hohenzollerna. Co do zasady przerwanie linii przeciwnika mogło nastąpić albo przy centralnym ataku, albo poprzez okrążenie, a najlepiej – jak się przekonamy – łącząc oba te sposoby. Klasyczny szyk mający przełamać centrum armii prezentuje plan numer 10 (il. 12.8) i częściowo powtarzają plany 37 (il. 12.13) i 38. Tam armia została ustawiona w formie trójkąta „spiczastym sposobem a jakoby na trzy grany uszykowan jest". Pierwszą i oczywistą konsekwencją takiego planu była możliwość przełamania linii wroga („szpicą tego szyku możono uderzyć"). Innymi słowy, mamy tu zasadę maksymalizacji sił w jednym czasie i miejscu, aby zapewnić przewagę nad przeciwnikiem[78]. Wzajemne uszykowanie hufów w trójkąt uprawdopodabnia uzyskanie punktowej przewagi nad wrogiem, przy jednoczesnym zabezpieczeniu skrzydeł. Po drugie, formacja taka dawała większe możliwości manewrów o charakterze ofensywnym. Znajdujące się z tyłu hufy mogły przemieścić się na linię bitwy, dokonując albo działań okrążających, albo przełamujących[79].

Na ilustracji 12.8 zaproponowałem wizualizację drugiego etapu bitwy opisanej przez Albrechta Hohenzollerna. Grupa oddziałów uszykowana w formację trójkątną miała rozpocząć bitwę. Znakomicie odzwierciedlają to uszykowane i strzelające działa, które wskazują, gdzie powinno przyjść główne uderzenie. Gdyby próba przełamania nieprzyjaciela się nie powiodła, a ataki wroga nie pozwalały na utrzymanie pozycji, oddziały powinny cofnąć się na wysokość artylerii w dolnym boku trójkąta. Jednocześnie z tyłu uszykowane hufy, znów mimo pozornej symetrii, miały potencjał ofensywny z prawego skrzydła i defensywny na lewym (dwa główne walne hufy zostały odnotowane z numerem 3 – ciężkozbrojna jazda i 5 – pikinierzy). Zapewne więc hufy 5, 6 i 7 miały wzmocnić czoło, ewentualnie zabezpieczyć

[78] W.B. Łach, *Znaczenie manewru w działaniach wojennych w Prusach Wschodnich w 1914 roku*, „Echa Przeszłości" 2020, t. 21, z. 1, s. 202.

[79] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 245: „a tak tedy tyłowe hufy z obudwu stron ku potykaniu do przodku się przymknąć mogą albo też z obudwu stron prosto, bez wieści się w nie wrywać a z nimi mężnie czynić".


6
5
7
5
6
7

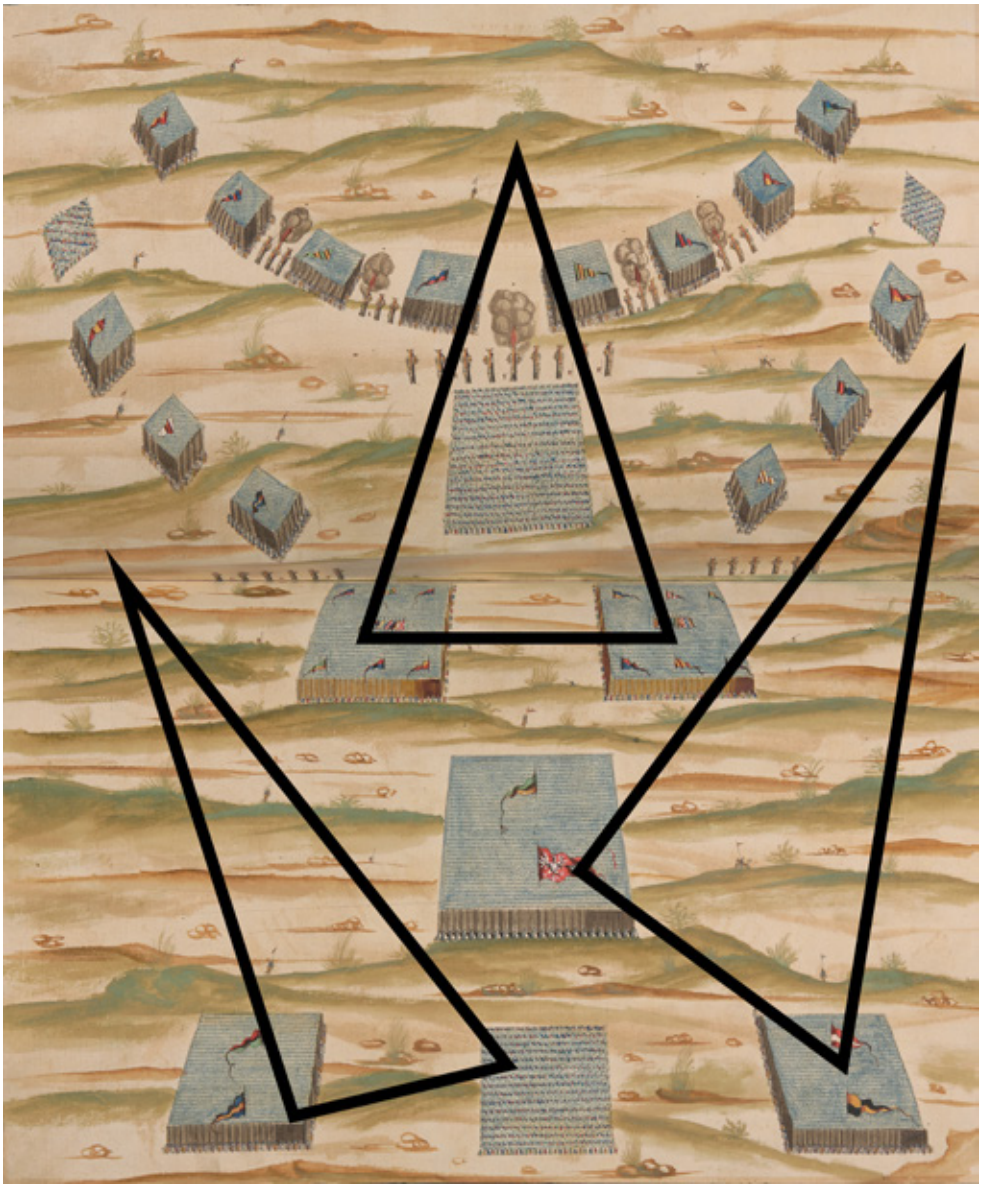


Ilustracja 12.8. Hipotetyczna druga faza bitwy zaprezentowanej przez Albrechta Hohenzollerna na szyku numer 10. Numerami czerwonymi odnotowałem przesunięcia hufów wobec pierwotnego uszykowania. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 184–185.

armię przed manewrem okrążenia. Natomiast hufy 1, 3 i 4 powinny stworzyć potężne przełamujące skrzydło ciężkiej jazdy, która okrążyłaby lub przełamała szarżą oddziały wroga. Zapewne huf 2 zastąpiłby 1, wzmacniając centrum. Schemat ten jest o tyle interesujący, że na źródłowym schemacie nie ma skrzydeł, jest jedno głęboko urzutowane centrum. Tymczasem w rzeczywistości ostatnie trzy rzędy stanowiły schowane skrzydła, które miały rozwinąć się już po rozpoczęciu pierwszych starć.

Wartościowy jest również plan 21, gdzie stworzono w formie zaokrąglonej czoło składające się z samej jazdy (il. 12.9)[80]. Z tyłu znalazły się hufczyki pomocnicze ujęte w dwóch skrajnych liniach. Przy charakterystyce tego układu autor tłumaczy, że na czele, gdzie występują małe hufy, powinni być jeźdźcy najlżej uzbrojeni (najbardziej mobilni), ale jednocześnie z najgorszymi końmi. Książę przewiduje bowiem, że straty żołnierzy w pierwszej linii mogą być znaczące. Ponadto tłumaczy kolejne etapy bitwy. Pierwsze dwie linie szeroko rozszykowane miały powstrzymać wroga przed próbą otoczenia, artyleria standardowo powinna oddać salwę na wroga, przewidywano również jej „zawiezienie" do miejsca bardziej właściwego. W końcu decydujące miało być działanie siedmiu tylnych wielkich hufów. Przednie trzy miały zaatakować centrum i związać siły wroga. Wówczas ostatnie cztery hufy po dwa miały być skierowane na skrzydła, przy czym autor dopuszcza elastyczność działania i tam, „gdzie by im nieprzyjaciel nabarziej przypierał, aby się też tam tym więcej hufów drugim ku pomocy obróciło". Zaakcentowana była więc idea przełamania polegająca na trzech etapach: a) powstrzymanie ataku wroga; b) kontruderzenie na centrum; c) skrzydłowy atak. Centralny atak miał zmusić nieprzyjaciela do rzucenia tam zasadniczych sił. W końcu na jednym skrzydle powinno nastąpić przełamanie, gdzie rzucone będą dwa hufy, w tym elitarny ciężkiej jazdy kopijniczej. A zatem główne uderzenie przełamujące miało nastąpić na prawej stronie (il. 12.9).

[80] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 217v–218; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 249.



Ilustracja 12.9. Kierunki podejmowanych działań w czasie bitwy, w świetle opisu Albrechta Hohenzollernego. [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 216–218.

12.4. WYKORZYSTANIE ARTYLERII

Chciałbym teraz przejść do pierwszego postulatu księcia dotyczącego bitwy. Umiejętność wykorzystania artylerii miała być kluczowym elementem taktyki. Ten rodzaj broni kosztował dużo, logistycznie była dużym obciążeniem[81], a według księcia działa odrywały małą, nieadekwatną rolę podczas walk. Dlatego bardzo wiele miejsca autor poświęca wykorzystaniu taktycznemu artylerii, można nawet odnieść wrażenie, że był to temat zbyt mocno akcentowany. Krótkie opisy do bitwy, zamiast przybliżyć myśl autora, skupiają się na właściwym użyciu dział. Najbardziej rozbudowany opis znajduje się przy pierwszym planie bitwy, który mogę potraktować jako zestaw naczelnych zasad. Z uwagi na jego znaczenie odnotowuję dłuższy fragment (w nawisach zaznaczam numer zasady):

> I jest tego wielka potrzeba, aby w takowym slachtordunku osobne baczenie a staranie w tym mieli, żeby wielka strzelba między hufami pomału była wożona, a prawie ku przodkowi przywieziona (1). Gdy się już potkać przyjdzie, ażeby ją jako by naskryciej być mogło tak wieziono aby jej nieprzyjaciel nie obaczył a o niej się dowiedział (2), aby tym sposobem ją wioząc, pod czas konie prętko odłożywszy, puszkarze z niej kielka razów strzelać mogą i chnteże pod strzelaniu, chnetże zasię konie zakładać i dalej się nią pomykać (3)"[82].

Fragment ten kończy stwierdzenie, że umiejętne wykorzystanie artylerii stanowi najważniejszy element bitwy, który może doprowadzić do zwycięstwa.

---

[81] Zob. R. Jaworski, *Działa, proch i dziura w murze. Listy polskie króla Zygmunta Augusta do wielkorządcy krakowskiego Macieja Błeszyńskiego z lat 1563–1564*, „Klio. Czasopismo poświęcone dziejom Polski i powszechnym" 2015, t. 32, nr 1, s. 139–163; M. Sawicki, *Artyleria litewska na przełomie XVI i XVII wieku. Koszty transportu na wojnę inflancką w latach 1601–1602*, [w:] *Stan badań nad wielokulturowym dziedzictwem dawnej Rzeczypospolitej*, t. 3, red. W. Walczak, K. Łopatecki, Białystok 2012, s. 91–108.

[82] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 242; T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa...*, s. 257.

Stale pojawiającym się elementem są trzy zasady.

1) Właściwej lokalizacji artylerii na placu boju – powinna być ona umieszczona albo na przodzie, albo w tych miejscach, gdzie spodziewano się ataku nieprzyjaciela. Innymi słowy działa powinny znaleźć się w takim miejscu, gdzie niemal pewne było oddanie przynajmniej jednego lub kilku wystrzałów[83].

2) Tajemnicy i wykorzystania zaskoczenia – działa nie powinny być na widoku. Należało tak przygotować lokalizacje, aby nieprzyjaciel nie zorientował się, gdzie się one znajdują.

3) Mobilności – przy działach należało mieć przygotowane konie, które by wywoziły artylerię, a po wystrzale odciągały ją w bezpieczne miejsce.

Z zasady numer 1 ma wynikać, że działa powinny znaleźć się na czele armii, co byłoby bardzo wtórnym założeniem. Przygotowane szyki temu jednak przeczą (il. 12.3, 12.5, 12.8), większość dział była rozmieszczana w drugich i dalszych liniach. Niekiedy, jak przy planie 37, autor proponował zastosowanie „wielkiego fortelu", który polegał na umieszczeniu dział z tyłu poszczególnych hufów[84]. Ich lokalizacji nie była bynajmniej przypadkowa, gdyż baterie wskazują przewidywany ruch nieprzyjaciela i miejsce potencjalnego uderzenia. Ewentualne działania własne miały naprowadzić oddziały wroga pod działa, tak aby mogły one skutecznie oddać salwę.

---

[83] Szybkostrzelność dział w połowie XVI stulecia jest zagadnieniem trudnym do zbadania. Sam Albrecht Hohenzollern, charakteryzując działa, akcentuje, że moździerze dziennie strzelały 20 razy, większe działa 30-krotnie, a mniejsze jeszcze częściej. Feldschlangenów i halbkartunenów strzelających pociskami 4–6-kilogramowymi można był używać 40-krotnie, halbeschlangenów zaś strzelających pociskami 2-kilogramowymi aż 60-krotnie. Najszybsze były falkenety używające kul żelaznych lub ołowianych 1-kilogramowych – można było dziennie załadować je 80 razy. Przyjmując założenie, że książę pisał o 12-godzinnej pracy działa i konieczności jego studzenia, otrzymamy dane o ich szybkostrzelności. Falkenety mogły strzelać co 9 minut, halbszlangeny co 12 minut, działa średniej wielkości co 18 minut, a największe co 24 minuty. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 190–197. O skali zachodzących zmian może świadczyć to, że w pierwszej połowie XVII w. działa mogły strzelać już co 4–7,5 minuty, a w 1872 r. możliwe było już strzelanie co 6 sekund. P. Ochociński, *Artyleria przełomu XIX i XX wieku. „Bóg wojny na polach Wielkiej Wojny"*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 2015, nr 3, s. 532; E. Kaczorowski, *Oliwa 1627*, Warszawa 2008, s. 51.

[84] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 254.

Zasadę numer 2 realizowano poprzez systemowe zakrywanie dział za pomocą stojących z przodu i boku hufów[85]. Najdalej posunięto się na planie bitwy 39, gdzie ukazano sposób ukrywania artylerii w środku hufów, zapewne za dwoma–trzema szeregami żołnierzy (por. il. 9.16, 10.8). „A kiedy się z nimi już potykać przyjdzie, aby się roztropnie a dowcipnie u przodku rozstępować umieli, aby strzelba porządnie w hufy nieprzyjacielskie była wypuszczona a wystrzelana"[86].

Znakomity przykład zastosowania artylerii mamy na planie bitwy numer 9. Ma on tę zaletę, że jest stosunkowo prosty, ale dodatkowo w miarę precyzyjnie informuje o zamyśle autora (il. 12.10). Po pierwsze, „wielka strzelba bywa wożona za przedniemi hufami" – mamy zatem element manewru na polu bitwy działami i to tymi o największym wagomiarze. Po drugie, podczas ataku nieprzyjaciela powinna nastąpić pozorowana ucieczka lub taktyczne wycofanie się w tył przednich hufów, tak aby „tąże strzelbą prawie w nieprzyjacielskie wojsko może być ugodzono a w nie uderzono"[87]. Podobne sformułowania wielokrotnie możemy przeczytać w traktacie. Z tych założeń wynika, że artyleria ukazuje planowane przesunięcia frontu i pola bitwy. Ma to polegać na oddaniu części przestrzeni po to, aby oddziały nieprzyjacielskie musiały się skonfrontować z przygotowanymi do obrony artylerią i piechotą, kawaleria zaś powinna być przygotowana do kontrataku.

Analizując ilustrację 12.10, warto zauważyć, że po raz kolejny pomimo pozornej symetrii pionowej pola bitwy w rzeczywistości realizuje ona zamierzenia przełamującego ataku na prawym skrzydle. Mają temu służyć dwa duże hufy kopijnicze znajdujące się w 4 i 5 linii. Na lewej stronie znów gros sił obsadzono piechotą, której celem było powstrzymanie spodziewanego ataku wroga. Alternatywnym rozwiązaniem tej bitwy byłoby

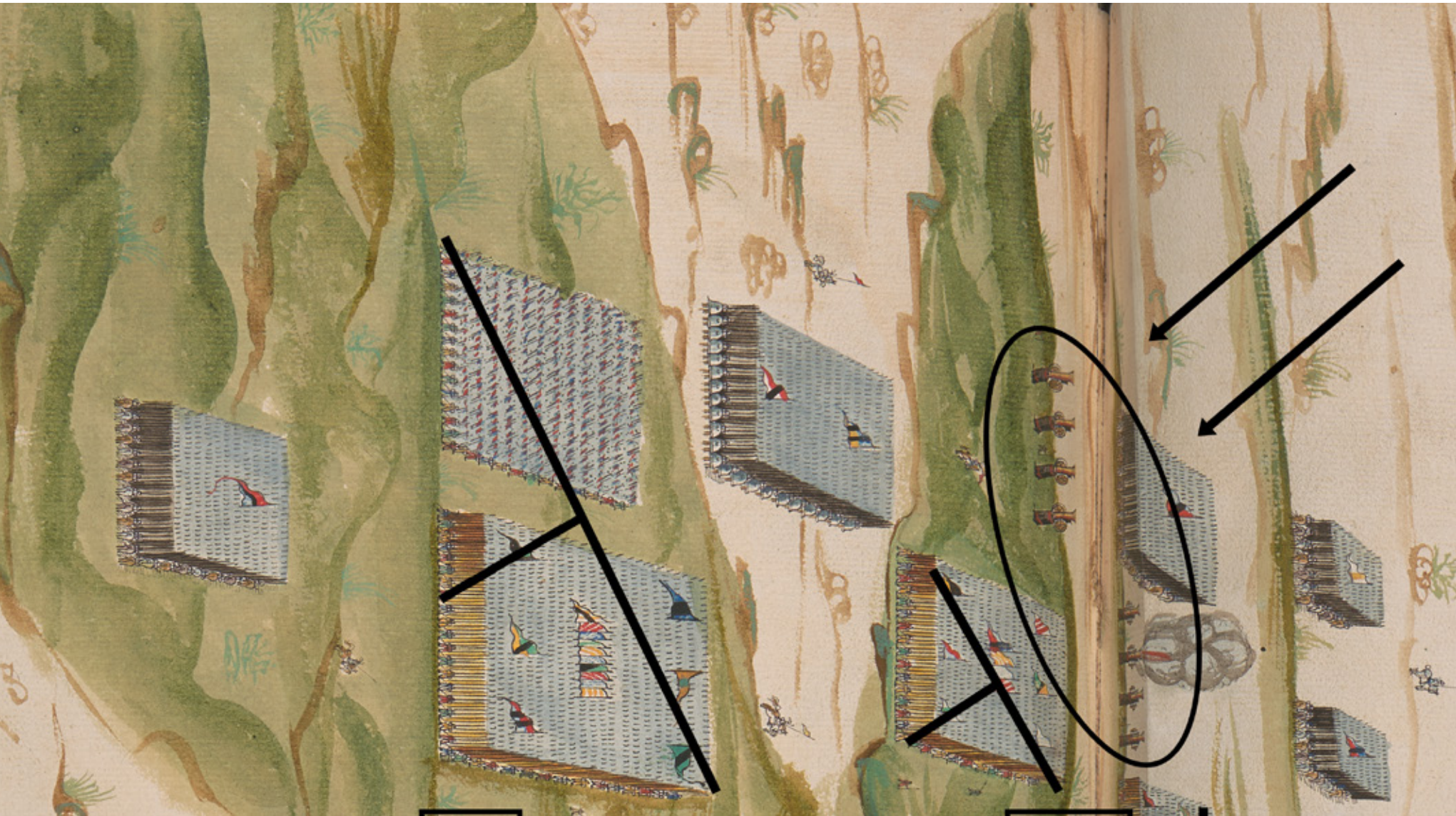
[85] Mocno tę zasadę książę akcentuje przy planie 38, podkreślając jednocześnie, że przed użyciem artylerii należy „na to dobre baczenie miano, (...) aby się w ten czas hufy na stronę roztropnie rozstąpiły". *Ibidem*, s. 254. Zjawisko to dostrzega też: M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta...*, s. 145.

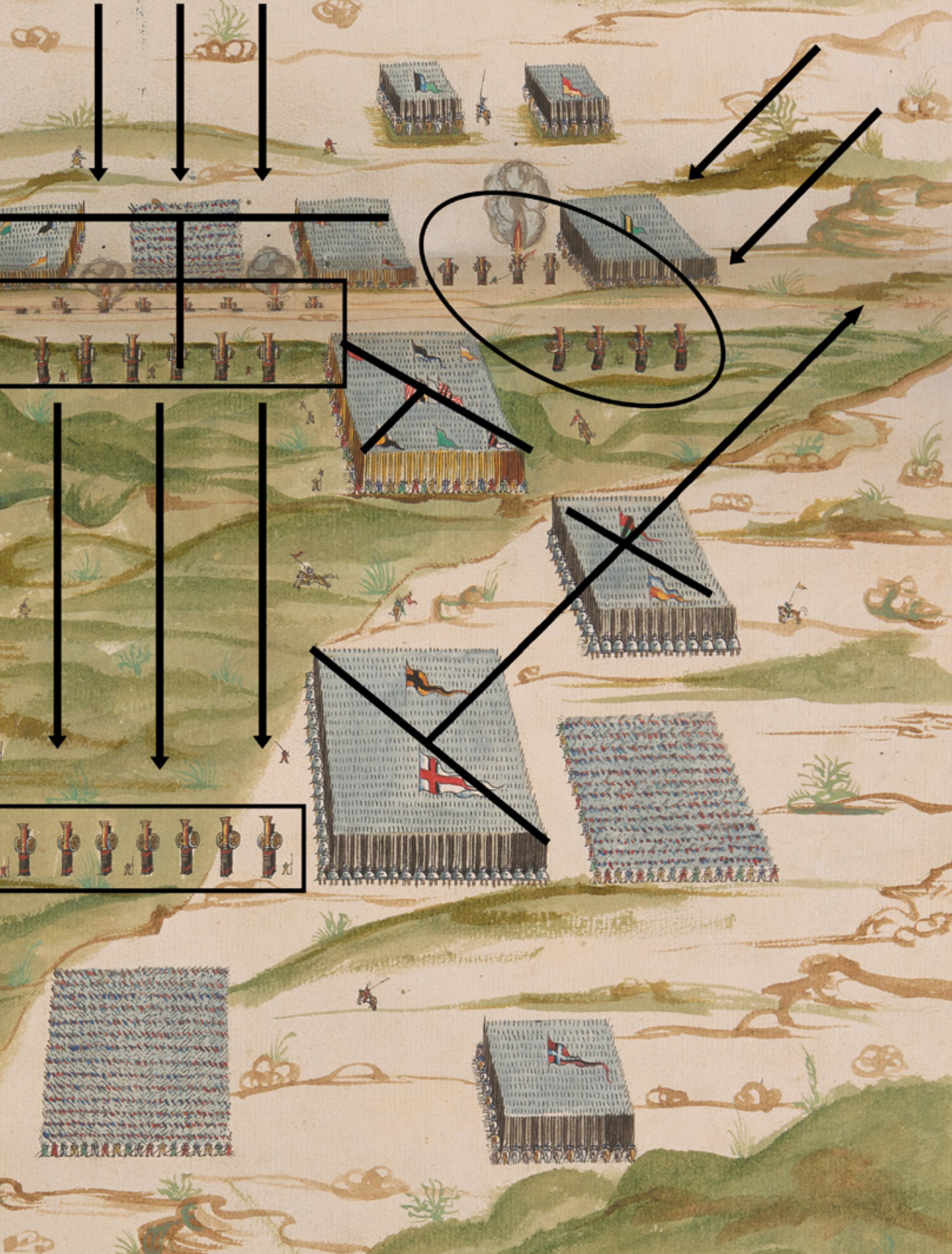
[86] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 255.

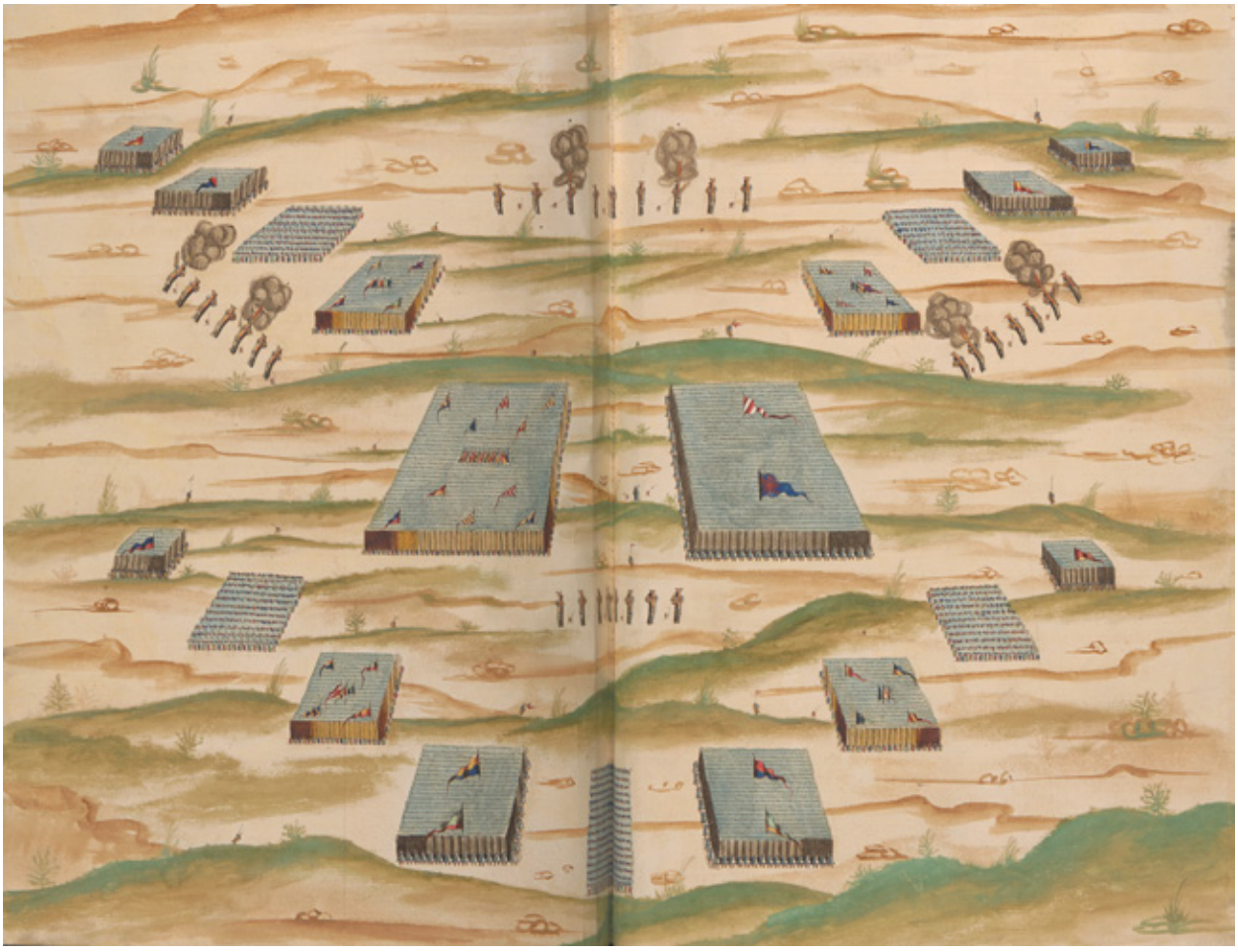
[87] *Ibidem*, s. 245.



Ilustracja 12.10. Plan bitewny numer 9 (u góry) i jego analiza (u dołu). Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt…*, British Library, MS Harley 1413, po k. 102; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 181v–182. Legenda: elipsy i prostokąty – artyleria, czyli obszary, które powinny być zaatakowane przez nieprzyjaciela; T – główne punkty oporu; ⇉ – przewidywane natarcie przeciwnika i możliwa jego kontynuacja w centrum; ↠ – główne siły przełamujące, które mogą wyprowadzić kontruderzenie z prawostronnym manewrem oskrzydlającym.







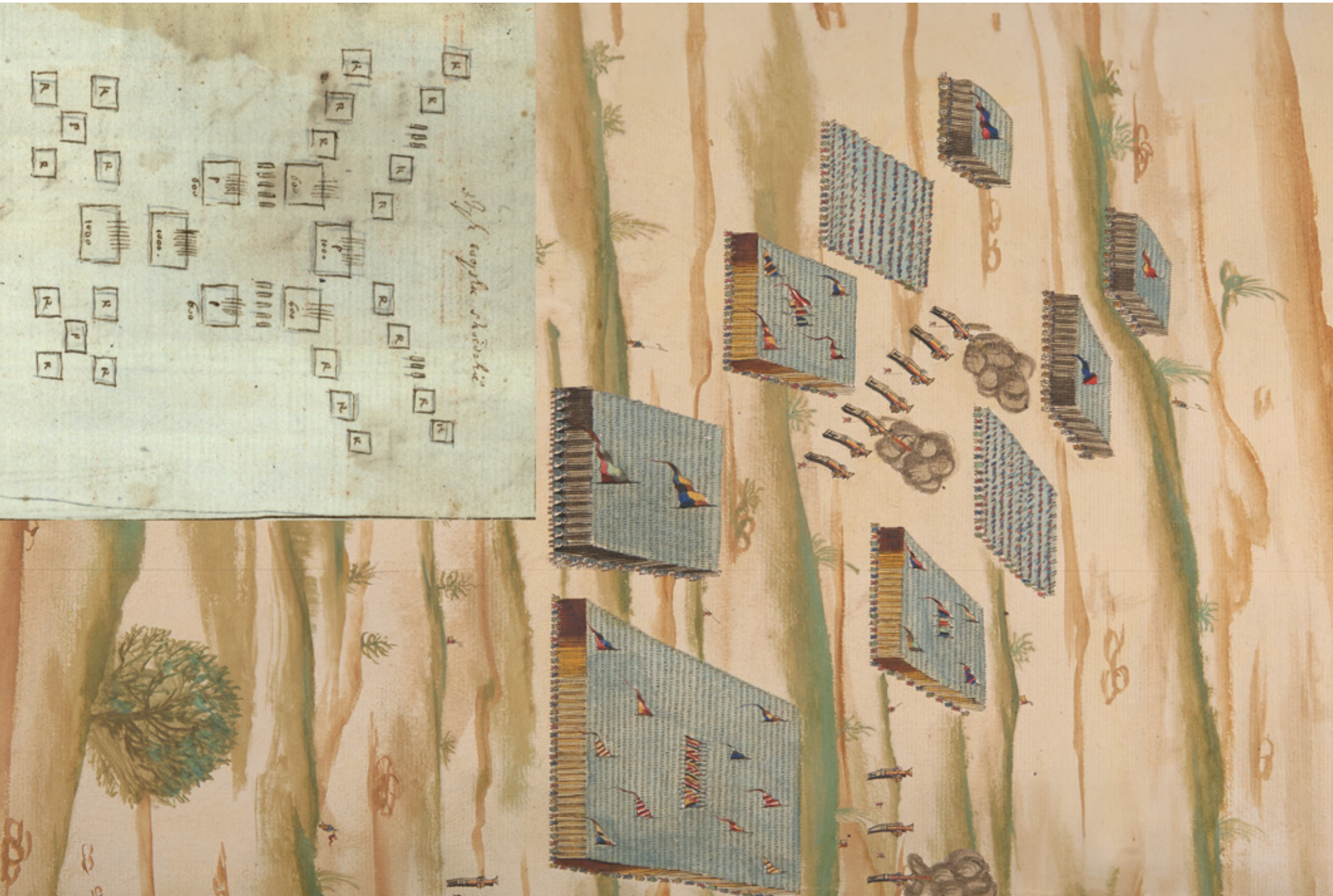
Ilustracja 12.11. Wstępne uszykowanie wojsk na planie bitewnym numer 30. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 244v–245.

skłonienie nieprzyjaciela do ataku na centrum. Jest to kolejne takie działanie, czego przykładem był plan bitewny numer 8 (il. 12.17), omówiony szerzej w podrozdziale 12.5. W tamtym przypadku było to działanie pozorne, gdyż to właśnie w środku znajdował się największy procent zgromadzonych sił. W niniejszym schemacie rzeczywiście centrum jest niemal niebronione. Co więcej, pomiędzy dwoma głównymi liniami, czołem i hufem walnym, stworzono pustą przestrzeń, która umożliwiała bezproblemowe przebicie się w głąb szyku. Było to pułapką, gdyż natarcie miała powstrzymać bateria artylerii i arkebuzerzy, a z obu stron miała przełamać przeciwnika szarża ciężkiej kawalerii. Układ tego planu wskazuje również na możliwość wykorzystania ukształtowania terenu. Kartograf umieścił trzeci rząd wraz z artylerią na wzgórzu, które górowały nad polem bitwy. Ułatwić to miało obronę, ale przede wszystkim uniemożliwiało dobre rozpoznanie uszykowania wojsk w dalszych rzutach.

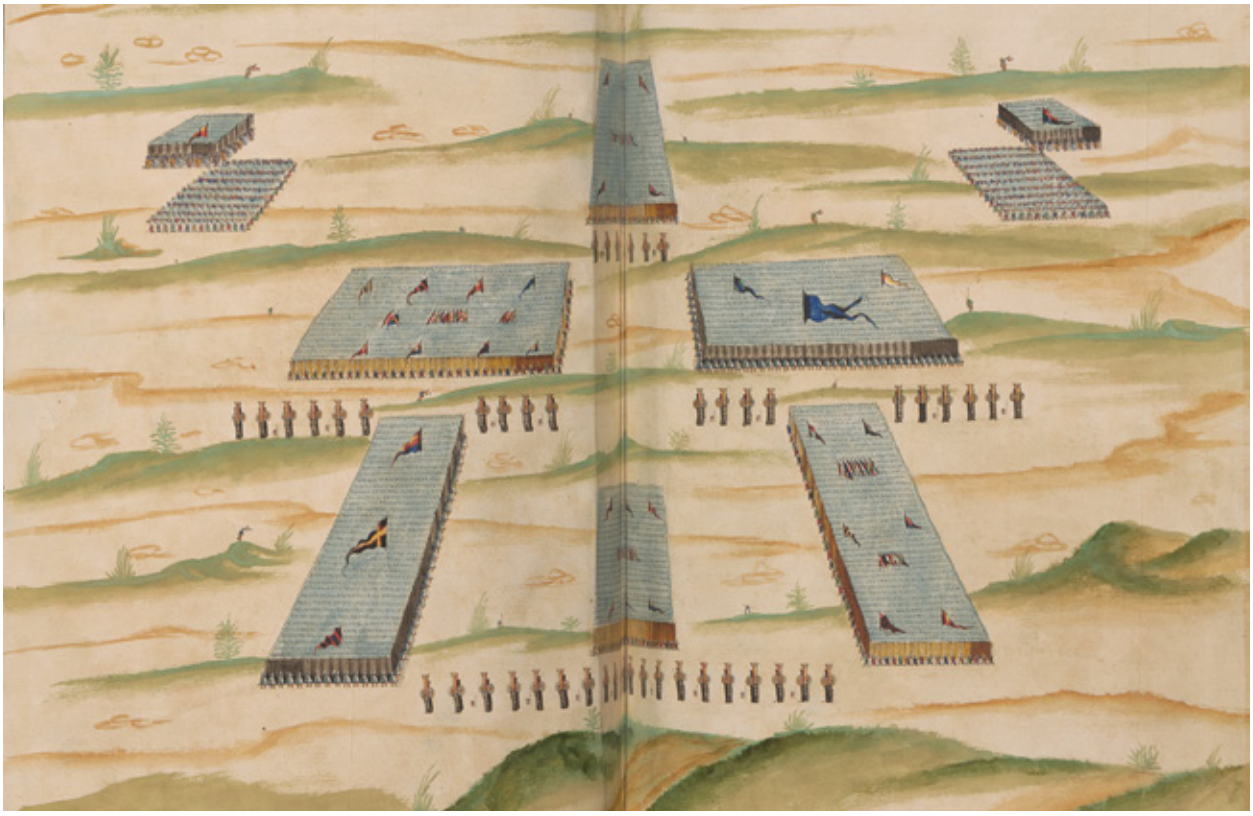
Jak na *Kriegsordnung* bardzo dokładny opis działań nieprzyjaciela i reakcji naczelnego wodza opisany jest w szyku numer 30 (il. 12.11)[88]. Tu również występuje istotny element wykorzystania artylerii, dlatego warto planowi temu przyjrzeć się bliżej. Autor postanowił wyjątkowo ustawić pozornie niechronioną artylerię w centrum, przed czołem wojsk. Działanie takie miało skłonić nieprzyjaciela do jej zaatakowania. W takiej sytuacji przygotowane do kontruderzenia były dwa skrzydła ustawione w pierwszej linii w kształcie litery „V", następnie zaś uszykowana z nimi artyleria mogła oddać salwę. Ta poboczna artyleria miała również stanowić wzmocnienie skrzydeł w sytuacji, gdyby nieprzyjaciel chciał jedno lub oba „rogi" zaatakować, wstrzymując się przed atakiem w środek zgrupowania. W razie trudnej sytuacji ustawione w tylnym rzucie dziewięć hufców mogło wspomóc czoło. Interesujące, że autor określił te oddziały jako drugi rzut. Znajdujące się nominalnie w centrum dwa walne hufy miały być natomiast wykorzystane w ostatnim etapie walki. Przewidziano również możliwość przełamania centralnie uszykowanych dział, wówczas nieprzyjaciel trafiał w pełne okrążenie, przed sobą miał

[88] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 251.

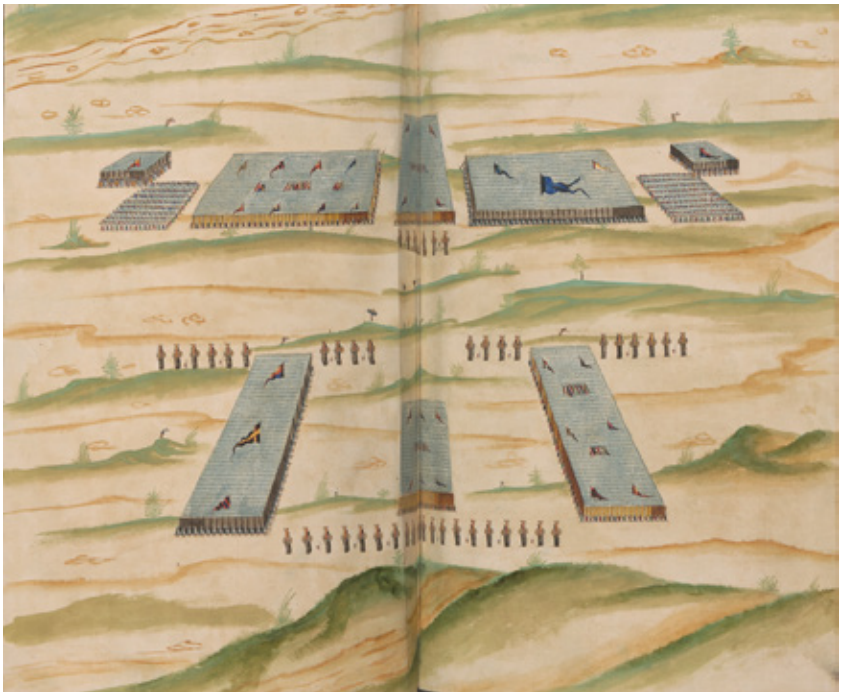
Ilustracja 12.12. Wizualizacja planowanego rozwinięcia bojowego z pierwotnego zamysłu zaprezentowanego na szyku bitewnym numer 30. Rekonstrukcja własna oparta na estetyce *Kriegsordnung*. W dolnym lewym rogu szyk wojsk szwedzkich odnotowanych przez Józefa Naronowicza-Narońskiego: Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145.







Ilustracja 12.13. Plan bitewny numer 37 i potencjalne dwie kolejne fazy bitwy. W pierwszej nie bierze udział artyleria, w drugiej po wycofaniu się pierwszego rzutu druga linia baterii oddaje salwę, tworząc mgłę prochową. W wolną przestrzeń wchodzą kontratakujące hufy. Dwie dolne ilustracje stanowią rekonstrukcję własną opartą na estetyce *Kriegsordnung*. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 187v–188, 276v.



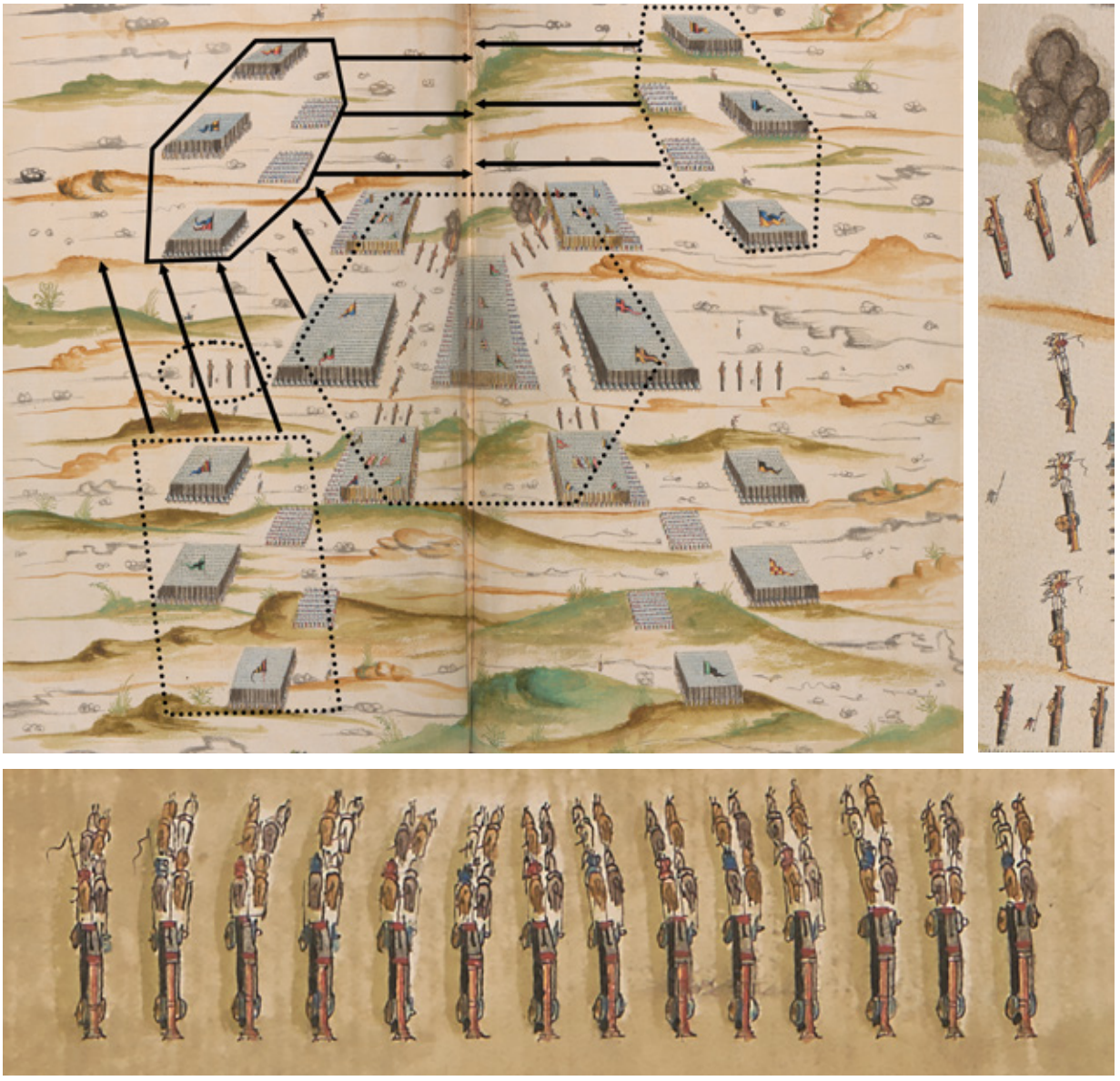


dwa potężne zgrupowania, a dodatkowo kolejne armaty gotowe do oddania strzału. Na uwagę zasługuje to, że tylne hufy po podciągnięciu do czoła tworzyły bardzo spójną strukturę dwóch rzutów opartych na układzie podwójnej litery V. Wizualizację tego manewru prezentuję na ilustracji 12.12. Jest to też kolejny przykład, że planowane ustawienie stanowi uszykowanie wojska przed bitwą i przewidywanych jest kilka zasadniczych scenariuszy działania. Przede wszystkim podejmowane manewry „spłaszczają" pole bitwy poprzez rozszerzenie czoła (il. 12.5) lub ściśnięcie głęboko rozstawionych rzutów do dwóch–trzech (il. 12.9). Taki sposób działania, czyli wysunięte skrzydła i centrum obsadzone artylerią, występował w szykach bitewnych z wojny trzydziestoletniej[89].

O innowacyjności tego założenia świadczy fakt, że bardzo podobne uszykowanie stosowała armia szwedzka, co stwierdza przywołany już w tym rozdziale J. Naronowicz-Naroński (il. 12.10)[90]. Znów niewiele wiemy, w jakich okolicznościach stosowany był ten układ. Schemat wskazuje, że był on przewidziany na około 10,5 tys. żołnierzy, z czego 57% przypadało na piechotę, reszta na jazdę (rajtarię). Z pewnością tożsamość form obu uszykowań zadziwia, nie musiał to być jednak wpływ Albrechta Hohenzollerna, raczej zbieżność potrzeb. Wydaje się bowiem, że głębokość uszykowania wskazywała obawy dowództwa przez próbą okrążenia lub zastawieniem zasadzki.

W kontekście wykorzystania artylerii warto zaakcentować wykorzystanie taktyczne mgły prochowej. Jest to odnotowane w opisie do planu bitwy numer 37 (il. 12.13). Tu również głównym celem działań manewrowych hufów było naprowadzenie przeciwnika na ustawione baterie artylerii. Wszystkie one zostały ukryte i ustawiono je w trzech liniach, w ten sposób zastawiając aż trzy pułapki. Książę przy tym zdawał sobie sprawę, że wystrzał z dział nie tyle zniszczy przeciwnika, ile wywoła zamieszanie. Gdy taka sytuacja nastąpi, oddziały powinny być do tego przygotowane i z „hurmem tak ze wszystkim wojskiem na nie rzucić a z nimi się śmiele potykać mogą". Aby

[89] Zob. Kriegsarkivet, Erik Dahlbergs Ordre de Bataille 1600–1679, k. 1–150.
[90] Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145.



Ilustracja 12.14. Plan bitewny numer 11 uwzględniający współzależności między zgrupowaniami hufów oraz artylerii, akcentujący przesuwanie artylerii na polu bitwy. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 187v–188, 276v.

spełnić to założenie, zostało zastosowane unikatowe z perspektywy *Kriegsordnung* rozwiązanie, polegające na modyfikacji kształtów hufów. W celu ukrycia drugiej linii baterii artyleryjskiej ustawione zostały dwa hufy o wydłużonym kształcie (2,5-krotnie szerszym niż dłuższym). Bezpośrednio z tyłu znajdowały się działa z pustym placem pośrodku zgrupowania. Za tymi bramami znajdowały się dwa hufy uszykowane w formie kolumnowej (o długości równej 2-krotnej szerokości).

Zastosowanie tego ustawienia zostało opisane w traktacie. Wojsko stojące w drugim rzucie powinno przeprowadzić manewr imitujący ucieczkę w prawą lub lewą stronę. Wówczas ciężkie działa stojące z tyłu armii miały oddać salwę. „Też dopiero w takowym dymie a kurzawie się zasię nasi z hufy do siebie przymknąć" i uderzyć na wroga. W tym miejscu książę nie tylko rozumie powracające hufy, ale przede wszystkim te stojące z tyłu. A zatem Albrecht Hohenzollern dostrzegał możliwość wykorzystania zasłony dymnej wynikającej z ostrzału dział i przeprowadzenie w prochowej mgle reorganizacji oddziałów i atak. Podobna charakterystyka znajduje się przy opisie planu 12, 35[91].

Kluczową koncepcją księcia było założenie, że jest możliwe i jak najbardziej celowe transportowanie artylerii podczas bitew[92]. Najlepszym przykładem wizualizacji manewru na kołach artylerii jest plan bitewny numer 11 (il. 12.14). Schemat ten warto omówić również dlatego, że stanowi przykład podwójnie symetrycznego ustawienia. Oznacza to, że występują dwie osie symetrii: pionowa i pozioma. W centrum znajdować się powinno „siedm walnych hufów roszychowanych jest wspołek z wielką strzelbą", na czterech rogach zaś po pięć hufów. Układ taki jest użyteczny w sytuacji pełnego okrążenia przez przeciwnika i całkowitej utraty inicjatywy taktycznej. Innymi słowy, wróg może zaatakować z dowolnej strony („jest na kształt kwadratowy rozszykowan ku jednakiemu ze wszytkich stron potkaniu tak z przodku jako i tyłu

[91] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 246, 253–254.

[92] K. Górski, *Historia artylerii polskiej*, Warszawa 1902, s. 33–79; N. Świętochowski, *Historia polskiej artylerii według Konstantego Górskiego*, „Zeszyty Naukowe WSOWL", 2010, nr 1, s. 42.

a z boków”[93]). Całość przypomina założenie czworobocznej twierdzy bastionowej, które częściowo zapewniało ogień poboczny (w luce pomiędzy rogami niezaopatrzonymi w działa). Dodatkowo każde skrzydło mogło oczekiwać pomocy dwóch sąsiadujących zgrupowań. Każdy róg stanowił mieszaninę jazdy ciężkiej, lekkiej i arkebuzerów (w świetle opisu tylko ostatnich dwóch), był więc zdolny do samodzielnego działania i powinien związać wroga w pierwszej kolejności. Miało to dać czas na przegrupowanie się centrum do przeprowadzenia kontrataku, przede wszystkim zaś powinno umożliwić odpowiednie ustawienie artylerii. Na planie ostrzał artylerii wskazuje kierunek ataku. Widać, że z odcinków bezpieczniejszych ściągane są końmi działa, które umożliwią kontynuowanie ostrzału. W sytuacji zagrożenia w taki sam sposób można było przesuwać baterię w bezpieczniejsze miejsce. W szczególności jednak działa mogły po wystrzeleniu być przetransportowane w inną lokację.

Jeszcze raz akcentuję, że główny sposób interpretacji, jak mogły się potoczyć działania bojowe na rozrysowanych planach, poznać można po ustawieniu artylerii. Z założenia do tych miejsc wróg mógł lub, w zależności od interpretacji, powinien się zbliżyć. Można zadać pytanie, czy oznaczało to, że ujęte z przodu jednostki były spisane na stratę? Wydaje się, że niekoniecznie. Po pierwsze, najczęściej ustawiano lekką jazdę, która bez problemu mogła dokonać odwrotu. Po drugie, piechota mogła wzmocnić ustawioną z tyłu baterię artylerii[94]. Niewykluczone jednak, że przewidywano możliwość całkowitego zniszczenia jednostek, stąd też Albrecht starał się z przodu ustawiać mniejsze hufy. Od tej ogólnie opisanej zasady czasem istniały wyjątki. Przykładem może być plan numer 7, kiedy to ustawienie przewidywało sytuację, w której nieznany był kierunek ataku wroga. Albrecht uważał, że konieczne

[93] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 245.

[94] T. Nowak, *Przegląd polskiego piśmiennictwa...*, s. 258. Autor pisze, że najczęściej uszykowanie artylerii poprzedzały małe hufy (dodam od siebie – jazdy), „które mogą zaatakować nieprzyjaciela, lub wytrzymując jakiś czas jego ataki cofnąć się następnie, dając możność zgrupowanej za nimi artylerii otwarcia do przeciwnika ognia na wprost, przy czym wielkie hufy znajdują się poza stanowiskami ogniowymi artylerii”.

jest rozstawienie artylerii „przy wszystkich cztyrech stronach zordynowana a rozszykowana jest, aby nie daremnie mogła być używana”[95]. Dopiero po analizie planu 11 (il. 12.14) zrozumiałe są te słowa, przewidywano bowiem przerzucenie ich na zagrożony odcinek pola bitwy. W 10 planie bitwy jest odnotowany również wyjątek, to znaczy autor przewiduje manewr artylerią, co zasygnalizował już na planie numer 2. Działa powinny zostać w czasie walki przetransportowane, „gdzie by nieprzyjacielowi prawie w goliznę możono ugodzić”[96].

Powyższe przykłady są dowodem tego, że Albrecht Hohenzollern był wielkim zwolennikiem bardzo dużej mobilności armii i artylerii na polu bitwy. Stanisław Sarnicki, który znał *Kriegsordnung*, podkreślał rolę księcia nie tylko w tworzeniu typologii dział i ich charakterystyki, ale również w kwestii ich transportu[97]. Każde z dział zaznaczonych na planach było umieszczone na łożu w kształcie grubego dyla z zagłębieniem pod spód armaty, z kołami. Miało to zapewnić sprawny transport na krótkich dystansach, mogły je ciągnąć konie lub żołnierze, co odnotowano na ilustracji 12.15. Jednakże znacznie sprawniejsze było przesuwanie artylerii dwukołową platformą (przodkiem), która łączyła się z łożem za pomocą sworznia lub lin (łańcucha) i zapewniała lepszy transport[98]. To rozwiązanie wyjątkowo ukazano na szyku numer 40, gdzie platformy te umieszczono w centralnym punkcie założenia, aby można było je podstawić pod działa i przetransportować[99]. Autor przy tym planie odnotowuje, że w razie rozpoczęcia działań bojowych należy zwrócić uwagę na artylerię, „aby ku prawemu używaniu a ugodzeniu i strzelaniu w nie przywieziona a przytoczona być mogła”. Przy planie 36 autor proponuje ciągnąć ku nieprzyjacielowi artylerię bezpośrednio za pierwszymi liniami małych hufczyków rozpoczynających bitwę[100]. Cały proces ukazany

[95] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 244.
[96] *Ibidem*, s. 244.
[97] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 193.
[98] K. Górski, *Historya artyleryi…*, s. 39–41.
[99] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 274.
[100] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 253, 255.

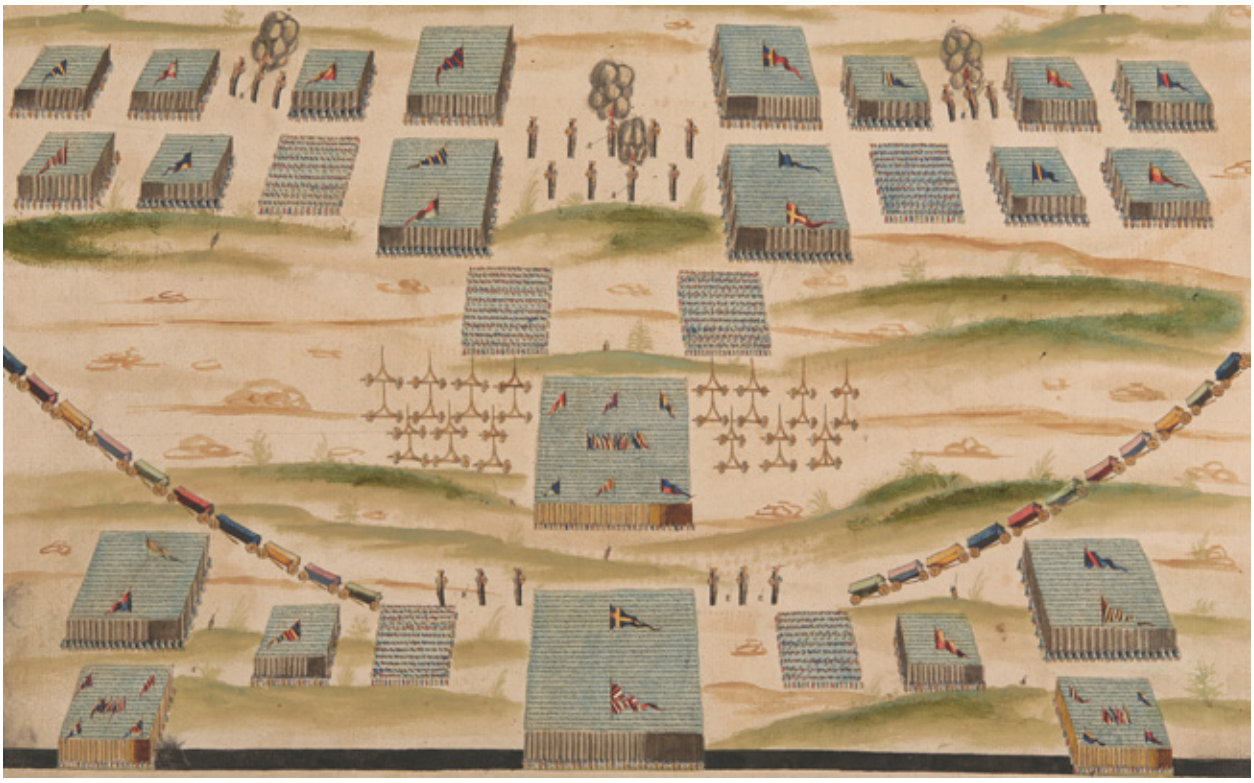
został również znakomicie na obrazie *Bitwa pod Orszą*[101]. Bardzo interesująca jest również rycina Lucasa Cranacha młodszego z 1542 r. zatytułowana *Oblężenie Wolffenbüttel*. Na niej nie tylko zaprezentowano odstawione jak w *Kriegsordnung* dwukołowe platformy, ale też zaakcentowano umocnienia polowe artylerii. Miały być to nie tylko kosze szańcowe, ale przede wszystkim okopy obsadzone piechotą. Logika przykładów ustawionych baterii na planach Albrechta Hohenzollenra wskazuje, że powinny być one przed bitwą w analogiczny sposób umocnione (il. 12.15)[102].

12.5. LINIOWY SPOSÓB USZYKOWANIA: IDEA TWORZENIA I WSPÓŁDZIAŁANIA MAŁYCH HUFÓW

Zanim przystąpię do szczegółowej analizy, chciałbym skupić się na ujęciu całościowym i obliczeniach kwantytatywnych. Różnorodność planów jest zadziwiająca, w szczególności wobec pewnego schematyzmu istniejącego w wojskowości niemieckiej. Liczbę wojsk i projektowane pole bitwy szerzej prezentowałem w tabelach 12.1 i 12.2, w tym miejscu chciałbym się skupić na odnotowanych hufach. W tej mierze różnorodność jest ogromna od 8 (szyk nr 20) do 38 (nr 8) obiektów. Książę był wielkim zwolennikiem rozdzielenia armii na jak największą liczbę hufów. Średnia arytmetyczna hufów wynosi 21,7 – to w ówczesnych realiach było bardzo dużo. W szczególności gdy uwzględnimy, że opis przygotowany dla ogromnej armii można było zeskalować do własnych – zapewne znacznie mniejszych potrzeb (zob. rozdział 10).

Nie da się natomiast uśrednić preferowanych typów ustawień, jak chce przywołany na początku rozdziału M. Jähns. Wręcz przeciwnie, naczelną zasadą księcia był brak schematyzmu i powtarzalnych zasad dotyczących

[101] Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 2475 MNW; il. 11.4.
[102] H. Seifert, *Vater und Sohn Lucas Cranach und die Belagerung von Wolfenbüttel im August 1542*, „Braunschweiger Jahrbuch" 1971, Bd. 52, s. 221–224.



Ilustracja 12.15. Platformy do transportowania dział podczas walk odnotowane w dziele *Kriegsordnung* ([Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 274), na obrazie pod tytułem *Bitwa pod Orszą* (malarz nieznany; Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 2475 MNW) oraz na rycinie Lucasa Cranacha młodszego zatytułowanej *Wahr contrafectur der festung Wolffenbüttel*, b.m.w. [1542], Rijksmuseum, RP-P-OB-70.515, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.339106.





przygotowania pola bitwy. W podrozdziale 12.3 zaznaczyłem sześć jego ogólnych sugestii, ale same plany wyłamują się jednolitym założeniom. Mamy zatem zarówno armię zgromadzoną w kilku zaledwie gigantycznych hufach (nr 12 – 9 hufów, 20 – 8 hufów), jak i niezwykle rozdrobnioną, która nie wyróżniałaby się ustawieniem w połowie XVII stulecia (nr 4 – 30, 8 – 38, 16 – 47, 32 – 47, 36 – 30). Znajdują się tam płytkie ustawienia w kilku (3–4) rzędach i bardzo głębokie uszykowania[103]. Są zarówno mocno rozciągnięte uszykowania, jak i wąskie, symetryczne (a nawet podwójnie symetryczne) i asymetryczne. Jedyną stałą była całkowita dominacja form w kształcie kwadratu geometrycznego, jednak i ona mogła być zmieniana, a to rozwiązanie wynikało z kwestii metodologii pracy (wyjątek: il. 12.13).

Znów, używając średniej arytmetycznej, można ogólnie stwierdzić, że książę był zwolennikiem większej liczby mniejszych jednostek jazdy, za to piechotę grupował w większe formacje. Średnio na jednym planie występowało 13,1 hufów jazdy i 8,6 piechoty, pierwsze, uśredniając, liczyły 2620, a drugie 5015 osób (przy czym należy pamiętać o możliwym zeskalowaniu). Prawidłowością natomiast było to, że znacznie mniejsze formacje umieszczał na czele armii, a największe znajdowały się w ostatnim lub przedostatnim rzędzie[104]. Często rozbijał szyk na dwie rzucające się w oczy części: z przodu było bardzo dużo hufczyków o skomplikowanych zasadach współdziałania, a z tyłu występowało kilka wielkich hufów według tradycyjnego założenia (il. 12.9, 12.17, 12.18, 12.19, 12.20).

[103] O relacji rzędów i linii w szykach bojowych: M. Balcerek, *The battle plans…*, s. 1377–1388.
[104] Wyjątkiem były szykowania podwójnie symetrycznie (zob. rozdz. 12.6), wówczas największe hufy usytuowane były w centrum.

TABELA 12.3. CHARAKTERYSTYKA SZYKÓW PREZENTOWANYCH W DZIELE *KRIEGSORDNUNG*: WYSTĘPOWANIE TABORU, LICZBA HUFÓW Z PODZIAŁEM NA PIECHOTĘ I JAZDĘ WRAZ Z ICH UŚREDNIONĄ WIELKOŚCIĄ

Szyk (lp.)	Tabor	Hufy	Hufy jazdy	Ich średnia wielkość	Hufy piechoty	Ich średnia wielkość
1	nie	27	21	1285	6	4333
2	nie	16	8	3375	8	4000
3	nie	27	18	1500	9	3333
4	nie	30	21	1761	9	3777
5	nie	17	9	1555	8	3625
6	nie	17	11	1272	6	3833
7	nie	18	12	2666	6	4666
8	nie	38	24	1250	14	2000
9	nie	20	11	1545	9	3888
10	nie	14	8	2750	6	5166
11	nie	27	14	2000	13	3076
12	nie	9	4	6000	5	6800
13	nie	27	18	1555	9	5444
14	nie	16	9	3111	7	6000
15	nie	16	8	4500	8	5250
16	nie	47	34	882	13	1461
17	nie	17	9	3333	8	5000
18	nie	27	18	1777	9	4666
19	nie	28	19	1421	9	3000
20	tak	8	6	7166	2	10 000
21	nie	23	17	1823	6	6666
22	nie	15	8	2875	7	8571
23	nie	16	9	3666	7	5428
24	tak	14	7	2857	7	4000
25	nie	21	12	1916	9	4222

Szyk (lp.)	Tabor	Hufy	Hufy jazdy	Ich średnia wielkość	Hufy piechoty	Ich średnia wielkość
26	nie	10	5	6800	5	8000
27	nie	20	14	2428	6	7833
28	tak	19	13	1538	6	3333
29	nie	27	21	1904	6	6000
30	nie	19	9	2666	10	4700
31	tak	27	12	2416	15	5466
32	tak	47	34	617	13	1307
33	nie	17	9	3111	8	5750
34	nie	27	24	2666	3	8333
35	nie	16	5	4000	11	5272
36	tak	30	13	769	17	1235
37	nie	10	4	6000	6	9333
38	nie	10	5	3600	5	12 400
39	tak	15	8	1875	7	5714
40	tak	28	17	1764	9	2888
41	tak	29	13	1538	16	2500
42	tak	25	8	2500	17	2352
średnia	łącznie 10	21,69	13,07	2619,8	8,57	5014,8

Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.

Ważnym zagadnieniem jest wewnętrzne spojenie i powiązanie różnego rodzaju hufów. W podrozdziale 12.1 wyliczyłem, że przeciętna odległość pomiędzy hufami powinna wynosić 93,5% sumy długości ich boków. W rzeczywistości oddziały są znacznie bliżej siebie. Nie świadczy to o przypadkowym wzajemnym uszykowaniu wojsk, tylko o oczekiwaniu wzajemnego współdziałania. Siły powiązania nie należy utożsamiać z względnymi wielkościami poszczególnych hufów. Składały się one z żołnierzy uzbrojonych

i zbudowanych podobnie, a więc większy huf nie oddziaływał (poza psychologicznym elementem) na większą odległość. Stąd możemy wyróżnić cztery kategorie zależności:

1) niezależnie działających hufów w ramach pola bitwy – z reguły są one powiązane jedynie w ramach linii albo rzędów z sąsiednimi jednostkami (odległość pomiędzy nimi jest standardowa) – il. 12.3, 12.4;

2) lekko zintegrowanych struktur – gdzie hufy mają dwa powiązania z sąsiednimi formacjami w linii i rzędzie – il. 12.5, 12.10, 12.11, 12.15;

3) ściśle zintegrowanych struktur – gdzie dwa lub więcej oddziałów są bardzo blisko siebie uszykowane, co wskazuje jednoznacznie na ich współdziałanie (zob. uszykowanie na kształt krzyża – rozdz. 6 i il. 6.1);

4) jednolitych hufów – przestrzennie zintegrowanych w jedną całość, choć mogą składać się z różnie uzbrojonych żołnierzy (zob. rozdz. 10).

W szczególności w podrozdziale tym interesować mnie będzie przypadek nr 3, przy uwzględnieniu sytuacji opisanych w punkcie 1 i 2. Zagadnienie wzajemnego uszykowania oddziałów było już przedmiotem zainteresowania u księcia w 1544 r., a dorobek *Kriegsordnung* wskazuje, że w kolejnych latach problematyka była znacznie pogłębiona (zob. rozdz. 6). W pewnym zakresie nawiązuje to do esquadron en cruz crux (il. 12.16), która składała się z pięciu jednostek wzajemnie uporządkowanych wobec siebie na kształt krzyża[105].

Podobnych rozwiązań jest znacznie więcej. I tak na planach numer 3 i 4 znajdują się hufczyki straceńców, które składają się z trzech małych oddziałów lekkiej jazdy uszykowanych w kształcie odwróconej litery „L", gdzie oddziały stanowią wierzchołki trójkąta równoramiennego. Zresztą stworzenie pierwszej linii złożonej z niewielkich oddziałów mobilnej jazdy jest cechą charakterystyczną jego prac, co widoczne jest na planach numer 5 i 6. Na planach 13 i 29 układ trójkątny został uzupełniony o artylerię i stojący z tyłu znacznie większy hufiec jazdy. Powrót do idei krzyżowego uszykowania znajdujemy w planie 24, w którym są trójkątnie ustawione oddziały jazdy i utrzymujące spoistość zgrupowania, stojący z tyłu huf pikinierów. W końcu chyba

[105] C. Lechuga, *op. cit.*, s. 122–126.

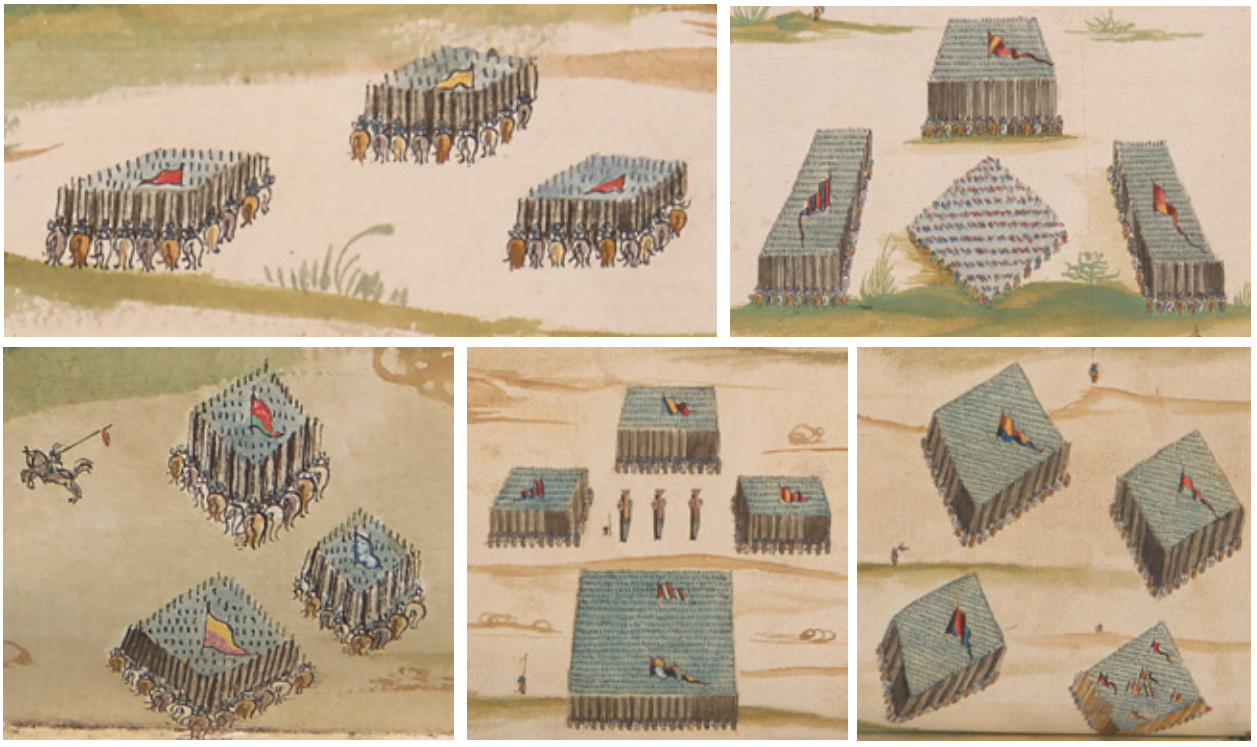
najciekawsze uszykowanie znalazło się na planie 25, w którym trzy uszykowanie trójkątnie oddziały jazdy mają w środku zgrupowanie arkebuzerów. Ich uszykowanie jest takie, że dwa boki są skierowane w wolną przestrzeń pomiędzy jeźdźcami. Jest to próba połączenia taktyki pieszych i jazdy. Układy te, najczęściej jednolicie uzbrojonych oddziałów, wskazują na ideę księcia, który starał się rozbijać większe hufy na mniejsze jednostki, dzięki czemu mogły one zadawać większe straty przeciwnikowi. W tych układach zaczyna również eksperymentować z łączeniem innych formacji: piechoty i artylerii (il. 12.16).

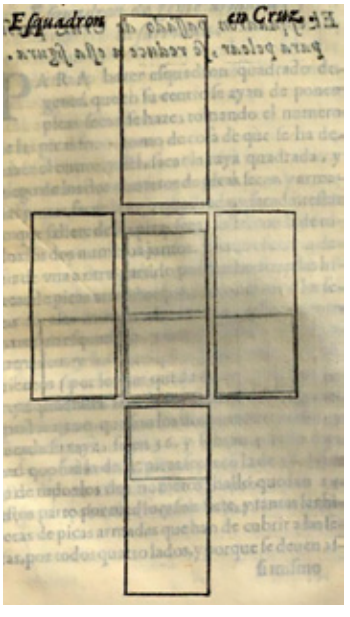
Zasadniczo siła wiązania hufów odgrywa większą rolę przy małych oddziałach, wielkie hufy stanowią samoistną siłę i rzadko są szykowane w taki sposób, aby inne oddziały mogły bezpośrednio wchodzić z nimi w relację przestrzenną. Wynika to oczywiście ze spoistości formacji (zob. rozdz. 9), huf złożony z kilkudziesięciu rzędów żołnierzy był w stanie długo się bronić, nie była potrzebna natychmiastowa pomoc innych oddziałów. Interesującym wyjątkiem jest plan bitewny numer 11 (il. 12.14), gdzie w centrum uszykowano ściśle zespolony kompleks siedmiu hufów[106].

Znakomity przykład, który ukazuje Albrechta znajdującego się na pograniczu dwóch różnych rozwiązań taktycznych, stanowi plan bitewny numer 8. Jest to jeden z najbardziej interesujących układów zaproponowanych przez księcia pruskiego. Układ odzwierciedla dwie zupełnie przeciwstawne tendencje i tradycje. Na przodzie stworzono czoło okrążające armię nieprzyjaciela, składające się z licznych małych hufczyków (33), które miały 450–600 pieszych lub 338–450 jeźdźców, następnie za baterią artylerii uszykowana jest druga połowa żołnierzy sformowana w pięć potężnych hufów. Sam autor enigmatycznie tłumaczy konieczność stworzenia takiego układu. Czoło ma się składać z wielu „hufców drobnych u przodku w podobieństwo półcyrkla i dla tej przyczyny tak szyroko a przestrono rozszykowan jest w takowe hufce, żeby hufy nieprzyjacielskie (...) tym snadniej a łatwiej mogli być otoczone”[107].

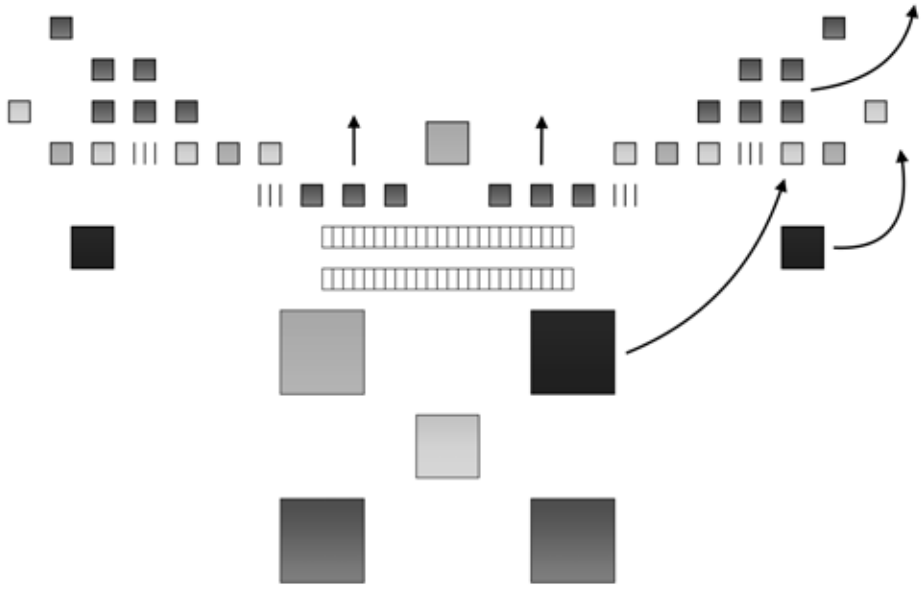
[106] W układzie tym mamy przykład pięciu zespolonych hufów jazdy i piechoty czterokrotnie powielony. Łącznie cała armia została wydzielona na pięć części, w skład których wchodziło 27 hufów.

[107] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 245.





Ilustracja 12.16. Ukazanie blisko siebie uszykowanych hufczyków o ściśle zintegrowanych strukturach. Plan bitewny numer 3, 4, 13, 24 i 25. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 166v, 169v, 193v, 227, 230. Na końcu *esquadron en cruz* w formie kwadratów arytmetycznych przebija z drugiej strony układ oddziałów w formie kwadratów arytmetycznych. Cristoval Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 125.



Ilustracja 12.17. Szyk wojska w świetle planu bitewnego numer 8. Legenda (kolor): czarny – ciężka jazda; ciemnoszary – lekka jazda; jasnoszary – pikinierzy; ||| – artyleria. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 178v–179. Reprodukcja tego planu znajduje się na wyklejce z przodu książki.

Tłumacząc ten enigmatyczny wywód, stworzenie małych hufów umożliwiło niewielkimi siłami rozciągnięcie wojsk na bardzo długim obszarze. Dalszą analizę przeprowadzam, odtwarzając najpierw pole bitwy, prostując linie i nakładając na układ dwuwymiarowy (il. 12.17).

Tak przetworzony układ lepiej tłumaczy pomysł księcia na rozegranie tej fikcyjnej bitwy. Całe założenie stanowi klasyczny przykład zastosowania manewru okrążenia, ale również sprytną próbę wciągnięcia nieprzyjaciela do przełamującego uderzenia na centrum. Jest ono pozornie najsłabsze, bardzo słabo chronione przez lekką jazdę i spory, ale daleko niewystarczający huf piechoty. Znajdujące się tam oddziały kawalerii miały ustąpić przed nacierającym przeciwnikiem. Centralny atak miał zatrzymać się na potężnej baterii artylerii, a jeżeli ta zostanie przełamana, wówczas nieprzyjaciel powinien natrafić na czterotysięczny oddział arkebuzerów. Następnie otoczyłyby

go potężne hufy piechoty i ciężkiej jazdy, co miało doprowadzić do całkowitego zniszczenia tej części armii wroga, która przedostałaby się do hufu walnego. Albrecht Hohenzollern nakazuje przeprowadzenie obustronnego ataku oskrzydlającego, a „gdy już ku prawemu [tj. prawdziwemu, silnemu – K.Ł.] potykaniu przyjdzie, a nieprzyjaciel prędcię wojskiem swym taką sprawą szykowanym ku potykaniu dalej ciągnie [prowadzi kontruderzenie – K.Ł.] i mniemania tego będzie, że hufy te w półcyrkla rozszykowane prawie przed sobą gdzie nasłabsze będą [tj. w centrum – K.Ł.] przebije a porazi". Przełamanie będzie miało stanowić dowód na bliskie zwycięstwo nieprzyjaciela, w rzeczywistości trafi on na potężny huf walny i niszczącą salwę artylerii.

Książę zdaje sobie sprawę, że nie jest to nowe założenie, gdyż miało ono swoje odpowiedniki w starożytności[108]. Oczywiście ma na myśli przede wszystkim bitwę pod Kannami, kiedy to mniej liczni Kartagińczycy wciągnęli Rzymian w centralne uderzenie, a w tym czasie przeprowadzili obustronny manewr okrążający. Sukces wynikał z przewagi technologicznej i lepszej manewrowości oddziałów. Jednocześnie kluczowym czynnikiem było szybsze zniszczenie skrzydeł przeciwnika, niż nastąpiłby upadek centrum – decydujący był zatem czynnik wyczucia czasu i rytmu. Dodatkowo Hannibalowi sprzyjał element psychologiczny, czyli wyższe morale[109]. Inspiracja księcia jest wyraźna, ale w szczegółach odmienna. Hannibal wiele postawił na jedną kartę, polegając na synchronizacji czasu, gdyby jeden z wielu elementów nie został zrealizowany, bitwa mogła zakończyć się spektakularną klęską Kartagińczyków. Książę pruski nie osłabia centrum, wprost przeciwnie, jest ono w tym schemacie najsilniejszym zgrupowaniem. Pozorna słabość miała skłonić wroga do przełamania,

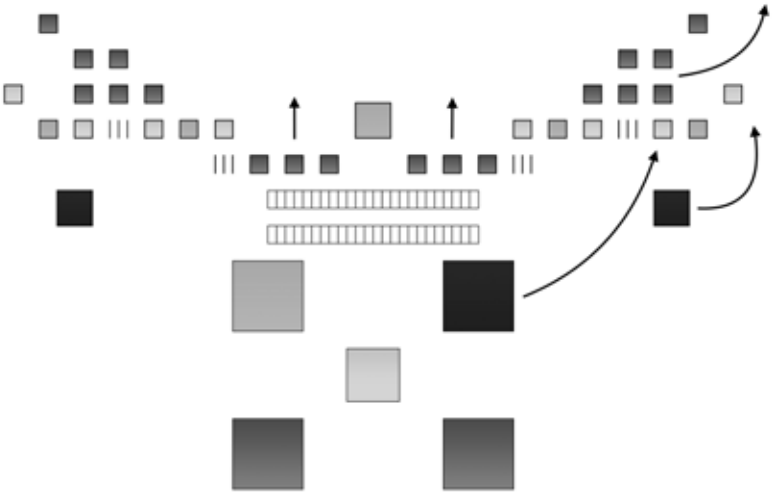
[108] *Ibidem*, s. 245: „Przez takowe sprawy a fortelne szykowanie przed czasy u przodków a onych starszych naszych przeszłych, sprawnych a rozumnych ludzi około rzeczy rycerskich barzo wiele rzeczy pożytecznymi takiemiż postępki sprawowali, co by i tych teraźniejszych czasów naszych dokazano być mogło, gdyby się za dobrą poradą a porządnych szykowaniem statecznie z nieprzyjacielem potykali".

[109] Te trzy elementy wyraźnie wymienił: M. Samuels, *The reality of Cannae*, „Militaergeschichtliche Zeitschrift" 1990, Vol. 47, Issue 1, s. 7–32. Zob. również: G. Daly, *Cannae: The Experience of Battle in the Second Punic War: The Experience of Battle in the Second Punic War*, London 2002, *passim*.

lecz tam czekała na niego zasadzka, która wraz z manewrem oskrzydlającym miała zniszczyć wrogą armię. Wprowadzić nieprzyjaciela w błąd miały liczne małe hufy, które były co prawda rozciągnięte, ale łatwe do przerwania.

Warto się na tym przykładzie zastanowić, jak wyglądałaby bitwa, gdyby przeciwnik oddał inicjatywę taktyczną i nie zechciał realizować zamysłu księcia (il. 12.18). Moje rozumowanie opiera się na ogólnych regułach sformułowanych przez Albrechta. W takim przypadku nastąpiłoby zdecydowane uderzenie prawego skrzydła. Przede wszystkim zaatakowałaby lekka jazda, która miała wciągnąć przeciwnika do bitwy. Powstałą wówczas lukę miała zamknąć piechota i bateria artylerii. Równolegle także centrum – przede wszystkim lekka jazda powinna ostrożnie posuwać się do przodu, lewe skrzydło powinno jedynie szachować wroga możliwością okrążenia. Gdyby nieprzyjaciel po ataku centrum zdecydował się przeprowadzić kontruderzenie, centralny huf pikinierów powinien go powstrzymać. Jeśliby napór narastał, przewidywano ucieczkę z centrum. Wówczas należało pokonać dwie linie baterii, które powinny być wsparte o znajdujących się z tyłu pikinierów i arkebuzerów. Natomiast ważną zasadą wypowiadaną przez Hohenzollerna był stały, powiększający się nacisk na przeciwnika na prawej flance (zob. rozdz. 6). Mogło być to zrealizowane przez huf ciężkiej jazdy (1350 osób), a następnie huf walny kopijników, co powinno doprowadzić do przełamania.

Przy tym szyku warto również zwrócić uwagę na wzajemną siłę wiązania jednostek uszykowanych w czole. W zasadzie wszystkie oddziały znajdują się w otoczeniu innych blisko ustawionych jednostek, co umożliwiało udzielenie natychmiastowego wsparcia. Charakterystyczna jest tu współzależność oddziałów: pikinierzy zostali naprzemiennie uszykowani z arkebuzerami, którzy wzmacniali stanowiska artylerii. Lekka jazda została uszykowana zarówno w centrum (wraz z pikinierami), jak i na skrzydłach ugrupowania. Jedyne niezależnie działające w tej części hufy, to odwody składające się z ciężkozbrojnej jazdy uszykowane na skrzydłach (po około 1350 osób). Tylne zgrupowanie mogłoby stanowić samodzielne byty, gdyby nie spajająca rola arkebuzerów, którzy mogli w dowolnej konfiguracji włączyć się do bitwy wraz z sąsiednimi hufami.



Ilustracja 12.18. Schemat bitwy według planu numer 8, według ogólnych reguł zaprezentowanych przez Albrechta Hoheznollerna.
Legenda (kolor): czarny – ciężka jazda; ciemnoszary – lekka jazda; jasnoszary – pikinierzy; ||| – artyleria. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 178v–179.

Łącznie w tylnej części szyku znajdowały się trzy hufy jazdy po około 6750 żołnierzy, co stanowi 2/3 wszystkich jeźdźców wystawionych na polu bitwy. Znajdująca się na samym końcu lekka jazda mogła wspomóc zarówno centrum, jak i atakujące skrzydła. Właściwą siłę przełamującą ewidentnie zlokalizowano po prawej stronie, pomimo pozornie symetrycznego uszykowania. Różnicę robi 6728 kopijników symbolicznie zaznaczonych pod królewską chorągwią Zygmunta I Starego. Po lewej stronie ulokowano ponad 9 tys. pikinierów i jest to masa ogromna, ale nie ma potencjału przełamującego, natomiast to na niej mogło oprzeć się uderzenie z lewej strony.

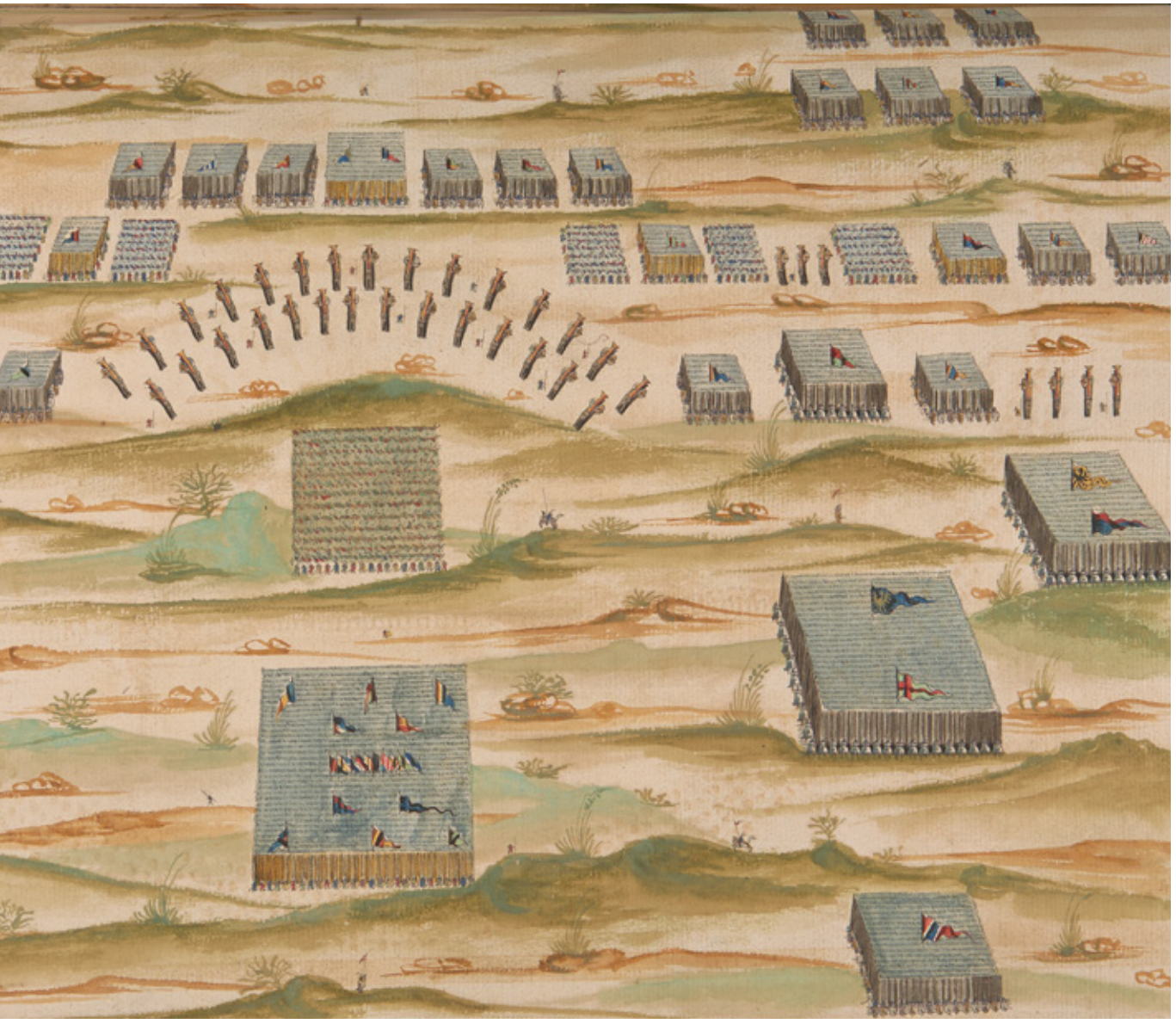
W rozdziale 11 zaprezentowałem stosowane w Koronie i Wielkim Księstwie Litewskim szyki bojowe. Z uwagi na jazdę jako dominującą formację, odmienny od zachodniego sposób prowadzenia walki oraz wpływy wojskowości wschodniej wykształcił się tam inny sposób szykowania armii do bitwy. Zamiast hufów zbliżonych do kwadratu tworzono bardzo szerokie, ale płytkie, ustawione tylko

w kilka (najczęściej cztery) rzędy kawalerię. Taki charakter miało przede wszystkim czoło i huf walny, ale również w razie licznej armii możliwe było stworzenie podobnie kolejnych linii. Czy takie uszykowanie, zupełnie odmienne od zachodnioeuropejskiej myśli taktycznej, znalazło swój ślad?

Okazuje się, że w kilku przykładach ewidentnie widoczna jest inspiracja wschodnia, która jednocześnie stanowić mogła źródło intelektualnych przemian w obrębie wojskowości europejskiej. Wyjątkowym pod względem współdziałania i wyodrębnienia wojsk jest plan 16, który, przynajmniej w trzech pierwszych rzutach mógłby być rozwiązaniem stosowanym na XVII-wiecznych polach bitew (por. il. 11.15 i 14.1)[110]. Książę odtwarza, a raczej inspiruje się wojskowością koronną i stara się stworzyć jednolite czoło. Aby zrealizować to zamierzenie, na planie numer 16 tworzy on 33 malutkie hufczyki, które szykuje w linię (il. 12.19). Cały układ jest zrealizowany w czterech rzutach, przy czym w pewnej interpretacji linię 2 i 3 możemy traktować jako czoło, które jest w centrum wysunięte do przodu. Oprócz tego mamy klarownie zaznaczone „rogi", gdzie harcownicy powinni rozpoczynać potyczkę. Ich działanie miało polegać na wywabieniu przeciwnika i skłonienia do ataku. Wówczas oddziały te nie powinny podejmować walki, tylko uciekać do znajdującego się



[110] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 202v–203; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, s. 247.



Ilustracja 12.19. Szlachtordung numer 16 prezentujący 30 tys. jazdy i 19 tys. piechoty podzielonej na 47 hufów. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 202v.

z tyłu zgrupowania[111]. Za czołem zaś znajdowały się po trzy hufczyki posiłkowe znajdujące się na obu skrzydłach. Niestety to innowacyjne założenie psuje dolna połowa planu. Stanowi ona odpowiednik hufu walnego, ale jest w sposób tradycyjny uszykowana. Charakterystyczne jest to, że wielkość armii jest niemal idealnie podzielona na pół (30 tys. jazdy i 19 tys. piechoty). Gdybyśmy odtworzyli układ tylko przedniego założenia, otrzymalibyśmy siłę liczącą około 23 tys. żołnierzy, co było już możliwe do zrealizowania z perspektywy państwa polsko-litewskiego.

Analizując huf czelny (2 i 3 linia), widzimy, że jest on symetrycznie uszykowany i składa się z 21 hufczyków (z centralnie umieszczonym nieco większym oddziałem pikinierów). Książę proponuje utworzenie tak niewielkich zgrupowań, aby zwiększyć manewrowość armii i przede wszystkim, aby zwiększyć siłę ataku (proporcjonalnie więcej żołnierzy uczestniczy w pierwszym etapie starcia). „A dla tej przyczyny mój szyk tak w drobne hufce z przodku a tak dalece na szyrzą zordynowan jest, aby tym więcej jednym razem ludzi ku prawemu potykaniu możono przywieść”[112]. Dodatkowo małe hufczyki ustawione w centrum, które składały się z lekkiej jazdy, mogły w odpowiednim momencie uciec z przedpola, dzięki czemu z tyłu ustawiona artyleria mogła ostrzelać wroga. Duży akcent należy postawić na naprzemienne uszykowanie typów piechoty, a na bokach linii umieszczenie lekkiej jazdy [JL – lekka jazda, P – pikinierzy, A – arkebuzerzy, D – działa]:
2xLJ – P – A – D – A – P – A – P – 3xLJ – P – 3xLJ – A – P – A – D – A – P – 2xLJ.

W zasadzie pełne urzutowanie w formie linii rozciągniętej przez całe pole bitwy widoczne jest w szczególności w planach z drugiej połowy zbioru, a więc zapewne chronologicznie najpóźniej wykonanych. Taki charakter ma przywołany już plan numer 30 (il. 12.9), 33 (il. 12.14), 34 (il. 12.5).

[111] Charakterystykę działania „rogów” autor opisał przy planie numer 37 (il. 12.13): „takowe cztry hufce się mają po obudwu stronach naprzód wymykać, a nieprzyjaciela ta z nienagła ku potykaniu z sobą wabić, gdy tedy to będzie po nim obaczono, żeby się z tymi cztermi hufcami potykać a na nie uderzyć chciał, tedy się dwa rozszyrzone hufy roztronie we śrzodku ku sobie przyłączyć mają”. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 254.

[112] *Ibidem*, s. 247.

Bardzo interesujące są również dwa plany (32 i 40), które uwzględniają tabor wzmacniający tył armii[113]. W szczególności zwrócić uwagę należy na pierwszy z nich, gdyż sam książę wyraża się o nim bardzo sceptycznie (il. 12.20). Chodzi mianowicie o to, jak małe siły miał do dyspozycji – było to 38 tys. żołnierzy, co stanowiło trzecią najmniejszą liczbę w całym zbiorze (tabela 12.2). Ponadto wątpliwości budziło uszykowanie, gdyż jest ono w zasadzie złożone z samych hufczyków. Przeciętna wielkość oddziału jazdy wynosi 617 osób i jest 4,25-raza mniejsza od średniej dla całego traktatu. Podobnie jest z hufcami piechoty, które wynoszą 1307 i są 3,84-raza mniejsze od uśrednionej wartości wynikającej z innych szyków. Oprócz dwóch hufów walnych liczących po 2,5 sznura długości, wszystkie pozostałe oddziały liczyły 7–8 prętów i były najmniejszymi formacjami, jakie przewidziano w traktacie. Innymi słowy, było to najbardziej eksperymentalne uszykowanie w całej pracy. Autor pisze:

> nie dla tego z tak małą lidzbą ludzi w drobne hufce tak rozszykowana jest, zeby się tym sposobem z nieprzyjacielem potykac mieli, ale gdyz przeszłe tez trzy figury szlachtordunkow ku temu przeciwnemu nieprzyjacielskiemu szyku są rozszykowane a rozprawione, aby były jedna albo i wszytkie na przeciwko takowemu wojsku czasu potrzeby używane, w których rozliczne sposoby, fortyle a postępki wypisane a pokazowane są, gdzie a jakim sposobem na nieprzyjaciela się puścić, z których stron go urywać a nań się rzucić może, bądź z pośrzodku z przodku, z boków albo z tyłu[114].

W opisie autor dużą nadzieję pokłada w taborze, którego forma miała pozwolić na ochronę nie tylko tyłu, lecz także boku założenia. Dlatego też autor używa bardzo odważnego, płytkiego szykowania, które mogło być łatwo okrążone. Oprócz wsparcia taboru przeciwdziałać temu miało bardzo

[113] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 250v–251, 273v–274; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 252, 255.
[114] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 252.

szeroko rozstawione wojsko i przesunięcie większości sił na skrzydła. Po raz kolejny autor zdecydował się stworzyć bardzo szerokie czoło, dodatkowo stworzył dwa rogi złożone z sześciu hufczyków lekkiej jazdy. Hufczyki posiłkowe uszykowane za czołem były bardzo skromne, natomiast huf walny składał się z dwóch oddziałów o wielkości 2,5 sznura (5800 pikinierów i 3872 kopijników). Tym samym odwód wynosił dokładnie 25% całych sił, co biorąc pod uwagę ten traktat, jest wartością wyjątkowo niską. Dodatkowym wsparciem mogła być również osłona taboru złożona z sześciu hufczyków. O tym pisze zresztą przy planie 40: „żeby zadnie hufy, które za obozem rozszykowane stoją (...) też się ku potykaniu do przodku z obudwu stron przymykały przymykały a z tę stronę obozu na nieprzyjaciela uderzyły, żeby już społem tak stronami, jako i z obozu ze wnątrz u przodku z nimi społecznie potykanie uczyniły”[115]. Innymi słowy wsparcie żołnierzy stojących przy taborze miało być elementem zaskoczenia i miało stanowić ostatnią pomoc, która mogła przechylić szalę zwycięstwa na naszą stronę.



Stworzenie kilku planów na wzór wojskowości staropolskiej oznaczało,

[115] *Ibidem*, s. 255.



Ilustracja 12.20. Adaptacja staropolskiego uszykowania bojowego dokonana na szlachtordungu 32. Albrecht Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 250v.

że mogły być one recypowane bezpośrednio w armii koronnej i litewskiej. W szczególności dostrzegam to oddziaływanie w wykształceniu się rogów czy też hufów harcownych na obu stronach szyku. Zauważam daleko idące podobieństwa między szykami spod Połocka (1564 – il. 11.12) i Radoszkowic (1567 – il. 11.13) z ustawieniami księcia pruskiego[116]. Natomiast ustawienie M. Mieleckiego z 1572 r. (il. 11.11) jest w zasadzie identyczne z szykiem 32 Albrechta Hohenzollerna[117].

12.6. SZYKI ZDUPLIKOWANE: POTRÓJNE, SYMETRYCZNE I PODWÓJNIE SYMETRYCZNE

Całkowitym nieporozumieniem jest teza, że Albrecht był apologetą ustawienia wojsk w trzy rzuty rozumiane jako uszykowanie oddziałów w trzech liniach. Takich formacji właściwie brak w *Krigsordnung*, oczywiście w zależności od interpretacji można się takich koncepcji doszukiwać w planie numer 1 (zob. rozdz. 6 i il. 6.2), czy 12. Zapewne niezrozumienie idei tego planu (il. 6.3) spowodowało stworzenie tej hipotezy. Właściwą interpretację zjawiska może przynieść analiza planu bitewnego numer 3 (il. 12.21)[118]. Książę na wstępie informuje, że uszykowanie armii „na trzy części a rzędy rozszykowana jest". Jak jednak spojrzymy na dołączony plan, to się okaże, że książę pisze o wyodrębnieniu centrum i dwóch skrzydeł, które ujęte są w niemal identycznym układzie. Głębokie uszykowanie składające się z pięciu rzędów i siedmiu linii miało zapobiec otoczeniu przez wroga. Analogiczna zresztą sytuacja występuje na planie numer 1, ale i 12, 13, 19 i 29.

Przy tym schemacie autor nie tłumaczy jednak potrójnego szyku, więcej pisze dopiero o tym przy szyku 29. Otóż idea opierała się na możliwości

[116] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29v–30; Archiwum Główne Akt Dawnych, Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789, k. 1v–2.

[117] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 398; Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 254

[118] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 243; [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, k. 166v–167.

samodzielnego operowania każdego z trzech członów. Mógłby on być samodzielną armią, która realizowałaby zamierzenia operacyjne i taktyczne naczelnego wodza. W szczególności miało to pomóc w zniszczeniu bardzo szeroko rozłożonego obozu nieprzyjaciela[119]. Warto podkreślić, że idea ta idealnie współgra z opisaną przez S. Sarnickiego koncepcją rozstawienia pospolitego ruszenia, którą identyfikuję z rokiem 1544 (il. 6.4)[120].

Mimo tej pozornej identyczności układów analiza wszystkich typów potrójnych (z wyjątkiem nr 1) wskazuje na preferencję autora wzmocnienia prawej strony. Nie wynika to jednak z układu wojsk, które są symetrycznie ustawione, ale z rodzaju formacji (il. 12.4). Oddziały ciężkiej jazdy są zawsze przesunięte ku prawemu skrzydłu. Przykładowo na planie numer 3 w trzecim rzędzie (który można utożsamić z hufem walnym) znajdują się naprzemiennie ustawione (licząc od lewej strony) oddziały: pikinierzy – kopijnicy – pikinierzy – kopijnicy – pikinierzy – kopijnicy. Oznacza to, że siła przełamująca była skierowana na prawą flankę, a defensywna na lewą (il. 12.4).

To, czego autor obszerniej nie tłumaczy, to sposób, a raczej idea stojąca za konkretnym sposobem uszykowania wojska. W większości przypadków autor stara się powiązać hufy we wzajemnie uporządkowane struktury (zob. rozdz. 12.5). Mogą one mieć charakter prosty – to znaczy hufy są uszykowane w linii poziomej lub pionowej. Wówczas znajdują się one w większych strukturach i mogą liczyć na pomoc sąsiednich oddziałów albo realizują skoordynowane działania. Przykładem takiego bardzo prostego (co nie oznacza, że nieskutecznego) układu jest szyk numer 12, w którym można doszukiwać się trzech rzutów, w każdym zaś znajdują się symetrycznie rozstawione trzy hufy[121]. Istnieje jednak wiele planów, gdzie ich lokalizacja jest

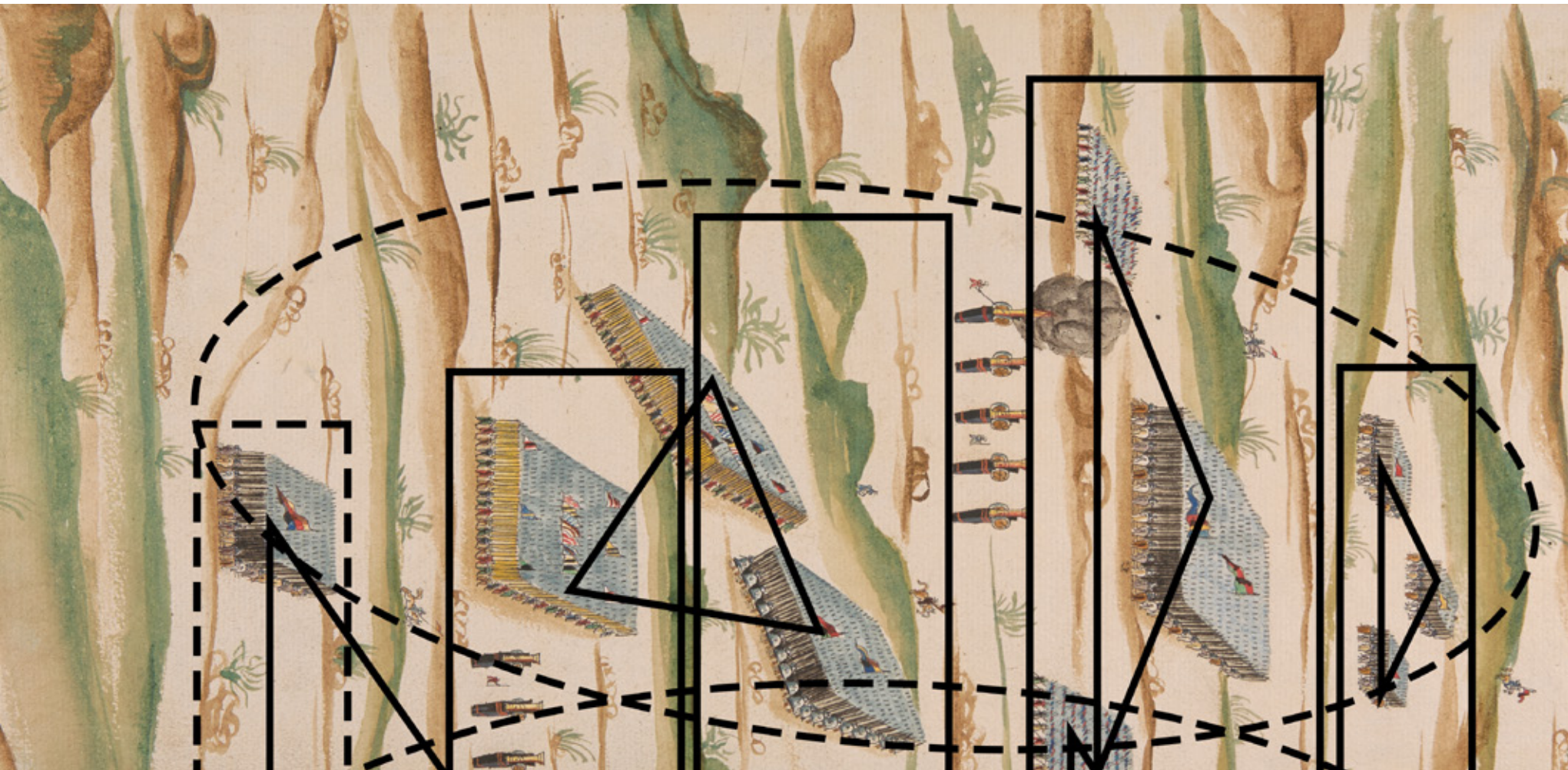
[119] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 243: „zawsze trzecią część tego wojska oddzieliwszy, stroną na nie może puścić a drugie dwa szyki tak pospołu na miejscu w zupełnym ordunku swoim zostawić albo też zaraz po obudwu stronach dwa szyki oddzieliwszy k nim iść mogą, a śrzedni szyk w pośrzodku zostanie albo też wszytkie trzy orunki zaraz się społem puścić mogą, jako się im nieprzyjaciel wojskiem a szykowaniem swym postawi".

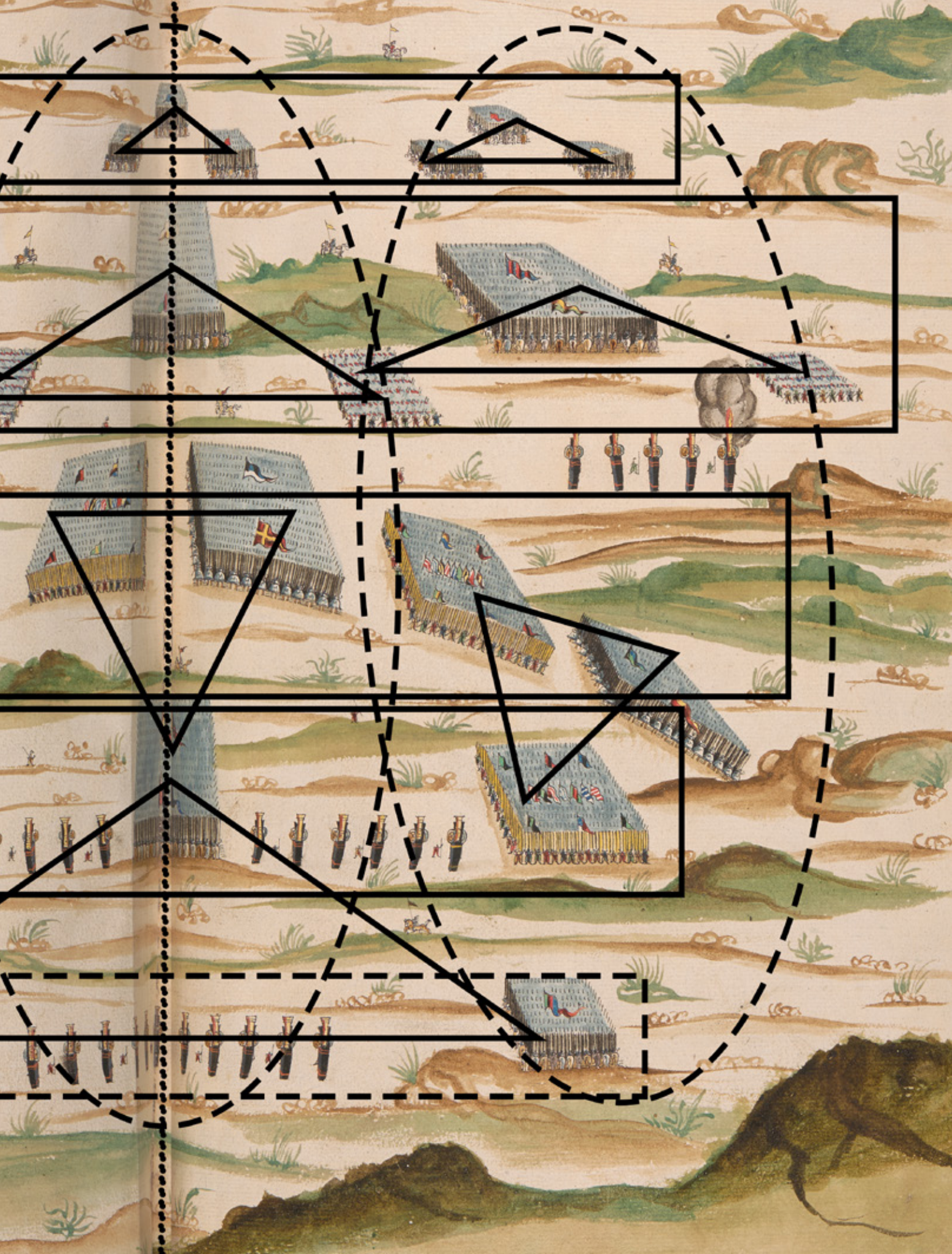
[120] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych…, s. 403.

[121] Wyjątkowość tej formacji wynikała z dekonstrukcji hufu jazdy i piechoty, stworzenia struktur wewnętrznie pustych i ulokowanie tam artylerii. Zob. il. 10.8.

Ilustracja 12.21. Plan bitewny numer 3 prezentujący układ potrójny i jego analiza. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 166v–167.

Legenda: linia kropkowana – oś symetrii; linia przerywana – trzy zgrupowania: skrzydła i centrum; prostokąty – rzędy i poziome oddziaływanie spajające; trójkąty – siły oddziaływania pomiędzy liniami i rzędami. Uwaga – z uwagi na zgięcie karty oraz na próbę imitacji nierówności terenu schemat geometryczny jest zaburzony.





bardziej złożona. Za przykład może służyć pozornie prosty plan numer 3 (il. 12.21). Zawiera on trzy wyraźnie współdziałające zależności: rzuty – szyki powielone – i łączące się zespoły hufów w trójkątnym układzie. W tym ostatnim elemencie następuje proces integracji trzech hufów w obrębie układów pionowych i poziomych. Sposób powstawania wzajemnych zależności zaprezentowałem na ilustracji 12.16. Oczywiście siła wiązania spada wraz ze wzrostem odległości. Przestrzeń bowiem ma konsekwencje w czasie reakcji i możliwym współdziałaniu. W szyku numer 4 autor starał się połączyć hufy w jednolitych liniach poziomych i pionowych, dzięki czemu siła wiązania zwiększała się, gdyż występował system wzajemnych zależności na krzyż. Natomiast na szyku 5 wzajemne zależności oparto na formie półkola[122].

Książę pruski stworzył kilka schematów, które odpowiadały potrzebom zastosowania boju spotkaniowego[123]. Przykładowo na planie numer 2 autor tłumaczy, że rozpoczęcie walki z marszu wynika zazwyczaj z wyjątkowego ukształtowania terenu (il. 12.23). Zarówno warunki hydrologiczne (zbiorniki wodne i rzeki), jak i rzeźba terenu (góry) mogą doprowadzić do sytuacji, że bitwa rozpocznie się w sposób nieoczekiwany. Niekoniecznie musi to oznaczać zaskoczenie, po prostu warunki geograficzne nie pozwalają na ustawienie wojska, a jedynie na marsz tak blisko nieprzyjaciela, „że mu prawie pod oczy pociągnąć muszą”[124].

Książę rezygnuje z możliwości bliższego współdziałania oddziałów, co jest oczywiste z uwagi na warunki naturalne. Armia ma być uszykowana w sposób podwójnie symetryczny, gdzie prawa i lewa strona oraz przód i tył stanowią lustrzane odbicie. Układ ma być wrzecionowaty, a w centrum prowadzona być powinna artyleria. Następnie należy ją już w czasie walki w odpowiednim miejscu ustawić (il. 12.14), aby mogła zadawać wrogowi jak największe straty. Plan ten stanowi też dowód, że szlachtordunki nie stanowią

[122] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, k. 169v–169b, 171v; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 244.

[123] Por. z uwzględnieniem kontekstu historycznego: A. Jamanow, *Bój spotkaniowy*, Warszawa 1962.

[124] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 243.

statycznego założenia, ale w kolejnych fazach bitwy powinny ulec zasadniczej zmianie (il. 12.3, 12.6, 12.8, 12.9, 12.10, 12.12). Analogiczny sposób boju spotkaniowego został również opisany na planie 6, gdzie książę akcentuje możliwość uderzenia z marszu na rozciągniętego przeciwnika. Miały to umożliwić oczywiście warunki terenowe („ciasne miejsca"), dzięki którym „wojska swe tajenie stroną przeprowadził" (il. 12.22)[125]. W tym przypadku jednak układ jest osiowy, lecz niepodwójnie symetryczny. Dowódca, nie mając wiedzy o możliwej bitwie, przygotowuje jednak do niej najpierw cztery hufczyki rozpoznawcze lekkiej jazdy, a następnie szykuje przede wszystkim arkebuzerów i pikinierów. Po raz kolejny strzelająca artyleria wskazuje, że celowym miało być cofanie się na wysokość pierwszej, a następnie drugiej linii dział. Atak przeciwnika miała powstrzymać uszykowana w środku piechota, a decydujący o ostatecznych losach bitwy miał być oddział ciężkozbrojnej jazdy ustawiony z tyłu. W stosunku do planu numer 2 zmieniono paradygmat układu, tworząc bardzo silne centrum. Postępowanie takie wiązało się z chęcią przebicia formacji przeciwnika, która z uwagi na układ formacji najprawdopodobniej podjęłaby się ataku oskrzydlającego. Schemat ten oznaczał jednak, że tabor, czeladź obozowa musiały zostać z tyłu, za całym zgrupowaniem, mogły być więc narażone na ataki.

Schemat idącej do boju armii odnotowany na planie numer 2 możemy porównać do opisu ciągnącej armii opisanej w *Kriegsordnung* w części drugiej, a omówionej przeze mnie w rozdz. 12.2 (il. 2.12). Okazuje się, że wzorce się nie pokrywają, przy tym rozwiązania opisane w części drugiej pracy są znacznie bardziej zaawansowane niż te z części trzeciej[126]. Co do zasady, przed głównymi siłami powinny poruszać się drobne hufczyki jazdy stanowiące rozpoznanie, za którymi podążał huf stracony pieszy i oddział jazdy z renfanem (specjalnym proporcem), które miały przyjąć pierwszy impet uderzenia. Za nimi miały się poruszać dwa hufy piesze, a następnie główne

[125] *Ibidem*, s. 244.

[126] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. k. 1813, 163v–164; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 162–164, 233–237.

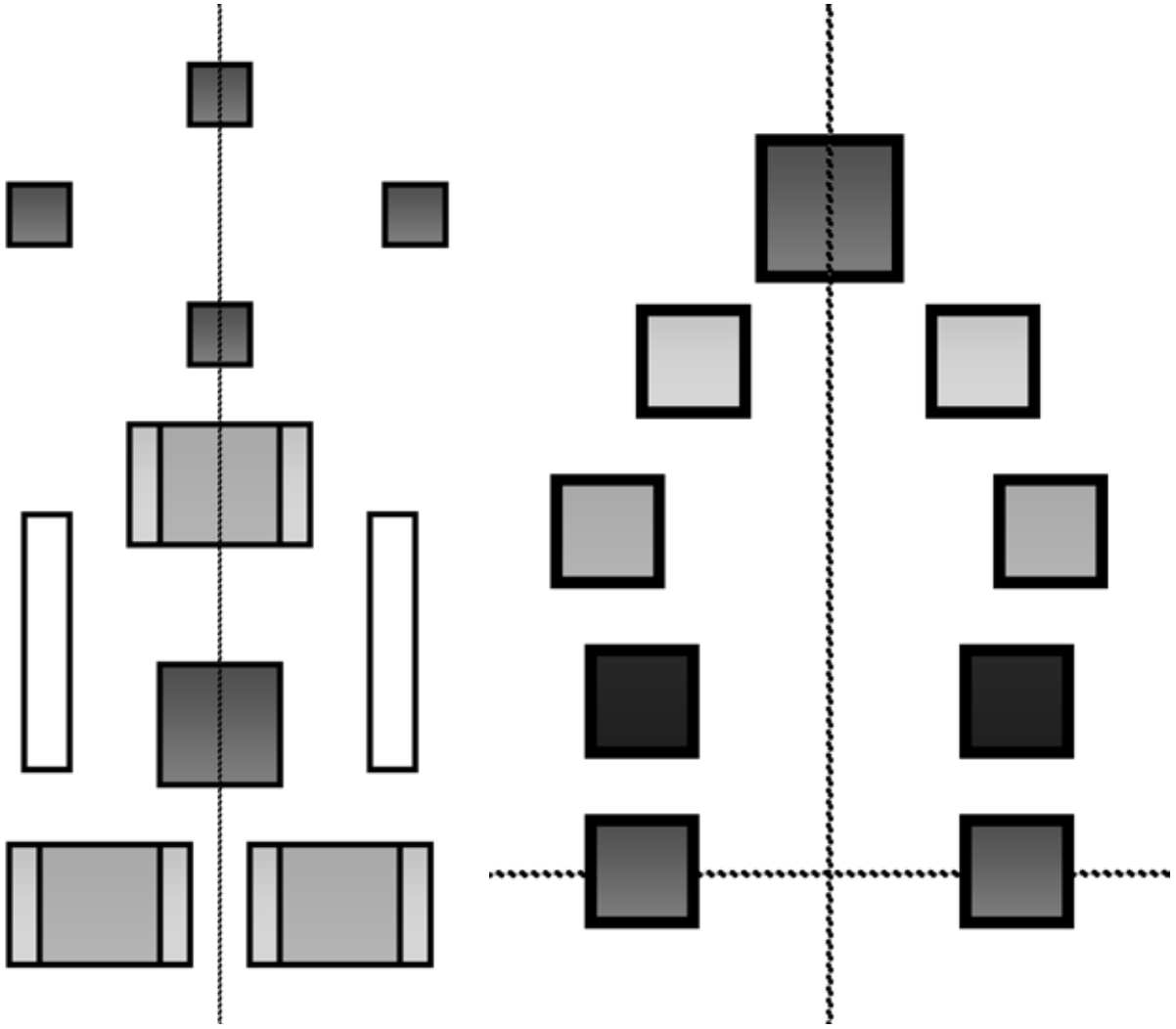




Ilustracja 12.22. Plan bitewny numer 6 ukazujący przykład układu symetrycznego. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 174v–175. Poniżej analogiczny szyk umieszczony w dziele: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 99. Zwraca uwagę pominięcie artylerii i modyfikacja jednostek jazdy.

zgrupowania bojowe. Cały układ miał być podwójnie symetryczny, a kształt wrzecionowaty, co zgadza się z planem bitwy numer 2, podobna była również wielkość armii. Na tym się jednak podobieństwa kończą, zupełnie inny jest bowiem układ oddziałów. Nawet jeżeli na szlachtordunku nie uwzględniono by niewielkich grupek rozpoznania, to nadal byłby całkowicie różny układ (il. 12.23). Oznacza to też, że plan bitwy numer dwa był bez porównania bardziej prymitywny i zapewne powstał jako jedno z pierwszych dzieł kartograficznych księcia (zob. rozdz. 6). Wykonał go zapewne w latach 40. XVI w., z pewnością przed napisaniem fragmentu dzieła o ciągnącej armii. Układ czoła przy boju spotkaniowym zmienia się już przy szóstym planie bitewnym, gdzie zamiast jednego dużego rozpoznawczego hufu jazdy wydzielono sześć mniejszych (il. 12.22).

Grupa planów podwójnie symetrycznych była wykorzystywana nie tylko wtedy, gdy spodziewano się nagłej konfrontacji z nieprzyjacielem. W szczególności taka forma była predestynowana do działań obronnych, kiedy nie było wiadomo, z której strony nastąpi atak nieprzyjaciela, co ukazałem na przykładzie planu 11 (il. 12.14). Innym charakterystycznym układem jest plan 7, który charakteryzuje się dobrą spoistością oddziałów znajdujących się w centrum i interesującym wzajemnym uszykowaniem oddziałów pikinierów, arkebuzerów i artylerii, które są z czterech stron wzmacniane przez kopijników. Wysunięte przed centrum jest osiem narożnych oddziałów, które powinny prowadzić samodzielne operacje. Szczególnie interesująco są one przedstawione na rękopisie londyńskim. Znajduje się tam gradacja oddziałów jazdy, które odnotowuję od centrum w kierunku rubieży: jazda ciężka, średnia i lekka. Całościowo jednak cała koncepcja nie wnosi wiele do rozwoju sztuki wojennej czasów renesansu. Oczekiwanie na atak nieprzyjaciela bez wykorzystania taboru i fortyfikacji polowych wydaje się już anachronicznym rozwiązaniem.



Ilustracja 12.23. Układy podwójnie symetryczne. Przód ciągnącej armii: w świetle ogólnych założeń Albrechta Hohenzollerna (po lewej) i według szyku bojowego numer 2 (po prawej). Legenda (kolor): czarny – kopijnicy; ciemnoszary – lekka jazda; szary – pikinierzy; jasnoszary – arkebuzerzy; biały – szancknechci. Linią przerywaną zaznaczono osie symetrii. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 163v–164.

Ilustracja 12.24. Przykład szyku podwójnie symetrycznego (plan numer 33). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 253v–254.

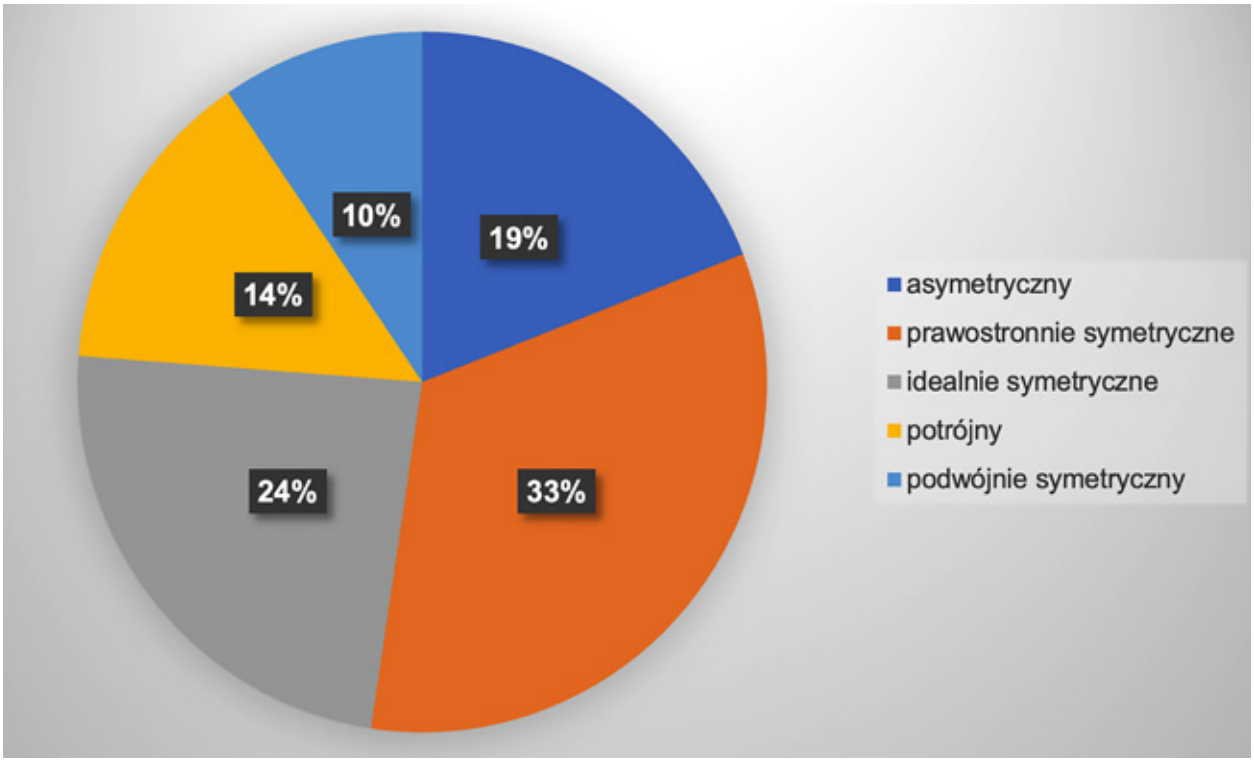




Kolejnymi planami o analogicznej funkcji były szyk numer 33, który zawiera kilka interesujących elementów wartych zaakcentowania (il. 12.24)[127]. Zwracam uwagę, że cztery skrzydła odchodzące od głównego hufu uszykowanego w centrum rozchodzą się pod kątem 45°, a pomiędzy rozchodzącymi się ramionami znajduje się artyleria. Jak zauważa książę, każda forma ataku spowoduje, że nieprzyjaciel zaatakuje co najmniej dwa skrzydła. W niemal każdym przypadku stworzone zostaną dwa rzuty, gdyż oprócz przyjmujących impet głównego uderzenia dwóch ramion, pozostałe dwa stworzą hufy posiłkowe. Autor zwrócił uwagę na artylerię i podkreślił, że powinna być ona „przytoczona", aby mogła ostrzelać wroga zgodnie z koncepcją rozrysowaną na planie 11 (il. 12.14). Uwagę zwraca również konsekwentne uszykowanie wojska. Najdalej od centrum znajdują się hufce lekkiej jazdy, następnie zawsze występują arkebuzerzy, pikinierzy i ciężka jazda. Ujawnia się tu w pełni często podkreślany przez księcia schemat zaczepnego charakteru lżej uzbrojonej kawalerii oraz oddziałów strzeleckich, zdecydowanie defensywny (według autora) formacji pikinierów oraz czekającego w głębi ugrupowania kopijników, którzy mieli przełamać wroga we właściwym momencie.

Podsumowując, wszystkie szyki możemy podzielić na cztery zasadnicze kategorie: symetryczne (4, 5, 6, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 30, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41) – potrójne (1, 3, 12, 13, 19, 29), podwójnie symetryczne (2, 7, 11, 33), asymetryczne (14, 18, 24, 26, 28, 34, 36, 42). Dodam, że symetria w zasadzie niemal zawsze dotyczy osi pionowej (il. 12.22). Najbardziej zróżnicowany katalog obejmuje obiekty asymetryczne, które obejmują m.in. układy z taborem (il. 6.5, 6.7, 6.9). Zestawienie ilościowe prezentuję na wykresie 12.2. Oczywiście analiza ta opiera się jedynie na wielkości i umiejscowieniu jednostek, nie zaś na uwzględnieniu rodzaju jednostek. W takim przypadku szyków symetrycznych jest 57%, co pozwalałoby przyjąć hipotezę o pewnym schematyzmie w planowaniu bitwy przez Albrechta Hohenzollerna. Jednakże uwzględnienie jakości jednostek jest wskazane, gdyż pozwala

[127] [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 253v–254; A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 252.



Wykres 12.2. Rodzaje szyków zaprezentowanych w pracy *Kriegsordnung*. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.

zweryfikować tezę o dominującym układzie planów (il. 12.4). Dlatego, z uwagi na rodzaje jednostek, plany symetryczne rozdzielam na dwie kategorie: prawostronnie-symetryczne oraz idealnie symetryczne. Wyniki wskazują na ogromną otwartość księcia pruskiego na analizę różnych typów ustawienia wojsk. Widoczne jest zainteresowanie ustawieniem prawostronnym (większość planów asymetrycznych ma taki układ), oprócz tego trudno mówić o wyraźnie dominującej formie.

13
Tabor i artyleryjskie wozy bojowe

Wozy były wykorzystywane w wojskowości średniowiecznej i nowożytnej na dwa sposoby. Po pierwsze, były środkiem transportu – przewoziły broń, pociski i proch, narzędzia, napoje, żywność, namioty, wyposażenie, ale także rannych lub chorych żołnierzy oraz inne osoby towarzyszące armii. Po drugie, mogły być wykorzystane jako element taktyki podczas działań militarnych[1]. Towarzysząca armii ogromna masa wozów była obciążeniem dla wojsk – znacznie zmniejszała ich mobilność i zmuszała dowództwo do zapewnienia im ochrony, czyli konwojowania kolumn marszowych[2]. Jednocześnie wozy dawały osłonę i były mobilne, tym samym w szczególności przed rozwojem artylerii i fortyfikacji polowych mogły być cennym elementem wykorzystywanym podczas działań wojskowych. Przede wszystkim dotyczyło to zapewnienia dodatkowej osłony obozom, ciągnącej

[1] К. Лопатецкий, П. Крокош, *Военные обозы в Российской империи, Австрии и Французском королевстве в середине XVIII в. в свете трактата Антония Леопольда Эльсница*, [w:] *Россия и Франция. Культурный диалог в панораме веков. Материалы X Международного петровского конгресса. Санкт-Петербург, 9–10 июня 2017 года*, сост. Д.Ю. Гузевич, А.В. Кобак, М.В. Петрова, Санкт-Петербург 2018, s. 466–481.

[2] Przykładowo na potrzeby armii habsburskiej operującej na terenie Węgier, która liczyła 90 tys. żołnierzy i 40 tys. koni, należało dostarczyć w ciągu 30 dni 11 tys. wozów. Aż 7600 wozów (70%) dostarczało paszę dla zwierząt. C.J. Nolan, *op. cit.*, s. 255–256; R. Murphey, *op. cit.*, s. 100–101.

armii, ale też mogły być wykorzystywane w sposób bezpośredni podczas bitew.

Teoretycy wojskowości podkreślali, że już starożytni Rzymianie tabor określali terminem *impedimenta*, czyli przeszkody (zawady)[3]. Jak tłumaczył R. Montecuccoli, narzekania na uciążliwości zawiązane z taborem są tak samo bezcelowe jak starania, aby światło nie rzucało cienia. Armia nie może się bowiem obejść bez snu, jedzenia, picia, ubrania, wypoczynku, a do tego potrzebne są pojazdy poruszane siłą zwierząt pociągowych. Oczywiście tabor powinien być jak najmniejszy, gdyż pochłania ogromne ilości żywności i furażu (dodatkowo spowalnia armię). Z drugiej strony liczba wozów nie może być zbyt mała, gdyż w takiej sytuacji armia rozpada się i traci wartość bojową bez prowadzonych walk[4]. Znakomite zestawienia niezbędnej liczby koni, wozów i woźniców do zapewnienia wyżywienia armii oraz wiele praktycznych informacji na wypadek wojny przygotował Albrecht Hohenzollern. Według obliczeń jeden wóz towarowy dowoził zaprowiantowanie dla 113 osób i kolejny na 160 koni. Oczywiście jest to założenie mówiące, że marszruta towarowa była jednodniowa (15-kilometrowa w każdą stronę), wydłużenie kolumny dostaw powodowało konieczność proporcjonalnego zwiększenia liczby wozów[5]. Są to wartości, które możemy przetestować na przykładzie oblężenia Pskowa w latach 1581–1582. Wówczas najdalsze wyprawy miały do pokonania w obie strony łącznie 700 km, co oznaczało, że po wyjeździe z obozu

[3] A.L. Oelsnitz, *O bagażach wojska w polu będącego*, oprac. K. Łopatecki, Oświęcim 2014, s. 41; A. de Pas de Feuquière, *Mémoires de M. le marquis de Feuquière*, t. 1, Amsterdam 1741, s. 166–167. Tak też wozy określono podczas wyprawy pozwolskiej 1557 r. Biblioteka Ossolineum, rkps. 1638, k. 1v.

[4] R. Montecuccoli, *Memoires, ou principes de l'art militaire en general*, Paris 1712, s. 74–75, s. 269–271.

[5] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 240–241. Przykładowo 16 sierpnia 1580 r. Jan Zamojski rozkazał rotmistrzom: „Aby każdy dzień przed sobą kuchnię posełał, a od sta koni trzy wozy z żywnością, a to dla snadniejszego wychowania wojska". Ł. Działyński, *Dyaryusz oblężenia i zdobycia Wieliża, Wielkich Łuk i Zawołocia od dnia 1 Sierpnia do 25 Listopada 1580 r.*, [w:] *Sprawy wojenne króla Stefana Batorego, Dyarjusze, relacyje, listy i akta z lat 1576–1586*, wyd. I. Polkowski, Kraków 1887, s. 220.

można było ich się spodziewać po miesiącu[6]. Tak długa marszruta oznaczała, że w zasadzie jeden zaprowiantowany wóz wystarczał dla czterech żołnierzy lub pięć i pół konia.

Stała obecność pojazdów towarzyszących armii oznaczała, że siłą rzeczy zaczęto je wykorzystywać w taktyce bojowej. Już w średniowieczu ustawione obok siebie wozy dawały schronienie uciekającym żołnierzom, co prowadziło do wytworzenia się „Wagenburgu". Był to jednak element biernej, często desperackiej obrony, na wzór stołpu w ówczesnych zamkach. Husyci nadali temu elementowi nową formę, dodano do wozów stałą załogę, która ostatecznie wykształciła się do – z reguły – 18 osób przy pojeździe. Stały się one również platformami, gdzie umieszczano hakownice, a nawet działa (il. 13.12). W ten sposób powstał nowy rodzaj wojsk, tworząc kolejny środek taktyczny. Jego wartość polegała na tym, że skutecznie spajał wszystkie rodzaje broni (piechotę, jazdę i artylerię)[7].

Zapoczątkowana w XV stuleciu nowa myśl taktyczna została w twórczy sposób rozwinięta w kolejnym stuleciu przez J. Tarnowskiego[8]. Tenże z jednej strony nie chciał lub nie mógł odtworzyć wozów bojowych jako jednostki taktycznej, z drugiej jednak dążył do wykorzystania pojazdów podczas operacji militarnych. W pełni mu się to udało w trakcie wyprawy obertyńskiej (1531 – il. 6.6, 11.6)[9]. Było to zapewne największe objawienie taktyczne w armii koronnej pierwszej połowy XVI w., chociaż oczywiście wykorzystanie pojazdów było znane dzięki wpływom wojskowości husyckiej[10]. Co jednak interesujące, rozwiązania zastosowane na początku lat 30.

---

[6] H. Kotarski, *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 4, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1972, t. 18, cz. 1, s. 51–58.

[7] Z. Spieralski, *Z problematyki wzajemnych…*, s. 273–274, 278–280; P. Strzyż, *Lipany 1434*, Łódź 2021, s. 45–67.

[8] Z. Spieralski, *Jan Tarnowski 1488–1561…*, s. 159–183, 320–322, 395–397.

[9] A. Czołowski, *Bitwa pod Obertynem r. 1531*, „Kwartalnik Historyczny" 1890, t. 4, nr 4, s. 631–662; Z. Spieralski, *Kampania obertyńska 1531 roku*, Warszawa 1962; M. Plewczyński, *Obertyn 1531…*

[10] A. Hora, *op. cit.*, s. 331–388. Autor ten jest entuzjastą ukazywania wpływów wojskowości czeskiej na polską. Znacznie bardziej ostrożny pogląd prezentuje: Z. Spieralski, *Z problematyki wzajemnych…*, s. 260–284 (w szczególności: 274–281). Tenże, dostrzegając podobień-

XVI w. starano się przeszczepić na grunt litewski podczas wojny starodubskiej[11]. Już podczas pierwszej wyprawy w 1534 r. Olbracht Gasztołd, opisując zgromadzoną armię, bardzo pozytywnie odnosił się do komponentu zaciągniętych za granicą oddziałów pieszych[12]. Wojskom tym nadano jednolitą czerwoną barwę, a werbunek przeprowadzono spośród doświadczonych żołnierzy z różnych państw (niewątpliwie również z Korony). Kanclerz podkreślał, że przyprowadzili oni wozy zaprzężone w cztery konie. Posiadanie wozów, nawet ich nadmiernej liczby wśród jazdy nie było w tym czasie niczym niezwykłym, tu jednak wzmiankowano o piechocie i podkreślono ich cel – a było nim zataczanie obozu. Oznacza to, że wraz z piechotą przybyły tzw. wozy skrajne. Wśród zaciągniętych miało być sporo weteranów, którzy służyli u wielu chrześcijańskich władców i byli biegli wykorzystywaniu taboru, pracach fortyfikacyjnych oraz oblężniczych opartych na szańcowaniu i podkładaniu min[13]. Niewątpliwie również w kolejnych latach zastosowanie taboru było istotną częścią taktyki, gdyż w kolejnej kampanii uczestniczył J. Tarnowski[14].

W rozdziale 5 i 6 zaprezentowałem pomysł hetmana Tarnowskiego, który w liście z 1544 r. starał się opisać wykorzystanie taboru wojskowego jako elementu taktyki naczelnego wodza. Koncepcję tę rozwijał w kolejnych latach nie tylko ich pomysłodawca, ale także Albrecht von Brandenburg-Ansbach. Aby jednak przeanalizować te koncepcje, należy rozpocząć charakterystykę ogólnych informacji o taborze występujących w źródłach z tego

---

stwa, akcentuje także zasadnicze różnice: wozy bojowe nie były wyodrębnionym rodzajem broni oprócz piechoty, jazdy i artylerii; załoga pojazdów nie wchodziła w skład piechoty.

[11] Nadal najbardziej wszechstronna analiza tej wojny: M.M. Кром, *Стародубская война 1534–1537. Из истории русско-литовских отношений*, Москва 2008.

[12] Bardzo trudno ocenić siły zgromadzonych wojsk najemnych i zaciężnych. Wiadomo jedynie, że po zakończeniu kampanii udało się wygospodarować 2000 żołnierzy opłacanych w pieniądzu na obsadzenie pogranicznych twierdz. G. Lesmaitis, *Wojsko zaciężne w Wielkim Księstwie Litewskim w końcu XV – drugiej połowie XVI wieku*, Warszawa 2013, s. 51.

[13] Zygmunt I Stary do O. Gasztołda, Wilno 1 VIII 1534, [w:] *Памятники истории Восточной Европы…*, s. 101.

[14] W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 72–78.

okresu. Bardzo ważną rolę odgrywało napisane w 1545 r. przez S. Łaskiego dzieło zatytułowane *Spraw y postępków rycerskich*[15]. Stanowi ono znakomity punkt odniesienia w stosunku do nowatorskości, lub jej braku, w poszczególnych elementach wykorzystania taboru u księcia pruskiego. Łaski nie zna, a przynajmniej nie propaguje, wykorzystania wozów, które chroniłyby poruszającą się armię, postuluje więc tabor umieścić w środku poruszającego się zgrupowania wojsk. Natomiast B. Paprocki pisze, że niektórzy uważają, iż powinny one zamykać formację[16]. Analogicznie brak wykorzystania pojazdów podczas ciągnienia w pouczeniu F. Zebrzydowskiego z 1559 r.[17] Natomiast apologetą tego rodzaju formacji był S. Sarnicki, zauważając przy tym podobieństwo polskiej do czeskiej sztuki wojennej[18].

W momencie prowadzonych badań przez Tarnowskiego i Hohenzollerna, S. Łaski opisał możliwości obronne wozów w odniesieniu do obozów wojskowych. Co do zasady, powinny być one zataczane przy wodzie, bagnie lub wzniesieniach, tak aby przynajmniej jeden bok był zabezpieczony przed atakiem. Lokalizacja musiała uwzględnić dostęp do paszy, wody i drzewa na ogień, należało się zawsze wystrzegać wzgórz, które mógłby nieprzyjaciel zająć, co umożliwiłoby mu skuteczny ostrzał[19]. Co jednak szczególnie istotne, to ufortyfikowanie obozów, które proponuje stworzyć, jest na planie dwóch zachodzących na siebie trójkątów, tak aby trzy kąty opatrzone były artylerią, a kolejne trzy miały formę „pobocznic małych". Drugą ewentualnością miał być plac kwadratowy z pośrodku wysuniętymi „węgłami", czyli wysuniętymi trójkątnymi obwarowaniami. Był on zwolennikiem używania ziemnych fortyfikacji polowych przy obozie otoczonym wozami. W szczególności proponował usypać wał, a także wykopać rów, a całość miała być przykryta

[15] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Jiv v (Gdy nie rowno co działać), Miii–Miii v.
[16] B. Paprocki, *op. cit.*, k. C.
[17] *Pouczenie wojenne, przesłane przez Floriana Zebrzydowskiego Mikołajowi Radziwiłłowi*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 79–87.
[18] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, *passim* (w szczególności s. 271–272).
[19] Słowa Łaskiego w niemal identycznej formie powtarza: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 235–236. Znacznie bardziej rozbudowany opis prezentuje: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 167–179.

darnią[20]. Charakterystyczne, że w *Kriegsordnung* Albrecht zastosował tę radę i oprócz klasycznego obozu na planie kwadratu stworzył te dwie koncepcje zasygnalizowane przez Łaskiego (il. 3.2 i 13.1)[21].

Przyznać należy, że wpływy Łaskiego na Hohenzollerna w odniesieniu do funkcjonowania i kształtu obozu są silne. Książę pruski co prawda możliwych kształtów obozów wojskowych przewidział znacznie więcej, gdyż 10 (kwadratowy, prostokątny, trójkątny, okrągły, owalny, sześciokątny, ośmiokątny), ale to w trzech ostatnich (ufortyfikowany kwadratowy, trójkątny z węgłami i kwadratowy z węgłami) analiza jest najbardziej zaawansowana i dołączone są szczegółowe schematy[22]. Wszystkie te obozy mają kilka cech wspólnych[23]. Po pierwsze, są stosunkowo dobrze skomunikowane, co miały zapewnić cztery bramy, które zresztą powinny być szczególnie bronione (il. 6.8)[24]. Po drugie, fortyfikacja obozu powinna się składać z dwóch rzędów, z traktem komunikacyjnym między nimi[25]. Po trzecie, przy użyciu wozów tworzone są wewnętrzne układy ulic i placów (w szczególności centralny plac odnotowany na rysunkach numer 6, 7, 9, 11)[26]. W szczegółowych planach zawsze zaznaczono osobno ufortyfikowane place naczelnego wodza oraz

---

[20] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, k. Mii (pkt 14), Kiii v–Kiv v (O zakopach a o taborkach). Jan Tarnowski stawiał na prostotę i nie postulował tworzenia wysuniętych placówek, przy czym inne kwestie są w zasadzie identyczne z pracą wojewody sieradzkiego. J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 177.

[21] [A. Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 203v–204 (na planie kwadratu), 205v–206 (na planie dwóch zachodzących na siebie trójkątów), 207v–208 (na planie dwóch zachodzących na siebie kwadratów).

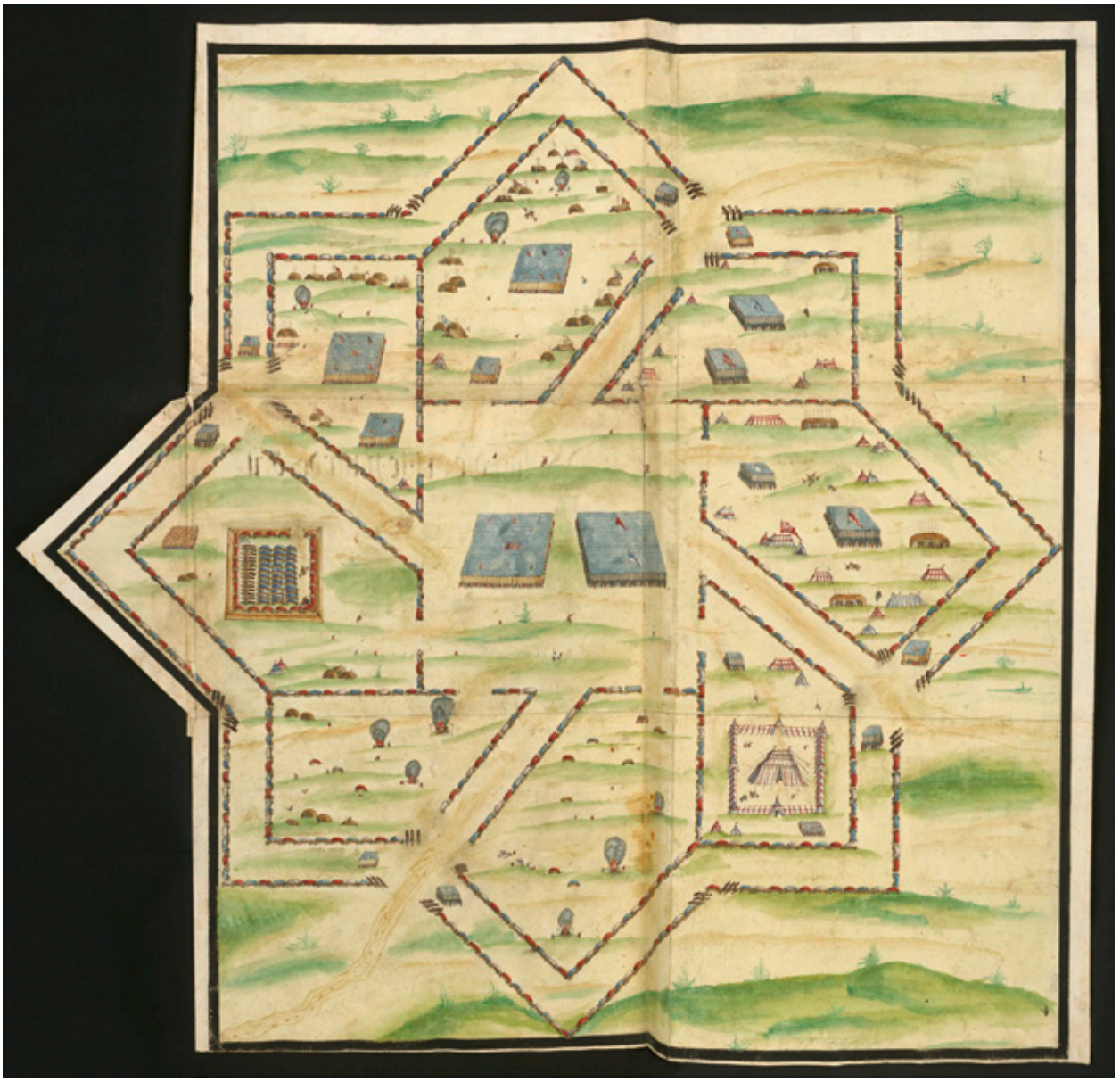
[22] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 301v–319.

[23] Powyżej zaprezentowany plan (il. 13.1) jest najbardziej skomplikowany, przy czym na nim są najlepiej widoczne wszystkie ważne elementy.

[24] Tabor podczas działań bojowych miał mieć mniejszą liczbę bram – w założeniu trzy, które powinny się znajdować w miejscu najmniej narażonym na atak. Zob. il. 6.5 i 6.7.

[25] W szczegółowych tablicach przewidziano jednak tworzenie obozów z jednego, dwóch lub trzech rzędów. Przy czym to rząd wewnętrzny stanowi o powierzchni obozu. Trzy rzędy były przywidziane podczas przygotowywania taboru do bitwy – il. 6.5 i 6.7. A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 264–265.

[26] W świetle artykułów wojskowych z 1561 r. w obozach powinny być tworzone szerokie ulice, według źródła „przestronne a wolna dla ciągnienia z hufem". *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 104.



Ilustracja 13.1. Obóz na planie kwadratu z wysuniętymi węgłami. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 207v–208.

artylerii. Dodatkowo, najczęściej w centrum każdej wyodrębnionej części powinno znaleźć się miejsce na przestronny plac, by mogły stanąć tam uszykowane hufy. Po czwarte, wozy należy możliwie ciasno uszykować i spiąć.

Dodatkowo książę uważa, że przy takich stanowiskach dniem i nocą trzeba utrzymywać „skart", czyli wartę pieszą i straż wykonywaną przez jazdę wokół obozu[27]. Ponadto nakazuje, aby w pobliżu nieprzyjaciela zawsze był on otoczony fortyfikacją ziemną, a wewnątrz chroniony za pomocą wozów. Zaleca również, aby miejsca szczególnie narażone, jak bramy, place i drogi, wzmocnić działami (il. 13.1)[28].

Ukazanie na rysunkach w dziele *Kriegsordnung* uszykowania obozu wojskowego stanowi wyjątkowe źródło wiedzy. Jest to najwcześniejsze źródło kartograficzne obrazujące całą strukturę założenia. W tym czasie w państwach Rzeszy problematyka taboru była oczywiście nadal żywa i poruszana, doświadczenia chociażby walk z husytami były w kolejnych dziesięcioleciach analizowane. W tym czasie szczytowym osiągnięciem w kwestii taboru i obozów wojskowych jest praca F. Helma powstała około 1535 r.[29] W świetle tego dzieła wozy broniące obozu połączone są dyszlami, ze stosunkowo prostym systemem bram blokowanych kłodami lub szlabanami, przy czym widoczne jest już wykorzystanie artylerii oraz fortyfikacji polowych. Na uwagę zasługuje inna filozofia zakładania bram w miejscach wysuniętych przed główną linią wozów. Liczba linii wozów zaś wahała się do jednej do czterech (il. 13.2)[30].

---

[27] Por. K. Łopatecki, *Poglądy Floriana Zebrzydowskiego...*, s. 100, 105. Istniejące rozwiązania wzorowane były na miejskich tradycjach. Zob. J. Suproniuk, *Miejskie służby porządkowe a społeczeństwo w Polsce w XIV–XVI w.*, „Przegląd Historyczny" 1999, t. 90, z. 2, s. 117–130.

[28] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 235–236.

[29] Dzieło Franza Helma zatytułowane *Buch von den probierten Künsten* był najważniejszą pracą artyleryjską w niemieckojęzycznym kręgu kulturowym w XVI wieku. Znanych jest ponad 70 rękopisów tej pracy. R. Leng, *Ars belli...*, Bd. 1..., s. 47, 334–350, (tam też biografia autora).

[30] F. Helm, *op. cit.*, k. 196–203.



Ilustracja 13.2. Schemat klasycznego obozu ufortyfikowanego wozami na podstawie dzieła: Franz Helm, *Buch von den probierten Künsten*, Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal. germ. 128, k. 189v–199.

Dzięki metodologii opisanej przez księcia pruskiego, a opartej na kartografii i geometrii jestem w stanie ocenić wielkość obozu generalnego[31]. Oczywiście jest on znacznie rozleglejszy niż szyk wozów taborowych wykorzystywanych do działań bojowych (por. rozdz. 6). Najłatwiejsze będzie przyjęcie, że obóz uszykowany był na planie kwadratu. Książę przygotował schemat na 80-tysięczną armię składającą się z 60 tys. piechoty i 20 tys. jazdy wraz „ze wszytką arklaryją i inszemi wszelakiemi potrzebami" (zob. rozdz. 12). Dla takiej liczby żołnierzy niezbędny był plac o boku 30 sznurów, czyli 1308,3 m. Łącznie powierzchnia wewnętrzna placu (liczona od ostatniej skrajnej linii wozów) wynosi 1 711 649 m^2, czyli ponad 171 ha. Skądinąd wiadomo, że w tym czasie stosunek zajmowanej powierzchni jeźdźca do pieszego wynosił 2,4 : 1. A zatem powierzchnia ta przypada na przeliczeniowych 104 tys.

[31] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 223, 227, 239, 265–266. Dane szczegółowe, które wykorzystuję w niniejszej estymacji, opieram na obliczeniach wykonanych w rozdziale 8.

drabów i uwzględnia wszelkie dodatkowe osoby i ekwipunek towarzyszący armii. Oznacza to, że jeden żołnierz dysponował około 16,5 m^2 powierzchni, a jeździec około 39,5 m^2 (por. tabelę 12.1)[32]. Czy to jest dużo? Oczywiście uszykowany do boju żołnierz potrzebował znacznie mniej miejsca. Jeden wielki huf zająłby około 20,8 hektarów, czyli 12,2% powierzchni. Statystycznie drabom przydzielany był plac kwadratowy o boku 4 m, a jeźdźcom o długości 6,28 m. Należy pamiętać, że żołnierze stanowią tylko część składu armii, do tego należy doliczyć ciury obozowe, woźniców, nadetatowe wierzchowce, artylerię, wozy itp. Ponadto należało stworzyć ulice i place, chociażby po to, aby móc sformować hufy w razie zagrożenia[33]. Aby uzmysłowić sobie skalę zjawiska, armia tysiącosobowej jazdy powinna założyć obóz o planie kwadratu o bokach prawie 200 m (właściwie 198,75). Oczywiście nie dotyczy to wykorzystaniu taboru w celach bojowych, o czym będzie obszerniej w dalszej części rozdziału.

W tym miejscu koniecznie trzeba dodać, że powierzchnia potrzebna dla „statystycznego jeźdźca" stale wzrastała i już w połowie XVII w. była znacznie większa[34]. Wynikało to z tego, że coraz bardziej zwiększało się nasycenie taboru i czeladzi w stosunku do żołnierzy[35]. Wydaje się jednak, że

[32] Do tabeli 12.1 należy odnieść sytuację z ostatniej kolumny („ile miejsca zajmuje 1 żołnierz"), a wartością referencyjną jest 16,5 m^2. Otrzymana wartość jest w zasadzie typowa dla powierzchni potrzebnej do ukształtowania pożądanego pola bitwy.

[33] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 235: „Po tym zasie aby wewnątrz place, drogi, ścieżki do chodzenia i jechania były rozmierzone, żeby każdy regiment na swój naznaczony, osobny plac był wywiedzion a położon, tak jezne, jako i piesze żołnierstwo, także też i arklaryja wszytka, która osobno swe miejsce mieć musi z strzelbą i wszytką inną municyją (…). Po tym zasię miesca dla przedawania prowiantów a żywności, też do postawienia namiotów zasię też trwodze albo lermenplac, też szancchłopom miesce tuż przy samej arklayjej ma być dane". Pod koniec pracy autor chyba weryfikuje swoje obliczenia, tłumacząc, że do zawarcia całej armii wystarczy obóz na planie kwadratu, którego bok wynosi 28 sznurów. *Ibidem*, k. 314–314v.

[34] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 107–112.

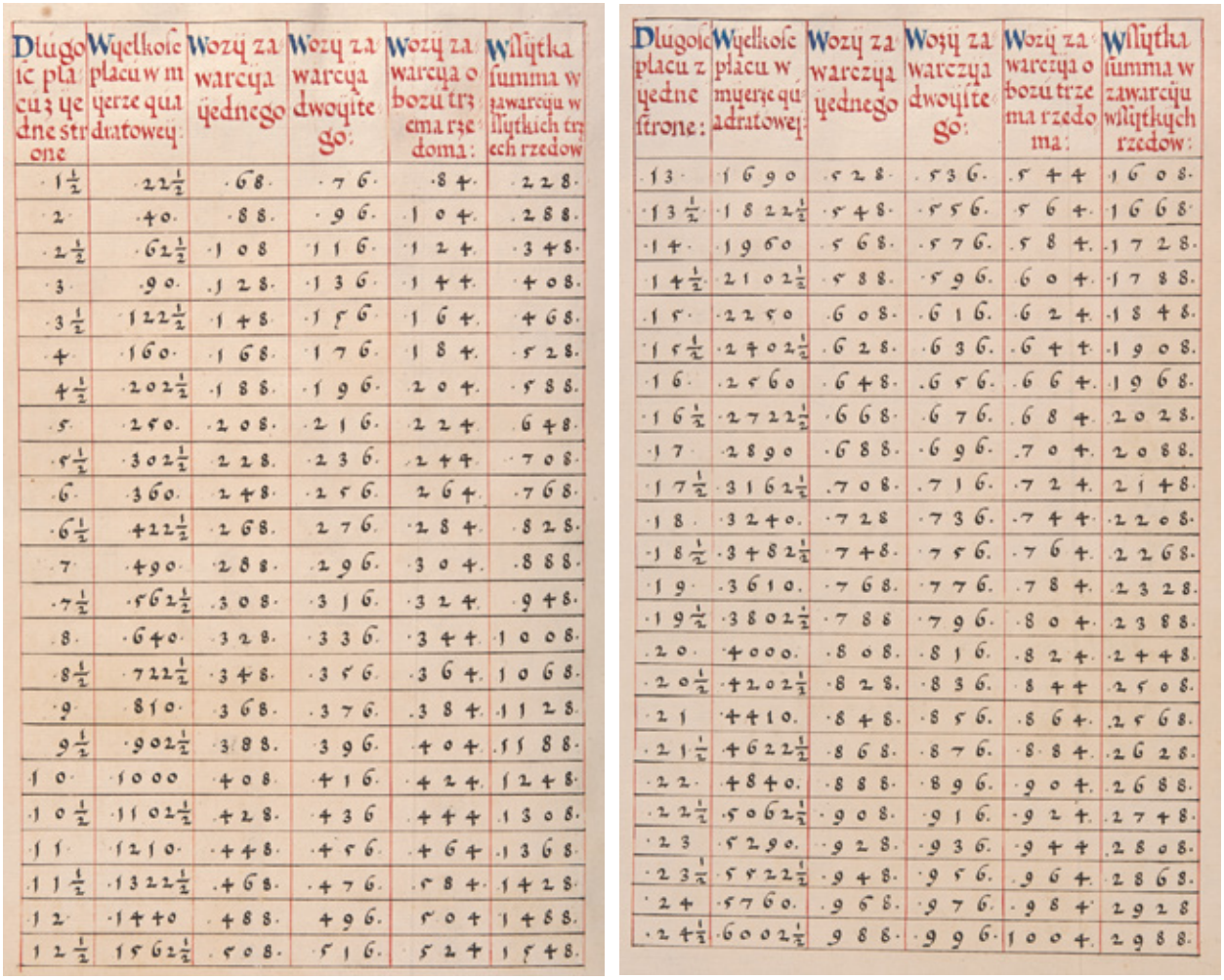
[35] K. Łopatecki, A. Bołdyrew, *Moving Towns: Military Camps in the Polish-Lithuanian Southern Borderlands, 1479–1564*, „Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History" 2024, Vol. 25, Issue 1, s. 7–34.

przynajmniej dla połowy XVI stulecia, liczby podawane przez księcia pruskiego nie odbiegały od wzorców koronnych i litewskich.

Książę umieścił w *Kriegsordnung* tablice wyliczające liczbę wozów skrajnych, które powinny być użyte przy zataczaniu kwadratowego obozu (il. 13.3)[36]. Wyliczenia nie są zawsze precyzyjne, ale uśredniając na 10 sznurów, potrzebnych było 101 wozów, a zatem przeciętna długość wozu skrajnego (bez dyla) wynosiła 432 cm. Uzupełnieniem mogą być obliczenia J. Tarnowskiego, który precyzuje, że istnieją dwa rodzaje wozów skrajnych: zwykłe, ciągnione przez cztery konie o długości 6 łokci i duże zaprzężone w sześć koni o długości 7,5 łokcia[37]. Wiemy, że łokieć miał 57,6 cm długości, co oznacza, że zwykłe wozy miały niemal 3,5 m długości (345,6 cm), a duże dokładnie tyle, jak podawał Albrecht (432 cm)[38]. Książę wykonuje więc obliczenia zgodne z tym drugim typem wozów, chociaż hetman jest raczej zwolennikiem krótszych pojazdów i to one u niego stanowiły podstawową jednostkę obrachunkową[39]. Przewidziano, że każdy kolejny rząd wozów wymagał o dwa wozy więcej, czyli były one od siebie oddalone o 432 cm, a zatem po odjęciu kubatury pojazdów tworzyła się ulica o szerokości 3–3,5 m[40].

Warto zatrzymać się przy dołączonej tablicy, gdyż książę nieprecyzyjnie opisał powierzchnię placu kwadratowego (il. 13.3). W opisie informuję, że jeżeli bok kwadratu wynosi 1,5 sznura (około 65 m), to jego powierzchnia wynosi 22,5 sznurów kwadratowych[41]. Jest to oczywisty błąd powtarzający się zarówno w wersji polskiej, jak i niemieckiej. Oczywiście chodziło o powierzchnię podaną w prętach kwadratowych (1 sznur = 10 prętów), wówczas

[36] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 265.
[37] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae...*, s. 169.
[38] W. Maisel, *op. cit.*, s. 259–260.
[39] Wydaje się, że w wojsku koronnym przyjęto mniejsze pojazdy jako bardziej mobilne. J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo...*, k. 112v pisze, że boki wozów miały 9 stóp, czyli zaledwie 280 cm długości. Dotyczy to oczywiście połowy XVII w.
[40] *Ibidem*, k. 112v, autor podkreślał tu, że na szerokość wóz od wozu był o 10 stóp, czyli około 3,2 m.
[41] Występuje to nie tylko na tablicach (il. 13.3), lecz także w opisie: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 264.



Długość placu z jedne strone	Wielkość placu w mierze quadratowej	Wozy za warczą jednego	Wozy za warczą dwoyitego	Wozy za warczą o bozu trzema rzedoma:	Wszytka summa w zawarczu wszytkich trzech rzedow
1½	22½	68	76	84	228
2	40	88	96	104	288
2½	62½	108	116	124	348
3	90	128	136	144	408
3½	122½	148	156	164	468
4	160	168	176	184	528
4½	202½	188	196	204	588
5	250	208	216	224	648
5½	302½	228	236	244	708
6	360	248	256	264	768
6½	422½	268	276	284	828
7	490	288	296	304	888
7½	562½	308	316	324	948
8	640	328	336	344	1008
8½	722½	348	356	364	1068
9	810	368	376	384	1128
9½	902½	388	396	404	1188
10	1000	408	416	424	1248
10½	1102½	428	436	444	1308
11	1210	448	456	464	1368
11½	1322½	468	476	484	1428
12	1440	488	496	504	1488
12½	1562½	508	516	524	1548

Długość placu z jedne strone:	Wielkość placu w mierze quadratowej	Wozy za warczą jednego	Wozy za warczą dwoyitego:	Wozy za warczą o bozu trzema rzedoma:	Wszytka summa w zawarczu wszytkych rzedow:
13	1690	528	536	544	1608
13½	1822½	548	556	564	1668
14	1960	568	576	584	1728
14½	2102½	588	596	604	1788
15	2250	608	616	624	1848
15½	2402½	628	636	644	1908
16	2560	648	656	664	1968
16½	2722½	668	676	684	2028
17	2890	688	696	704	2088
17½	3162½	708	716	724	2148
18	3240	728	736	744	2208
18½	3482½	748	756	764	2268
19	3610	768	776	784	2328
19½	3802½	788	796	804	2388
20	4000	808	816	824	2448
20½	4202½	828	836	844	2508
21	4410	848	856	864	2568
21½	4622½	868	876	884	2628
22	4840	888	896	904	2688
22½	5062½	908	916	924	2748
23	5290	928	936	944	2808
23½	5522½	948	956	964	2868
24	5760	968	976	984	2928
24½	6002½	988	996	1004	2988

Ilustracja 13.3. Tablica przedstawiająca ilość i sposób rozmieszczenia wozów w obozie lub taborze. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 321v–322.

1,5 sznura^2 = 225 prętów^2, 2 sznury^2 = 400 prętów^2, 2,5 sznura^2 = 625 prętów^2 itd. Pozornie błąd wynika z przeliczenia jednostek: jeżeli jeden sznur = 10 prętów, to wystarczy podzielić wynik na dziesięć (a nie „sto", czyli 102), aby uzyskać właściwą powierzchnię. Stąd stale powtarzająca się „niezgodność" powiększająca powierzchnię 10-krotnie. Wyjaśnia tę zagadkę S. Grzepski w pracy z 1566 r. Tłumaczy on, że pręt kwadratowy zwany jest prętem kopanym, inaczej określany mniejszym. Natomiast mierniczy używają prętów większych, które składają się z 10 prętów kwadratowych mniejszych. „A tak, gdzie będzie plac na sznurze miernickim, to iest, na dziesiąci prętów, tak wzdłuż iako na szerzą: tam miernicy nie liczą sto prętów, ale dziesięć prętów: za dziesięć dziesieć prętów mnieyszych, ieden wietszy pocztaiąc"[42]. Przykład ten dowodzi jak profesjonalnych współpracowników – praktyków miernictwa – miał książę, który używał stosowanych w praktyce jednostek[43].

Zawiłości te musiały być niezrozumiałe dla współczesnych, którzy profesjonalnie nie zajmowali się miernictwem. Dlatego już w pracy *Kreigsordnung II* postanowiono poprawić tabelę, aby była dostosowana do „zwykłych" zasad matematycznych. Zmiana ta świadczy o tym, że nie przepisywano dzieła bezrefleksyjnie, ale poddawano je analizie i korekcie (il. 13.4)[44].

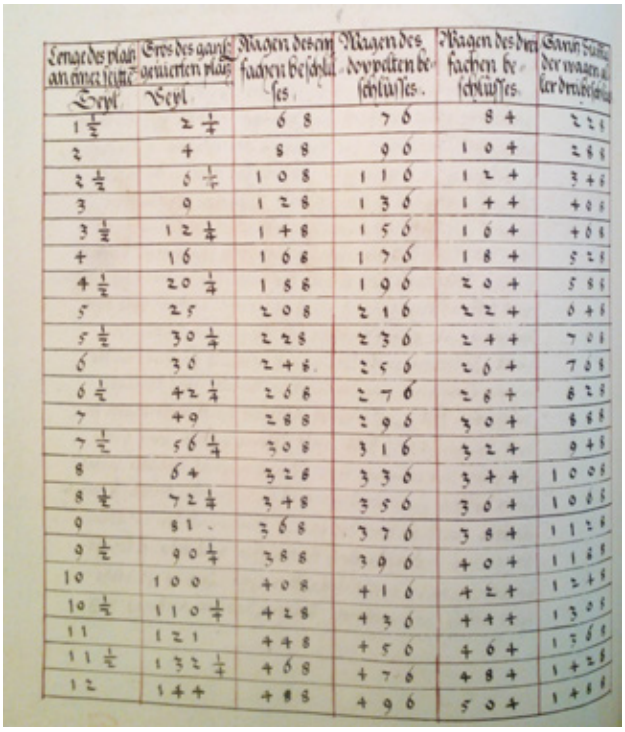
Opisy i wyliczenia wykonane przez Albrechta Hohenzollerna są pierwszymi na świecie matematyczno-geometrycznymi analizami sposobów założenia obozów. Przewidziano wiele form i podano sposoby ich formowania z ciągnących kolumn wozów[45]. Co więcej, podano wzory i sposoby wyliczenia ich powierzchni. Był to pierwszy i najważniejszy krok w kierunku stworzenia profesjonalizacji służb inżynieryjnych. Bardzo podobne opisy

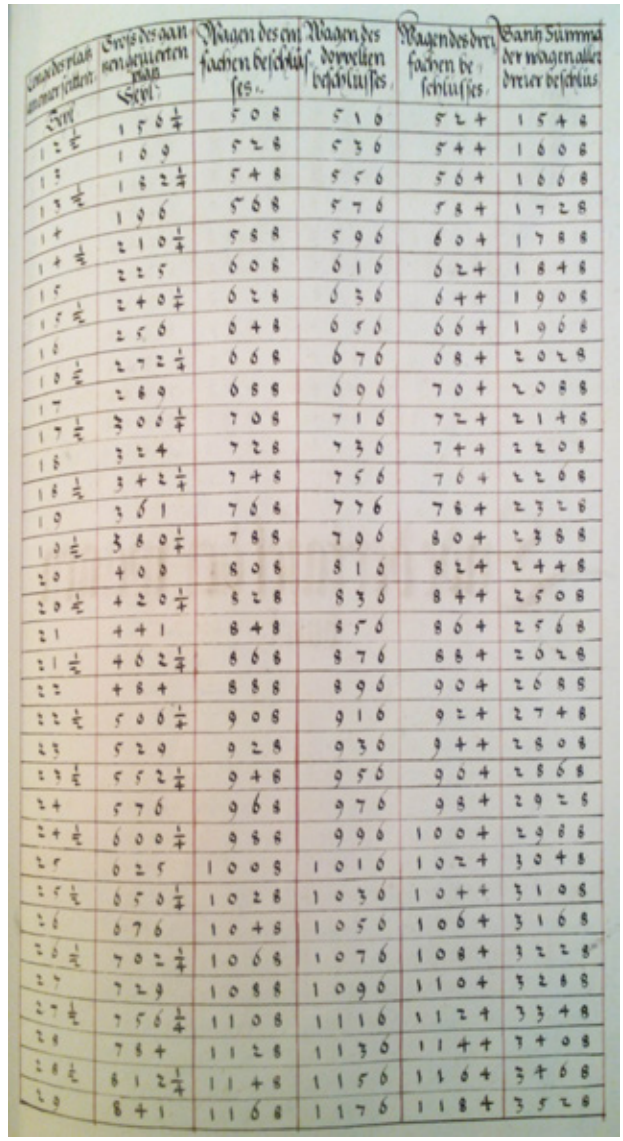
[42] S. Grzepski, *Geometria...*, k. Jiii v-Jiv.

[43] W innym miejscu koncepcję tę odnosi również do sznura. *Ibidem*, k. Jiij: „Sznur takowy zową miernicy wężysko: plac który iest na takim sznurze: to iest na dziesiąci prętach, tak na dłużą, iako na szerzą, ma prętów kwadratowych sto. Bo dziesięciora dziesieć, uczyni sto, iako widzisz na figurze".

[44] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, k. 38v–39v.

[45] Analiza tej części wymaga niestety zastosowania oryginału, a nie edycji źródłowej: [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, k. 301v–319.





Ilustracja 13.4. Poprawiona tablica przedstawiająca ilość i sposób rozmieszczenia wozów w obozie lub taborze. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, k. 38v-39v.

i wyliczenia musiał zrobić J. Tarnowski. Niestety, wydawca *Consilium Rationis Bellicae* (il. 5.12) nie wydrukował planów obozu, a ich wersja rękopiśmienna nie przetrwała do naszych czasów[46]. Również on przygotował tablice lub proporcje ukazujące rozstawienie poszczególnych części obozu, które niestety nie dochowały się do naszych czasów[47]. Na podstawie opisu wiadomo jednak, że proponował on wewnętrznie uszykować obóz odmiennie niż książę. Miał być on oparty na dwóch głównych rzędach – skrajnym (o charakterze obronnym) i rynkowym (tworzącym główny, centralny plac)[48]. Tarnowski wprowadza proporcje polegające na tym, że wozów skrajnych powinno być dwa razy więcej niż rynkowych. Stosunki powierzchni są oczywiście różne z uwagi na kształt obozu, ale przy kwadracie powierzchnia taboru jest czterokrotnie większa niż rynek, a zatem dzielnice zewnętrzne mają trzykrotnie większą powierzchnię niż plac centralny (il. 10.1)[49]. Przeciętny obóz podaje na 300 wozów (200 skrajnych i 100 rynkowych), a to oznacza, że ich bok wynosił zaledwie 172,8 m. W konsekwencji powierzchnia liczyła niemal 30 tys. m^2 (właściwie 29 860 m^2). To niewiele – i tak małych liczb nawet nie uwzględnia Albrecht Hohenzollern (il. 13.3 i 13.4). Możliwe więc, że Tarnowskiemu chodziło o bok założenia (używa zresztą określenia „rząd" – il. 13.6), a zatem obóz powinien się składać z 800 wozów skrajnych i 400 rynkowych. Mamy wówczas zupełnie inne wartości: bok wynosił 691,2 m, a powierzchnia liczyła 477 757 m^2. Takie założenie jest już właściwe dla dużej armii koronnej liczącej nieco ponad 12 tys. konnych (właściwie 12 095 jeźdźców). Łącznie wozy skrajne miały długość 2764,8 m, a zatem bok był długi na 691 m. Zamiana placu w koło oznaczałaby, że promień wyniósłby 440 m, a powierzchnia wzrosłaby do niemal 608 tys. m^2. Hetman odnotował

[46] Sądzę, że do drukowanej książki dołączane były kopiowane rękopiśmienne rysunki, które trafiły do przynajmniej niektórych egzemplarzy. Obszerniej rozdział 14 i il. 14.6 i 14.7.

[47] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 167–179. Tablice musiały być inne niż u Albrechta, gdyż jednostki były podawane w łokciach, a nie sznurach lub prętach.

[48] Charakterystyczny jest sposób wyciągania wozów. W pierwszej kolejności miały wyjeżdżać artyleria z przynależnym jej taborem, następnie wozy rynkowe, a w ostatniej kolejności skrajne. Logika nakazuje, że w takiej też kolejności tworzyły obóz, który był zakładany od środka.

[49] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 169.

również, że na rynku powinien mieć miejsce plac artyleryjski, a także królewski lub hetmański[50].

Szczęśliwie posiadamy dwa unikatowe źródła powstałe w 1564 r. Dotyczą one armii koronnej, która oblegała opanowany przez Moskwę rok wcześniej Połock. Wówczas od 14 września aż do 4 października stał polski (obok litewskiego) obóz wojskowy. Zobowiązano wtedy rotmistrzów do spisania wszystkich wozów (skrajnych) towarzyszących oddziałowi, dzięki czemu powstał spis całego taboru wojskowego. Polska armia licząca 8550 żołnierzy posiadała 983 wozy[51]. Przyczynę tego spisu poznajemy z innego dokumentu, który określał przestrzenne rozłożenie oddziałów i wozów w polskich obozach zakładanych na terenie Inflant w 1564 r. Wynika z tego, że dowództwo musiało znać i kontrolować liczbę dużych wozów skrajnych (4- lub 6-konnych), aby zapewnić sprawne toczenie obozu[52]. Niestety zachowała się tylko połowa tego prymitywu napisowego, ale i tak z niej można wyciągnąć kilka informacji dotyczących praktyki ustawienia. Najprawdopodobniej układ był zbliżony do kwadratu i posiadał dwie bramy uszykowane na osi. Ona tworzyła kierunki, które nazywano: „prawa ręka skrajna", „lewa ręka skrajna", „prawa ręka rynkowa", „lewa ręka rynkowa". Posiadamy więc bok górny i połowę odcinka lewego i prawego. Odnotowano 161 wozów na boku górnym i co najmniej 128 na połowie prawego i lewego boku. Prosta estymacja rzędu skrajnego oznacza, że było 578 wozów skrajnych i 296 rynkowych. Wykonane obliczenia są bardzo zgodne z wytycznymi J. Tarnowskiego (rząd skrajny składał się z dwukrotnie większej liczby wozów niż rynkowy), dodatkowo odnotowany został specjalny plac przeznaczony na działa i skarb, który

[50] W nieco starszej wersji Jan Tarnowski wprowadza inne proporcje – 3 : 1. Uwzględnia również nieco mniejsze założenie na 180 wozów skrajnych, czyli przewiduje plac o powierzchni niemal 387 tys. m^2, który powinien pomieścić około 9800 osób. [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 256–257.

[51] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 26v-28. Jest to jedyny spis powstały w interesującym nas okresie, mimo że artykuły wojskowe poruszały ten problem. Por. А. Янушкевіч, *op. cit.*, s. 205–209, gdzie podany jest spis wszystkich rot polskich walczących w Inflantach.

[52] *Porzandek roth ieznich y piessich iako w obozie stawali*, Biblioteka Kórnicka, sygn. 1375, s. 45–48.

był w środku obozu (il. 3.2 i 13.1). W konsekwencji przeciętnie bok skrajny liczył 145 wozów, a zatem mierzył 626,4 m. Powierzchnia obozu wynosiła więc 392 377 m^2. Wiedząc, że w nim mieszkało 4850 jeźdźców i 3700 pieszych, co oznacza że drabowi przypisanych było 25,6 m^2, a konnemu 61,4 m^2. To dużo (o 55% więcej niż zaplanował książę), ale należy pamiętać, że obóz w jednym miejscu miał znajdować się bardzo długo – od 14 września do 4 października 1564 r.[53] Przebywanie w jednym miejscu dłużej niż jeden dzień wymagało zastosowania specjalnego reżimu sanitarnego[54]. Należało bowiem zadbać o to, aby utrzymać higieniczne warunki życia dla kilku- lub kilkunastotysięcznych zbiorowisk ludzi i zwierząt (należy pamiętać o funkcjonowaniu rzeźni oraz zakopywaniu odpadków i nieczystości)[55]. Powiększenie rozmiarów obozu był więc działaniem celowym.

Z przytoczonych analiz wynika, że w XVI-wiecznej praktyce koronnej przyjęły się rozwiązania J. Tarnowskiego, a nie Albrechta Hohenzollerna. Zadecydowała o tym chyba prostota założenia, a potwierdzają to również najstarsze źródła ikonograficzne prezentujące w całości obóz wojskowy (il. 13.5). Dotyczy on oblężenia Połocka i założenia pod nim obozu generalnego, w którym stacjonował król oraz w większości wojska koronne. Zachowały się dwa schematyczne przedstawienia. Rycina opracowana na podstawie rysunków Stanisława Pachołowieckiego została zapewne wykonana na miejscu, a wydano ją drukiem w 1580 r.[56] Natomiast zachowana jedynie w rękopisie ilustracja jest również wiarygodna i wykonana bezpośrednio po

[53] Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28. Obszerniej o konieczności zachowania warunków higienicznych i degradacji środowiska naturalnego, w którym przebywali żołnierze: K. Łopatecki, A. Bołdyrew, *Moving Towns...*, s. 22–24.

[54] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe...*, s. 105; A. Bołdyrew, *Porządek obozowania w wojskowych pismach normatywnych za ostatnich Jagiellonów*, [w:] *Studia nad staropolską sztuką wojenną*, t. 5..., s. 18.

[55] J. Tarnowski, *Consilium Rationis bellicae...*, s. 175, 177; B. Paprocki, *op. cit.*, k. Ciiiv.-Civ.

[56] S. Pachołowiecki, *Obsidio et expvgnatio mvnitiss arcis polocensis per sereniss stephanvm poloniae regem*, Rome 1580. Zob. Bibliothèque Nationale de France (Département des Estampes et de la Photographie), Paris, nr 7455. Reprodukcja w oryginalnej wielkości dołączona w oddzielnej tubie zatytułowanej: *Atlas Księstwa Połockiego (1580) I*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 1.

wydarzeniach[57]. Jej autorem był Paulus zum Turn (Czumthurn, Zumthorn), który działał w Krakowie w latach 1573–1598[58].

Oba źródła mimo swej prostej formy potwierdzają sposób zakładania obozów według maniery J. Tarnowskiego[59]. Kiedy jednak przestano wykorzystywać specjalne wozy skrajne, rezygnując z nich na rzecz zwykłych wozów transportowych, konieczne było stosowanie co najmniej podwójnego rzędu wozów, co potwierdzają bardzo dokładne dane J. Naronowicza-Narońskiego (il. 13.14)[60]. A zatem w perspektywie dłuższej niewątpliwie rację miał Albrecht Hohenzollern i to jego koncepcja była realizowana w praktyce. Być może zresztą zmiana paradygmatu ustawień miała doraźny charakter związany z coraz większą liczbą pojazdów towarzyszących armii[61].

Dokładne prześledzenie obu uzupełniających się źródeł ikonograficznych prezentujących obóz założony pod Połockiem w 1579 r. wskazuje na cechy wspólne z wcześniejszymi scharakteryzowanymi przez Tarnowskiego. Niewątpliwie całość została otoczona jednym rzędem wozów skrajnych.

---

[57] K. Łopatecki, *Ocena wiarygodności źródeł kartograficznych prezentujących oblężenie Połocka z 1579 roku*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 4, s. 759–795.

[58] S. Alexandrowicz, *Kartografia wojskowa Wielkiego Księstwa Litewskiego do połowy XVII wieku*, [w:] *Kartografia wojskowa krajów strefy bałtyckiej XVI–XX w. Materiały konferencji naukowej, Toruń, 20–22 października 1994 r.*, red. S. Alexandrowicz, Z. Karpus, W. Rezmer, Toruń 1996, s. 14; Ch. Rohrschneider, *Czumturn (Czum Thurn; Czumstur; Czumthorn; Tomtorn; Tomturn), Paweł (Paul)*, [w:] *Allgemeines Künstlerlexikon. Die bildenden Künstler aller Zeiten und Völker*, Bd. 23, München 1999, s. 319.

[59] R. Heidenstein, *Dzieje Polski od śmierci Zygmunta Augusta do roku 1594. Ksiąg XII*, t. 1, tłum. M. Gliszczyński, Petersburg 1857, s. 314–315; R. Heidenstein, *Pamiętniki wojny moskiewskiej w 6 księgach*, tłum. i wyd. J. Czubek, Lwów 1894, s. 56–57; А. Мартинелли, *История взятия Полоцка польским королем Стефаном Баторием в 1579 году*, подготовка текста и перевод И.В. Дубровского, [w:] *Русский Сборник: Исследования по истории России*, т. 21, ред. О.Р. Айрапетов *et al.*, Москва 2017, s. 45–47.

[60] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 112–113v.

[61] Jeszcze Albrecht Hohenzollern w poł. XVI w. uważał, że jeden wóz miał przypaść na 10 jeźdźców, kiedy 120 lat później w Koronie postulowano przypisanie wozu do 10 pieszych lub trzech jeźdźców. Podkreślić należy, że była to już próba ograniczenia taboru, co oznacza, że przyrost nasycenia wozów był co najmniej 3,5-krotny. Tym samym z jednej skrajnej liczby wozów opisanej w XVI stuleciu w kolejnym wieku były to co najmniej trzy rzędy. D. Kupisz, *Wyprawa łanowa w pismach Andrzeja Maksymiliana Fredry*, „Res Historica" 2022, nr 53, s. 72.



Ilustracja 13.5. Obóz wojskowy stacjonujący pod Połockiem (1579 r.) w świetle prac: Stanisław Pachołowiecki, *Obsidio et expvgnatio mvnitiss arcis polocensis per sereniss stephanvm poloniae regem*, Rome 1580 oraz rysunek Pawła z Thurnu przedstawiający zdobycie Połocka: Staatsarchiv Dresden, shelfmark R. Schrank VII, Fach 90, nr 17a.

Były na osi tworzone dwie bramy[62], od których odchodziły ulice, a przy nich znajdowały się stanowiska na: namioty, szopy i wszelką niezbędną zabudowę. Rysunek przedstawia również wewnętrzny rząd wozów, w centrum którego miał być okopany plac królewski i otoczony wozami park artyleryjski. Wozy mają być połączone dyszlami (il. 13.2), o czym szerzej piszę w dalszej części rozdziału. Warto zwrócić uwagę na kształt założenia: obły lub zbliżony do koła, o czym szerzej niżej (il. 13.6)[63].

[62] Wiadomo, że w razie potrzeby w obozie doraźnie stworzono kolejną bramę, która umożliwiała sprawne wyjście większej liczby wojsk. Na rycinie Pachołowieckiego przedstawiona została scena, która rozegrała się 29 sierpnia 1579 r., kiedy król z jazdą wyjechał z obozu i przejechał na drugą stronę rzeki Połoty. K. Łopatecki, *Oblężenie i zdobycie warownej…*, s. 729–742.

[63] O zwyczaju zatoczeniu obozu w koło pisze: M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 70–70v.

Pozornie wydawać by się mogło, że toczenie obozu wojskowego było zagadnieniem intuicyjnym i stosunkowo prostym. Nic bardziej mylnego, potrzebowano do tego bardzo dobrej znajomości geometrii i matematyki, a także porządnej sprawozdawczości informującej o liczbie wozów skrajnych w obrębie poszczególnych oddziałów[64]. Jan Tarnowski tłumaczył, że najważniejsze jest wyznaczenie dwóch bram głównych prowadzących z rzędu skrajnego do rynku. Wskazywał również na konieczność spisania rzędów wozów, ich przeliczenia, oznaczenia chorągiewkami itp.[65] Jednakże do momentu wykształcenia się profesjonalnych służb inżynieryjnych często popełniano błędy, co wynikało z opierania się na doświadczeniu i intuicji, a nie na wyliczeniach matematycznych. Barwnie to zagadnienie w czasie kampanii Stefana Batorego na Psków opisuje Jan Piotrowski. „Ale to gorsza, że nie masz, ktoby obóz toczył; był tak rok [temu – K.Ł.] Rembowski niejaki z Rusi, co ji dobrze toczył; nic mu nie dali za to, więc go nie masz teraz. P. Oboźny się z P. Roszkowskim podjęli, przy nich też komormk Sulimowski, siestrzanek onego Laskowskiego z kępiatą *głową; nie wiem, sprostają li temu*"[66]. Charakterystyczne, że do pomocy przydano Sulimowskiego, który w kampanii wielkołuckiej zajmował się kartografią[67]. Obawy księdza Piotrowskiego były uzasadnione. Kompromitacją m.in. zakończyło się zatoczenie obozu pod Psków 28 sierpnia

[64] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 112v: „Lecz jeśli tak na domysł zechce oboźny po prostu tabor sprawić jako mają zwyczaj i obóz zataczać bez ingienierskiej reguły, pewnie będzie musiał sobie z wielkim kłopotem i pracą szaloną tego zażyć, zwłaszcza pierwszego dnia, także i pierwszego noclegu, nim niestworną czeladź wozową do rządu wprawi, i nim sam dobrze sporządzi i do doskonałości przywierdzie, dobrze głowy nałamać musi i nakłopotać się, a pewnikiem kształnie, pięknie, i wcześnie nie zatoczy taboru i obozum a raczej w konfuzyi wojsko stanąć musi, chyba za drugim razem, na drugi dzień i nocleg zrozumiawszy poprawić się może, że jako stanęli tak iść w drogę będą i tymże trybem na stanowisku staną powtórze". Zob. również: J. Naronowicz-Naroński, *Budownictwo wojenne*…, s. 179.

[65] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 167–179.

[66] J. Piotrowski, *op. cit.*, s. 62.

[67] Archivio Segreto Vaticano, Segreteria di Stato, Polonia, sygn. 15A, k. 88; K. Buczek, *Dorobek kartograficzny wojen Stefana Batorego*, Warszawa 1934, s. 4–5; S. Alexandrowicz, *Rozwój kartografii Wielkiego Księstwa…*, s. 191–192.

1581 r. „P. Obożny Roszkowski, rotmistrz, komornik Sulimowski wziąwszy to zadanie na się, nie wiedzieli, gdzie trzy”[68].

Dlatego też tak innowacyjna była koncepcja Albrechta Hohenzollerna (il. 13.3 i 13.4). Kończyła ona z improwizowaniem, tworzeniem struktur na oko, wykorzystaniem pozornego doświadczenia. Wyczucie i doświadczenie praktyczne mogły nie wystarczać i konieczne było zastosowanie konstruowania obozu, które opisał książę pruski. Oparł swoją koncepcję na liniach taborowych, które miały tworzyć podstawową formę całej struktury. Były to jedna, dwie lub trzy linie wozów skrajnych (najczęściej dwie) oraz kolejne dwie tworzące wewnętrzne ulice i plac centralny (il. 13.6). Jego charakterystyka jest w pełni kompatybilna do rozwiązań hetmana koronnego, który tworzy rzędy średnio o połowie długości boków rzędów skrajnych. Wówczas zamiast wartości widniejącej w drugiej linii tabeli (il. 13.3 i 13.4) wystarczyło odnotować połowę wozów przyporządkowanych do rzędów skrajnych. Książę proponował każdą linię taborową zakładać od dwóch stron, co pozwoliłoby na co najmniej dwukrotne zaoszczędzenie czasu – należy bowiem pamiętać, że wozy mogły tworzyć koleiny, w szczególności jeżeli musiały się przemieszczać dokładnie po trasie[69].

Praktyczna realizacja konstruowania założenia została opisana przy „wtórej figurze” oraz tablicach szykowania wozów. Książę podkreśla, że najpierw należy wybrać odpowiedni plac, a następnie na kartce skonstruować plan, na którym powinna być obliczona powierzchnia placu i długość boku. Mają ku temu służyć tablice (il. 13.3 i 13.4) wskazujące, ile wozów ma być w jednym boku (rząd wozów powinien mieć długość dwóch boków założenia). Po stosownym wyliczeniu należy na placu rozpoznać właściwy obszar pod obóz. Aby tego dokonać, trzeba wymierzyć obszar w krokach końskich lub ludzkich. W taki sposób powinny być ustalone rzędy średnie i wszelkie „przegrodzenia”, czyli ulice, place wewnętrzne, place skarbowe i artyleryjskie.

[68] J. Piotrowski, *op. cit.*, s. 64.

[69] Na podkreślenie zasługuje fakt, że wszelkie opisane w tym akapicie koncepcje zostały w pełni przyjęte w praktyce i były stosowane co najmniej do połowy XVII w. Zob. J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 112–113v.

Zapewne były one zaznaczone palikami lub innymi symbolami. Więcej szczegółów mamy przy ich zataczaniu. Wówczas dwie osoby jadą i sypią sieczkę, otręby lub rózgi, które zaznaczają drogę, którą mają się poruszać wozy (czerwone linie na il. 13.6)[70].

Zwięzłość opisu zakładania obozu jest charakterystyczna dla całego dzieła *Kriegsordnung*[71]. Książę nie podaje wzorów na pole powierzchni, tylko informuje przy obozie na planie trójkąta, że jego powierzchnia jest „prawie" równa kwadratowi odnotowanemu na figurze 2. Mierząc trójkąt, dochodzimy do wniosku, że mamy do czynienia z trójkątem równobocznym, w których stosunek boków do boków kwadratu przedstawionego na poprzedniej figurze wynosi 1,5 : 1. Albrecht nie stosuje wzorów na pole powierzchni, ale rysunki mają zachowane proporcje, przetestuję więc jego obliczenia. Pole trójkąta równobocznego możemy zmierzyć tylko za pomocą długości jego boków („b"). Wówczas:

$$P = \frac{b^2 \times \sqrt{3}}{4}$$

Wiedząc, że bok otrzymujemy następujące równanie:

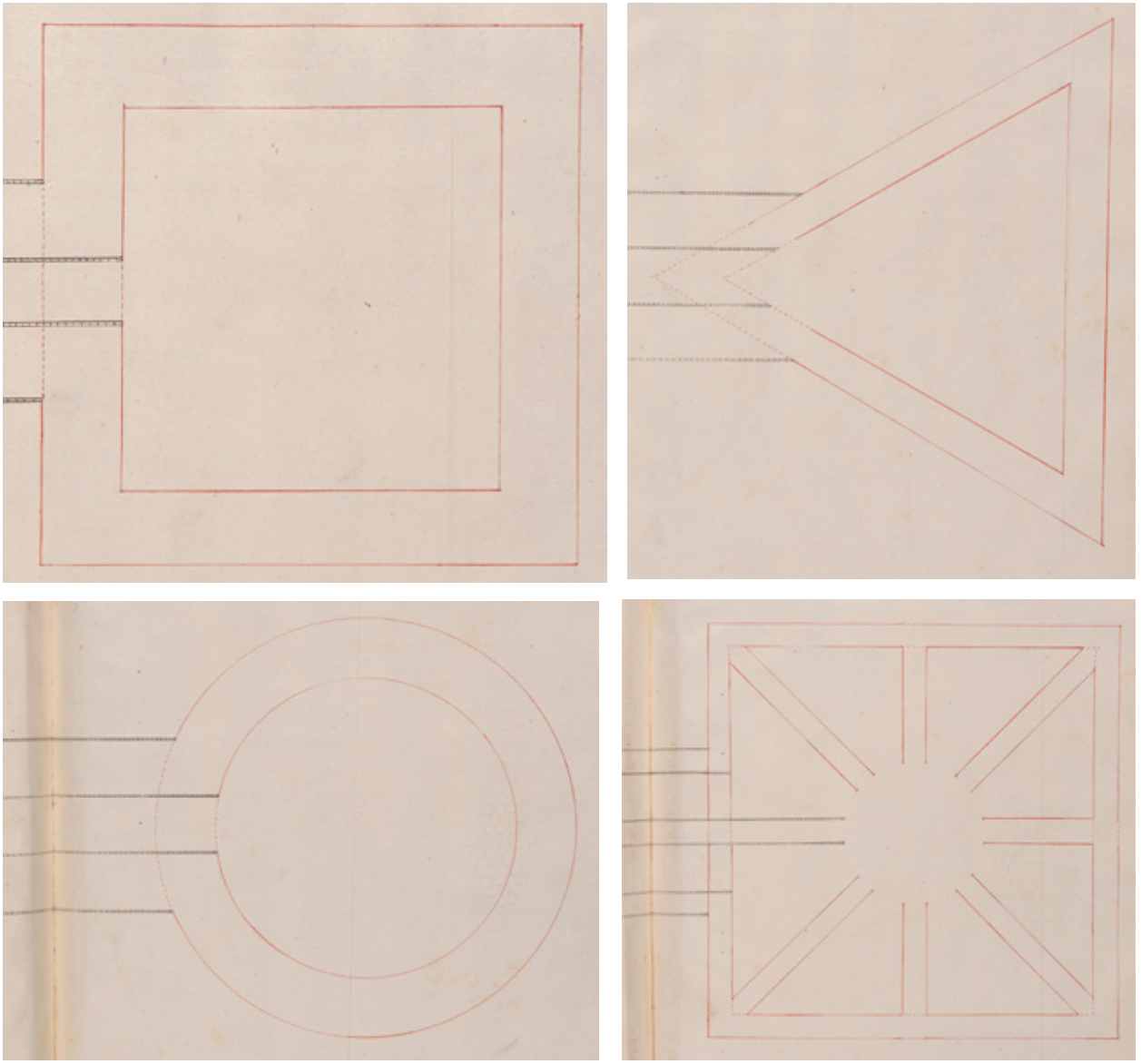
$$P = \frac{2{,}25a^2 \times 1{,}73}{4} = \frac{3{,}89a^2}{4}$$

A zatem pole powierzchni obozu na planie trójkąta równobocznego o długości boków półtora razy większej niż bok kwadratu stanowić będzie 97,3%. Była to dla księcia zupełnie wystarczająca korelacja. Analogiczną sytuację mamy przy kole (il. 13.6), jego średnica stanowi 111,5% długości boku kwadratu[72]. Ponownie przeprowadzam obliczenia:

$$P = \pi r^2 = \pi \times (0{,}558a)^2 = 3{,}14 \times 0{,}311a^2 = 0{,}977a^2$$

Powierzchnia obozu na planie koła ujęta została poprawnie w 97,7%. Biorąc jednak pod uwagę zawodność precyzyjnego mierzenia wykonanych

[70] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach...*, BKC, sygn. 1813, k. 301v–303, 314, 320.
[71] *Ibidem*, k. 304–305.
[72] *Ibidem*, k. 306–307.



Ilustracja 13.6. Sposób zataczania obozu za pomocą kolumn wozów z uwzględnieniem tylko rzędów skrajnych (po lewej) i wewnętrznego systemu ulic i placów (po prawej). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 303, 305, 307 i 315.

rysunków (dodatkowo każdy z boków minimalnie potrafi się różnić w obrębie milimetra), można przyjąć, że chodziło jedynie o rząd wielkości. Wykorzystując te zależności, można by było tworzyć okrągłe hufy, o czym pisałem w rozdziale 9 (il. 10.4). Z tego też wynika, że na dworze Albrechta Hohenzollerna zajmowano się problemem kwadratury koła, a wynik uzyskany dla liczby π wynosił w przybliżeniu 3,06[73].

Te trzy pierwsze figury były kluczowe, gdyż to je wykorzystywano najczęściej do zakładaniu taboru[74]. Na tych prostych figurach książę nie kończy, następnie prezentuje kształt owalny, sześciokątny, ośmiokątny. Znów sześciokąt foremny składa się z sześciu trójkątów równobocznych. Bok sześciokąta wynosi 65% długości boku kwadratu.

$$P = \frac{3b^2\sqrt{3}}{2} = \frac{3(0{,}65a)^2\sqrt{3}}{2} = \frac{1{,}26a^2 \times 1{,}73}{2} = \frac{2{,}18a^2}{2}$$

Z proporcji tych uzyskamy zatem obóz o powierzchni 109% obozu kwadratowego. Różnica w tym przypadku jest już większa, ale w zasadzie na potrzeby ówczesnych są to wartości zupełnie wystarczające. Żałować wypada, że książę nie podawał sposobów wyliczeń tych figur, ale zrozumiałe jest, że wiedza ta nie była niezbędna wodzom i osobom uczącym się taktyki. Dopiero od figury 8, 9 i 10 proporcje nie były już stosowane, co wyraźnie autor podkreśla. Chodziło w ich układzie o schemat budowy wewnętrznych placów i ulic[75].

Podsumowując, zarówno Albrecht Hohenzollern, jak i J. Tarnowski jako pierwsi stworzyli matematyczno-geometryczny schemat konstruowania obozów. Niestety, u hetmana stosowne rysunki i tablice nie przetrwały. Biorąc jednak pod uwagę ich wzajemne kontakty, najprawdopodobniej

[73] Por. G. Rosińska, *op. cit.*, s. 49–62; M. Szyszkowicz, *Analogowe metody kwadratury koła*, „East European Scientific Journal" 2017, Vol. 10, s. 50–53.

[74] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 112v; A. Borowiak, *Nowa książka o wojskowości kozackiej (w związku z pracą Macieja Franza, Wojskowość Kozaczyzny Zaporoskiej w XVI–XVII wieku. Geneza i charakter*, Toruń 2002), „Przegląd Historyczny" 2004, t. 95, nr 1, s. 256.

[75] [A. Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach…*, BKC, sygn. 1813, k. 308–319.

zasadnicze elementy pracy były tożsame, choć opierały się na innych jednostkach odległości. Natomiast stosowane obliczenia najłatwiej było przeprowadzić dla placu kwadratowego, ewentualnie prostokątnego. Książę stworzył co prawda proporcje średnicy koła do długości boku, ale wymagało to naprawdę dobrej znajomości matematyki i geometrii. Logika nakazuje, że w celach użytkowych należało zakładać plac kwadratowy, co zresztą z perspektywy XVII-wiecznej inżynierii wojskowej robi J. Naronowicz-Naroński[76]. Dlatego z wielką ostrożnością podchodzę do tworzenia dużych założeń o polu koła lub zaokrąglonych (il. 13.5). Może to świadczyć albo o całkowitej ignorancji zataczającego, albo wprost przeciwnie – o znakomitej jego wiedzy i być może wykorzystaniu koncepcji księcia pruskiego. Wiedząc, że w 1579 r. był dobry oboźny i ufając źródłom ikonograficznym, przyjmuję to drugie założenie.

Podstawowa różnica między dwoma założeniami wynikała z kwestii obronnych. W *Księgach o rycerskich rzeczach a sprawach wojennych* w zasadzie nieakcentowane są ziemne fortyfikacje polowe. Zamiast tego autor skupił się na tym, aby wozy skrajne uszykowane były w dwa, a nawet trzy rzędy. Wywoływało to poważną komplikację w zataczaniu obozu, należało bowiem sformułować cztery lub sześć rzędów wozów (dla dwóch lub trzech linii skrajnych) i dwa dodatkowe, które miały tworzyć ulice (il. 13.6). Tymczasem J. Tarnowski w zasadzie opierał swoje założenie na jednym rzędzie skrajnym, który dodatkowo wzmocniony zostanie fortyfikacjami polowymi (zob. rozdz. 6)[77].

Mamy stosunkowo dużą wiedzę o tym, jak łączono wozy umacniające obóz. Te działania fortyfikacyjne opisuje już S. Łaski, wyraźnie przywołując zwyczaj koronny. Polegał on na wkopaniu kół w ziemię, aż do wysokości piasty, ale dodatkowo wskazuje na konieczność usypania dodatkowych szańców i rowów, a nawet proponuje ustawiać prowizoryczne drewniane fortyfikacje,

[76] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 110v, 111v–112, 113v (na tej stronie opisuje właśnie kwadratowy obóz otoczony taborem jako idealne rozwiązanie).

[77] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 175: „iżeby nieprzyjaciela trzeba na leżeniu strzec, tedy wozy tak stoczyć, jako by mógł wóz ku wozowi, koło ku kołu łańcuchy zewrzeć i zarazem na położeniu taki obóz okopać". Por. [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 247.

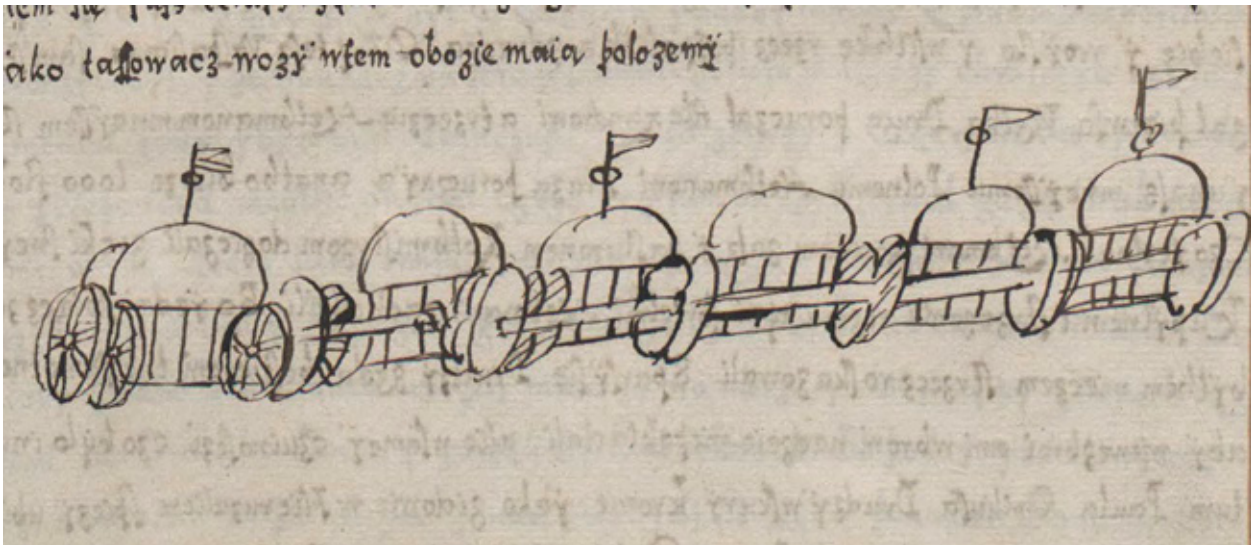
które wzmocniłyby linię wozów[78]. Wydaje się, że przynajmniej w latach 50. i 60. XVI w. stosowano okopy ziemne oprócz wkopywania kół oraz spajania ich łańcuchami, o czym świadczą powstałe wówczas artykuły wojskowe, które zresztą nakazywały posiadanie przy każdym wozie łańcucha, siekiery i motyki, a nawet rydla[79]. Dodatkowo wprowadzono, co najmniej od I wojny północnej, regulacje, które nakazywały obowiązek okopania własnego wozu, „zwłaszcza przed wielkim nieprzyjacielem". Do pomocy zobowiązywano osoby posiadające wozy wewnątrz obozu, tym którzy mieli je na skraju założenia[80]. Obyczaj z lat 60. i 70. XVI w. opisuje S. Sarnicki, który również podkreśla konieczność związywania kół wozów o sąsiednie pojazdy, a szczególnie skuteczne miało być splatanie łańcuchami. Polegało to na przysuwaniu jak najbliżej do siebie burt i plandek, w wolnej przestrzeni powinny być spięte dwie pary kół o sąsiedni pojazd. Koła przednie miały zachodzić od wewnętrznej strony do koła pojazdu wcześniejszego, a tylne miały być spięte na zewnątrz, co tworzyło lekko skośny, zaokrąglony układ (il. 13.7). Wspomina o wielu przydatnych urządzeniach: lewarach do podnoszenia wozów (tych, które zakopywano według opisu Łaskiego), linach do związywania, rydlach i motykach do sypania fortyfikacji przed pojazdami. Wozów skrajnych oprócz woźniców miała pilnować czeladź, co najmniej jedna lub dwie osoby[81]. Autor nawiązywał tu do uchwały sejmu piotrkowskiego z 1477 r., w świetle którego

[78] [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich…*, Hiv–I (Obyczay ideney oprawy).

[79] *Artykuły rotmistrzom opowiadane*, (1561), [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 89, 90, 92. Zasady te utrzymały się do drugiej połowy XVII w., kiedy do tego zestawu dodano łopatę oraz wór lub sakwę w celu naprawy dróg. A.M. Fredro, *Andreae Maximiliani Fredro Castellani Leopoliensis Militarium, seu Axiomatum belli ad harmoniam togae accommodatorum libri duo accessere minutiora quaedam, ejusdem authoris scripta = Andrzeja Maksymiliana Fredry Kasztelana Lwowskiego kwestia wojskowa czyli O prawidłach wojny i pokoju dwie księgi wraz z pewnymi pomniejszymi pismami tegoż autora*, tłum. J. Chmielewska, B. Bednarek, oprac. M. Tracz-Tryniecki, Warszawa–Łódź 2015, s. 503, 515, 519.

[80] *Floriana Zebrzydowskiego hetmana artykuły wojskowe…*, s. 104 (art. 4.6); *Artykuły rotmistrzom opowiadane…*, s. 92 (art. 8a).

[81] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 271–272. Autor wprost podkreślał, że żołnierze nie będą mogli bronić wozów, jeżeli zostaną uszykowani w hufy. Idea splatania wozów łańcuchami została przez autora odnotowana już podczas bitwy pod Mohaczem (1526), *ibidem*, s. 340. Por. A. Bołdyrew, *Sprzęt taborowy (wozy) w przemieszczeniu armii zaciężnej*



Ilustracja 13.7. Spinanie wozów skrajnych podczas zakładania obozu. Stanisław Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 171. Autor zaznaczył oponę, która przykrywała dobytek przechowywany w wozie (uważa, że czerwone były najpiękniejsze), a także „powietrzniki", czyli chorągiewki na nich umocowane (*ibidem*, s. 169).

podmioty zobowiązane do wystawienia wozu miały dodatkowo wyposażyć do jego obrony pieszego uzbrojonego w rusznicę lub kuszę[82].

Wiadomo jednak, że zakładanie obozu nie było łatwe, konieczny był margines do rozsuwania lub ścieśniania linii wozów. Dodatkowo, czasem właściwych wozów skrajnych nie było wystarczająco wiele w stosunku do liczby żołnierzy. Wówczas należało rozluźnić szyk i łączyć je dyszlami (co zasygnalizowano na il. 13.5, zob. również il. 13.2) oraz wiązać. W tych osłabionych miejscach należało postawić bezpośrednio za nimi jakikolwiek wóz[83].

W związku z tworzeniem obozów opartych na wozach, bez rozbudowanych fortyfikacji polowych, przed Albrechtem Hohenzollernem stanął

w Polsce ostatnich Jagiellonów, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2017, nr 99, s. 117–121.

[82] *Statut wojenny sejmu walnego*, Piotrków 28 III 1477, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 26.

[83] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo…*, k. 112v.

problem stworzenia ognia pobocznego, flankującego. Wykorzystanie artylerii, ciężkiej broni ręcznej (hakownic) i strzeleckiej, aby zapewnić krzyżujący (wzajemnie flankujący) się ogień było oczywistością zarówno dla S. Łaskiego (1545), jak i F. Zebrzydowskiego (1559)[84]. Konsekwencją było wysunięcie czy to murowanych, czy usypanych bastionów lub bastei, co zapewniałoby dominację nad polem walki i umożliwiało zastosowanie tzw. obrony poziomej, która miała uniemożliwić nieprzyjacielowi podejście pod umocnienia. W taborze książę Albrecht proponuje coś diametralnie odmiennego. Zaleca umieścić działa w najbardziej oddalonych miejscach umocnienia. Pozornie jest to działanie nielogiczne, sprzeczne z ideą kontroli ogniowej terenu wokół umocnienia. Był to jednak odmienny sposób działania, wynikający z innej filozofii wykorzystania taboru[85]. W zasadzie obrońcom zależało na tym, aby przeciwnik szturmował, wykrwawiając się podczas ataku. Ponadto artyleria co prawda wzmacniała siłę ognia i gwarantowała ogień flankujący, ale jednocześnie osłabiała strukturę założenia, gdyż w miejscu baterii nie było zabezpieczającej linii wozów[86]. W konsekwencji działa ukrywano w najbardziej wycofany i bezpieczny odcinek. W ten sposób bateria była względnie bezpieczna, nie zniechęcała do przeprowadzenia szturmu, a przy tym mogła ostrzeliwać bezpośrednie przedpole wozów, co mogło skutecznie powstrzymywać atak.

* * *

W dalszej części rozdziału chciałbym skupić się na kontynuacji badań nad wykorzystaniem taboru podczas bitew, co zostało zasygnalizowane przez J. Tarnowskiego w 1544 r. W tym celu posłużą mi dwa listy hetmana zaadresowane

[84] *Pouczenie wojenne, przesłane przez Floriana Zebrzydowskiego Mikołajowi Radziwiłłowi*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 79–87; K. Łopatecki, *Poglądy Floriana Zebrzydowskiego…*, s. 91–110.

[85] Bardzo podobne założenie przyjął również Giovanni Matteo Cicogna, ukazując defensywny sposób obrony hufu (nie uwzględniał taboru), zakładając, że atak mógł nastąpić z każdej strony. G.M. Cicogna, *op. cit.*, k. 40, 43v, 46 v, 49v, 52v, 54v.

[86] Wozy były traktowane jak element murów i przykładowo Jan Tarnowski w artykułach hetmańskich utożsamiał zabieranie wozu z rzędu ze zdradą, porównywalną do robienia dziury w murze. J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 125.

do księcia pruskiego w 1556 r.[87] Tarnowski charakteryzował w nich lata 1538–1555 jako okres pokoju[88]. Z perspektywy czasu te 17 lat hetman oceniał źle, uważając, że sztuka wojenna uległa upadkowi, a państwo i elity rządzące nie były w stanie zreformować się i dostosować do nowych zjawisk wojskowych. Pojawić się miała luka pokoleniowa: weterani odeszli, a młodzież zaprzestała nauki i ćwiczeń wojskowych[89]. Uważa, że zbliżająca się wojna umożliwi zaprowadzenie w Królestwie Polskim dyscypliny wojskowej i właściwego porządku, które w czasie pokoju upadły, a zastąpiły je zbytek i lenistwo.

W wyżej przywołanych listach Tarnowski pisał, że od kilku lat odmawia pełnienia obowiązków hetmana, mimo to informował, że nie zaprzestał podejmować zagadnień, które „przywołują i przywracają dawne zamiłowanie do sztuki wojennej i dyscyplinę"[90]. Rzeczywiście hetman mimo przerw w pełnieniu urzędu w latach 1551–1554 i 1555–1557 nie próżnował i skoncentrował się na zagadnieniu wykorzystaniu taboru wojskowego. Poświadczają o tym dwaj posłowie austriaccy – Johan Lang i Sigismund Herberstein,

[87] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Wiewiórka 7 VII 1556, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 40: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, X pars, H B A, B 2, 1554–1559*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1976, s. 81–82; J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Wiewiórka 13 VIII 1556, [w:] *ibidem*, s. 92–93.

[88] Oczywiście nadal dochodziło do najazdów tatarskich, jednakże długotrwały konflikt z Mołdawią o Pokucie został na mocy traktatu chocimskiego (VIII 1538) rozstrzygnięty. Z perspektywy Królestwa Polskiego dopiero konflikt o Inflanty wymusił przejście na stopę wojenną armii polskiej. V. Ciobanu, *op. cit.*, s. 351–358; A. Bołdyrew, *Przemarsz armii koronnej pod Chocim podczas kampanii letniej 1538 roku w świetle dokumentacji skarbowo-wojskowej*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2019, nr 104, s. 47–60.

[89] Hetman niewątpliwie miał w tym aspekcie rację, co jest widoczne w spadku liczebności wojsk obrony potocznej. Tym samym oprócz 1542 i 1552 r. liczba zaciągniętych żołnierzy była bardzo niska i oscylowała w granicach 1–3 tys. Zob. M. Plewczyński, *Liczebność wojska polskiego…*, s. 27–60; M. Plewczyński, *Materiały do zagadnienia liczebności i organizacji wojska polskiego w latach 1526–1547*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1989), t. 32, s. 249–269; 1990, t. 33, s. 323–348; L. Kolankowski, *Roty koronne na Rusi i Podolu 1492–1572 r.*, „Ziemia Czerwińska", R. 1, 1935, z. 2, s. 141–167.

[90] J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Wiewiórka 13 VIII 1556, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 40…, s. 92: „nihilominus tamen, quantum ex me fieri potest, non cessavi nec cesso eam praestare operam et elaborare, quo pristinum rei militaris studium disciplinaque revocetur et redintegretur, nec omnino omnem spem abiicio, Deo dante, id ipsum futurum".

którzy w 1552 r. spotkali hetmana w Piotrkowie w czasie trwania sejmu. Wówczas po raz kolejny dyplomacja habsburska namawiała do podjęcia wojny z Turcją, przy czym sejm skupiony był przede wszystkim na sprawach religijnych. Wojnę z Portą Ottomańską miało uniemożliwiać ciągłe zagrożenie mołdawskie, tatarskie, a także moskiewskie[91]. Spotkanie ze znajdującym się na emeryturze hetmanem na tyle zdziwiło dyplomatów, że ze spotkania tego zrobili notatkę, którą w formie ceduły dołączyli do listu. Z uwagi na jej wagę pozwolę sobie w całości ją przytoczyć:

> *Scheda. Clementissime rex. Gravit apud veteres Persas et populos alios bellis gerendis adversus hostes afferendos in magno usu currus falcati et elephantes furriti ad quorum imitationem Comes Tarnoviensis, ut est in ocio etiam ad stratagemata et vaframenta militaria invenienda sollicitus, currus tectos sub quibus tuto scloppetarii ita lateant, ut equi simul ad illos iuncti una cum rectore sive auriga contra hostium tela contegantur, fieri curravit, ad quorum formam trecenti iam sunt regi Poloniae Vilnae in Lithiania parati. Machinae hiuus bellicae magnam fore commoditatem adversus Turcas novitate et insolentia rei in acie persuadendos comes existimat, uno atque altero prelio. Quam si autem frequentius quis illa utatur, vaframento alio, ut nunc homines sunt ingeniosi ad res omnes inquirendas retundi [?] etiam ea[m] facile posse. Hoc ideo Mti Vrae regiae signifidam, machinarium aliquem peritum ad comitem mittere velit, nos insinuatione huiusmodi officio fidei nostrae functi esse videamur. Saepe enim et olitor est valde opportuna loquutus*[92].

A zatem donoszono, że dotychczasowy hetman wielki koronny wykorzystuje wolny czas, badając możliwości bojowe taboru. Punktem wyjścia były staroperskie i azjatyckie wzorce, które chciał zaadaptować do wojskowości

[91] J. Lang i S. Herberstein do Ferdynanda I, Piotrków 14 II 1552 i 21 II 1552, [w:] *Scriptores rerum Polonicarum*, t. 1: *Dyaryusze sejmów koronnych 1548, 1553 i 1570 r.*, wyd. J. Szujski, Kraków 1872, s. 51–53. Niestety, nie zostały one opublikowane w całości, w szczególności bez interesującej nas ceduły.

[92] Opublikował ją: W. Dworzaczek, *op. cit.*, przypis 28.

europejskiej[93]. Zwrócił uwagę, że kiedyś z powodzeniem, oprócz piechoty i jazdy, wykorzystywano pojazdy w celach ofensywnych: przywoływał więc rydwan z kosami[94] oraz opancerzone słonie z wieżyczkami[95]. Musiał znakomicie zdawać sobie sprawę z ich słabości, a mianowicie konie i woźnice byli podatni na ataki dystansowe, podobnie zresztą jak słonie, które ponadto łatwo było przestraszyć[96]. Ideą więc było zabezpieczenie siły żywej przed ostrzałem. W tym celu zbudował zadaszone powozy, w których mogli ukryć się strzelcy, a dodatkowo konie i woźnice powinni być chronieni przed ostrzałem. Według niego odkrycie zrewolucjonizuje sztukę wojenną, a jedna czy dwie bitwy, podczas których nowe pojazdy zostaną przetestowane, udowodnią ich przydatność. Posłowie akcentowali, że nie tylko został skonstruowany prototyp pojazdu, ale nawet rozpoczęto ich masową produkcję. Obecnie 300 takich pojazdów zbudowano i znajdują się one w Wilnie w dyspozycji króla. Dyplomaci habsburscy byli pod ogromnym wrażeniem spotkania i pisali, aby z Wiednia wysłano inżyniera wojskowego, żeby mógł zapoznać się z ich konstrukcją i przydatnością[97].

W tym miejscu warto pokrótce scharakteryzować wozy towarzyszące armii. W wojsku istniał podział na wozy skarbne, właściwe do toczenia obozu

---

[93] Oczywiście wiedza ta wynikała ze studiowania i czytania o czynach Aleksandra Wielkiego. Hetman, jak podkreślano, chętnie odwoływał się do wojskowości macedońskiej. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 308. Podstawowym źródłem inspiracji było wydane po polsku w połowie stulecia dzieło zatytułowane *Historia o żywocie i znamienitych sprawach Aleksandra Wielkiego, króla macedońskiego*, wyd. H.H. Unglerowa, Kraków 1550. Według Juliana Krzyżanowskiego *Historia o Aleksandrze* było najpopularniejszym świeckim dziełem epoki staropolskiej. J. Krzyżanowski, *Wstęp*, [w:] *Historia o żywocie i znamienitych sprawach Aleksandra Wielkiego (1550)*, Kraków 1939, s. III–VII. W szczególności interesujący jest tam ustęp dotyczący walki z Porosem, który miał wystawić 14 tys. „jeznych wozow, wszytki z ostremi żelaznmi, a to licząc krom jeznych i pieszych, czterzi sta słoniow, na ktorych grzbieciech były drzewniane wieże postawione, a w kożdej z osobna wieży było trzydzieści mężów", *ibidem*, s. 82.

[94] Por. N. Sekunda, S. Chew, *The Persian Army 560-330 BC*, London 1992, s. 25–26. Do armii perskiej miał je wprowadzić i zmodyfikować konstrukcję Cyrus Wielki.

[95] Por. M. Charles, *Elephants in Vegetius „Epitoma Rei Militaris" (3.24.5–16)*, „Museum Helveticum" 2014, Vol. 71, nr 2, s. 189–203.

[96] Obszernie o tym się rozpisuje: S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 204, 267, 320.

[97] W. Dworzaczek, *op. cit.*, s. 298.

oraz *stricte* transportowe wozy kotcze i kolasy[98]. Te pierwsze były najbardziej masywne, o czym pisałem, mogły być ciągnione przez cztery lub sześć koni, przykrywane były trudnopalną plandeką (opończą – il. 13.7 i 13.8)[99]. Dwa pozostałe były mniejsze, pierwsze czterokołowe, a drugie dwukołowe. Z uwagi na ich zróżnicowane funkcje mogły się bardzo między sobą różnić, a ich wizualizację zaprezentowano w *Kriegsordnung II* (il. 13.8)[100]. Już artykuły wojskowe ogłoszone na wyprawę pozwolską w 1557 r. podkreślały, że nie można wstawiać do rzędów skrajnych „picznych wozów, rydwanów, kolas"[101].

W pamięci istniały również specjalne wozy bojowe, które projektowali husyci i ich naśladowcy. W XVI-wiecznej Rzeszy już takich nie używano, ale wykorzystywano pewien typ wozów do dwóch zupełnie różnych typów zadań. Analizując pracę F. Helma, możemy zauważyć, że prezentuje on dwa typy ustawianych wozów skrajnych (il. 13.2). Oprócz klasycznych wozów przykrytych plandeką z lewej strony, po prawej znajdują się tam łodzie przewożone na wozach jako elementy konstrukcyjne mostów[102]. Te łodzie miały kilka zasadniczych zalet. Po pierwsze, były bardziej wytrzymałe, gdyż budowano je z dobrej jakości drewna. Po drugie, miały „łódeczkowaty" kształt, co powodowało, że po położeniu górą na dół łódki na wóz otrzymywaliśmy od spodu niedużą pustą przestrzeń. Był to idealny wizjer i była to jednocześnie znakomita platforma do ustawiania hakownic. Przy kilku obiektach u Helma

[98] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 97, 195.

[99] „Skarbowe wozy okryte skórami albo suknem, nie słomą, dla ustrzeżenia zapału, niechaj mają". [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 255.

[100] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 92 (il. 5), 115 (il. 10), 122 (il. 11), 186 (il. 20), 255 (il. 22), 268 (il. 24), 272 (il. 25), 275 (il. 26), 285 (il. 29), 290 (il. 30), 293 (il. 31).

[101] *Króla Zygmunta Augusta porządek praw rycerskich wojennych*, 3 VIII 1557, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 66 (art. 10).

[102] Standardowym sposobem przekraczania rzek i przeszkód wodnych były mosty pontonowe stawiane za pomocą łodzi przytwierdzanych do liny rozciągniętej po obu stronach przeszkody. Stanowiły one przęsła do mostu, które łączono belkami nośnymi, na których układano deski. P. Strzyż, *Water Obstacles and the Means to Cross Them in Early Medieval Poland*, „Fasciculi Archaeologiae Historicae" 2011, Vol. 24, s. 73–78; T. Grabarczyk, *„Suchą stopą" czy „skacząc przez fale". Przekraczanie rzek przez wojska polskie od XI do początku XVI wieku*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2017, Vol. 99, s. 83–106.

zostały one zabudowane prowizorycznymi zasłonami, w których wycięto otwory na broń. Wspomnieć należy również słowa Albrechta Hohenzollerna o podwójnym zastosowaniu tych konstrukcji: „160 wozów do 160 mostów wodnych pływających, które na łodziach przyprawują, któremi też obóz obroczyć a zamknąć mogą, gdy tego potrzeba przyniesie”[103].





Ilustracja 13.8. Na pierwszy i drugim planie wozy transportowe do przewozu beczek, siana oraz towarów i amunicji. W oddali stojące wozy skrajne. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 268 (il. 24). Tradycyjny model ciężkiego wozu skrajnego i sposób jego obrony. *Bitwa pod Orszą 8 września 1514 r.*, Biblioteka Narodowa, nr inw. MP 2475[104].

[103] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 200.
[104] M. Janicki, *op. cit.*, s. 173–224, datuje ten obraz na lata 40. XVI w.

Być może na konieczność budowy nowej generacji wozów bojowych wpadł J. Tarnowski podczas bitwy pod Obertynem (il. 6.6). Wówczas hetman musiał południowo-wschodni róg taboru wzmocnić artylerią, a w tym celu konieczne było zabranie stamtąd kilkunastu wozów[105]. Była to istotna słabość zgrupowania – artyleria, wzmacniając siłę ognia, osłabiała jednocześnie strukturę zgrupowania (il. 2.7). Idealnym rozwiązaniem było stworzenie krytych pojazdów, na których znajdowała się artyleria lub hakownice. Punktem wyjścia mogły być odpowiednio obudowane wozy przewożące łodzie (il. 13.2). O nowych pojazdach pisze autor w *Consilium rationis bellicae* w kontekście wypłaty żołdu żołnierzom. Otóż potrzebował on koni, „co takie wozy a działka na nich powiozą". Były one specjalnie skonstruowane, a powożono je, co było z perspektywy staropolskiej nietypowe, zaprzęgiem trzech stojących obok siebie koni („koń wedle koni, jako w kotczym wozie bywa")[106]. Specjalnie zaprojektowane pojazdy miały być na utrzymaniu króla, a 200–300 takich jednostek zapewnić powinno ochronę piechoty i jazdy. W innym miejscu akcentuje konieczność wykorzystania taboru, w szczególności „tych dział, które by na woziech k temu już przyprawne były, tedy pożyteczne przeciw nieprzyjacielowi takie strzelanie", tym bardziej że każda nowinka może wzbudzić zamieszanie w oddziałach pieszych i jeździe[107].

Tarnowski aż do końca życia był zawładnięty koncepcjami wykorzystania taboru na polu bitwy (il. 11.8). Wygląd wozu bojowego i sposób ustawienia ciągnącego zgrupowania miał prezentować rysunek. Niestety, wydawca dzieła *Consilium rationis bellicae* nie przygotował zapowiadanej w książce ryciny. W traktacie znajduje się jedynie enigmatyczny opis: „Wozy mają być tym obyczajem [skonstruowane – K.Ł.] i zakrycie skrajnego konia

[105] M. Plewczyński, *Obertyn 1531...*, s. 175.

[106] Hetman przywoływał często występujące w XV stuleciu zaprzęgi typu Dreigespann, w którym wóz ciągniony był przez trzy konie. Ta jednostka mogła przewieźć około 500 kg. E. Wagner, Z. Drobna, J. Durdik, *Tracht, Wehr und Waffen des späten Mittelalters (1350–1450)*, Praha 1960, Teil X, Tafel 8, ryc. 3.

[107] J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae...*, s. 51, 53, 71.

[w ciągnieniu – K.Ł.], jako jest namalowano”[108]. Znacznie więcej informacji uzyskujemy z drugiego dzieła wielkiego hetmana zatytułowanego *Rada sprawy wojennej*[109]. Po pierwsze, akcentuje, że powinny być to konie duże i silne. Po drugie, część z nich powinna być opancerzona. Te, które będą od strony zagrożonej atakiem, powinny mieć „tarczę i naszelnik”, czyli przynajmniej część ladrów, a konie uszykowane z przodu dodatkowo naczółek. Rozróżnia przy tym płacę rycerzom, którzy przyprowadzą takie konie na siedem lub sześć złotych (w zależności od opancerzenia).

Wydawało się, że nigdy nie poznamy budowy wozu i sposobu ciągnienia taboru zaproponowanych przez Tarnowskiego. Tymczasem wszystkie przydatne wizualizacje wozu artyleryjskiego oraz systemu uszykowania odnaleźć można w pracy *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II*. Sytuacja ta w zasadzie nie dziwi, biorąc pod uwagę ścisłą współpracę księcia z hetmanem (zob. rozdz. 5 i 6). Znajdujemy tam również analogiczny do *Consilium* opis: „Mają też wozy być tym sposobem w rzędziech swych wiezione, aby zawsze koń furmański prawie przy boku wedle wozu drugiego furmana szedł, żeby koła przy kołach co nabliżej szły” (il. 13.9)[110].

Sposób rysowania wozów w dziele Albrechta Hohenzollerna podlegał ewolucji. Pierwotnie wszystkie wozy były identyczne (il. 6.5, 6.7). W ostatnich szlachtordungach i jednym typie obozów zostały jednak wyróżnione dwa rodzaje pojazdów. Pierwszy, był to tradycyjny ciężki wóz (tzw. skrajny). Oprócz nich występował wyraźnie odmienny wóz bojowy[111]. Ten ostatni był inaczej skonstruowany. Była to zadaszona skrzynia oparta na czterech kołach (dwóch osiach) i składała się z dwóch części: dolnej – rozszerzającej się ku górze w kształcie trapezu; górnej stanowiącej zakrycie pojazdu w formie dwuspadowego dachu z naczółkami. Dodatkowo z jednej strony (prawej lub lewej posiadało dwa niewielkie otwory na działka lub hakownice. Ich jednolity

[108] *Ibidem*, s. 53.
[109] [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej...*, s. 241–242.
[110] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 260–261.
[111] [A. Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168, 203v–204.

brązowy kolor wskazuje, że były wykonane z drewna, ewentualnie były obłożone dodatkowo skórą. Na szlachtordunku 41 jest zaprezentowany ten schemat ciągnienia i wykorzystania wozów bojowych, o którym chodziło Tarnowskiemu i Hohenzollernowi (il. 13.9)[112].

Oceniam, że J. Tarnowski, z pewnym udziałem Albrechta Hohenzolerna, wypracował model optymalnego poruszania się taboru. Oczywiście u jego genezy były rozwiązania husyckie, tzw. grzebieniowego ustawienia[113]. Polegał on na zakryciu zwierząt pociągowych wozem znajdującym się z przodu. Hetman, rezygnując z czterech lub sześciu koni ciągnących pojazd w dwóch lub trzech rzędach (il. 2.12 i 13.10), starał się zwiększyć zwrotność pojazdu i przede wszystkim osiągnąć to, aby jeden wóz był w stanie zasłonić konie następnego pojazdu. Stąd jego propozycja zaprzężenia obok siebie trzech koni pociągowych[114]. Mogło mieć to duże znaczenie m.in. podczas rozerwania ciągłości taboru, wówczas pojawiłaby się znacznie groźniejsza dla zwierząt luka. W konsekwencji wypracowano „model schodkowy", który był co jakiś czas łamany i w pustą przestrzeń wstawiane były działa. W świetle *Kriegsordnung* wozy bojowe umieszczane były mniej więcej w co trzecim pojeździe. Dotyczyło to tylko wozów skrajnych zarówno w ciągnieniu, jak i przy założonym obozie.

O takim ustawieniu podczas ciągnienia pisał nie tylko Tarnowski, ale większość teoretyków wojskowości. Bez wizualizacji jednak istniała ogromna trudność z właściwym zrozumieniem opisanego modelu. Stanisław Sarnicki odnotowywał: „woźnica z końmi nie tam z onę stronę od nieprzyjaciela, alie z tę stronę wewnątrz od swych

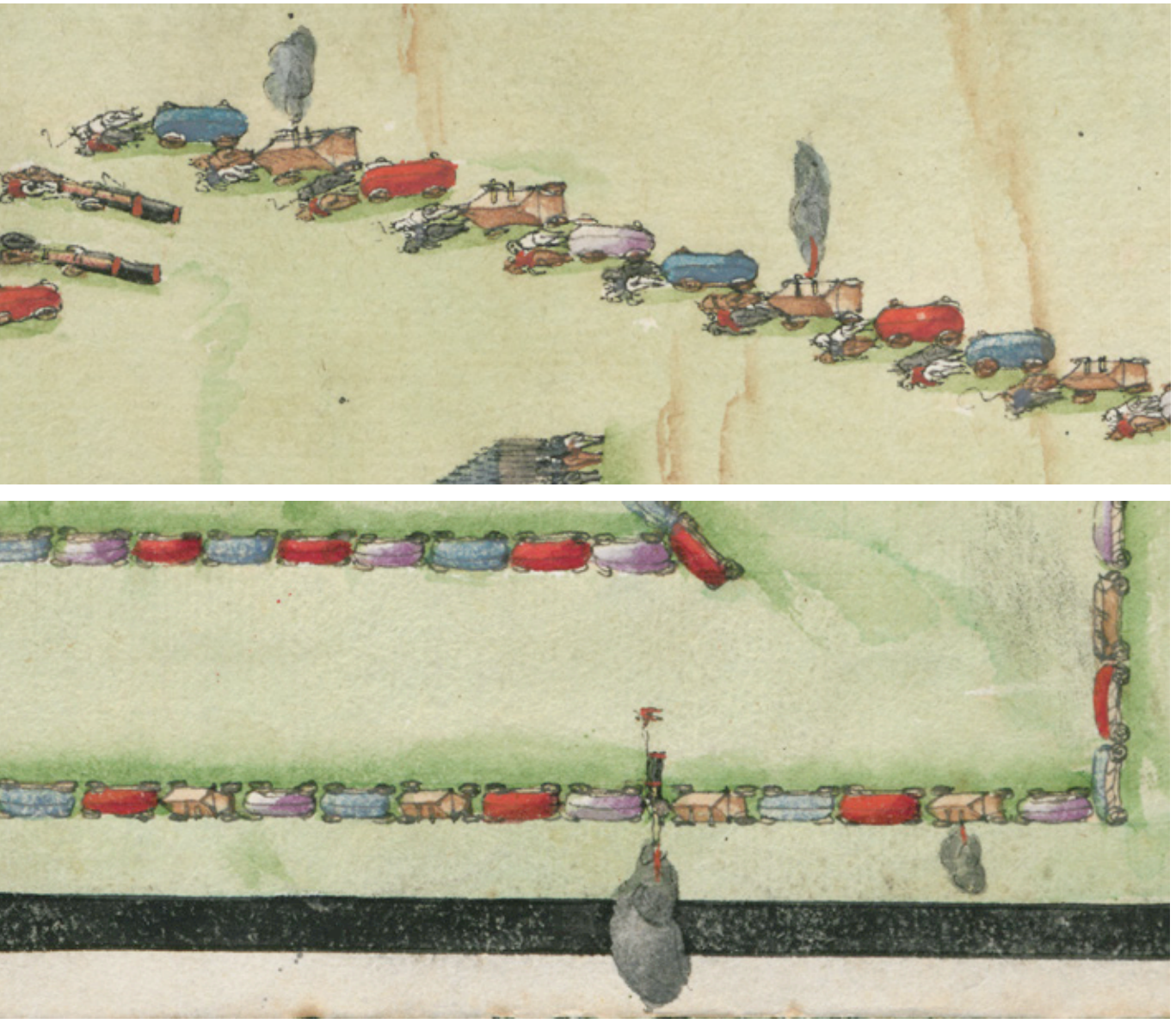




[112] Należy pamiętać, że ciągnienie to jest ukazane schematycznie, przy każdym wozie są tylko namalowane po dwa konie, a skądinąd wiadomo, że wozy skrajne powinny być masywne i zwykle były zaprzężone przynajmniej w cztery konie.

[113] Z. Spieralski, *Kampania obertyńska...*, s. 58; *idem*, *Z problematyki wzajemnych...*, s. 282–284.

[114] O mocno ograniczonej zwrotności wozów pisze: A.M. Fredro, *Andreae Maximiliani Fredro Castellani...*, s. 513.



Ilustracja 13.9. Wozy skrajne i bojowe (artyleryjskie) uszykowane w pierwszej linii obozu i podczas ubezpieczonego taborem ciągnienia. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 168, 203v.

zastępów. Tak iże może jachać i milie gdzie równia, a woźnice ani konia nie będzie widzieć”[115]. To jest właśnie idea uszykowania schodkowego ciągnącego taboru (il. 13.9 i 13.13). Co więcej charakterystykę tego układu prezentował książę pruski, który jednak przy opisie nie zdecydował się na stworzenie odpowiedniej ilustracji. W sytuacji najwyższego zagrożenia cały rząd ciągnący miał być połączony łańcuchami. Miało to polegać na tym, że „łańcuchami u wierzchu przez drabiny przewlokszy zamknione a tako pomalušku na zad powiezione”. Dodatkowo opisano uszykowanie schodkowe w rzędach: „koń furmański prawie przy boku wedle wozu drugiego furmana szedł, żeby koła przy kołach co najbliżej szły”[116]. Oprócz wartości obronnych taki układ likwidował problem dewastacji trasy i stworzenia kolein, w których ostatnie wozy nie mogły sobie poradzić. Chronologicznie wypracowany model ciągnienia armii w zabezpieczeniu taborowym został po raz pierwszy opisany przez Albrechta Hohenzollerna, choć wydaje się, że stanowił element wypracowany wspólnie z hetmanem.

Warto nowy model porównać do tradycyjnej struktury prezentowanej również przez księcia pruskiego, ale i występującej w licznych innych traktatach wojskowych. W szczególności chciałbym przywołać znowu wartościową pracę F. Helma pt. *Buch von den probierten Künsten*, która została napisana około roku 1535[117]. Autor poświęcił w niej wiele miejsca aktualnej wiedzy o taborze wojskowym. Najważniejsze, że unaocznił proces ciągnienia taboru oraz sposób zakładania ufortyfikowanego obozu przy użyciu wozów. Wozy poruszały się w tradycyjny liniowy sposób, co powodowało, że możliwości obrony przed najazdem były niewielkie, przede wszystkim z uwagi na odsłonięte zwierzęta pociągowe (il. 13.10).

Biorąc pod uwagę ścisłą współpracę hetmana z księciem, można z dużą dozą prawdopodobieństwa stwierdzić, że przydatne informacje powinny

[115] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 272.
[116] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 260–261.
[117] F. Helm, *op. cit*.





Ilustracja 13.10. Tradycyjny sposób ciągnienia wozów towarzyszących armii ukazany w pracy: Franz Helm, *Buch von den probierten Künsten*, Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal. germ. 128, k. 192v–193; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2.

znaleźć się w pracy *Kriegsordnun I* i *Kriegsordnung II*[118]. Już w pracy z 1555 r. możemy odnaleźć pewne sugestie w tym zakresie. Otóż co trzeci wóz użyty do toczenia obozu powinien być „wzmocniony" o artylerię. Właściwie na tych pojazdach powinny być zamontowane „trzy dwoiste hakownice w łożach ich mają być wożone i także na woziech z nich ma być strzelano". Pojazdy te należy ustawić w najbardziej niebezpiecznych punktach, przy czym powinny być one zaprzężone w cztery konie[119]. Pojawiła się przy tym inna intrygująca konstrukcja, a mianowicie wóz moździerzowy. Był to duży pojazd zaprzężony w sześć koni, na którym wraz z łożami przewożono 12 moździerzy małych, „a także na tym wozie z nich bywa strzelano"[120]. Logika tych enigmatycznie opisanych pojazdów polegała na ruchliwości. Przed oszańcowaniem zapewne pojazd podjeżdżał pod umocnienie i oddawał strzały ze wszystkich 12 moździerzy, analogicznie mogło to wyglądać na polu bitwy[121].

Wydaje się, że była to wstępna koncepcja, zupełnie typowa na tle rozwoju wagenbungów i dopiero w czasie ona ewoluowała. Niestety, rozdział o narzędziach i instrumentach wojennych w *Kriegsordnung II* nie został ukończony, mamy jednakże informacje o urzędniku zwanym wagenburgmaister (oboźnym). Przy opisie odnotowano fragmenty dotyczące nowo skonstruowanych wozów, a dodatkowo umieszczono ich wygląd na specjalnej ilustracji ukazującej ich przygotowanie do boju.

Najprawdopodobniej celem Tarnowskiego (i być może Hohenzollerna) było uzyskanie stosunkowo lekkiego, mobilnego pojazdu, pozwalającego w prosty sposób utworzyć zwarte umocnienie. Jego cechą charakterystyczną była ogromna siła ognia, gdyż zamiast hakownic mógł być uzbrojony w dwa

[118] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 277–280.

[119] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 215.

[120] Taki wóz moździerzowy miał być obsługiwany przez 2 puszkarzy i 4 pomocników. *Ibidem*, s. 197.

[121] Wozy moździerzowe były znane jeszcze na początku XVII w. W świetle inwentarza ekonomii malborskiej z 1607 r. wiemy, że przechowywano dwa takie pojazdy z 5 i 7 moździerzami. *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 1, wyd. W. Hejnosz, Toruń 1959, s. 91.

dwufuntowe działka[122]. Książę zaakcentował, że otoczenie wojska wozami w formie fortecy jest bardzo przydatne, zwłaszcza gdy nie ma w pobliżu innych miejsc umocnionych. W szczególności to rozwiązanie miało być celowe na terenie równinnym, gdzie mogło być wykorzystane zarówno do ukrycia się przed nieprzyjacielem, jak też do bezpośredniej potyczki, czy też ochrony w trakcie przemieszczania się. Rozważania te warto uzupełnić słowami J. Tarnowskiego, który dodaje, że obecnie tabor można ustawiać w czole armii, gdyż „obóz wynalezion, zakryty strzelbą na woziech poboczną", przy czym nakazuje pokoszenie lub podeptanie trawy, aby uniemożliwić nieprzyjacielowi podpalenie jej i zagrożenie umocnieniu[123].

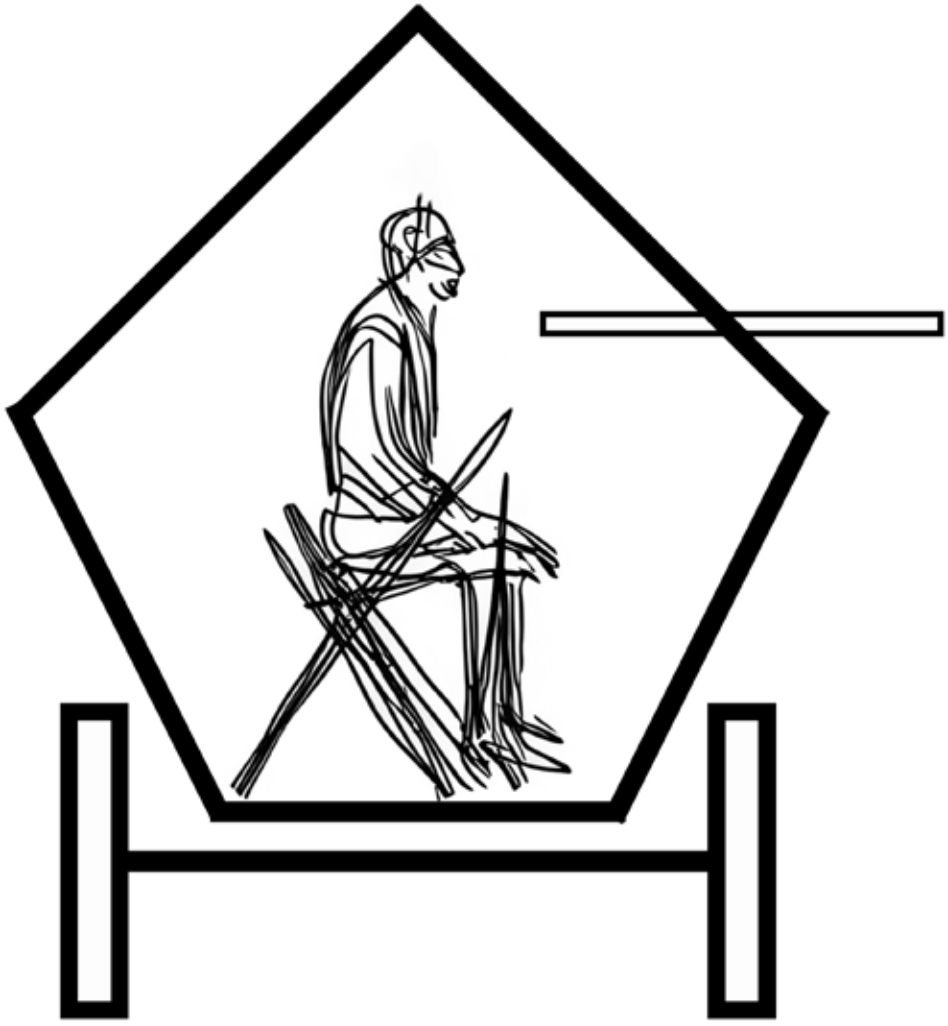
W dalszym opisie kompetencji obożnego wraca do kwestii specjalnych wozów artyleryjskich, które obecnie zamawia się i produkuje[124]. Pojazd zabezpieczony był z jednej strony solidną drewnianą tarczą (zasłoną), wspartą na konstrukcji wozu i olinowaną. Ilustracja wskazuje jednak na nieco inną konstrukcję wozu, niż ukazany jest na il. 13.9. Albo była to kolejna wersja[125], albo na postoju była możliwość rozłożenia elementów wozu i jego obniżenia. Dzięki temu wóz miał charakter bardziej zwarty i był niższy, gdyż nie musiał zasłaniać koni ciągnących tylny wóz. Obiekt odnotowany na ilustracji posiadał z jednej strony pochyloną konstrukcję w formie dachu, która nie tylko zasłaniała stojących za wozem bojowym żołnierzy, lecz także częściowo

[122] Książę pruski używa terminu „Falckenetlein", a szerzej ten typ uzbrojenia opisuje już w *Kriegsordnung I.* Miało być to działko, które z całym oprzyrządowaniem i umocowaniem ważyło około 300 kg. Logiczność uszykowania dwóch dział do jednego wozu wynika stąd, że jeden puszkarz (i jeden pomocnik) potrzebni są właśnie do takiej liczby falkonetów, *ibidem*, s. 197–198.

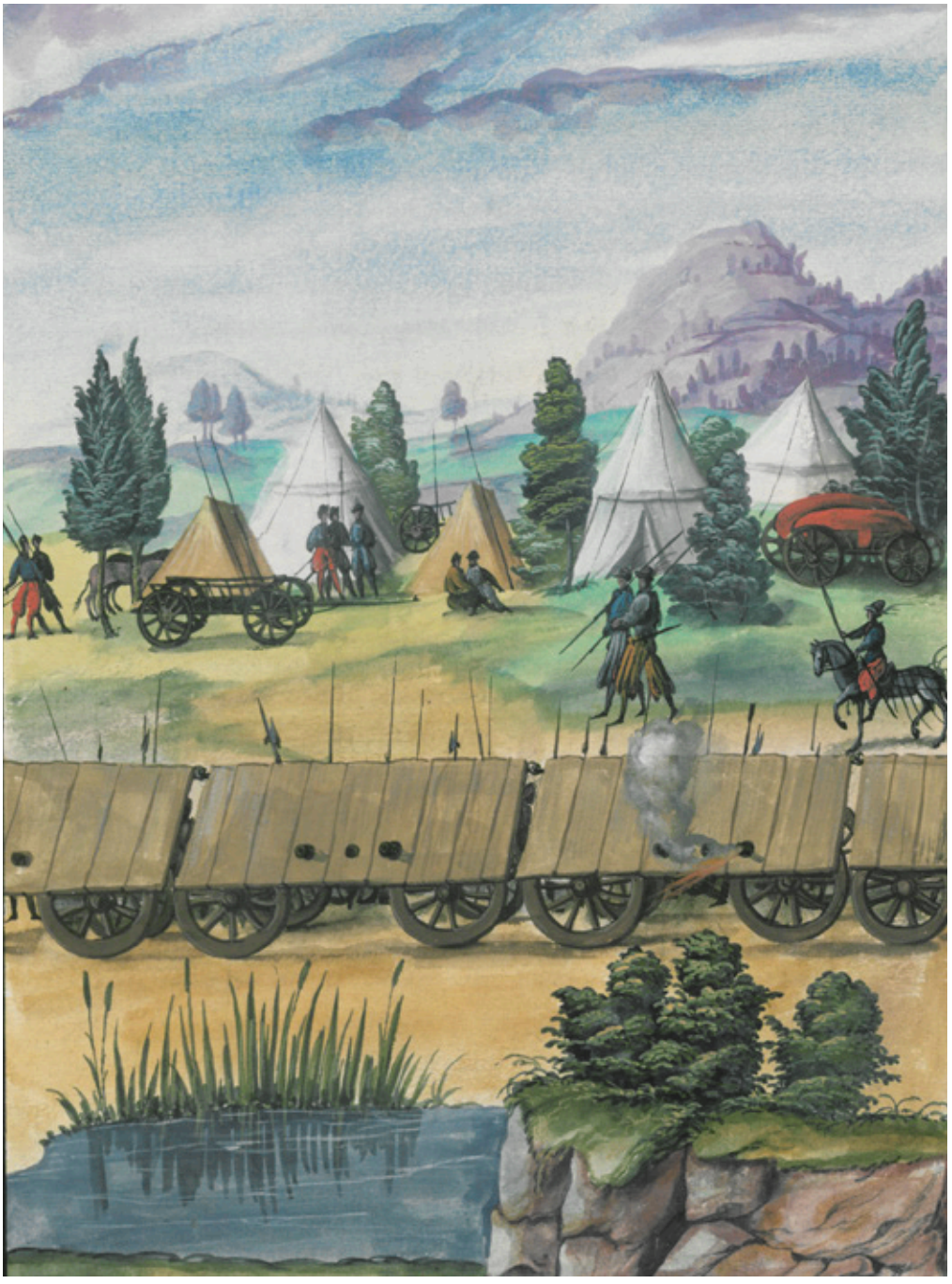
[123] Działań tych nie trzeba by było podejmować, gdyby tabor został okopany. J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…*, s. 73.

[124] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 277–280.

[125] Oczywiście ciągle starano się udoskonalać konstrukcję. Stanisław Sarnicki akcentuje około 20 lat później, że oprócz standardowych dział lokowanych na wozach zaczęto konstruować organiki z hakownic, a nawet małych luf armatnich. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 169–170.



Ilustracja 13.11. Wóz strzelecki w świetle traktatu *Kriegsordnung* – opracowanie własne. Wóz artyleryjski według Albrechta Hohenzollerna – prawdopodobnie stanowiący wynalazek Jana Tarnowskiego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 277.



chroniła koła[126]. W centralnej części znajdowały się trzy otwory, w których dwa skrajne przeznaczone były do wysunięcia lufy niewielkiego działa (2-funtowego), a trzeci okrągły otwór zapewne odpowiadał za rozpoznanie pola walki. Po oddaniu strzału działa wysuwano, nabijano, a w tym czasie możliwy był ostrzał prowadzony z broni ręcznej. Bardzo możliwe, że strzelano pojedynczo, a drugie działo było gotowe na ewentualny szturm. Wszystkie wozy były spinane łańcuchami u góry „dachu" wozu, co powodowało, że odstępy pomiędzy jednostkami były minimalne, kilkunastocentymetrowe. Traktat wspomina, że dyszle stanowiły dodatkowo wzmocnienie konstrukcji założenia i ustawiano je po wewnętrznej stronie innych wozów, co także zapewniało łatwiejsze ich później zaprzężenie. Można było również zdjąć koła wozom i postawić konstrukcje na osi, a dodatkowo powinno się wykonać polowe konstrukcje ziemne. Miał być wykopany rów przed wozami, a dodatkowo wzmocnić go miały ziemne basteje, w których będzie artyleria, a dzięki temu można będzie zastosować ogień poboczny[127]. Oczywiście czynności te należało wykonywać tylko wówczas, kiedy wystąpi taka potrzeba, a przede wszystkim wtedy, kiedy obóz będzie funkcjonował przez dłuższy czas. Owe wozy bojowe miały wzmacniać miejsca najbardziej narażone na atak, przede wszystkim w pobliżu bram obozowych.

Oczywiście podobne konstrukcje, w których wozy obudowywano, zapewniając dodatkową ochronę załodze, a dodatkowo czasem umieszczano na nich artylerię, były znane. Świadczy o tym tzw. *Hausbuch (Schloss Wolfegg)* powstały pod koniec XV w.[128] Są tam podobne konstrukcje, ale znacznie bar-

[126] O tym, że jest to jednostronna konstrukcja, bez możliwości przechylenia jej w drugą stronę, świadczą otwory strzelnicze, które są dopasowane tylko do jednego położenia.

[127] Por. K. Łopatecki, *Poglądy Floriana Zebrzydowskiego…*, s. 91–110. Sarnicki akcentuje, że w obozach wysuwano część wozów na wzór bastionów/bastei, aby zapewnić ogień boczny. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 370.

[128] Obecnie księga ta jest w rękach prywatnych i nie jest udostępniana. Są jednak liczne edycje źródłowe tego pomnika (przykładowo: *Mittelalterliches Hausbuch: Bilderhandschrift des 15. Jahrhunderts, mit vollständigem Text und facsimilierten Abbildungen*, Leipzig 1866; *Das mittelalterliche Hausbuch nach dem Originale im Besitze des Fürsten von Waldburg-Wolfegg-Waldsee*, Leipzig 1912), a na stronie „Wikipedii" znajdują się znakomitej jakości reprodukcje (https://de.wikipedia.org/wiki/Hausbuch_(Schloss_Wolfegg), dostęp: 15.02.2021.



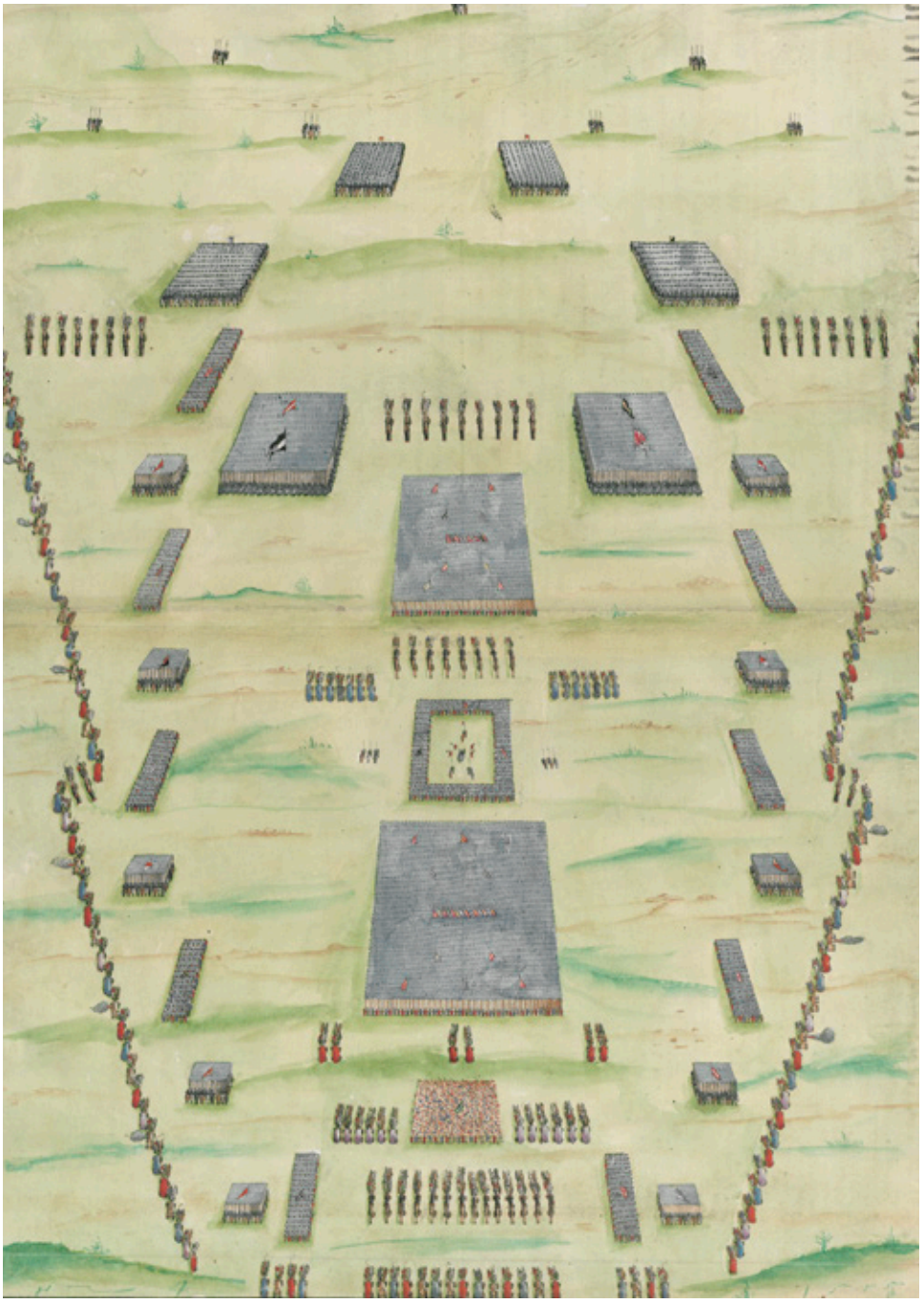
Ilustracja 13.12. Wozy bojowe z końca XV stulecia. *Hausbuch (Schloss Wolfegg)*, zbiory prywatne (aktualne miejsce przechowywania nieznane), k. 51v–52, 53. Reprodukcja na podstawie: https://de.wikipedia.org/wiki/Hausbuch (Schloss_Wolfegg)#.

dziej prymitywne (il. 13.12). Po pierwsze, są one z pewnością o wiele cięższe, składają się z jednej pionowej ustawionej pośrodku wozu ściany, w której znalazły się dwa otwory strzelnicze. Pośrodku zaś znajduje się wysunięty „wykusz", którego ściany rozsuwają się, aby można było ustawić tam działo. Całość porusza się przy pomocy czterech koni i woźnicy. Zarówno sposób ciągnienia wozów, jak i konstrukcja (wysoko znajdujący się środek ciężkości oraz pionowe ściany) wydaje się łatwa do zniszczenia. Dodatkowo była to konstrukcja stosunkowo skomplikowana. Rozsuwane ściany zmniejszają walory obronne, a prowadzony ostrzał lub atak przeciwnika mógł łatwo uszkadzać koła u wozu. Jak jednak ukazuje autor, tworzenie obozu, podczas którego dyszle były chowane, a koła sąsiednich wozów były łączone łańcuchami, tworzyło istotną przeszkodę.

Wykorzystanie taboru wojskowego opartego na specjalnie skonstruowanych wozach z lekką artylerią wydaje się nieznanym dotychczas rysem wojskowości końca panowania ostatniego Jagiellona i pierwszych władców



Ilustracja 13.13. Ciągnąca armia w ubezpieczeniu taborowym pojedynczym i podwójnym w świetle dzieła Albrechta Hohenzollerna pt. *Kriegsordnung* (figura 41 i 42). Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168; Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 279 (fragment).



elekcyjnych[129]. Zapewne takie wozy brały udział w wyprawie pozwolskiej, jak i w walkach o Inflanty prowadzonych w latach 60. XVI w. Niewiele jednak pozostało wzmianek o tego typu konstrukcjach. Wiadomo jedynie, że w 1561 r., podczas przygotowania polowej armii posiłkowej z Korony do Wielkiego Księstwa Litewskiego, przygotowano 48 hakownic i 24 „kozły" oraz 1600 kul do nich. Prawdopodobnie było to oprzyrządowanie dla 24 wozów taborowych, a rok później dosłano kolejnych 20 hakownic[130]. Natomiast dla potrzeb wyprawy pozwolskiej 1557 r. przygotowano dla armii polowej aż 96 hakownic, czyli planowano wystawienie co najmniej 48 wozów bojowych, dodatkowo zapewne wzmocnionych 12 serpentynami[131]. Podczas wyprawy wielkołuckiej w roku 1580 z pewnością używano „wózek śmigłownic" i „wózek hakownic", które wzmacniały fortyfikacje polowe i miejsca stacjonowania żołnierzy[132]. Na zamku w Malborku w latach 1590–1607 odnotowywano m.in. „2 wozy skrzyniaste", na których łącznie znajdowało się 14 hakownic[133].

Oczywiście wraz z rozwojem fortyfikacji polowych ciężkie wozy uzbrojone w artylerię były ślepym zaułkiem. Stworzenie dobrze opancerzonych pojazdów wykorzystujących działa musiało poczekać, aż do czasu wynalezienia pojazdów mechanicznych, które zastąpiłyby konie. Niemniej jednak w 2 poł. XVI stulecia pojawiły się jako element armii koronnej. Natomiast innowacyjna koncepcja wykorzystania pojazdów do działań ofensywnych (bojowych) była częściowo realizowana. Charakterystyczne, że bezpośrednim

[129] Jeszcze Stanisław Sarnicki pamięta zamiłowanie Zygmunta Augusta do budowy wozów używanych na wojnie. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 172–173, 204, 267.

[130] *Materiały do działalności wojskowej Floriana Zebrzydowskiego*, wyd. J. Jasnowski, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 1937, t. 9, nr 2, s. 294, 296, 300. Warto podkreślić, że na każdym wozie z hakownicami było 12 hakownic i 6 kozłów, 400 kul oraz worek z prochem. Dodatkowo wymienionych było 20 wozów puszkarskich (kontekst jest niejednoznaczny) oraz dodatkowo wieziono 30 kozich nóg.

[131] J. Jasnowski, *op. cit.*, s. 139; H. Kotarski, *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 1, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1970, t. 16, s. 96–97.

[132] *Sprawy wojenne króla Stefana Batorego…*, s. 210.

[133] Dodatkowo istniał wóz na dwóch kołach, na których zamontowano organki z 11 hakownicami. *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 2, wyd. W. Hejnosz, J. Gronowski, Toruń 1960, s. 6; *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 1…, wyd. s. 91.

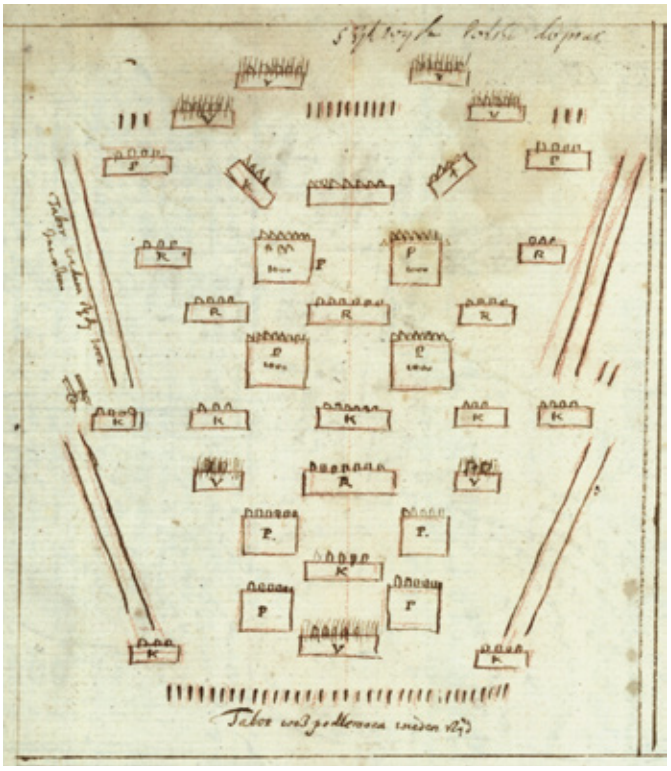
kontynuatorem myśli taktycznej hetmana były nie wojska koronne, tylko Kozacy. Józef Naronowicz-Naroński pisze, że „Kozacy ukrainni i bitwy taborem w polu dawać zwykli, mężnie się z swym taborem przy strzelbie ognistej przez wojska przedzierać i one rozrywać". Podkreślił, że armie polska i litewska nie rozwinęły tej formy, gdyż oparły się na przełamującym ataku jazdy[134]. Trzecie jednak założenie, czyli wzmocnienie ciągnącej armii przy użyciu schodkowo uszykowanych wozów, okazało się sukcesem, który w armii polsko-litewskiej był z powodzeniem stosowany przez całe XVII stulecie[135]. Był to wynik studiów J. Tarnowskiego i Albrechta Hohenzollerna, którzy w swoich dziełach tę formę promowali (il. 13.13).

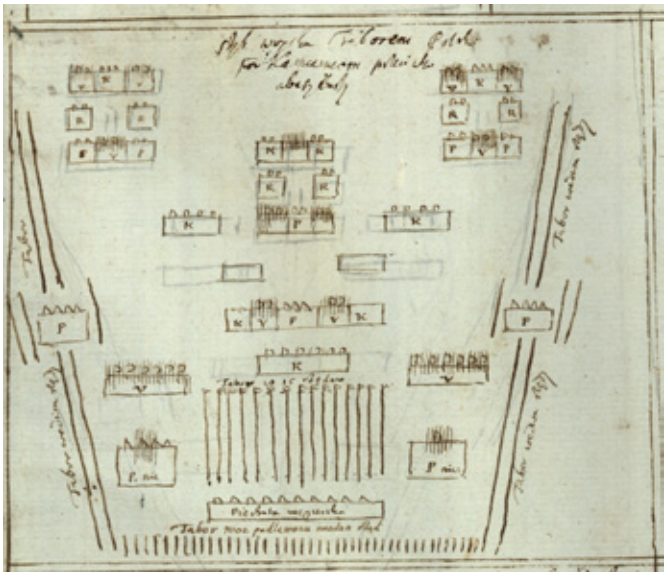
Aby zrozumieć ogromny wpływ *Kriegsordnung* na wojskowość staropolską, należy przeanalizować dzieło najwybitniejszego polskiego inżyniera wojskowego J. Naronowicza-Narońskiego. Tenże zgromadził dane dotyczące nie tylko planów przeprowadzonych bitew, lecz także sposobów uszykowania wojsk oraz ciągnącej armii[136]. Wśród nich istnieje m.in. rysunek zatytułowany *Szyk wojsk polskich do Prus*, który stanowi nie tylko nawiązanie, ale wręcz kopię rozwiązań zaproponowanych siedemdziesiąt lat wcześniej przez księcia pruskiego (por. il. 13.14 z il. 13.13). Co więcej, kolejny plan zatytułowany *Szyk wojska taborem polski pod Kamieńcom przeciwko Abasy Baszy* stanowi bezpośrednie nawiązanie do innego szlachtordunku księcia, co interesujące, nieukazującego ciągnienie, tylko plan bitwy (por. il. 13.14 z il. 13.14). Dzięki zestawieniu tej pracy z dziełem Albrechta zrozumiałym staje się praktyczne funkcjonowanie ciągnącego taboru wojskowego ukazanego na rysunkach

[134] J. Naronowicz-Naroński, *Budownictwo wojenne...*, s. 178; *idem*, *Optica lubo...*, k. 112v. Por. M. Franz, *Wojskowość Kozaczyzny...*, s. 125–134, 140–143, 155–165; S. Okolski, *Dyariusz transakcyi wojennej między wojskiem koronnem i zaporoskiem w r. 1637 r.*, wyd. K.J. Turowski, Kraków 1858, s. 50–53.

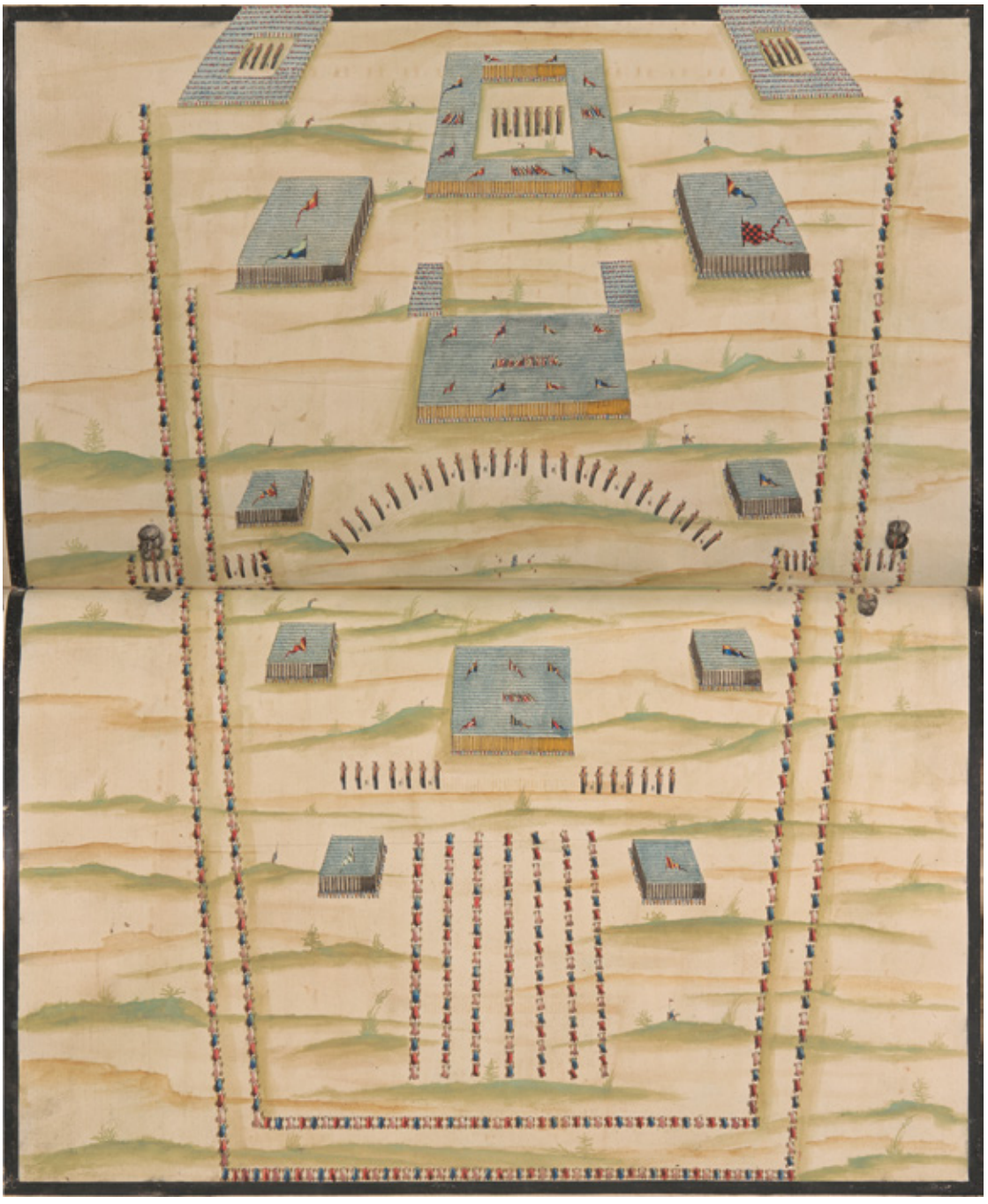
[135] Jeszcze w 1668 r. Andrzej Maksymilian Fredro podkreślał: „Zapora z wozów (czyli *tabor*) doskonale się sprawdza w czasie odwrotu lub wyprawy przez równiny". A.M. Fredro, *Andreae Maximiliani Fredro Castellani...*, s. 497; A. M. Fredro, *Militarium, seu axiomatum belli ad harmoniam togae accommodatorum libri duo*, Amstelodami 1668, s. 111: „Septum currule (alias carrago) optimum in receptu, vel progressu, per campestria".

[136] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo...*, k. 144v–145.





Ilustracja 13.14. Szyk taborowy podczas wojen ze Szwecją (1626–1629) i Turcją (1633). J. Naronowicz-Narański, *Optica lubo perspectiva*, Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 144v–145. Plan bitwy z wykorzystaniem taboru zaprezentowany w pracy: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 270v–271.



w formie dwóch równoległych ukośnych kresek i szeregu kreseczek u dołu ilustracji.

Nie ulega wątpliwości, że tradycja i koncepcje J. Tarnowskiego były ważnym elementem kształtującej się wojskowości polsko-litewskiej. Istotniejsze wydaje się jednak, że do recepcji tej doszło przede wszystkim dzięki pracy Albrechta Hohenzollerna *Kriegsordnung*. To tam znajdowała się wizualizacja pewnych koncepcji, to w tej pracy poruszono kwestie zasadnicze dla rozwijającego się zawodu inżynierów wojskowych[137]. Naronowicz-Naroński w swoim dziele szczegółowo wymienia autorów i prace (14), z których czerpał informacje. Brak w niej *Księgi o rycerskich rzeczach*, nie musi to jednak dziwić. Wszystkie przywołane prace pochodzą z XVII w. i dotyczą ściśle problematyki fortyfikacyjnej, matematycznej, arytmetyki i geometrii. Jak zauważył jednak T.M. Nowak, inżynier w swojej pracy wielokrotnie wykorzystuje dzieła innych autorów, powołując się na nich we właściwym ustępie dzieła, czego przykładem byli Diego Ufano, Mikołaj Goldman, Bartłomiej Pitisk. Bez nazwiska zaś wyraźnie odwołuje się do dzieła Olbrychta Strumieńskiego i Macieja Głoskowskiego. Wśród prac XVI w. znał najprawdopodobniej również *Geometrię* S. Grzepskiego (1566)[138]. Skąd u Naronowicza-Narońskiego bezpośrednie nawiązania w szyku taborowym do rozwiązań księcia pruskiego? Raczej nie wynikają one z bezpośredniej znajomości dzieła Albrechta Hohenzollerna lub jego fragmentów, gdyż oprócz ilustracji brak odpowiednich wzmianek w tekście. Według mnie oznacza to, że jego poprzednicy – inżynierowie wojskowi z lat 20. i 30. XVII stulecia opierali się na dziele *Kriegsodnung*, planując m.in. organizację taboru zabezpieczającego ciągnącą armię. Zaprezentowane plany na il. 13.13 i 13.14 mogły pochodzić z materiałów po

[137] Obszerniej o tej grupie zawodowej: B. Dybaś, *Inżynier czy architekt? Uwagi o inżynierach wojskowych w XVII-wiecznej Rzeczypospolitej*, „Barok" 2001, t. 8, nr 1, s. 153–164; K. Łopatecki, *Prace kartograficzne wykonane na ziemiach Rzeczypospolitej przez szwedzkich inżynierów wojskowych w XVII stuleciu*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 2009, t. 46, s. 55–80; T. Nowak, *O zawodzie inżyniera wojskowego w Polsce XVII w.*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1976, t. 21, nr 3, s. 475–478. Por. F. Westra, *Nederlandse ingenieurs en de fortificatiewerken in het eerste tijdperk van de Tachtigjarige Oorlog, 1573–1604*, Alphen aan den Rijn 1992, *passim*.

[138] T.M. Nowak, *Wstęp*, [w:] J. Naronowicz-Naroński, *Budownictwo wojenne…*, s. XVII–XXIV.

przywołanym w pracy „Samuelu Grodzickim". Inżynier pomylił imię i postać tę należy utożsamić z Pawłem (zm. 1645) lub Krzysztofem (zm. 1659), którzy byli generałami artylerii koronnej[139]. Niezależnie od przyjętego założenia, dziedzictwo Albrechta oddziaływało co najmniej do początku drugiej połowy XVII w.

[139] J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo...*, k. II.

14
Recepcja twórczości i sposób wykonywania planów

W rozdziale tym chciałbym zająć się dwoma zagadnieniami. Przede wszystkim zastanawiam się nad odbiorem dzieła *Księgi o rycerskich rzeczach a sprawach wojennych* przez współczesnych. Niewątpliwie praca Albrechta Hohenzollerna była na tyle oryginalna, przy tym oparta na zasadach geometrii i matematyki, że stanowiła wyzwanie dla współczesnych. Czy zatem ten ekstremalnie trudny traktat był zrozumiany? Czy zmienił postrzeganie pola bitwy i sposobu „programowania" planu działań bojowych? W konsekwencji analiz prowadzących do odpowiedzi na wyżej postawione pytania zajmuję się techniczną stroną powstawania planów kartograficznych z uwzględnieniem perspektywy linearno-rzędowej.

Niestety ocena wpływu dzieła *Kriegsordnung* na taktykę europejską i myśl wojskową jest bardzo trudna i niejednoznaczna. Przede wszystkim brakuje źródeł pisanych, w których osoby trzecie informują o twórczości Albrechta Hohenzollerna. Nie jest to jednak rozstrzygający negatywnie element, gdyż jest to typowe zjawisko dla traktatów wojskowych powstałych w XVI stuleciu. Odwrotnie, informacje mówiące o wykorzystaniu myśli taktycznej w praktyce bojowej lub formowanie wiedzy wojskowej wybitnych wodzów dzięki traktatom nieantycznym są wyjątkiem. Najczęściej ocenia się wpływ literatury wojskowej, uwzględniając liczbę książek i ich wydań, a także biorąc pod uwagę szerszy kontekst intelektualny, określany mianem „rewolucji

edukacyjnej". Wiązało się to z upowszechnieniem szkolnictwa, peregrynacjami, modą na wykształcenie, wzrostem liczby książek posiadanych przez elity społeczne i ich dostępnością. Prowadzone były również studia nad marginaliami i adnotacjami naniesionymi przy drukach, które wskazują, że tematyka wojskowa wywoływała liczne komentarze i odnoszono się do otaczającej rzeczywistości[1].

Znakomite studium dla Anglii przygotował David R. Lawrence, który rozpoznaje tzw. kręgi wojskowe, które powstały w latach 80. XVI w. Skupiały się wokół czołowego patrona wojskowego, w którego sfery wchodzili nie tylko żołnierze, lecz także uczeni oraz autorzy traktatów. Wówczas kluczową postacią był głównodowodzący armią ekspedycyjną do Niderlandów Robert Dudley hrabia Leicester. Pierwotnie w młodości nie był zainteresowany nauką, ale dzięki nauczycielom (przede wszystkim Johnowi Dee) rozwinął zamiłowanie do matematyki i geometrii. Zaczął gromadzić książki, tworząc dużą osobistą bibliotekę. Zabrał on ze sobą T. Diggesa, autora publikacji *Arithmentical Warlike Treaties named Stratioticos* (1579), mianując go głównodowodzącym musztry (*muster-master general*). Wywołało to niechęć wśród doświadczonych żołnierzy, czego przykładem może być szlachcic John Norris, który starał się go ośmieszyć, używając określenia „papierowy żołnierz" (zob. rozdz. 4, gdzie Hohenzollern pisze o przydomku „księgowego walecznika"). Inny pisarz wojskowy, Matthew Sutcliffe, również służył u boku Dudleya, zostając generalnym sędzią wojskowym[2]. Bezpośrednie i konkretne informacje o traktatach wojskowych były jednak ewenementem i raczej odnosiły się do procesu edukacji, a nie wykorzystania myśli taktycznej przez wodzów wyprawy[3]. Niewątpliwie taki krąg wojskowy istniał wokół Albrechta Hohenzollerna,

---

[1] D.R. Lawrence, *The Complete Soldier…*, s. 36–51; V.F. Stern, *Gabriel Harvey: His Life, Marginalia and Library*, Oxford 1979, s. 198–248.

[2] D.R. Lawrence, *The Complete Soldier...*, s. 51–71.

[3] Stosunkowo bogatym w treści są korespondencje z podróży Roberta Sidney'a, pierwszego hrabiego Leicester, który odbywał peregrynację po Europie w latach 1578–1583. *The Correspondence of Sir Philip Sidney and Hubert Languet. Now first collected and translated from the latin with notes and memoir of Sidney*, ed. S.A. Pears, London 1845. Znajdują się w nich liczne porady nt. jakich autorów książki należy czytać: Jean Boden (historia; *ibidem*, s. 199),

który bardzo blisko współpracował z innym wybitnym przedstawicielem Janem Tarnowskim, a także książętami Rzeszy (zob. rozdz. 1, 2, 4, 5, 6). Charakterystyczne, że książę zachęcał swoich współpracowników do dzielenia się wiedzą wojskową, nakłaniał nawet do pisania traktatów. Na jego żądanie takie prace popełnili wspomniani już: Johannes Prysäus i Jakub Heraklida. Warto przywołać również dowódcę miasta Wrocławia Kaspra Schellenschmidta (znanego jako Achilles Scipio Nolano). Jako ekspert w dziedzinie wojskowości, a jednocześnie mecenas studiów wojskowych, książę promował go w 1555 r. przed majestatem królewskim[4]. Natomiast cztery lata później Albrecht otrzymał od Schellenschmidta napisany przez niego traktat wojskowy z 1553 r. *Fünff Bücher von Kriegsregiment vnd Ordnung*[5].

W odniesieniu do recepcji myśli wojskowej sformowanej przez Albrechta Hohenzollerna w *Kriegsordnung* mamy dodatkowy niekorzystny czynnik. Jest nim fakt, że traktatu tego nie wydano drukiem, a zatem krąg odbiorców był bardzo ograniczony. Był to argument podnoszony przez licznych historyków, o czym szerzej pisałem w rozdziale 3. Zastanowić się należy, czy istniała potrzeba wydrukowania traktatu, adresowany był on bowiem do bardzo wąskiej grupy osób pretendujących do roli naczelnego wodza, ewentualnie najwyższych oficerów w armii i inżynierów wojskowych. Los *Kriegsordnung* jest stosunkowo typowy dla niemieckojęzycznego kręgu kulturowego, co ostatnio scharakteryzował R. Leng. W 21 bibliotekach odnalazł on 170 rękopiśmiennych traktatów, kiedy dzieł drukowanych było zaledwie kilkanaście,

ćwiczenia jazdy konnej (Claudio Crison, *La gloria del' Cavallo*, *ibidem*, s. 202), górnictwie (Geirge Agricola, *de Re Metallica*; *ibidem*, s. 128), styl pisania (Cyceron; *ibidem*, s. 20). Zalecano czytanie autorów antycznych: Eliana Taktyka, Plutarcha, Liviusza (lepiej go czytać niż Cycerona), Arystotelesa (*ibidem*, s. 20, 28, 195, 201). Odnotowywano, jakie książki należy kupić, a jakie przesyłano (*ibidem*, s. 9–10, 105). Nawet jednak w tym zbiorze wzmianki o traktatach wojskowych są, jak widać, bardzo rzadkie.

[4] Albrecht Hohenzollern do Zygmunta II Augusta, Królewiec 22 X 1555, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 67…, s. 52–53.

[5] K. Forstreuter, *Zu den Kriegsstudien…*, s. 241. Charakterystyka dzieła: R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 315–317.

autorstwa Aechterdingena, Solmsa, Fronspergera, Schwendiego, Schmidlapa[6]. Tymczasem we Włoszech, Niderlandach, Francji czy Anglii zdecydowanie dominowały dzieła drukowane, których były setki[7]. W latach 1492–1570 Fernando Gonzáles de León naliczył 131 traktatów wojskowych wydanych drukiem, w tym aż 67 publikowanych było w Wenecji (51%). Natomiast w latach 1567–1621 w samych Niderlandach i państwach hiszpańskich Habsburgów powstało 60 wydań drukowanych[8].

Dodać wypada, że w całym XVI w. liczba rękopiśmiennych traktatów wojskowych jest większa niż drukowanych. W Europie Środkowej i Wschodniej (Rzeczypospolita, Czechy, Węgry, Carstwo Moskiewskie) było to zjawisko jeszcze silniejsze, gdzie dominację manuskryptów o tematyce wojskowej możemy przesunąć aż do poł. XVII stulecia[9]. Pod tym względem dwór Albrechta był bliżej jagiellońskiemu obszarowi władzy niż Rzeszy. W Prusach Książęcych wiele ważnych dzieł nie doczekało się druku i było rozpowszechnianych w formie odpisów[10]. Można więc powiedzieć, że im bardziej na zachód Europy, tym mocniej wiedza wojskowa staje się egalitarna. Schodzi ona z poziomu władców, książąt, elity możnowładczej, na niższe warstwy, choć oczywiście dalej mówimy o elicie wojskowej, intelektualnej, finansowej. Rozpowszechnienie tego typu prac wynikało z komercyjnego sukcesu gatunku

---

[6] Nawet książki drukowane w stosunkowo dużych nakładach nadal były odpisywane. Przykładowo: Riksarkivet, Skoklostersamlingen, E 8629, gdzie znajduje się manuskrypt pracy Leonharta Fronspergera. Por. L. Fronsperger, *Kriegs Ordnung und Regiment sampt derselbigen Befehl Statt und Empter zu Rossz und Fusz*, Franckfurt am Mayn 1564.

[7] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 389–390.

[8] F.G. de León, *„Doctors of the military discipline": Technical expertise and the paradigm of the Spanish soldier in the early modern period*, „Sixteenth Century Journal" 1996, Vol. 27, No. 1, s. 64–65; *idem*, *The Road to Rocroi…*, s. 123.

[9] K. Andresová, *Šíření vojenské teorie…*, s. 23, 64–70; O. Rusakovskiy, *Das erste russische Militärrecht für fremde Söldner? Die kriegsorganisatorische Dokumentation von Hans Schlitte aus der Überlieferung des Bayerischen Staatsarchivs*, „Militär und Gesellschaft in der frühen Neuzeit" 2017, Vol. 19, s. 11–45.

[10] N. Shevchenko, *op. cit.*, s. 47–48.

literackiego, jakim była sztuka wojenna. Wynikał on nie tylko z liczby nowych publikacji, lecz także lepszej ich dystrybucji[11].

Przy *Księgach o rycerskich rzeczach i sprawach wojennych* należy odrzucić założenie, że Zygmunt II August lub Albrecht Hohenzollern nie mieli środków na ich druk. Musiał istnieć inny powód (powody), do których się odniosę. Należy to zjawisko łączyć, jak przekonują R. Leng i M. Rogg, przede wszystkim z chęcią utrzymania jej ekskluzywnego i elitarnego charakteru. Nawet gdy określone pozycje wydawano drukiem, to w bardzo niskich nakładach, ponadto starano się poszczególne egzemplarze ręcznie kolorować (zob. rozdz. 15). Dzięki temu posiadacz takiego dzieła miał poczucie wyjątkowości, z drugiej strony kosztownie wydany (zilustrowany i wytrawnie oprawiony) kodeks podnosił prestiż autora[12]. A zatem fakt sporządzenia kilku lub kilkunastu pięknie iluminowanych, rękopiśmiennych kopii, a nie wytłoczenie utworu, nie umniejsza rangi traktatu. Wręcz przeciwnie, jego wyjątkowo piękne wykonanie, oprawa, wspaniałe iluminacje świadczą o elitarności dzieła zarówno w jego dostępności, jak i zawartych tam rozwiązań. Nie należy również pomijać wątku technologicznego, wykonanie dużej liczby precyzyjnych (kartograficznych) planów wymuszało zastosowanie miedziorytów, a konieczność wykonania około 55 grawiur było w tym okresie niemożliwe do zrealizowana (zob. rozdz. 9 i il. 9.4)[13]. W końcu najważniejsza część pracy użyteczna była jedynie dla kilku/kilkunastu osób w państwie.

---

[11] Bardzo wartościowe i interesujące są badania Kláry Andresovej (*Šíření vojenské teorie…*, s. 71–74), która postanowiła przebadać podręczniki wojskowe pod kątem targów książek organizowanych w XVI stuleciu. Poprzez wydawane katalogi w związku z organizowanymi we Frankfurcie nad Menem od 1473 r. targami doszła do wniosku, że tematyka wojskowa nie stworzyła samodzielnej kategorii tematycznej. Najczęściej podręczniki wojskowe były zaliczane do tematów prawniczych, filozoficznych, historycznych bądź różnych.

[12] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 389–398; M. Rogg, *„Porządek wojenny" Albrechta…*, s. 142–143.

[13] Decydującą rolę w wykorzystaniu miedziorytów w książkach odegrał antwerpski mistrz Christoffel Plantijn. Wydał on w 1566 r. przełomowy pod względem technologicznym traktat medyczny Juana Valverde de Hamusco i Andreasa Vesaliusa z 42 grawiurami autorstwa Franza i Pietera Huysów. R. Szmytka, *Rozwój drukarstwa w Niderlandach w XVI wieku na przykładzie Antwerpii i rola druku podczas antyhiszpańskiego powstania*, „Prace Historyczne" 2010, z. 137, s. 79–88. Zob. *Vivae Imagines Partium Corporis Humani Aereis Formis*

Swoistą puentą do tych rozważań jest fakt, że jeszcze w pierwszej połowie XIX w. bardziej odpowiednim działaniem przy rozpowszechnieniu dzieła *Kriegsordnung* było jego odpisanie. Taką pracę podjął Kajetan Wincenty Kielisiński (1808–1849), który przepisał egzemplarz γ. Starał się on zachować układ kart, analogiczną liczbę wyrazów w wersie, w końcu podjął próbę dokonania wiernych dekoracji na stronach tytułowych i sporządził rysunki oraz schematy bojowe[14]. Natomiast pierwsza próba wydania dzieła drukiem w 1858 r. zakończyła się połowicznym sukcesem. Wydawcy podkreślali, że publikacja całości „wymagałoby tak znacznego nakładu, cenę dzieła tak wysoko podnieśćby musiało, żeśmy mniemali, iż przedsięwzięcia tego rodzaju imać się, rzecz dla nas niestosowną"[15]. W konsekwencji wydrukowano jedynie wstęp i spis treści.

Z poglądem o elitarności rękopisów trudno polemizować. Natomiast warto zastanowić się nad tym, czy nie wchodziły tu w grę kwestie związane z utrzymaniem w tajemnicy tych rewolucyjnych założeń planowania taktycznego. Wiadomo bowiem, że Albrecht Hohenzollern był na tym punkcie przewrażliwiony. O konieczności zachowania tajemnicy pisał J. Tarnowskiemu w 1544 r. (zob. rozdz. 5). Przypominam, że wynikało to z chęci kontrolowania przepływu wiedzy wojskowej, ale również z obawy przed ośmieszeniem się w gronie doświadczonych wodzów, którzy nigdy nie praktykowali takich rozwiązań. Również w egzemplarzu podarowanym Zygmuntowi II Augustowi książę pisze, że tę księgę przekazuje wyłącznie suzerenowi, „a nikomu inszemu przywłaszcza a oddawam". Dzięki temu Zygmunt II August miał „czasu potrzeby takowej (...) tych rzeczy wiadomość niejaką miał i tym się więcej tego wszytkiego chronić a wiarować umiał"[16]. Jednocześnie bronił się przed atakami „ostrorozumów albo mędrelków", że wszystko stworzył w dobrej wierze, uważając, że jego analiza jest prawidłowa.

Expressae ; De humani corporis fabrica librorum epitome ; Partium corporis tum simplicium, tum compositarum, brevis elucidatio, Antverpiae 1566.

[14] Biblioteka Kórnicka PAN, rkps. 669; por. *Album K.W. Kielisińskiego*, wyd. J.K. Żupański, Poznań 1853, s. [4].

[15] [A. Hohenzollern], *Libri de arte militari...*, s. V.

[16] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 167.

Chęć zachowania tajemnicy informacji wojskowych zawartych w traktatach nie było domeną tylko księcia. Bardzo podobne odczucia miał współczesny Albrechtowi S. Łaski. Wojewoda sieradzki napisał znakomity traktat wojskowy, którego jednak nie wydał za życia drukiem, mimo że miał ku temu możliwości finansowe. W jedynym wydrukowanym za swego życia dziele *Napomnienie polskie ku zgodzie* tłumaczy swoją postawę. Uważa on, że mógłby napisać książkę, w której wyjaśniłby, jak pokonać nieprzyjaciela. Uważa jednak, że byłoby to nieroztropne, gdyż najczęściej „roznassaią to czego po tym nie dowodza ani czynia. A ono lepiey milczeć, a mieć swe na pieczy nisz wydać taiemnice nieprzyjacielowi". Dlatego uważa, że drukowaną formę powinny mieć prace dotyczące zagadnień, których i tak nieprzyjaciel może się domyślić. W konsekwencji musiał zarzucić swój pierwotny zamysł pisania „tego com ku walce, ku gotowosci, ku sprawie, ku okazowaniu, ku rządu"[17].

Nie należy jednak utożsamiać postawy Albrechta Hohenzollerna z obsesją tajemnicy. Wręcz przeciwnie, chętnie dzielił się wiedzą, ale tylko z osobami zaufanymi. Przesyłał im swoje teksty, plany oraz prosił o rady i skłaniał do zastosowania w praktyce. Sam traktat według przedmowy miał być podręcznikiem dla młodych ludzi (do 20 roku życia), dzięki niemu mogli zapoznać się z najważniejszymi dziedzinami potrzebnymi na wojnie, czyli prawem, matematyką, kartografią i geometrią. Ponadto miał on służyć na czas wojny pomocą Zygmuntowi II Augustowi. Książę zdawał sobie sprawę, że król będzie przekazywał tę księgę innym osobom i będą o niej toczone dysputy, stanie się ona przedmiotem sporów[18]. Pod wrażeniem ujawnionych rewelacji wojskowych był nawet M. Strubicz, który wyraża uznanie dla księcia, że chciał ujawnić przed królem tajemnice taktyczne[19]. Podsumowując, wypada się zgodzić z wypośrodkowaną oceną N. Shevchenko, która przypisuje

[17] [S. Łaski], *Napomnienie polskie...*, k. Aiiiv–[Aivv].
[18] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 164–167.
[19] M. Strobycz, *Najaśniejszemu a niezwyciężonemu książęciu, panu a panu Zygmuntowi Augustowi*, [w:] *Die Kriegsordnung*, s. 157–158.

Albrechtowi promowanie rękopisów jako element wyjątkowości daru i jego poufnego charakteru[20].

Jakie zatem było rozpowszechnienie wiedzy o treści zawartej w *Kriegsordnung* na terenie Rzeczypospolitej? Najważniejszą opinię wyartykułował S. Sarnicki w swoim traktacie powstałym na początku panowania Stefana Batorego. Autor ten w *Księgach hetmańskich* wymienia twórców, których prace wykorzystywał przy pisaniu swego dzieła. Było to 17 autorów antycznych i bizantyjskich, dwóch autorów XV-wiecznych oraz sześciu XVI-wiecznych[21]. Dodatkowo odnotowuje rękopisy „panów polskich", które z rąk do rąk krążyły w odpisach. Miało to być siedem manuskryptów: Jana Długosza[22], Jana Tarnowskiego[23], Floriana Zebrzydowskiego[24], Stanisława Łaskiego[25], Jana II Jakuba Heraklida Basilikosa Despoty[26] oraz niezachowane dzieło Mikołaj

[20] N. Shevchenko, *op. cit.*, s. 58.

[21] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 2–5.

[22] Zapewne autor miał na myśli *Historię Polski* oraz *bandera Prutenorum* Jana Długosza. O znaczeniu tego dzieła dla myśli wojskowej: K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 38–44

[23] A zatem nie był mu znany druk: J. Tarnowski, *Consilium rationis bellicae…* Zapewne więc korzystał z *Rady sprawy wojennej* w późniejszym czasie przypisywanej Janowi Zamoyskiemu. Dominującą hipotezą jest założenie, że jej twórcą był Jan Tarnowski i jest to wcześniejsza redakcja z 1555/1556 r. [J. Tarnowski], *Rada sprawy wojennej…*, s. 235–265. Por. S. Herbst, *Dwie kwestie wojskowego piśmiennictwa renesansu*, „Przegląd Historyczny" 1956, t. 47, nr 4, s. 783–786; Z. Spieralski, *W sprawie jednej kwestii…*, s. 771–780.

[24] *Porządek żołnierski tak w polu…*, s. 299–305; *Pouczenie wojenne, przesłane przez Floriana Zebrzydowskiego Mikołajowi Radziwiłłowi*, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe…*, s. 79–87.

[25] Stanisław Sarnicki zatem znał rękopis traktatu Stanisława Łaskiego, który pojawił się drukiem dopiero pod koniec XVI w. S. Łaski, *Spraw y postępkow rycerskich…*

[26] Mowa o pracy: H.J. Basilicus Despodes, *Artis militaris libri quatuor*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d›histoire…*, s. 347–379. Ostateczna wersja dzieła została napisana najprawdopodobniej w 1559 r. Tak uważa: C. Marinescu, *Jacques Basilicos „le Despote", prince de moldavie (1561—1563), écrivain militaire.* C. Marinescu, *Mélanges d›histoire…*, s. 319–336. Rękopis dzieła przechowywany jest: Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980. Polski czytelnik, w tym Sarnicki, miał zapewne w rękach inną redakcję, powstałą w 1557 r., tego dzieła zatytułowaną: *Artis militaris liber primus in quo universalia omnium certaminum genera tractantur, autore (sic) Heraclide Jacobo Basilico, Despota Sami et Doridis, Cicladum et Sporadum principis (sic), etc.* Była ona rewindykowana z Petersburga w myśl traktatu ryskiego (1921) i przechowywana była w Bibliotece Narodowej. W czasie II wojny światowej ma-

Firleja hetmana wielkiego koronnego w latach 1515–1526. Szóstą w kolejności wymienioną pracą było dzieło Albrechta Hohenzollerna, które jak podkreślił, było tłumaczone przez M. Strubicza[27].

Skąd mógł nabyć, przeczytać lub skopiować tę księgę dla potrzeb swojej pracy, nie wiadomo. Poszlak jest wiele: w młodości studiował w Królewcu na koszt księcia Albrechta (ale wówczas raczej poznałby wersję niemieckojęzyczną), do 1570 r. był bardzo aktywnym działaczem reformacyjnym, tym samym miał nawiązane kontakty z Radziwiłłami. W późniejszym okresie zamieszkał na Rusi w Mąkrem Lipiu i był w bliskim otoczeniu J. Zamoyskiego[28]. Niezależnie od tego w czasach Stefana Batorego musiała być to praca znana w środowisku wojskowym i zapewne krążyła w odpisach, choć raczej bez tak wspaniałych iluminacji i planów (por. rozdz. 15 i il. 15.10, 15.8).

Sporządzone zestawienie jest wyjątkowe, gdyż skrupulatnie odnotowuje najważniejszych twórców z zakresu wojskowości. Brakuje w niej tylko jednego wielkiego nieobecnego, M. Bielskiego, którego praca wyszła drukiem w 1569 r.[29] Niewątpliwie jednak autor znał twórczość tego autora[30], prawdopodobnie więc dzieło uznał za źródło, które pozwalało mu zapoznać się z antycznymi pisarzami, przede wszystkim twórczością Eliana Taktyka[31]. Warto nadmienić, że przywołany Bielski „musiał mieć przekład podręcznika Albrechta, sporządzony na polecenie króla Zygmunta Augusta w Wilnie" – tak przynajmniej twierdzi B. Burliga, który odnalazł identyczne fragmenty w obu

---

nuskrypt ten został zniszczony. D. Todericiu, *Recepcja dzieła Kazimierza Siemienowicza w krajach rumuńskich w XVII wieku*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1970, t. 15, nr 3, s. 545. Opis tego rękopisu: J. Korzeniowski, *op. cit.*, s. 184–185. Inny istniejący egzemplarz: Biblioteka Kórnicka PAN, rkps. 1017, k. 1–32v.

[27] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 5–6: „Książęcia pruskiego Albrych[ta] co Strubic przekładał".

[28] M. Ferenc, *Wstęp*, [do:] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. VII–XVII; W. Sławiński, *Stanisław Sarnicki jako działacz reformacyjny (część II)*, „Czasy Nowożytne" 2011, t. 24, s. 11–35.

[29] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*

[30] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 246.

[31] Tak przykładowo zestawia Marcina Bielskiego z twórczością antycznych autorów: B. Paprocki, *op. cit.*, k. Eivv.

dziełach (na podkreślenie zasługuje podobna forma obozu tureckiego opublikowana przez Bielskiego w stosunku do szyku wojsk osmańskich zaprezentowanych przez księcia pruskiego – il. 5.2, 7.8)[32]. Tarnowski niewątpliwie również znał twórczość Albrechta Hohenzollerna (zob. rozdz. 6), jednakże w *Consilium rationis bellice* hetman stara się konsekwentnie nie poruszać kwestii opisanych przez księcia, a jeżeli już to czyni (jak w kontekście obozów wojskowych) prezentuje odmienne stanowisko (rozdz. 13). Wpływy *Kriegsordnung* są bardzo widoczne u Jana II Jakuba Heraklida Basilikosa Despoty, czemu jednak poświęcę cały rozdział 15[33].

Zestawienie Sarnickiego wskazuje, że osoby interesujące się lub zajmujące się wojskowością pożyczały i gromadziły stosowną informację i nie był to zbiór mały. Dostęp do literatury, jak widać na powyższym przykładzie, istniał, podobnie jak jej obieg wśród specjalistów. Oczywiście wgląd do manuskryptów był trudniejszy niż do wydań książkowych. Przykładowo współczesny Sarnickiemu Paprocki ewidentnie nie zna dzieła Albrechta Hohenzollerna czy Heraklidesa Despoty, w problematyce szyków bojowych odwołuje się bowiem do twórczości M. Bielskiego[34]. Ewidentny kontynuator myśli księcia, Philipp Geiger, wymieniając mistrzów, na których się wzorował, nie odnotowuje Albrechta. Z jednej strony może to oznaczać, że nie znał pracy *Kriegsordnung*, z drugiej zaś to, że nie uznał za stosowne wymienić pracy stanowiącej unikat, z którą mało kto może się zapoznać (odnotował tylko książki drukowane)[35].

Z pewnością oddziaływanie traktatu zwiększyło się dzięki powstaniu Uniwersytetu w Królewcu. Od otwarcia w 1544 r. do Albertiny przybywało

[32] B. Burliga, *Imperium w tekście, tekst o imperium – podstępy wojenne Frontyna*, [w:] Frontyn, *Podstępy wojenne*, tłum. i oprac. B. Burliga, Wrocław 2016, s. 23.

[33] M. Jähns, *op. cit.*, s. 523.

[34] B. Paprocki, *op. cit.*, *passim* (w szczególności k. Eivv).

[35] Wymienił on następujących autorów: Eliana Taktyka, Wegecjusza, Filipa z Kleve, Leonharda Fronspergera. Na uwagę zwraca wydawca Witruwiusza – Walther Hermann Ryff (Gualtherus Hermenius Rivius), odnotowuje przy tym, że nie jest to katalog zamknięty („and andere dessgleichen mehr der alten und newen Scribenten"). P. Geiger, *op. cit.*, s. 1.

od 40 do 60 szlachciców z Korony i Wielkiego Księstwa Litewskiego[36]. Jednym z takich studentów był S. Sarnicki, który odnotował, że korzystał z książęcej biblioteki[37]. Oprócz tego musiało istnieć co najmniej kilka, być może kilkanaście odpisów tłumaczenia Strubicza, o których dwóch egzemplarzach wiemy (zob. rozdz. 2).

Niestety, niewiele mówią nam trzy zachowane manuskrypty z tą pracą. Są one wspaniale zachowane, bez dużych śladów zużycia, a także nanoszonych adnotacji i podkreśleń tekstu[38]. W szczególności egzemplarz krakowski (γ) nie pozwala nam na odpowiedź na pytanie, czy Zygmunt August czytał dzieło Albrechta Hohenzollerna. Znakomity stan zachowania nie musi jeszcze nic znaczyć, dzieła były na tyle cenne i wyjątkowe, że raczej zniechęcały do zwykłego ich użytkowania, co często się zdarzało książkom drukowanym[39]. Dbałość o księgozbiór jest jedną z ogólnych cech Zygmunta Augusta. Z jego biblioteki znamy tylko jedną sporządzoną przez niego adnotację. Została ona naniesiona przy Biblii łacińskiej z 1544 r., gdzie znajdował się drzeworyt wyobrażający namioty wojenne Izraelitów. Przy tej ikonografii Zygmunt dopisał „obozu toczenie". Oczywiście trudno wyciągać z tego zbyt dalekie wnioski, jednakże może to świadczyć o zainteresowaniu króla tematyką militarną, a także o wadze, jaką przywiązywał do wizualizacji wyobrażeń[40].

---

[36] M. Ptaszyński, *Herzog Albrecht von Preussen, die Polnischen Eliten und die Reformation. Vom Umgang mit konfessioneller Differenz*, „Zeitschrift für Historische Forschung" 2019, Vol. 46, No. 2, s. 229.

[37] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 298.

[38] Zawierają one jedynie pojedyncze poprawki na marginesach, wykonane przez samego kopistę. Jedynym istotnym śladem częstego przeglądania egzemplarza γ są nadwerężone paski montażowe łączące plany z blokiem rękopisu (il. 2.6).

[39] Por. M. Osuch, *„Lepiej byś był w domu siedział..." – analiza śladów lektury z wybranych egzemplarzy „Peregrynacji do Ziemi Świętej" Mikołaja Krzysztofa Radziwiłła „Sierotki" jako przyczynek do badań nad dawną recepcją dzieła*, „Prace Filologiczne. Literaturoznawstwo" 2021, nr 11, s. 295–313; I. Wiencek-Sielska, *Epigramaty Johna Owena jako rękopiśmienne sentencje pod piórem jezuity Andrzeja Obrembskiego*, [w:] *Marginalia w książce dawnej i współczesnej*, Katowice 2019, s. 143–186.

[40] A. Kawecka-Gryczowa, *op. cit.*, s. 55.

Jednocześnie wspaniała forma traktatu raczej wskazywała, że mamy do czynienia z dziełem pożądanym, chociażby ze względu na jego walory wizualne. Nie tylko zatem osoby zainteresowane treścią, lecz także po prostu interesujące się kulturą, dążyły zapewne do przejrzenia tego dzieła. Mamy tylko jeden, ale bardzo charakterystyczny przekaz źródłowy. Otóż egzemplarz *Ksiąg o rycerskich rzeczach* (dziś nieistniejący) przechowywany był w Bibliotece Załuskich. O tym dziele usłyszał Stanisław August Poniatowski i wypożyczył je na dwór królewski. Po zwrocie egzemplarza wyraził uznanie spektakularnemu wykonaniu[41]. Jeżeli w drugiej połowie XVIII stulecia mieliśmy do czynienia z taką reakcją, można tylko podejrzewać, jaką wzbudzały sensację te egzemplarze dwa wieki wcześniej.

Oceniając *Kriegsordnung*, należy podkreślić dwie jego cechy, które odcisnęły się w nowożytnej sztuce wojennej. Po pierwsze, dzieło to dotyczyło zastosowania kartografii do planowania działań militarnych, a również wykorzystania geometrii i matematyki przy rozwoju myśli taktycznej[42]. W szczególności na terenie Rzeczypospolitej pojawienie się tej książki stanowiło cezurę intelektualną dotyczącą tego zagadnienia[43]. Po drugie, stanowiło ono impuls do tworzenia porządków bitewnych, czyli tzw. *ordre de bataille* (il. 11.15 i 14.1)[44]. To dzieło Albrechta Hohenzollerna jako pierwsze w formie kartograficznej rozpowszechniło pomysł na planowanie pola bitwy, która to idea była bardzo ważną częścią praktyki dowódczej[45]. Podkreślam, że

[41] J.D. Janocki, *op. cit.*, s. 3–4; J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 79–81.

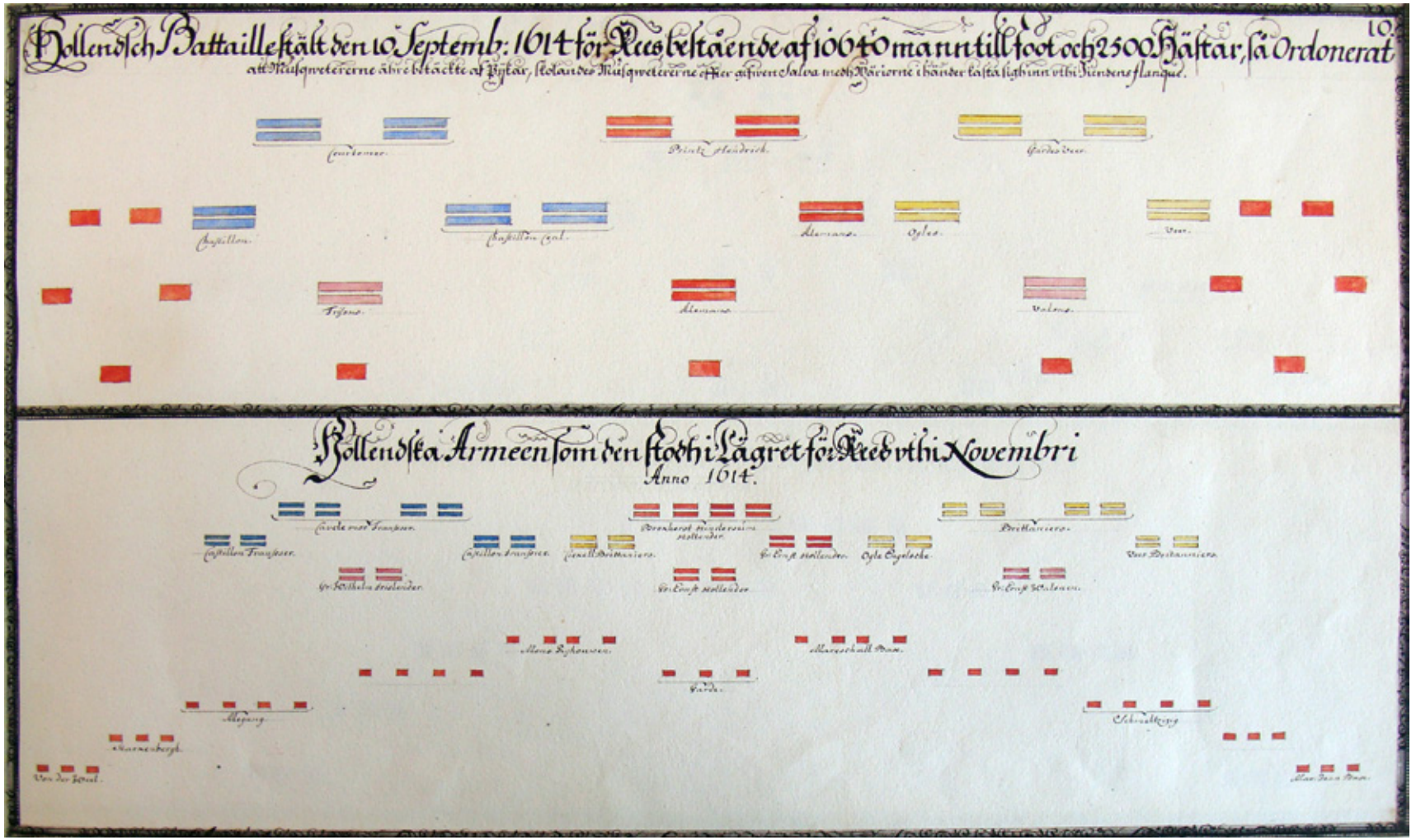
[42] Por. J. Black, *Maps of War. Mapping Conflict through the Centuries*, London–Oxford–New York–New Delhi–Sydney 2016.

[43] Znakomicie sparafrazował nowy dogmat Andrzej Maksymilian Fredro (*Militarium I*, oprac. M. Tracz-Tryniecki, tłum. J. Macjon, Warszawa 2015, s. 638-639): „Wykonają także geometryczne rysunki miejsc i budowli, dzięki czemu plany wojenne nie będą się opierać na nieznanym. Jeśli tego zaniedbasz, uwikłasz się w niebezpieczeństwo i bardziej zbliżysz się do bycia zwyciężonym niż zwycięzcą". Obszerniej: K. Łopatecki, *Rola map i planów...*, s. 606–663.

[44] O XVII-wiecznych szykach wojskowych: M. Balcerek, *The battle plans...*, s. 1377–1388; *idem*, *Polskie szyki wojenne w ordre...*, s. 93–108; *idem*, *Liczebność, skład i szyk...*, s. 77–92.

[45] Przykładów obrazujących to zjawisko jest bardzo wiele. Szczególnie podoba mi się sugestywny opis dotyczący roku 1698. Wówczas August II groził swoim przeciwnikom politycznym: „całe wojsko znieść postanowił i że dla tego generałowie, których tutaj widzi, zwołani zostali,

Ilustracja 14.1. Przykładowe rozplanowanie ustawienia wojsk holenderskich z roku 1614 w formie *ORDRE DE BATAILLE*. Krigsarkivet (Sztokholm), Erik Dahlbergh: Ordre de Bataille 1600–1679, nr 10.



mówimy tu o pewnym wpływie, podobne rozwiązania zaczęły pojawiać się również w innych częściach Europy (ale z co najmniej 20-letnim opóźnieniem – il. 9.4). Łączne oddziaływanie piśmiennictwa wojskowego, kręgów wojskowych, kontaktów naukowych, w końcu praktycznych doświadczeń bojowych zaczęło kształtować postawy naczelnych wodzów w całej Europie. Jak pisałem w rozdz. 11, pojawienie się *Kriegsordnung* całkowicie zmieniło sposób prezentacji szyku bojowego. Wcześniejsze dzieła miały charakter napisowego prymitywu kartograficznego (il. 18), natomiast po 1555 r. zaczęły pojawiać się wizualizacje ukazujące przestrzennie rozplanowane hufy (il. 11.6, 11.9, 11.13, 11.15 i 11.19). Świadczy to o istotnym skoku intelektualnym w aspekcie kartograficznym i geometrycznym.

Dodać wypada, że Jan III Sobieski, posiadacz egzemplarza *Księgi spraw rycerskich* dokonał opisu szyku bojowego po francusku, który ma formę identyczną jak charakterystyki dodane przez Albrechta przed każdym planem bitwy (il. 1.4)[46]. Charakteryzuje w nim postępowanie: umieszczenie na przodzie piechoty, konieczność przeprowadzenia manewru, podczas którego przy wyjściu na plac boju jazda wysunie się na czoło. Tłumaczy, dlaczego należy ustawić głębokie urzutowanie w cztery lub pięć linii oraz rezerwę,

ażeby się z nimi nad sposobem, czasem i środkami uderzenia na Polaków naradzić. »Jeżeli nie wierzysz«, rzekł, »masz oto narysowany szyk wojska mego« i rozwinął, owe papiery na bok usunione, gdzie był narysowany porządek wojska mającego poczynać bitwę i mów dalej: »Co do jednego tylko jestem w wątpliwości, a to co do tego, kogo mam stawić naprzeciw waszych hussarzów? czy moich kiryssyerów, czy też piechotę?« i pokazał na papierze rysunek obu szyków". K. Jarchowski, *Dzieje panowania Augusta II od śmierci Jana III do chwili wstąpienia karóla XII na ziemię polską*, Poznań 1856, s. 212. Zob. J. Wojtasik, *Walka Augusta II z obozem kontystowsko-prymasowskim w pierwszym roku panowania (1697–1698)*, „Przegląd Historyczny" 1969, t. 60, nr 1, s. 24–44.

[46] Edycja źródłowa: *L'ordre de la bataille, 1683, September, 3 v. 4.* [w:] *Akta do dziejów króla Jana III-go sprawy roku 1683, a osobliwie wyprawy wiedeńskiej wyjaniające*, t. 2, wyd. F. Kluczycki, Kraków 1883, s. 334. Tłumaczenie: *Szyk bojowy*, [w:] F. Kluczycki, *Wyprawa wiedeńska roku 1683*, Kraków 1883, s. 52–53; W. Semkowicz, *Przewodnik po zbiorze rękopisów wilanowskich. Opis*, oprac. P. Bańkowski, Warszawa 1961, s. 254. Wizualizacja szyku: G. Uhlich, *Geschichte der zweyten türkischen Belagerung Wiens, bey der hundertjährigen Gedächtnißfeyer: Mit Kupfern, nebst zweenen Planen*, Wien 1783, po s. 174. Obszerniej: M. Balcerek, *Polskie szyki wojenne w ordre…*, s. 95–96.

co wynikać miało z warunków naturalnych. Uwzględnia przy tym geometrię pola bitwy, oceniając, że trzy linie rozciągnęłyby się na ponad półtora mili (ponad 10 km), co zmusiłoby do przejścia części wojsk na drugą stronę znajdującej się tam rzeczki. Ciągnienie armii zmierzającej do boju, a następnie przeprowadzenie działań rozciągających, również dostosowanie się do warunków terenowych było bardzo silnie widoczne w twórczości księcia pruskiego (rozdz. 12). W końcu wykorzystanie lekkiej jazdy, która miała powstrzymywać tureckie działania zaczepne. Podkreślam, że nie tyle chodzi o kopiowanie rozwiązań z szyków, ile nawiązywanie w pełni do formy dzieła, poruszanych zagadnień, zagrożeń i prób im przeciwdziałania. Innymi słowy mowa o inspiracji, a nie o dosłownej recepcji.

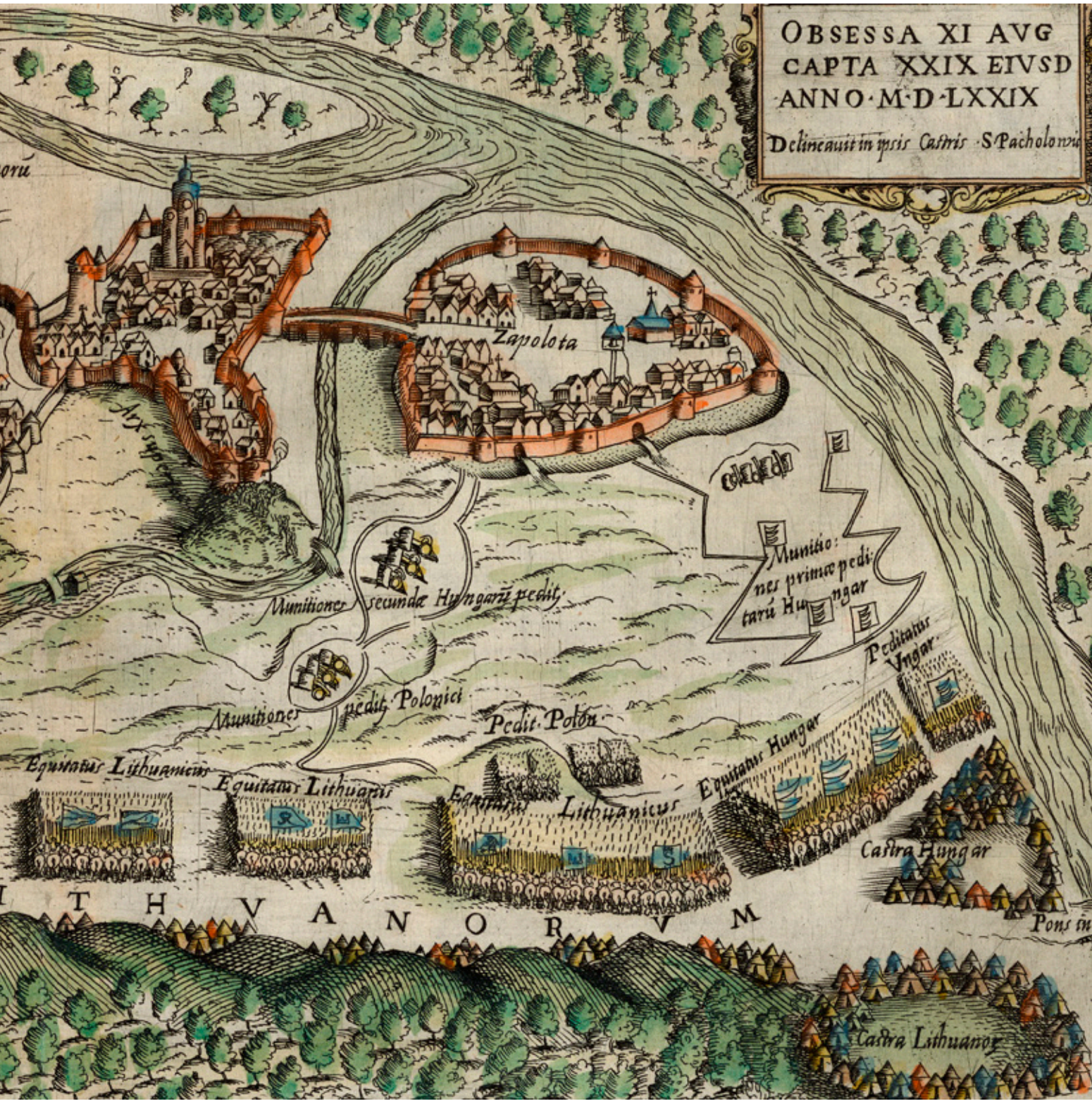
Analizy szyków bojowych przeprowadzone przeze mnie w rozdziałach 6, 11–13 pozwoliły ocenić, że wpływ *Kriegsordnung* na taktykę pola walki w drugiej połowie XVI i w XVII w. był zaskakująco duży. Niewątpliwie najsilniej odcisnął się on na taktyce polsko-litewskiej, czego śladów możemy upatrywać zarówno w rozwoju szyku staropolskiego, jak i w wykorzystaniu taboru. Pewnych wzorców możemy się nawet doszukiwać przy uszykowaniu pod Radoszkowicami (1567) czy Kircholmem (1605). Okazuje się jednak, że również w wojskowości szwedzkiej istniały odniesienia do *Kriegsordnung*. Podejrzewać można, że recepcja miała charakter pośredni, zapewne świadczy o intelektualnym oddziaływaniu dzieła przez kolejne dziesięciolecia. Dodatkowo można się zastanawiać, czy grafiki szyków bitewnych przedstawianych zarówno przez S. Pachołowieckiego (Oblężenie Połocka 1579)[47], Tomasza Makowskiego (Kłuszyn 1610)[48], jak i kolejnych pokoleń artystów nie nawiązują w formie i estetyce do dzieła Albrechta Hohenzollerna. Stworzony przez S. Pachołowieckiego układ jest unikatowy, ale już poszczególne elementy, jak

[47] S. Pachołowiecki, *op. cit*. Dzieło to znane jest w dwóch stanach, pierwszy znany jest w trzech egzemplarzach: Muzeum Zamku Królewskiego w Warszawie, Kolekcja dra Tomasza Niewodniczańskiego, TN 2826; Bibliothèque Nationale de France, Département des Estampes et de la Photographie, Lallemant de Betz collection, shelfmark 7455; British Library in London, shelfmark Maps *33825 (2).

[48] Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, Gabinet Rycin; Nr GR 5444.



Ilustracja 14.2. Stanisław Pachołowiecki, *Obsidio et expugnatio munitiss. arcis Polocensis per sereniss. Stephanum Poloniae regem*, wyd. Giovanni Battista Cavalieri, Rome 1580. Reprodukcja za: *Atlas Księstwa (1580)*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 1.


OBSESSA XI AVG
CAPTA XXIX EIVSD
ANNO·M·D·LXXIX
Delineauit in ipsis Castris S Pacholowic
Zapolota
Munitiones secundæ Hungarii pedit.
Munitio:
nes primæ pedi
tarú Hungar
Munitiones
pedit. Polonici
Pedit. Polon
Equitatus Lithuanicus
Equitatus Lithuanicus
Equitatus
Lithuanicus
Equitatus Hungar
Peditatus
Vngar.
Castra Hungar
Castra Lithuanor

trójwymiarowa wizualizacja hufów i sposób ich prezentacji, a także wykorzystanie chorągwi jako elementu propagandowego, są bardzo bliskie wizji zaprezentowanej w *Kriegsordnung* (il. 14.2; por. do il. 2.15, 12.1, 12.2). Dodać wypada, że w tej pracy ukazano najwcześniejszy drukowany polsko-litewski szyk bojowy[49].

Uważam, że sposób wizualizacji pola bitwy w perspektywie zbieżno-rzędowej (il. 9.2 i 9.3) także wywołał wielki wpływ na grafikę i malarstwo. *Kriegsordnung* był pierwszą pracą, która w pełni ukazywała wojnę (pole bitwy) z matematyczną precyzją, gdzie oddziały stanowią wizualizację geometrycznych figur, matematycznych obliczeń opartych na systemie tablic. Postępujące szkolenie żołnierzy i rozwój myśli taktycznej pozwalały na utrzymanie schematu oddziałów nie tylko na początku bitwy, lecz także w coraz większym stopniu w jego trakcie. Badający to zagadnienie C. Wasinski zwraca uwagę, że mamy do czynienia z „wielką narracją militarną". Polegała ona na wprowadzeniu dyscypliny wojskowej w późnym średniowieczu oraz na nowych osiągnięciach naukowo-artystycznych dotyczących geometrii i perspektywy. Stworzono w konsekwencji kartograficzno-artystyczną wizję wojny. Zgodnie z tą narracją działania militarne opisywane są głównie poprzez informację o zmianie lokalizacji jednostek znajdujących się na określonym terenie[50]. Znakomicie zwizualizował to zjawisko i dostosował wielkość żołnierzy i jeźdźców stojących w szyku do formy ryciny Frans Hogenberg. Wydał on w latach 1590–1592 grafikę zatytułowaną *Slagorde bij Ivry (Dreux), 1590*, która w zasadzie jest zbieżna ze szlachtordunkami Albrechta Hohenzollerna. Również w kolejnym stuleciu dzieł o podobnej estetyce jest bardzo wiele, czego przykładem jest wizualizacja bitwy pod Białą Górą w 1620 r. Szczególną uwagę zwracam na pracę Simona Frisiusa, który ukazał szyk armii Maurycego Orańskiego z 1610 r. Zastosowano tam nie tylko bardzo dokładnie manierę hufów tworzonych w zbieżnej perspektywie

[49] Por. J. Niedźwiedź, *Atlas Księstwa Połockiego...*, s. 127–155; K. Łopatecki, *Oblężenie i zdobycie warownej...*, s. 705–756.
[50] C. Wasinski, *op. cit.*, s. 57–76.

trójwymiarowej, ale również akcentowały konieczność zastosowania przemyślanego szyku oddziałów (il. 14.3).

W wojskowości rozwijały się dwie narracje. W jednej mieliśmy przykład geometrycznej precyzji i realizacji koncepcji naczelnego wodza. Innymi słowy, armia działała jak maszyna wprawiona w ruch, gdzie myśl dowódcy przekładali na rozkazy oficerowie, a żołnierze z perfekcją ją realizowali. Oczywiście idea ta nie miała wiele wspólnego z rzeczywistością wojenną, gdzie zawsze wkradał się chaos, przerażenie, krzyk, huk i dym. Zjawisko ukazania działań wojennych jako chaosu, cierpienia i zniszczenia nasiliło się podczas wojny trzydziestoletniej[51]. Jednakże nawet u jej głównego przedstawiciela i pierwszego reportera wojennego – Jacquesa Callota – dostrzec można nowy ład wojskowy. W swoim cyklu *Les misères et les malheurs de la guerre*, ewidentnie rozróżnia chaos walki jeźdźców i względny porządek utrzymywany w oddziałach pieszych (il. 14.4)[52].

Kończąc ten wątek, warto zestawić ze sobą dwie formy prezentujące tę samą bitwę pod Nieuport, stoczoną w 1600 r. Jest ona znana w dziejach sztuki wojskowej jako wydarzenie, w którym po raz pierwszy w Europie w praktyce zastosowano ogień ciągły oparty na kontrmarszu[53]. Z tego wydarzenia dostępne są ryciny dokumentujące w manierze albrechtowej pole bitwy i szyki obu armii (z lat 1647–1649). Jednocześnie bitwa ta zainspirowała Pauwelsa van Hillegaerta (ok. 1632–1640) do namalowania obrazu, w którym w sposób realistyczny starał się połączyć element porządku wojskowego z dynamiczną rzeczywistością pola bitwy. Ukazuje z jednej strony pościgi jazdy, desperackie ucieczki pokonanych. Jednocześnie oddziały piechoty nadal

[51] D. Kunzle, *From Criminal to Courtier: The Soldier in Netherlandish Art. 1550–1672*, Brill–Leiden–Boston 2002.

[52] K. Łopatecki, *Les Misères et les Malheurs de la Guerre Jacques'a Callota – wymowa ideologiczna serii*, „Barok. Historia – Literatura – Sztuka" 2009, t. 16, z. 2, s. 157–183.

[53] G. Parker, *The limits to revolutions in military affairs: Maurice of Nassau, the Battle of Nieuwpoort (1600), and the legacy*, „The Journal of Military History" 2007, Vol. 71, No. 2, s. 331–372.







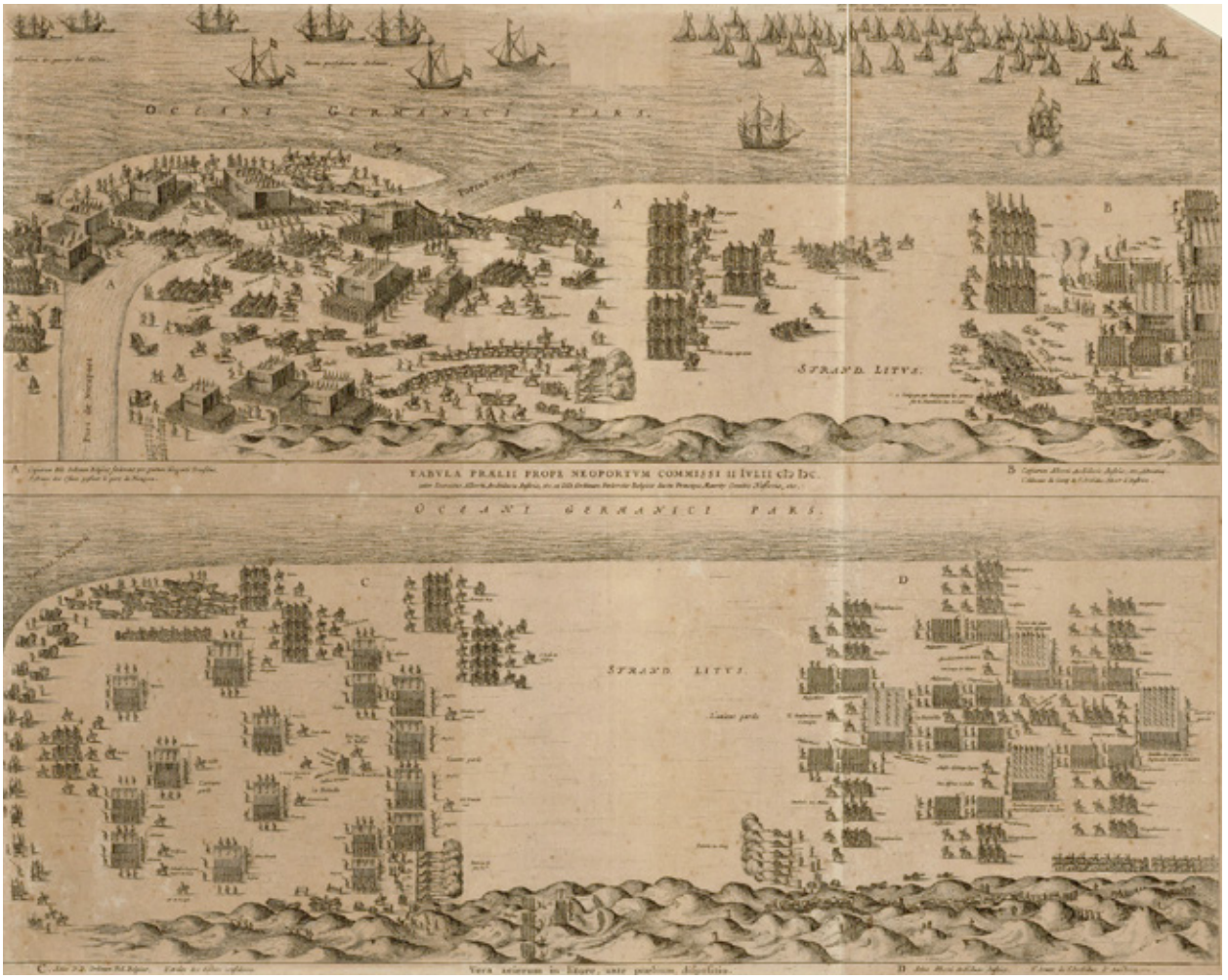
Ilustracja 14.3. Ryciny prezentujące bitwę w manierze albrechtowej (perspektywa zbieżno-rzędowa). Frans Hogenberg, *Slagorde bij Ivry (Dreux), 1590, Frans Hogenberg (atelier van)*, Dreux 1590–1592, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.442373; Simon Frisius, *Prins Maurits stelt zijn leger bij Neuss in slagorde, 1610*, Neuss [1613–1615], http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.455852; *Delineationis Aciei et Pvgnae ad Pragam Bohemiae Metropolim factae. 7. Nouemb: 1620*, [w:] Johann Philipp Abelinus, *Theatrum Europaeum*, [Bd. 1], Franckfurt am Mayn 1635, po s. 462.



Ilustracja 14.4. Fragmenty ryciny Jacquesa Callota przedstawiające bitwę w serii *Les misères et les malheurs de la guerre* (1633) – domena publiczna: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Battle_from_The_Miseries_and_Misfortunes_of_War_by_Jacques_Callot.jpg



Ilustracja 14.5. Bitwa pod Nieupoort w 1600 r. według różnych konwencji wizualizacji pola walki. Pauwels van Hillegaert, *Prins Maurits in de Slag bij Nieuwpoort*, 2 juli 1600, Rijksmuseum, SK-A-664; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.6981 (domena publiczna) oraz Floris Balthasarsz van Berckenrode, *Tabula praelii prope Neoportum commissi II Iulii MDC*, Rijksmuseum, RP-P-OB-80.540; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.452606.


OCEANI GERMANICI PARS.
STRAND. LITVS.
TABVLA PRÆLII PROPE NEOPORTVM COMMISSI II IVLII cIↃ Dc.
OCEANI GERMANICI PARS.
STRAND LITVS.

prezentowane są jako zwarte formacje, swoiste wyspy bezpieczeństwa na okrutnym morzu wojny (il. 14.5).

Należy podkreślić, że ocena powyżej przedstawionego katalogu potencjalnych wpływów jest niejednoznaczna. Opierają się one w większości na analogii, podobieństwie, koherentności koncepcji, ale nie na pewności poświadczonej w źródłach pisanych. Przykładowo, ogromne oddziaływanie na taktykę pola bitwy nie musi oznaczać bezpośredniego wykorzystania traktatu wojskowego. Równie dobrze może być to osobisty wpływ J. Tarnowskiego (faktycznego współautora dzieła) lub też możemy mieć do czynienia z pozorną zbieżnością, kiedy to potrzeba bojowa wymusiła zastosowanie podobnych rozwiązań. W moim przekonaniu należy uprawdopodobnić oddziaływanie intelektualne na rozwój taktyki pola walki. Dlatego stawiam kolejne pytanie – czy traktat *Kriegsordnung* był dla współczesnych zrozumiały? Odpowiedź pozytywna oznaczałaby, że idee, mimo stosunkowo skromnej puli odbiorców, oddziaływały na współczesnych dowódców i rozwijały myśl taktyczną, inspirowały do dalszych poszukiwań. Weryfikacja negatywna natomiast oznacza, że książka ta była jedynie ciekawostką, odbiorcę interesowała jej forma, a nie treść i nie stanowiła impulsu do rozwoju sztuki wojennej.

Aby odpowiedzieć na to pytanie, skupiam się na dwóch zachowanych egzemplarzach – wersji polskiej i niemieckiej. O ile przepisanie traktatu nie stanowi wyzwania intelektualnego ($\beta \mapsto \beta_1$), o tyle jego tłumaczenie może nam udzielić odpowiedzi na pytanie, jak dalece zawarte tam treści były zrozumiałe dla Strubicza ($\beta \mapsto \gamma$). Innymi słowy, chcę sprawdzić, czy dobrze wyedukowany człowiek z epoki był w stanie pojąć zawartą w niej metodologię i treść, aby móc zaadaptować ją do własnych przemyśleń nad taktyką wojskową. Zainspirowały mnie do tego edycja źródłowa oświeceniowego teoretyka wojskowego Antoniego Leopolda Oelsnitza, który napisał traktach o taborze wojskowym. Do tego dzieła został dołączony specjalistyczny artykuł naukowy z pogranicza fizyki i matematyki autorstwa Christopha Fridricha Pfleiderera. Przekładu z języka niemieckiego dokonali uczniowie Szkoły Rycerskiej na francuski i polski. O ile treść tłumaczenia zasadniczej części pracy stoi na bardzo wysokim poziomie i wykazuje zrozumienie problematyki,

o tyle kwestie matematyczne i fizyczne są zaprezentowane z wieloma, często oczywistymi, błędami. Przede wszystkim problemem było zwykłe odtworzenie równań, których nie udało się rozczytać lub podano w błędnym zapisie[54]. Oznacza to, że problematyka dotycząca porządku wojskowego, częściowo związana z prawem wojskowym, z elementami działań taktycznych i operacyjnych oraz analizą taboru były doskonale rozumiane przez uczniów. Natomiast zakres wiedzy fizycznej i zaawansowanych obliczeń matematycznych stanowił część, która wykraczała poza zdolności i kompetencje uczniów Szkoły Rycerskiej[55].

Inspirując się przykładem uczniów z epoki stanisławowskiej, zaplanowałem eksperyment, który przeprowadziłem na konwesatorium z historii nowożytnej w roku akademickim 2020/2021[56]. Rozumiejąc, jak bardzo odmienny

[54] A.L. Oelsnitz, *op. cit.*; C.F. Pfleiderer, *Uwagi nad mechanicznością powozu*, oprac. K. Łopatecki, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 2015, t. 60, nr 2, s. 69–92; K. Łopatecki, *Najstarszy polskojęzyczny traktat o ruchu pojazdów kołowych z 1769 roku autorstwa Christopha Friedricha Pfleiderera*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 2015, t. 60, nr 2, s. 57–68.

[55] Inny przykład dotyczy badań nad twórczością i zrozumieniem prac Mikołaja Kopernika. Dyskusję naukową nad recepcją twórczości astronoma z Fromborka, rozpoczął Arthur Koestler w książce pt. *„The Sleepwalkers" (A history of man's changing vision of the Universe)*, London 1959. Zajął on negatywne stanowisko, a ważnym argumentem miało być zastąpienie przedmowy Kopernika tekstem Andrzeja Osiandera, który podkreślił, że zaproponowana wizja jest jedynie hipotezą i powinna służyć tworzeniu modeli matematycznych opisujących ruch planet. Ponownie nad recepcją informacji zawartych w *De revolutionibus orbium coelestium* w formie monografii popularno-naukowej zajął się (i wcześniejszych artykułów naukowych): Owen Gingerich, *Książka, której nikt nie przeczytał*, tłum. J. Włodarczyk, Warszawa 2004. Dzięki treści naniesionej na marginesach dzieła (I i II wydania) autor był w stanie udowodnić ocenę o ogromnym zainteresowaniu książką. Stworzył nawet koncepcję „niewidzialnego collegium", czyli sieci XVI-wiecznych powiązań astronomów poza systemem uniwersyteckim, gdzie kształtowały się więzi mistrz–uczeń; mentor–wychowanek. Okazało się również, że na około 1000 egzemplarzy dwóch wydań (s. 125, 236) zachowało się do dzisiaj aż 608 egzemplarzy (zob. O. Gingerich, *An Annotated Census of Copernicus' De Revolutionibus: (Nuremberg, 1543 and Basel, 1566)*, Leiden–Boston–Koln 2022). Istotnym elementem jest również to, że współcześni nie skupiali się na najważniejszym odkryciu Kopernika (teoria heliocentryczna), a na innych zaprezentowanych w pracy zagadnieniach, w szczególności matematycznego wyjaśnienia natury ruchów planet.

[56] Był to jeden z trzech projektów badawczych, które zleciłem w trakcie ćwiczeń z historii wczesnonowożytnej na kierunku historii Wydziału Historii i Stosunków Międzynarodowych UwB.

jest zestaw wiedzy i umiejętności występujących w XVI i XXI stuleciu, uznałem, że studenci II roku historii są atrakcyjną grupą porównawczą. Ich poziom wiedzy, w szczególności w zakresie wiedzy matematycznej i geometrii, przy jednocześnie humanistycznych zainteresowaniach upodabnia ich bowiem do elity intelektualnej ludzi z epoki renesansu. Grupie 16 osób uczestniczących w ćwiczeniach z historii wczesnonowożytnej zleciłem przeanalizowanie szlachtordunków księcia, wyjaśniając uprzednio złożoność zagadnienia scharakteryzowaną w rozdziale 8. Zadanie miało polegać na przygotowaniu projektu, w którym dokonają sprawdzenia wymiarów poszczególnych planów z ich opisem i skonfrontowania wielkości żołnierzy wynikających z rysunku i opisu. W efekcie zaledwie cztery osoby w grupie (25%) prawidłowo przeanalizowały metodologię traktatu, przy czym tylko dwie zrobiły to bezbłędnie[57]. Osoby te były w stanie poprawnie obliczyć liczbę i rodzaje wojsk znajdujących się na planie i podać przekonujące wyjaśnienia zachodzących różnic. Kolejne cztery osoby (25%) popełniły istotne błędy, ale przynajmniej częściowo koncepcję Albrechta Hohenzollerna przyswoiły. Doświadczenie wykazało, że zrozumienie treści zawartej w *Kreigsordnung* wymagało dużego wysiłku intelektualnego. Tym niemniej w aż połowie przypadków czytelnik pogłębił swoją wrażliwość na aspekt przygotowania pola bitwy, natomiast czwarta część była w stanie posługiwać się tym traktatem zgodnie z intencją autora. Oczywiście sondaż ten dotyczy jednego ze sposobów stosowania *Kriegsordnung*, czyli kształcenia młodych osób w tajnikach wojskowych. Niewątpliwie osoba doświadczona w procesie dowodzenia całą narrację jest w stanie łatwo przyswoić, inne pytanie, czy jest w stanie ją zaakceptować.

Mając tę ogólną wiedzę, postanowiłem przeanalizować tłumaczenie M. Strubicza i zestawić je z kopią niemiecką. Kopista mógł popełnić błędy wynikające ze złego odczytu, natomiast praca tłumacza miała charakter twórczy[58].

[57] Do tej grupy zaliczyłem Agnieszkę Zoch, Monikę Kulikowską, Marcina Pychnera i Igę Zimnowodzką. Chciałbym podkreślić zaangażowanie tych osób, które nierzadko na kilkunastu stronach analizowały pojedyncze plany bitewne w ujęciu matematyczno-kartograficznym.

[58] Widoczne jest to przy porównaniu XIX-wiecznej kopii wykonanej przez Kajetana Wincentego Kielisińskiego w stosunku do wzorcowego egzemplarza β. Biblioteka Kórnicka, rkps. 669;

Polegała ona na zrozumieniu treści i dostosowaniu odpowiednich sformułowań do potrzeb języka polskiego, w wielu aspektach (wojskowych, matematycznych, geometrycznych) specjalistycznego. Drugi element dotyczył wykonania kopii szyków bojowych, co przy uwzględnieniu metodologii wymagało zastosowania wielu umiejętności właściwych dla kartografów. Jak zatem poradził sobie M. Strubicz w roli tłumacza i kartografa odtwarzającego plany bitewne?

W pierwszej kolejności zajmę się jakością tłumaczenia. Uważam, że wykonane jest ono bardzo rzeczowo, autor nie tylko prawidłowo przekładał myśli autora, ale w znacznym stopniu starał się odnaleźć odpowiednie słowa związane z wojskowością staropolską. Znajdują się niewielkie fragmenty pominięte w tłumaczeniu (zob. rozdz. 2), które jednak nie mają żadnego znaczenia w odbiorze pracy. Najbardziej wartościowe są dla mnie te fragmenty, gdzie Strubicz ewidentnie poprawia samego twórcę. Widzę to w trzech ważnych przypadkach. Po pierwsze, ogranicza do racjonalnych wartości siły tureckie, tworząc jednocześnie bardziej koherentną całość (zob. rozdz. 7). Po drugie, uznaje szyk jazdy za zbyt ciasny, zamienia zatem jednostki odległości, aby uzyskać bardziej poprawny wynik (zob. rozdz. 8). Trzecim elementem, który ze znawstwem poprawia, są dane dotyczące wynagrodzenia żołnierzy. Książę pisze o płacy we florenach liczącej po 30 groszy za złoty, tłumacz zamienia to i wpisuje liczbę „N”[59]. Działanie to wynika ze specyfiki płacenia w Królestwie Polskim tzw. krótkimi florenami, które liczyły sobie 28 groszy[60]. Było to realne ograniczenie wydatków, a przyjęcie takiej zasady w księdze tej rangi mogłoby mieć znaczenie precedensu[61].

Oczywiście tłumaczenie nie jest pozbawione błędów, chociaż większość wynika z prostego braku skrupulatności w przepisywaniu tekstu, co

BKC, rkps. 1813. Podkreślić należy, że kopia jest niezwykle wierna, kopista starał się odtworzyć nawet układ stron.

[59] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 227.

[60] A. Bołdyrew, *Pieniądz jako narzędzie…*, s. 57–71.

[61] Przykład, w którym traktat wojskowy stanowił podstawę w sporach płacowych z żołnierzami, znamy jeszcze z czasów Stefana Batorego. K. Łopatecki, *Military Works of…*, s. 273.

dotyczy m.in. tabel[62]. Ważniejsze są jego pomyłki w obliczeniach i to dotyczących stosunkowo małych sum. A zatem 63 × 27 = 1701, a nie 1791; 65 × 28 = 1820, a nie 1829[63]. W oryginale niemieckim i *Kriegsordnung II* są podane prawidłowe wartości. Przy znacznie większych iloczynach lub sumach dokładnie jednak je przepisuje, być może więc pomyłki wynikały z nieudanych prób obliczeń działań w pamięci. Również przy wyliczeniach kul do nachtigallenów występują rozbieżności. Aby przetransportować 240 kul do tych dział, książę przewiduje siedem wozów. Prosta arytmetyka wykazuje, że na każdym wozie powinno być 34 lub 35 kul (średnia arytmetyczna to 34,28). W wersji niemieckojęzycznej podana jest błędna liczba: 32. Strubicz postanawia poprawić oryginał, ale również popełnia błąd matematyczny, odnotowując 37. Z mojej perspektywy ważne jest to, że tłumacz zorientował się, że wyliczenia księcia są błędne, a zatem pracował nad książką ze zrozumieniem treści[64].

Niestety Strubicz popełnił jeden bardzo duży błąd metodologiczny – wykonał niedoskonałą miarkę, która miała wskazywać wielkość oddziałów. Zauważyłem go, dzięki wspomnianemu projektowi zleconemu studentom. Mogłem wówczas się zorientować, w jakich aspektach następowało najwięcej rozbieżności w stosunku do założeń księcia pruskiego. Największy błąd, jaki można było popełnić, analizując dzieło w edycji strubiczowskiej, powstawał przy mierzeniu odległości oddziałów za pomocą miarki dołączonej do dzieła (il. 8.9 i 8.10). Odcinek odzwierciedlający odległość 1 sznura jest większy od pozostałych odcinków o około 8% (co wynika z konieczności umieszczenia tam części dziesiętnych). Jeżeli weźmiemy odległość całej

[62] Przykładowo Maciej Strubicz w tabeli zamiast siedmiu sznurów wpisał sześć, co było raczej oczywistą pomyłką. W poprzednim wersie występowała jednostka odległości 6 sznurów i 9,5 pręta. [A. Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 137v–138; [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, k. 407–407v; [A. Hohenzollern], *Kriegsordenung bin ich genant*, [w:] *Die Kriegsordnung*, s. 103–104.

[63] Częściowo może być to wynik wykonywania samodzielnych obliczeń. Zob. A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 135.

[64] A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach…*, s. 192.

miarki i przedzielimy ją na 10, otrzymamy prawidłową wartość, ale większość intuicyjnie przykładała instrumenty miernicze do początku podziałki, więc wynik otrzymywała odmienny od założonego. Tak dużych błędów nie ma w dwóch pozostałych niemieckojęzycznych egzemplarzach (il. 8.9).

Podsumowując, Strubicz bardzo dobrze rozumiał myśl przewodnią zawartą w traktacie, co nie znaczy jednak, że nie popełniał błędów. Aby nabrać szerszej perspektywy, warto przeanalizować wstęp dodany do dzieła przez tłumacza[65]. Strubicz podejmuje się w nim wyjaśnienia prawa władców do zapewnienia bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego, co wiąże z prawem boskim. Odwołuje się również do idei wojny sprawiedliwej, którą utożsamia z obroną wiary, ale też porządku ustanowionego przez Boga. Innymi słowy sekretarz podkreśla, że „każdy zwirzchni pan a urząd od Boga ustawiony słusznie wedle wolej bożej wojnę wieść", dodatkowo jeszcze raz podkreśla: „jawnie wiemy każdej zwirzchności wolne używanie tego miecza". Słowa Strubicza są bardzo jednoznaczne i przekraczają zasady konwencji. Należy bowiem pamiętać, że w momencie powstawania przedmowy następowała eskalacja konfliktu Wielkiego Księstwa Litewskiego z Carstwem Moskiewskim o Inflanty[66]. Przyszykowany wielki kontyngent wojsk sojuszniczych z Korony właśnie docierał na terytorium Inflant[67]. W Koronie kończył się okres pokoju, który trwał od 1538 r., a ingerencja w sprawy Konfederacji Inflanckiej miała swoich przeciwników[68].

---

[65] M. Strobycz, *op. cit.*, s. 157–158.

[66] Głos Macieja Strubicza w analizach wojen sprawiedliwych nie był dotychczas brany pod uwagę. Należy podkreślić, że był on bardzo jednoznaczny, daleki od założeń stawianych przez Andrzeja Frycza Modrzewskiego. A.F. Modrzewski, *O wojnie*, [w:] *idem*, *Dzieła wszystkie*, t. 1: *O poprawie Rzeczypospolitej*, tłum. E. Jędrkiewicz, Warszawa 1953, s. 302 i nn. W skrócie – wojnę można prowadzić tylko wówczas, gdy jest nieunikniona i ma sprawiedliwy charakter, czyli jest obronna i toczy się po wyczerpaniu wszystkich możliwości dyplomatycznych. T.M. Nowak, *Zagadnienie wojny sprawiedliwej w polskiej literaturze prawnej XV i XVI wieku*, „Napis" 2001, seria 7, s. 39–44.

[67] *Materiały do działalności wojskowej…*, s. 268–269.

[68] Dominującą postawą szlachecką był pacyfizm. Por. K. Olejnik, *Polak-wojownik. Wzorzec polskiego mężczyzny – mit czy rzeczywistość?*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2019, nr 103, s. 13–26; J. Urwanowicz, *Wokół ideologii przedmurza chrześcijaństwa w Rzeczy-*

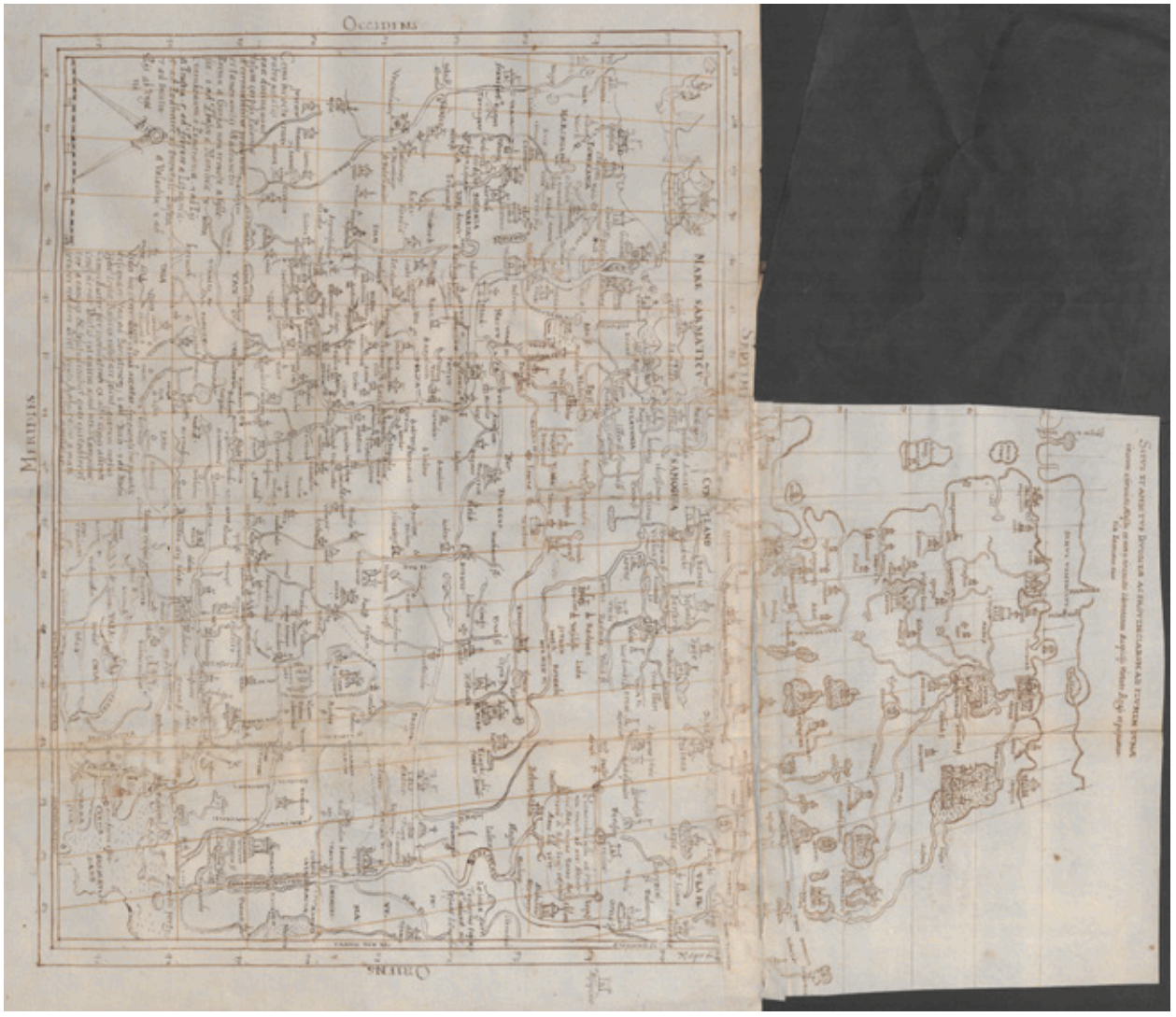
Dalsza część tekstu jest z mojego punktu widzenia znacznie ciekawsza. Przechodzi bowiem do okoliczności powstania dzieła, potwierdzając, że wykonał je książę pruski z polecenia Zygmunta II Augusta. Strubicz wykazuje się dobrą orientacją, odnotowując, że Albrecht stworzył dzieło, które „z pilnością spisał i z innych rozmaitych autorów, co też zdawna o tym wiele pisali, co naprzedniejsze a potrzebiejsze nauki wybrał". Miał zatem świadomość recepcji z dzieła *Kriegs ordnung new gemacht* M.O. von Aechterdingena i J. Preußa (tabela 4.1), *Quesiti et inventioni diverse* N. Fontany (rozdz. 10) oraz innych autorów, jak np. S. Łaskiego. Tłumacz zauważył jednak, że do tych tematów dodał „zdanie swoje wedle należnej wiadomości swej". Ocenił cały traktat jako najlepszy, jaki istnieje w zakresie teorii wojskowej (używa terminu „rzeczy rycerskie"). Oczywiście można to traktować jako konwencję, gdyby nie to, że całkiem przekonująco tłumaczy swoje stanowisko. Najpierw podkreśla, że nie chce deprecjonować innych dzieł, bo każdy starał się opisać materię jak najlepiej. Natomiast nie zna innej pracy, która łączyłaby charakterystykę zjawiska, „jako i w malowaniu i ukazaniu rozmaitych figur około szyków rozlicznych, też około porządnech obozów położenia wojska a czyniena legrów i inszych rzeczy potrzebnych"[69]. Tłumacz akcentuje więc wyjątkową wartość kartograficzną ilustracji prezentujących plany bitew i zakładania obozów. Podkreśla zatem, że dzieło to stanowi pamiątkę wiedzy i umiejętności Albrechta Hohenzollerna, aby z niej „poznano jakiego umysłu a serca", stanowi to równowartość czynów bojowych, których nie mógł udzielić władcom Rzeczypospolitej.

W końcu M. Strubicz zwraca się do króla, z uznaniem akcentuje, że jego decyzja o przetłumaczeniu dzieła na język polski, „co też zaprawdę jest wielka pamiątka i sława a znak niemały miłości Rzeczypospolitej, aby każdą rzecz każdy gruntowniej rozumieć a pojąć mógł"[70]. Swój udział w całym

pospolitej w drugiej połowie XVII w., „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 1984, t. 29, s. 185–199; J. Byliński, W. Kaczorowski, *Król, Wielmożni i Jaśnie Oświeceni a gmin szlachecki w XVI i na początku XVII wieku*, [w:] *Wobec Króla i Rzeczpospolitej. Magnateria w XVI–XVIII wieku*, red. E. Dubas-Urwanowicz, J. Urwanowicz, Kraków 2012, s. 63–65, 91.

[69] M. Strobycz, *op. cit.*, s. 157.

[70] *Ibidem*, s. 158.



Ilustracja 14.6. Rękopiśmienna mapa dołączona do drukowanego dzieła Stanisława Sarnickiego, *Annales sive de origine et rebvs gestis Polonorvm et Litvanorvm*, Cracoviae 1587. Egzemplarz: Biblioteka PAN Gdańsk, sygn. NI 3747 4° adl.

przedsięwzięciu ocenił dwuznacznie. Z jednej strony cieszyło go zaufanie króla, który zlecił mu tę pracę, z drugiej jednak strony doskonale zdawał sobie sprawę ze stojących przed nim wyzwań. W przedmowie odnotował:

> aczem się ku temu niegodnem być znalazł i praca ta ku dokonaniu barzo mi się z przodku przytrudniejszem być zdała i to mniemanie u mnie było, żeby to rzecz niepodobna beła, abych temu tak, jako trzeba, dosyć uczynić mógł, ale odłożywszy na stronę mnimanie takowe (...) wziąłem ty księgi przed się i dokonałem ich wedle nalepszego przemożenia swego przekładaniem na język polski i malowaniem figur rozmaitych, jako samy w sobie są i innych rzeczy potrzebnych[71].

Fragment ten świadczy, że sekretarz królewski zdawał sobie sprawę z ogromnych trudności, wynikających nie tylko z problemów terminologicznych, ale przede wszystkim metodologicznych: konieczności zrozumienia i właściwego przedstawienia podstaw kartograficznych, geometrycznych, matematycznych i wojskowych. Wprost również odnotował, że nie jest tylko tłumaczem, ale i ilustratorem (a właściwe kartografem) tej pracy.

Deklaracja ta skłania do tego, by przyjrzeć się wykonanym ilustracjom i planom o charakterze kartograficznym. Tłumacz musiał odtworzyć technikę pracy przećwiczoną na zamku w Królewcu. Posiadając oryginał, musiał go zdekonstruować na konkretne wartości (kształty hufów), a następnie przenieść je tak, aby zachować identyczną skalę, a tym samym liczebność oddziału. Alternatywnie mógł jedynie wiernie odrysować plany. Jak to robili współcześni, wiemy dzięki twórczości S. Sarnickiego. Tenże autor oprócz traktatu wojskowego *Księgi hetmańskie*, zachowanego jedynie w rękopisie, wydał drukiem traktat historyczno-polityczny dotyczący Rzeczypospolitej[72]. Do dzieła chciał dołączyć mapę, która jednak była zbyt droga, aby można ją było

[71] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich...*, BKC, sygn. 1813, k. 6. Cytat przytacza również: J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 79.

[72] S. Sarnicki, *Annales sive de origine et rebvs gestis Polonorvm et Litvanorvm*, Cracoviae 1587. Egzemplarze z mapą: Biblioteka PAN Gdańsk, sygn. NI 3747 4° adl.; Muzeum Narodowym w Krakowie, sygn. VIII-XVI. 137A.



Ilustracja 14.7. Fragmenty rękopiśmiennej mapy Stanisława Sarnickiego ze śladami przekłuć papieru stanowiących mocowanie otoka. Muzeum Narodowe w Krakowie, sygn. VIII-XVI. 137A.

przenieść na płytę miedziorytniczą (il. 14.6). Dlatego samodzielnie kopiował swoje mapy w formie rękopiśmiennej i dołączał jej do sprzedawanych lub darowanych egzemplarzy. Jest to dzieło wyjątkowo prymitywne kartograficznie, jak i w sposobie wykonania, niemniej ukazuje skalę przedsięwzięcia, tym bardziej że dzieło powstało 32 lata później niż *Kriegsordnung I*.

Kilka tak wykonanych egzemplarzy zachowało się, ja miałem możliwość zbadania obiektu przechowywanego w Muzeum Narodowym w Krakowie. Podświetlenie mapy ukazało sposób jej kopiowania[73]. Na mapę wzorcową nakładano czystą ryzę papieru, a następnie mocowano szpilkami, które umieszczano na obramowaniu mapy, dopasowując do przeprowadzanych linii oznaczających długość i szerokość geograficzną. Następnie pod światło odrysowywano osady, nazwy, rzeki i kontury lądów (il. 14.7).

Zapewne w podobny sposób tworzono dodatki, które nie mogły być odbite z drzeworytów lub miedziorytów do innych dzieł drukowanych. Warto podać ważny z punktu widzenia wiedzy wojskowej przykład, który dotyczy dzieła *Consilium rationis bellicae* wydanego w 1558 r.[74] W dwóch miejscach znalazły się tam odwołania do ilustracji ciągnienia wozów oraz obozu wojskowego, której w druku brak. Prawdopodobnie w podobny sposób dołączano dwa rękopiśmienne szkice do książki Tarnowskiego.

Nie wykluczam, że podobnie mógł zrobić M. Strubicz, mam jednak argumenty, które wskazują, że odtwarzał plany z matematyczną (kartograficzną) precyzją. Nie odnalazłem na brzegach kart śladów po wkłuciu czegoś ostrego, z wyjątkiem sytuacji, kiedy tworzono koło lub fragment łuku z użyciem cyrkla. Nie jest to oczywiście argument istotny, technologicznie można byłoby to zrobić bez tak inwazyjnego działania[75], ewentualnie karty można

[73] Muzeum Narodowe w Krakowie, sygn. VIII–XVI. 137A. Więcej o tym egzemplarzu: A. Perzanowska, *„Estreicher" a badania nad kartografią polską XVI wieku (na podstawie zbiorów kartograficznych Muzeum Narodowego w Krakowie)*, [w:] *Bibliografia polska Estreicherów. Rama wydawnicza, studia i źródła*, t. 2: *Libri Nostri Omnes. Studia i źródła*, red. W. Walecki, T. Nastulczyk, S. Siess-Krzyszkowski, Kraków 2022, s. 218–220. To również Agnieszka Perzanowska odkryła nakłucia na mapach Stanisława Sarnickiego.

[74] J. Tarnowski, *Consilium Rationis Bellicae…*, k. Aiv, I.

[75] Takie sposoby prezentuje: A. Dürer, *Vier Bücher…*, k. Niiv–Niii.

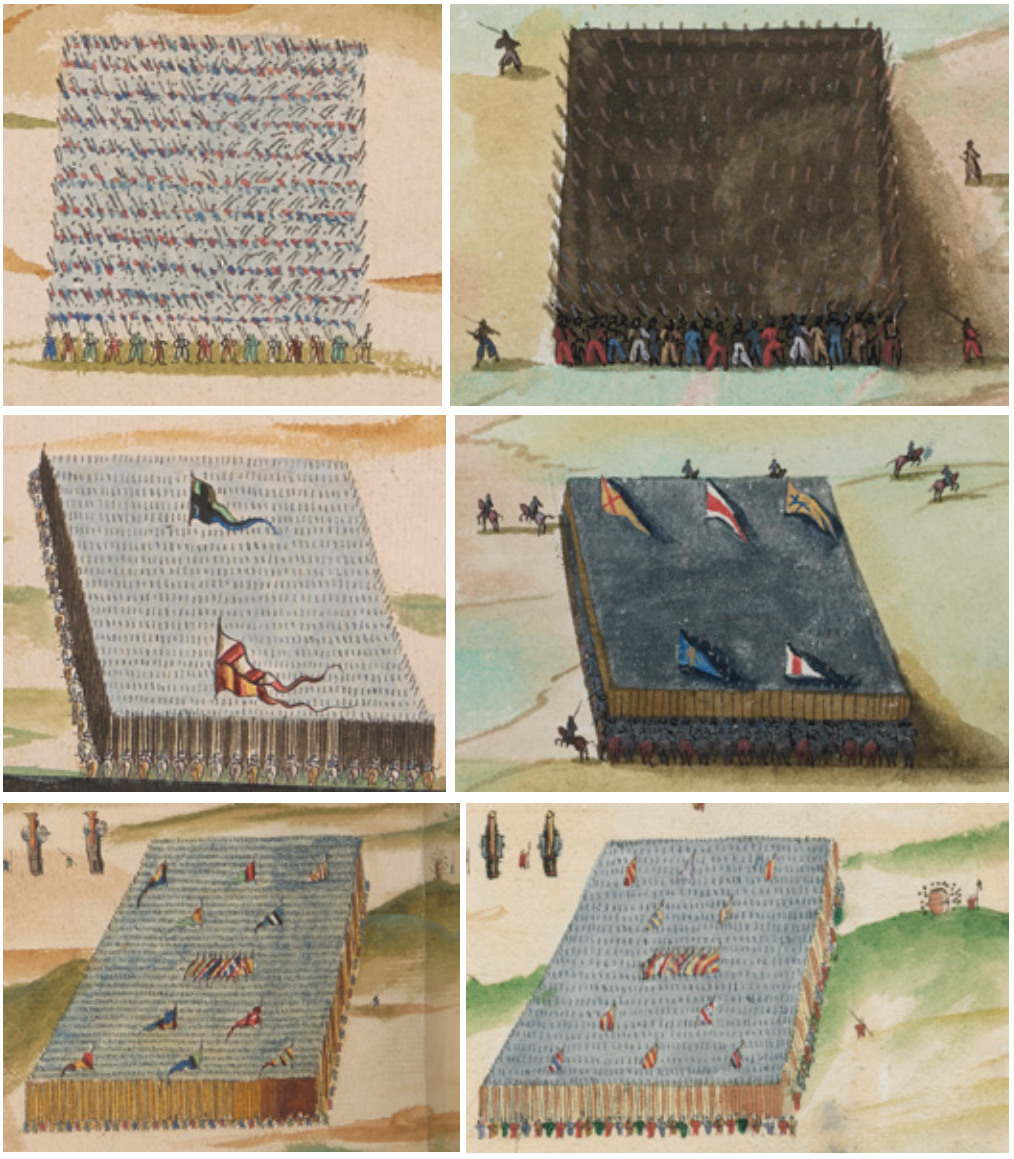


Ilustracja 14.8. Odwrocie planu bitwy. U góry stan rzeczywisty, u dołu wyostrzone graficzne przebicia szkicu. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 264v–265, 232, 166.

było po prostu dociąć. Ważniejsze, że takie założenie wymagałoby demontażu pasków montażowych z rękopisu β_1 i wyjęcia z podarunku wszystkich planów (il. 2.6 i 2.14). Oznaczałoby to co najmniej uszkodzenie wzorcowego manuskryptu. Wydaje się zatem, że rozwiązaniem było wymierzenie obiektów z oryginału i przeniesienie figur na nowy plan za pomocą linijki z miarką zastosowaną w książce. Na niezniszczonych przez grynszpan odwrociach planów bitewnych znajdują się przebicia tuszu. Dzięki temu wiemy, że w pierwszej kolejności odrysowywano od oryginału schematyczny układ położenia oddziałów. Zaznaczając działa, rysowano prostokąty ukazujące przyszłe położenie obiektu. Przy hufach rysowano najpierw kształt, który odpowiadał za górną część obiektu (kopie, piki, hełmy) – il. 14.10. Następnie odrysowywano dolny kształt, a pomiędzy nimi prowadzono równoległy odcinek, ten oddzielał postacie od broni drzewcowej. Rzeźba terenu została naniesiona wtórnie po odnotowaniu hufów (il. 14.8).

Następnie M. Strubicz wypełniał kształty poszczególnymi rodzajami oddziałów, gdzie nie było już śladu po uprzednio użytej technice. Rysował zatem postacie, trzymaną broń, chorągwie i sztandary, artylerię oraz stojących opodal oddziałów oficerów. Każdy z trzech rękopisów charakteryzuje się odmienną techniką wykonania. Był to element artystyczny, który nie podlegał procesowi ujednolicenia. W konsekwencji, kiedy porównamy wersje, to wszystkie trzy nie tylko różnią się estetyką wykonania, lecz także wielkością oraz kątami nachylenia boków, choć różnica nie przekracza 2–3 stopni (il. 14.9).

Istotnym problemem związanym z oceną planów bitewnych i obozów wojskowych w ujęciu kartograficznym jest fakt, że nie posiadamy oryginalnych źródeł (punktów odniesienia). O sposobie ich wykonania, który jest połączeniem perspektywy zbieżnej i rzędowej pisałem w rozdziale 9 (il. 9.2 i 9.3). Zaakcentowałem problem związany z połączeniem precyzji kartograficznej z próbą odzwierciedlenia ikonograficznego pola bitwy z lotu ptaka. Zasadniczo rozwiązano to, stosując jednolitą skalę przy dolnym boku hufu i założeniu, że co do zasady ukazany jest oddział uszykowany w formie kwadratu geometrycznego. Problem dotyczy jednak tego, czy plany, które mamy, są prawidłowo odtworzone z oryginału (β_1), a ten przecież nie przetrwał (zob.



Ilustracja 14.9. Identyczne fragmenty z szlachtordunku nr 8 w wersji krakowskiej (lewa strona), londyńskiej (dwie pierwsze po prawej) i berlińskiej (ostatnia po prawej) dzieł *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II*. Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 179, 223v; British Library, MS Harley 1413, il. 18 po k. 110; Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 131v.

rozdział 2). Zarówno γ, jak i β_2 są kopiami, podobnie zresztą wtórny charakter mają szyki znajdujące się w *Kriegsordnung II*. Osoba lub osoby wcale nie musiały wiernie rozrysowywać układu i wielkości oddziałów na planie (il. 14.8) i mogły się zadowolić prezentacją pola bitewnego „na oko". Przy zastosowanej metodologii pracy (zob. rozdział 8) miałoby to fatalne konsekwencje, a przeprowadzone analizy byłyby obarczone dużym błędem[76].

Porównanie trzech zestawów planów dowodzi, że wszyscy kopiści starali się być bardzo skrupulatni, mimo że mamy do czynienia z trzema różnymi osobami (il. 14.9). Oddziały są tego samego typu[77], zaznaczone w tych samych miejscach i właściwie o identycznej wielkości[78]. Należy jednak podkreślić, że wymiary nie są idealnie takie same i mogą różnić się nawet o 2–3 mm, co wcale nie jest małą różnicą, biorąc pod uwagę stosowaną skalę i bardzo dokładne wyliczenia liczby żołnierzy (1 mm stanowi odpowiednik 2,5 m). Wiele jednak zależy od sposobu mierzenia, nie mamy bowiem do czynienia z prostym czworobokiem (il. 9.4), tylko z namalowanymi żołnierzami. Również sposób, w jaki zmierzymy huf, ma częściowo charakter uznaniowy[79]. Co więcej, artysta zamalowujący ramy figury ikonką żołnierza mógł bardziej lub mniej przekroczyć linię (il. 14.9). Zasadniczo jednak przeprowadzona analiza uprawdopodabnia, że istniejące egzemplarze precyzyjnie odtwarzają pierwotny zamysł kartograficzny.

Na szczęście pierwszy szlachtordung autor samodzielnie opisał, tłumacząc, jak należy prowadzić analizę i obliczenia (il. 6.2). Dzięki temu wiemy,

[76] Dopiero druk umożliwił powielanie schematów wizualnych bez uszczerbku dla ich treści. Zob. J.R. Hale, *A Humanistic Visual Aid...*, s. 281.

[77] Wyjątek dotyczy *Kriegsordnung II*, gdzie częściej stosowana była rajtaria w miejsce lekkiej jazdy. Zob. rozdz. 10.

[78] Porównując egzemplarz β_2 z γ, stwierdza się następujące różnice: inne są strzelające armaty, choć ich liczba jest taka sama (plan nr 10, 15). W wersji berlińskiej częściej oddziały wychodzą poza ramkę (np. nr 15, 19, 21, 23, 31, 32, 42). Najpoważniejszą różnicą jest zamiana na planie 28 arkebuzerów (γ) na pikinierów (β_2).

[79] Różnice robią tak drobne elementy, jak podstawa mierzenia, np. od zewnętrznych ramion, nóg, czy środka ciała skrajnego żołnierza. Domalowanie jednego żołnierza wychodzącego nieco poza zakres rozrysowanej figury miało naprawdę duże konsekwencje, w szczególności przy dużych hufach (gdzie mamy do czynienia z efektem skali).

jak powinny wyglądać, a jak wyglądają oddziały[80]. Przedstawia w niej całą metodologię działania, którą opisałem w rozdziale 8. Akcentuje jednak jedną bardzo ważną rzecz – niemal wszystkie figury powinny być kwadratowe. Zaburzenie kształtów oddziału przez perspektywę nie powinno nas skłaniać do dodatkowych analiz. Wszystkie hufy powinny być mierzone „przy dole" w miejscu najszerszym (il. 14.10). Informacja ta jest bardzo przydatna, ale nadal nie jest precyzyjna i może oznaczać szerokość stojących żołnierzy lub koni, ewentualnie pola figury stworzonej dzięki rzędom trzymanych ku górze pik, kopii lub muszkietów (a w *Kriegsordnung II* również głów rajtarów). Nie są to różnice małe, gdyż wynoszą przy większych hufach około 4 mm (w pierwszym szlachtordunku oddziały w trzeciej linii liczą 40–42 mm w boku dolnym i 36–38 mm w górnym). Jest to kłopot, gdyż pierwsze dane bardziej sugerują oddział o wielkości 2 sznurów oraz 3,5 prętów, a drugi 2 sznurów i 1 pręta. To zaś stanowi odpowiednik 3362/2738 jeźdźców lub 5123/4106 drabów. Różnica już przy jednym oddziale jest gigantyczna i osiąga wielkość 624 lub 1017 osób[81]. Dodam od siebie, że obecnie posiadam profesjonalne narzędzia cyfrowe do mierzenia i opieram się na skalibrowanych przestrzennie skanach, gdzie dokładność pomiaru jest niezwykła[82]. Współczesny odbiorca miał zadanie znacznie trudniejsze. Metodologia pomiaru jest tak precyzyjna, że najdrobniejsze różnice w malowaniu, zgięcie papieru itp. wywołuje efekt skali.

---

[80] Analiza autora: A. Hohenzollern, *Księgi o rycerskich rzeczach...*, s. 241–242.

[81] Dodam, że uwzględniając w sposób prosty miarkę (czyli przykładając cyrkiel do dołączonego schematu), otrzymalibyśmy większe wartości, co wynika z konieczności ustawienia kroczka na polu symbolizującym trzy sznury, a drugie ramię skierowane jest w kierunku wartości 0. Takie działanie jest niezbędne, gdyż tylko pierwszy odcinek (0–1 sznur) ma podziałki na dziesiątki symbolizujące pojedyncze pręty. Takie przenoszenie na niedoskonałej miarce oznaczało, że uzyskane wielkości wynosiłyby 2,4 i 2,15 sznura.

[82] Oczywiście skanowane mapy też ulegają odkształceniom, co wynika z odkształcenia materiału analogowego i procesu technologicznego przetwarzania graficzno-numerycznego. Dlatego przeprowadziłem interpretację tych zniekształceń i naniosłem stosowne uzupełnienia. Dodatkowo nie analizowałem wielkości na środku map przy zgięciach karty. Zob. A. Doskocz, *Zakres możliwych błędów w bazach danych map wielkoskalowych*, „Acta Scientiarum Polonorum. Geodesia et Descriptio Terrarum" 2015, t. 14, nr 1–2, s. 19–34.

Dzięki wprowadzeniu do pierwszego planu bitwy książę stara się skalibrować u odbiorcy miarę odległości. Tłumaczy, że w pierwszym planie bitwy znajduje się sześć identycznych hufców. Informuje, że każdy rząd ma figury o identycznej wielkości (w rzeczywistości różnice wynoszą do 2 mm). Bierze pod uwagę trzeci rząd, w którym uwzględnia kiryśników (ciężką jazdę) oraz piechotę. Podaje swoje wyliczenia: 2 sznury i 3,5 prętów. Oznacza to, że kopia traktatu wykonana przez M. Strubicza jest idealnie wykonana, przy założeniu, że dokonujemy uśrednień z całej miarki 10-sznurowej. Konieczne jest traktowanie literalne sugestii księcia, aby mierzyć podstawę każdej figury u samego dołu. Przydatne jest również mierzenie wszystkich obiektów, a następnie – przyjmując założenie, że są one identycznej wielkości – można pomiary uśrednić. Wydaje się również, że stosunkowo regularnie stosowano przy formacjach pikinierów założenie, że jedna chorągiew odpowiadała 500 żołnierzom. Niestety, liczba chorągwi jedynie orientacyjnie odpowiada wielkości hufu, a dodatkowo zasada ta nie obowiązuje do innych rodzajów broni.

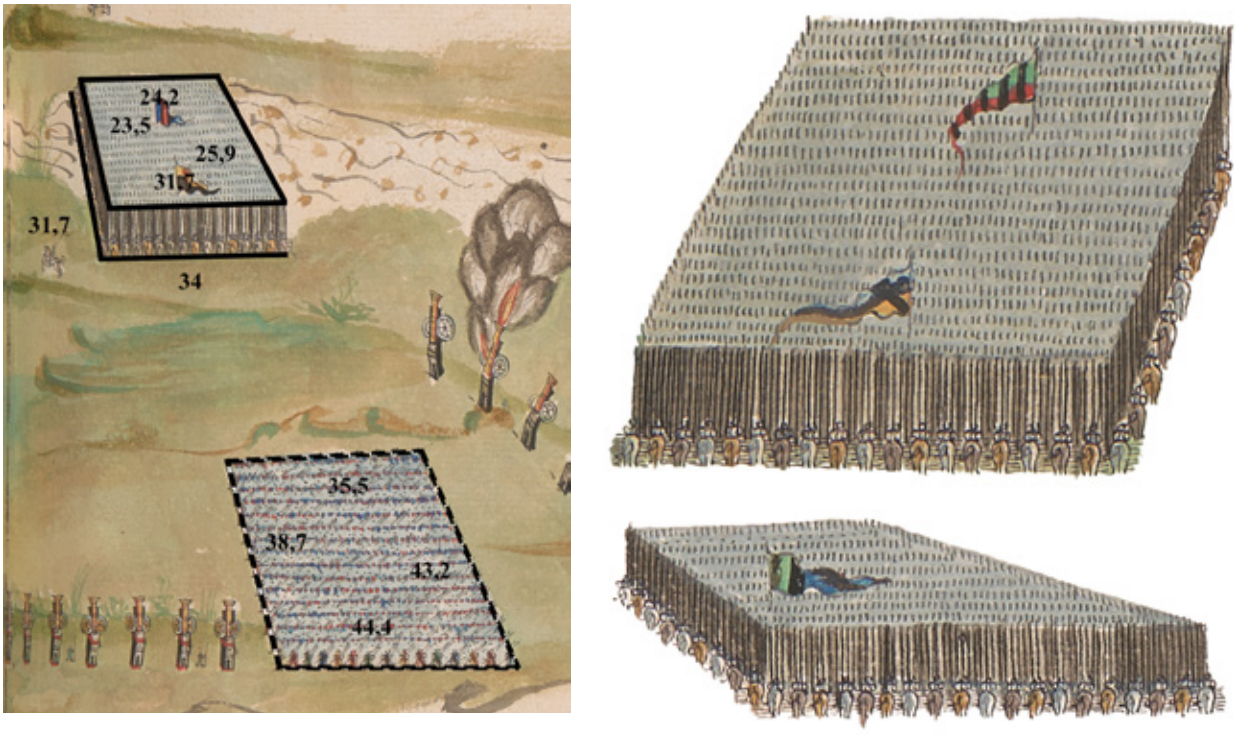
W pozostałych liniach hufy mają zróżnicowane rozmiary. W drugiej linii odnotowano hufy o długości 2 sznurów, a w czwartej 1,15 sznura. Na czele zaś uszykowanych było dziewięć hufców lekkiej jazdy po 0,9 sznura i trzy większe o długości i szerokości 1,6 sznura. Mamy więc wojska uszykowane w cztery rzuty, przy czym czoło zostało rozbite na trzy zgrupowania (każde podzielono na połowy, z pierwszej stworzono trzy hufczyki, a druga w całości stanowiła uszykowany z tyłu jeden hufiec). Łącznie więc na czele mieliśmy $9 \times 512 + 3 \times 1568 = 4608 + 4704 = 9312$ lekkich jeźdźców. W drugiej linii 7350 lekkich jeźdźców i 11 160 pikinierów. W trzeciej linii zgromadzonych było 10 086 ciężkiej jazdy i 15 369 drabów, w końcu zaś znajdowało się 2400 jeźdźców zgrupowanych w trzy hufczyki. Łącznie więc otrzymujemy 29 148 jeźdźców i 26 529 pieszych, w opisie otrzymujemy jednak inne wielkości odpowiednio 27 i 26 tys. Różnica nie jest duża i łącznie nie przekracza 5%, ale nie sposób odtworzyć idealnej struktury zgodnej z zamysłem księcia. Większe niedokładności przy kopiowaniu dotyczą pola bitwy, porównując rysunki wersji krakowskiej i berlińskiej, łatwo dostrzec, że czarne obwódki nie zawsze były identyczne (il. 2.7). Tak jest zresztą przy pierwszej ilustracji

– plac bitwy powinien wynosić 22 sznury, kiedy pole otoczone czarną linią wynosi 20,9 sznura, na długość pole bitwy jest już zupełne inna i wynosi ponad 27 sznurów. Innymi słowy, pole bitwy nie zostało na ilustracjach uwzględnione, opis stanowić ma pewną orientację w tym zakresie.

Podkreślić należy, że sam Albrecht zdawał sobie sprawę, że nie zawsze wymiary pokryją się dokładnie z zaplanowaną wielkością hufów. W całej narracji nie ma to jednak podstawowego znaczenia, chodzi bowiem o rząd wielkości. Dlatego na wstępie przed każdym planem odnotowuje ogólną liczebność armii, wyszczególnia piechotę i jazdę, zawsze też zaokrągla je do pełnych tysięcy. Jednocześnie nie uznaje za stosowne podać liczebności artylerii, ta jest bowiem w sposób niebudzący wątpliwości odnotowana. W ten sposób wyraźnie sygnalizuje, że bardziej chodzi o proporcje wielkości hufów i to gdzie poszczególne jednostki powinny być ustawione niż o skrupulatną precyzję wyliczenia oddziału. To zagadnienie staje się kluczowe w momencie tworzenia własnego planu i przełożenia go na pole bitwy, ale w procesie nauki nie jest zasadnicze.

Postanowiłem jednak przeprowadzić obliczenia liczb żołnierzy wynikających ze szlachtordunków i porównałem je z danymi podanymi do opisowego wstępu przez księcia. Wyniki wskazały, że co do zasady różnice występują, ale nie przekraczają 5%, choć zdarza się większy margines błędu, dochodzący nawet do 10%. Przykładowo na szlachtordunku 20 przeliczenia wymierzonych jednostek z uwzględnieniem tablic dają wynik 61 500 żołnierzy (63 tys. w opisie), w tym 40 tys. jazdy (43 tys. w opisie) i 21 500 pieszych (20 tys.). Podobne dane dla planu nr 39 wynoszą 59 500 (55 tys.), w tym 15 tys. jazdy (16 tys.) i 43 500 piechoty (40 tys.). Oczywiście obliczenia wykonywałem po uśrednieniu miarki dołączonej do dzieła (il. 8.9 i 8.10). Zawsze też realizowałem zamierzenia autora, to znaczy mierzyłem wielkość jednostek u dolnego boku hufu (il. 14.10).

Pewnym kłopotem jest problem w tabeli dotyczącej wielkości hufców jazdy. Co do zasady wielkości zwiększają się tam co pół pręta, ale różnice w długości w szeregach i rzędach powodują, że kolejna wartość jest o cały pręt większa (tak jest pomiędzy 1,0 a 1,1; 1,45 a 1,55; 1,8 a 1,9; 2,2 a 2,3; 2,6, a 2,7; 3,0 a 3,1; 3,4 a 3,5; 3,8, a 3,9; 4,2 a 4,3; 4,6 a 4,7; 5,0, a 5,1; 5,4 a 5,5;



Ilustracja 14.10. Problem mierzenia hufów uszykowanych w manierze kwadratu geometrycznego. Fragment szlachtordungu 20; wartości odnotowane w milimetrach. Obok dwa identycznej wielkości hufy lekkiej jazdy ukazane z różnych perspektyw (U góry: po lewej i w dolnym planie; na dole: górny prawy róg planu). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 185.

5,8 a 5,9; 6,2 a 6,3; 6,6 a 6,7)[83]. O tym, że nie ma w tym przypadku pomyłki, świadczy wykonana później tablica, którą dołączono do *Kriegsordnung II*[84].

Błędna liczba hufów dwukrotnie się zdarzyła, przy szyku numer 21 (odnotowano 27 zamiast 23). Analogicznie przy planie 31 (il. 10.13) odnotowano 23 jednostki, a jest ich w rzeczywistości co najmniej 24 (lub w innej interpretacji 27). Pozorny błąd jest w figurze 42, gdzie wymieniono 22 hufy, a ich zliczenie daje 27, jednakże dokładna analiza wskazuje, że pięć hufów to szanc-chłopi, których książę nie wliczał w skład żołnierzy. Nie sądzę jednak, że szyki 21 i 31 były aż tak zmienione, prawdopodobnie błąd popełniono w oryginale, być może zresztą nieco inaczej miało wyglądać wstępne rozplanowanie i ilość oddziałów[85]. Powyższe przykłady świadczą o zachodzących zmianach przy planach, które miały miejsce w wersji α i β (il. 14.11).

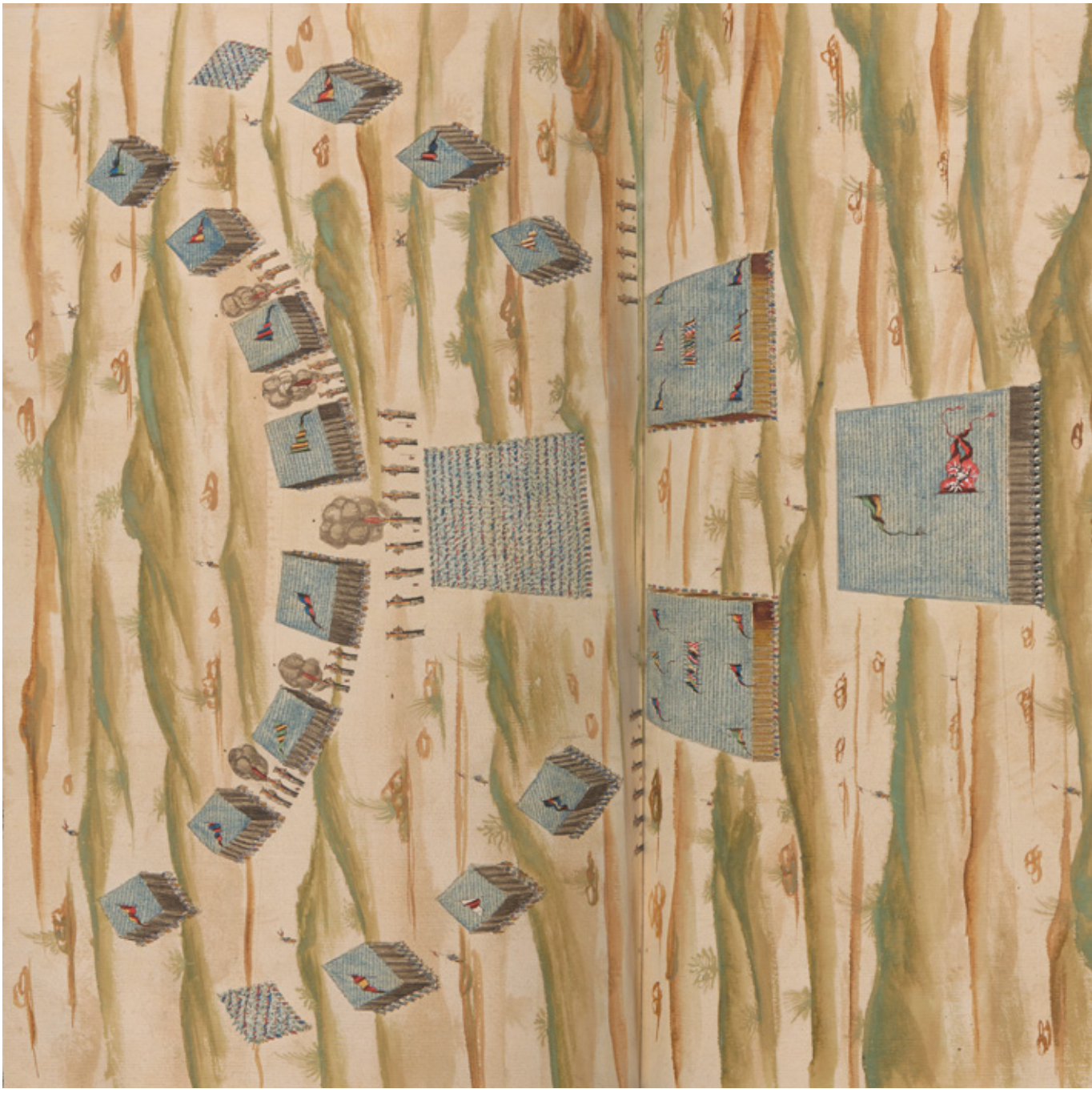
Proces odtwarzania kartograficznego obozów wojskowych i planów bitwy przez M. Strubicza, w kilku (kilkunastu) zapewne egzemplarzach stanowił istotny element jego edukacji obrazowania przestrzennego, stosowania skali, uwzględniania kątów (tworzonych dla potrzeb perspektywy zbieżnej). W takim kontekście należy odczytywać informacje biograficzne o tej postaci, przygotowane przez Tomasza Kempę[86]. Wiadomo, że pochodził ze Śląska, urodził się prawdopodobnie w Nysie, gdzie jego ojciec Hans był patrycjuszem, a nawet pełnił urząd burmistrza. W połowie XVI w. uczył się w gimnazjum biskupim w Nysie, być może studiował w Wiedniu. W 1557 r. był sekretarzem podkanclerzego koronnego Jan Przerębskiego, a dwa lata później 21 kwietnia przyjęto go na służbę u Zygmunta Augusta jako sekretarza

[83] A. Hohenzollern, *Xyegi o rycerskich…*, BKC, sygn. 1813, k. 117–118v.

[84] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 161–164. W związku z rozszerzeniem tablicy przeskoki występują jeszcze pomiędzy 0,2 a 0,3; 0,5 a 0,6.

[85] Przy planie 21 (il.14.11) brak czterech hufów najprawdopodobniej wynikał z usunięcia po jednym skrajnym hufie w dwóch rzutach mających otoczyć nieprzyjaciela (ustawionych w formie półksiężyca).

[86] T. Kempa, *op. cit.*, s. 425–428. Wiadomości te weryfikują (w tym hipotezę o inflanckim pochodzeniu) i dokładają wiele nieznanych danych. Por. J. Nowakowa, *op. cit.*, s. 78–79; K. Buczek, *The history…*, s. 49–50.





Ilustracja 14.11. Szyk bojowy numer 21 zawarty w traktacie Albrechta Hohenzollerna, którego opis nie odpowiada rozrysowanej liczbie hufów (brakuje czterech hufów). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 217v–218.

do spraw niemieckich z rocznym wynagrodzeniem 100 złp. W latach 1561–1562 z polecenia króla zajmował się sprawami gdańskimi, a już w 1562 r. uzyskał 20 włók lasu w sąsiedztwie Tykocina. Rok później przyznano mu indygenat i został dopuszczony do herbu Topór. W drugiej połowie lat 60. XVI w. udał się do Inflant, gdzie sporządzał rysunki i plany twierdz[87]. Był również uznanym malarzem i wiadomo, że Zygmunt August zamawiał u niego prace. W 1567 r. uzyskał w Inflantach dobra Abel oraz wieś Brzeziny na Podlasiu. Pozostał na służbie u kolejnych dwóch królów, a w latach 1576–1577 napisał traktat historyczno-geograficzny poświęcony Inflantom. We współpracy z J. Zamoyskim i na polecenie króla sporządził w latach 1578–1579 mapę Inflant i części Wielkiego Księstwa Litewskiego wraz z terenami pogranicza moskiewskiego i częścią Finlandii (il. 14.12)[88]. W kolejnych latach kontynuował swoją działalność kartograficzną, wykonując mapy różnych

[87] Warto doprecyzować, że taki projekt stworzył w 1567 r. na potrzeby budowy Blokhauzu (Bolwerku), czyli niewielkiej twierdzy położonej nad rzeką Dźwiną pomiędzy Rygą a Dźwinoujściem, której zadaniem było pobieranie cła od statków zmierzających do Rygi. Na przełomie czerwca i lipca Jan Chodkiewicz wysłał do króla kartografa, Macieja Strubicza, który przekazał m.in. rysunek fortyfikacji. Zygmunt August do J. Chodkiewicza, 3 VII 1567, BKC, Teki Naruszewicza, sygn. 76, nr 45, s. 143–144; S. Bodniak, *Polska a Bałtyk za ostatniego Jagiellona*, „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej" 1946, z. 3, s. 270–271.

[88] Drukowane egzemplarze tych map były dołączane do dzieła: M. Kromer, *Polonia: siue de origine et rebus gestis Polonorum libri XXX*, Coloniae Agrippii 1589 (mapy z reguły wklejano na początku dzieła po dedykacjach). Przykładowy egzemplarz: Muzeum Zamku Królewskiego w Warszawie, Kolekcja dra Tomasza Niewodniczańskiego, TN 2456 (mapa).

obszarów Rzeczypospolitej. Po śmierci Stefana Batorego trafił na dwór Mikołaja Krzysztofa Radziwiłła „Sierotki" i brał udział w powstaniu tzw. mapy radziwiłłowskiej[89]. W 1599 r. udał się jako opiekun trójki dzieci swego protektora do Braniewa, a w pobliskim Gdańsku starał się znaleźć osoby odpowiednie do wydania drukiem mapy generalnej Litwy. W latach 1603–1604 przebywał na terenie Prus, zmarł około 1605 r.

Dotychczasowi historycy kartografii podkreślali jednak, że jego twórczość nie stanowiła dużego postępu w stosunku do wcześniejszych prac, co wynikało przede wszystkim z braku wykorzystania siatki kartograficznej[90]. Ostatnie badania każą jednak zweryfikować te oceny. Odegrał on ogromną rolę w tworzeniu map dla potrzeb kampanii moskiewskich (połockiej, wielkołuckiej i pskowskiej) w latach 1579–1582[91]. Wszedł w łaski nowego króla, tworząc dzieło historyczno-chorograficzne poświęcone Inflantom[92]. Został także zatrudniony do stworzenia mapy całej Rzeczypospolitej i już jesienią 1579 r. miał przygotowane mapy poszczególnych obszarów, które zamierzał połączyć w jedną całość[93]. Okazało się jednak, że kampania 1579 r. przyniosła znaczną poprawę stanu wiedzy kartograficznej, którą zamierzał uzupełnić[94].

---

[89] Por. S. Alexandrowicz, *Kartografia Wielkiego Księstwa…*, s. 73–74, 90, 119.

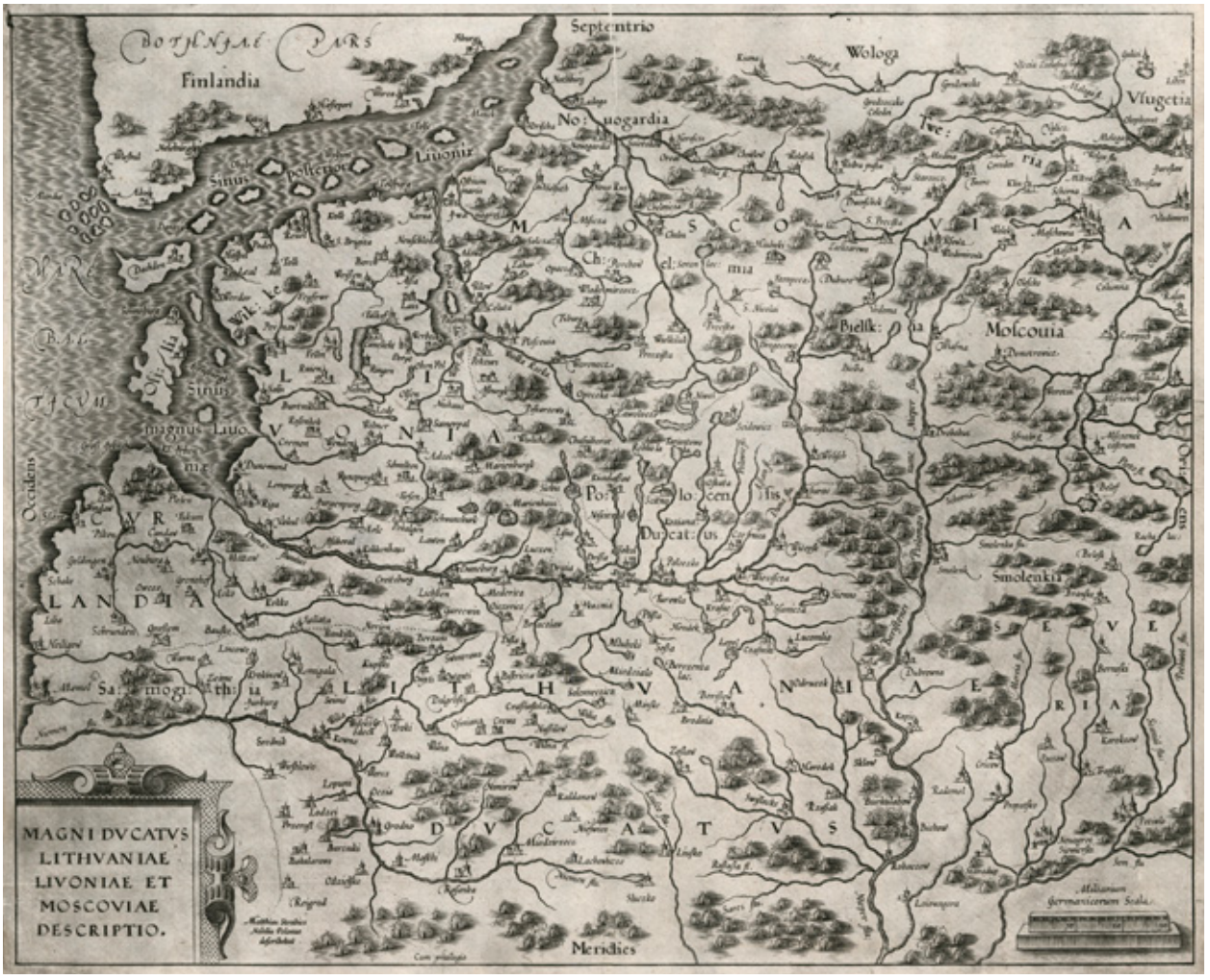
[90] S. Alexandrowicz, J. Łuczyński, R. Skrycki, *Historia kartografii ziem polskich do końca XVIII wieku*, Warszawa 2017, s. 250–251; M. Buczek, *The History of Polish Cartography from the 15th to the 18th Century*, Amsterdam 1982, s. 53–54.

[91] K. Łopatecki, *Wykorzystanie map w działaniach strategicznych do 1586 roku w Koronie i Wielkim Księstwie Litewskim*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 3, s. 546–547.

[92] Dzieło jednak z jakiegoś powodu nie zostało wydane, ostatecznie została ona opublikowana dopiero w XVIII w.: M. Strubicz, *Brevis atque accurata Livoniæ Ducatus descriptio historico-geographica*, ed. J.L. Diezius, Amsterdam 1727. Por. M.J. Mikoś, *Monarchs and Magnates. Maps of Poland in the Sixteenth and Eighteenth Centuries*, [w:] *Monarchs, Ministers and Maps. Th e Emergence of Cartography as a Tool of Government in Early Modern Europe*, ed. by D. Buisseret, Chicago–London 1992, s. 170.

[93] To najprawdopodobniej jego mapy Rzeczypospolitej chciał opublikować Stefan Batory, o czym obszerniej mówił na sejmiku generalnym mazowieckim w 1587 r. Krzysztof Warszawicki. *Chrzysztofa Warszewickiego po śmierci Króla Stefana na pierwszym i głównym zjeździe Mazowieckim mowa*, wyd. K.J. Turowski, Kraków 1858, s. 30; K. Łopatecki, *Wykorzystanie map w działaniach…*, s. 549–550.

[94] M. Strubicz do J. Zamoyskiego, Grabów 25 X 1579, [w:] *Archiwum Jana Zamoyskiego*, t. 1: *1553–1579*, wyd. W. Sobieski, Warszawa 1904, s. 371–372; tenże do tegoż, Grabów 1 XI 1579,



Ilustracja 14.12. Mapa Wielkiego Księstwa Litewskiego Macieja Strubicza zatytułowana: *Magni Ducatus Lithuaniae, Livoniae et Moscoviae descriptio*, [Coloniae Agrippinae 1589].

Odtąd nanosił już wyniki rozpoznania każdej kolejnej kampanii. Na mapę naniesiono informacje pozyskane dzięki rozpoznaniu terenu pogranicza przez Jerzego Farensbacha w 1580 r.[95] Dzięki badaniom Jakuba Niedźwiedzia wiemy, że Strubicz stworzył mapę pogranicza połocko-moskiewskiego pomiędzy Witebskiem – Moskwą – Nowogrodem Wielkim. Jej podstawą było rozpoznanie uczynione przed wojną z Moskwą przez szpiegów oraz podczas samej wyprawy Krzysztofa Radziwiłła „Pioruna" w głąb państwa Iwana IV Groźnego[96]. Materiały te zostały przekazane do kancelarii królewskiej, gdzie M. Strubicz wykonał na ich podstawie mapę. Materiały te przekazano osobom, które szerzyły przekaz propagandowy – w ten sposób Jan Kochanowski wykorzystał je w swojej twórczości. Inny komplet materiałów trafił do Gerarda Mercatora, który dodatkowo zawierał również mapę Litwy i Inflant (il. 14.13)[97]. Ona również w pierwotnej redakcji nie posiadała współrzędnych geograficznych, ale jej wartość była na tyle duża (była to pierwsza mapa regionalna Carstwa Moskiewskiego), że wielki kartograf i wydawca zdecydował się ją opublikować.

Podsumowując, to M. Strubicz w ostatniej ćwierci XVI w. został najwybitniejszym kartografem w Rzeczypospolitej. Jego prace miały charakter użytkowy, w szczególności przeznaczony do działań o charakterze militarnym. Strubicz był samoukiem, bez uniwersyteckiego wykształcenia matematycznego, co uniemożliwiło mu tworzenie map małoskalowych z siatką współrzędnych geograficznych. Nie mamy jednak żadnych wzmianek przed pracami nad dziełem Hohenzollerna, aby w jakikolwiek sposób był bliżej

[w:] *ibidem*, s. 373–374. Por. S. Alexandrowicz, *Kartografia Wielkiego Księstwa…*, s. 61–63.

[95] Jan Zamoyski rozkazał mu przeprowadzić rozpoznanie pod Opoczkę, podczas którego oddział powinien rozpoznać bieg rzeki Wielikiej (Wielkiej), ustalić, które z mijanych rzek są żeglowne, zbadać jeziora Uście i Dryssa, a także dokonać oceny, które z moskiewskich twierdz mogą zagrażać najbardziej wysuniętej na północny zachód twierdzy Sokół. H. Kotarski, *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 3, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1971, t. 17, cz. 2, s. 132–134.

[96] J. Niedźwiedź, *Mercator's Lithuanian–Russian Borderlands: Russiae pars amplificata (1595) and Its Polish Sources*, „Imago Mundi" 2019, Vol. 17, No. 2, s. 151–172.

[97] J. Kochanowski, *Jezda do Moskwy*, Kraków 1583.



Ilustracja 14.13. [Maciej Strubicz], *Russiae pars amplificata*, [w:] Gerardus Mercator, *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, [Duisburg 1595], [tabl. 27].

związany z geografią, kartografią, miernictwem itp. Jego kariera w dużym stopniu opierała się na wiedzy zdobytej z *Kriegsordnung I* i kopiowaniu planów. Następnie pracował przy wielkoskalowych planach fortyfikacji, które były bliskie (w skali) planom bitewnym, aby w końcu rozpocząć twórczość nad mapami średnio- i małoskalowymi.

Wszystkie powyższe elementy pozwalają stwierdzić, że dzieło to oddziaływało na współczesnych, nie tylko zresztą w aspekcie wojskowości, ale – jak ukazałem – również w kartografii i ikonografii. Potwierdzają to zarówno badania empiryczne, jak i analizy tłumaczenia Macieja Strubicza. Na rozpowszechnienie wskazują również wzmianki Stanisława Sarnickiego. Najważniejszym jednak dowodem jest fakt, że szyki wojsk miały być stosowane do połowy XVII stulecia przez armie szwedzką, litewską i polską.

15
Kartenspiel Reinharda Solma i *Artis Militaris* Jakuba Heraklidesa w kontekście twórczości Albrechta Hohenzollerna

Albrecht miał świadomość wagi swojego dzieła, o czym pisałem w rozdziale 8. Podkreślić należy, że rozwija swój pogląd w *Kriegsordnung II*. Stwierdza tam, że sztuka wojenna, która miała zapewnić ochronę ludzi i państw, często upadała i zostawała zapomniana. Przywołuje przy tym Ksenofonta, który również oceniał, że w jego czasach sztuka wojenna nie była zbyt ceniona. Dlatego tak ważnym źródłem wiedzy są dawne publikacje. Dlatego książę informuje, że aby temu zaradzić, zgromadził informacje i opracował tę książkę. Jej głównym celem jest zgromadzenie wszelkich elementów niezbędnych do zaplanowania bitwy. Sama praca miała stanowić efekt długiej nauki, wymagającej dużo wysiłku, wysłuchania mądrych rad i zgromadzenia doświadczeń[1].

[1] [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 11: „besonders weyl vns bewusst, das die edle kriegskunst, dadurch landt und leuth beschutzet, so offt sie zu abnemen vnd nachtheilige vergessenheit gekommen, aus den buchern widerumb hat mussen zusamengetragen und erzeuget werden, haben wir dises unser buchlein, in welchem alle stuck und artickel notwendig eines gantzen feldtzugs als gruntlich bericht, der dreklerey schlachtordnung zu machen, wie der feindt anzugreiffen,

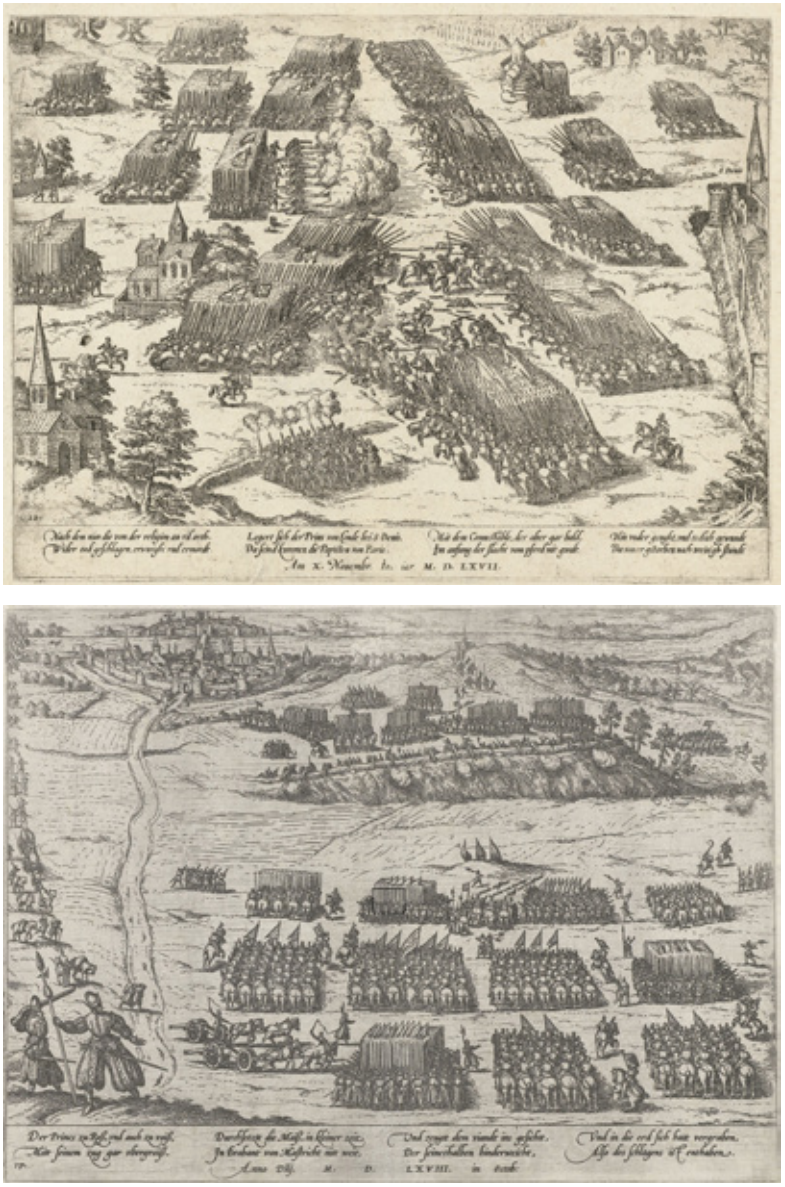
Kriegsordnung Albrechta Hohenzollerna uzewnętrznia pragnienie stworzenia z armii narzędzia skutecznie realizującego wolę naczelnego wodza (zob. tabela 8.1). W drugiej połowie XVI stulecia pole bitwy (podobnie jak oblężenie) staje się miejscem, gdzie naczelny wódz stara się coraz skuteczniej narzucić swoją wizję działania ogółowi żołnierzy. W szczególności widoczne to jest w formowaniu i szykowaniu odpowiedniej wielkości i zajmujących wyliczoną powierzchnię oddziałów wojskowych, ale także rozbudowa hierarchii oficerskiej, a przede wszystkim projektowanie pola bitwy. Zagadnienie to nie tylko fascynowało teoretyków wojskowości i oficerów[2], ale również docierało do elit społecznych. Widoczne to jest poprzez pryzmat sztuk wizualnych, przede wszystkim grafiki. Jeszcze przed wojną osiemdziesięcioletnią zaczęto prezentować działania bojowe na rycinach, wyglądają one jak szachownica z rozstawionymi, zgeometryzowanymi figurami oddziałów (il. 14.3 i 15.1).

Porównanie działań bojowych w okresie wczesnonowożytnym do szachów, a decyzji podejmowanych przez wodzów do posunięć szachistów nie jest bezpodstawne. Już najstarsze informacje źródłowe o tej grze łączą się z prowadzonymi wojnami. Nawiązują do tego wyobrażenia figur, a także twórczość literacka. I tak perski poeta Ferdausi (ok. 940–1025) w eposie *Księga królów* opisuje, jak mędrcy relacjonują za pomocą gry w szachy przebieg bitwy, w czasie której zginął królewicz Thalhand[3]. Rozkwit tej gry przypada

schlosser, stedt sampt andern alles zu belegern, eigentlich vorfasset, gutwillig wollen dargeben. Vnd, ob wol die kunst solcher kriegsordnung von dem mererntheil wenig vnd gering geschetzet, wie Xenophon sagt, so pflegt doch derselbigen vnwissenheit gar offt grossen schaden zu gebehren. Darumb zu unsern gezeiten sonderlich von nöthen alles, das wir demnach bishers mit hohem, lang angewanten vleis durch vil vmb weysen vnd mancherley erfarung vberkomen, haben wir zusamen in dises buchlein getzogen". Zob. M.-L. Heckmann, op. cit., s. 119–120.

[2] Od *sargento mayorów* oczekiwano przeprowadzenia symulacji różnego typu formacji. R.G. Castrillo, *La formación…*, s. 48.

[3] J. Giżycki, *A History of Chess*, London 1972, s. 239. Zob. H.J.R. Murray, *A History of Chess*, New York 2012.



Ilustracja 15.1. Dwie ryciny Fransa Hogenberga prezentujące bitwę o Saint-Denis (1567) oraz przekraczanie przez wojska holenderskie Maas (1568). Rijksmuseum, RP-P-OB-78684 (http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.442351) oraz RP-P-OB-78,760 (http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.44243).

w Europie na późne średniowiecze i wiąże się z kulturą rycerską (il. 15.2)[4]. W XVI w. następuje zaskakujące połączenie tej rozrywki, charakterystycznej dla dworu i warstw uprzywilejowanych, z możliwościami uszykowania i sterowania polem bitwy przez naczelnych wodzów. Oczywiście decydujące były przemiany związane z uszykowaniem oddziałów oraz sposobem dowodzenia („wymuszona spójność"). Naczelni wodzowie coraz rzadziej uczestniczyli bezpośrednio w działaniach wojennych, jak było to stosowane w średniowieczu, i dowodzili z dogodnego punktu obserwacyjnego. Ilustruje to poemat *Szachy* Jana Kochanowskiego, stanowiący przeróbkę dzieła Marka Hieronima Vidy z 1513 r. pt. *Scacchia ludus* (*Gra w szachy* – il. 15.2). Autor w przedmowie dedykowanej Janowi Krzysztofowi Tarnowskiemu (synowi hetmana wielkiego koronnego – Jana Amora) znakomicie łączy te dwa zjawiska[5]. W przeciwieństwie do obecnych skojarzeń gry w szachy z wojną w ujęciu strategicznym, odbiorcy renesansowi dostrzegali podobieństwa na poziomie taktycznym – z prowadzeniem pojedynczej bitwy[6].

[4] R. Bubczyk, *Szachy i rycerze. O grach planszowych w angielskiej kulturze wyższej późnego średniowiecza*, Lublin 2005; idem, *Gry na szachownicy w kulturze dworskiej i rycerskiej średniowiecznej Anglii na tle europejskim*, Lublin 2009; O.R. Constable, *Chess and Courtly Culture in Medieval Castile: The 'Libro de ajedrez' of Alfonso X, El Sabio*, „Speculum" 2007, Vol. 82, No. 2, s. 301–347.

[5] J. Kochanowski, *Szachy*, Kraków 1566; I. Ševčenko, *Rozważania nad „Szachami" Jana Kochanowskiego*, „Pamiętnik Literacki" 1967, t. 58, z. 2, s. 341–361; J. Pelc, *Jan Kochanowski: szczyt renesansu w literaturze polskiej*, Warszawa 1980, s. 178.

[6] Na uwagę zasługuje fakt, że to szachy dały inspirację do stworzenia pierwszych gier wojennych, które stały się podstawą do szkolenia oficerów. Pierwsze takie gry powstały w Prusach w latach 1797–1804. M. Vego, *German War Gaming*, „Naval War College Review" 2012, Vol. 65, No. 4, s. 106–108.



Wojnę powiedzieć myśli serce moje,
Do której miecza nie trzeba ni zbroje,
Ani pancerzów, ani arkabuzów,
Ta walka czyście może być bez guzów.
K temu wyjeżdżać nie potrzeba w pole,
Wszystka się sprawa ogląda na stole:
Jako dwa króle przeciw siebie siędą,
A równym wojskiem potykać się będą.
Jeden z nich w jasnej, drugi w czarnej zbroi,
Ten wygra, przy kim dobry hetman stoi.
Tym cię natenczas, mój hrabia, daruję,
Przyjmi za wdzięczne, póki nie zgotuję
Co godniejszego, czym bych mógł zabawić
Uszy twe i sam lepiej się postawić.
Masz przed oczyma domowe przykłady,
Jakiej potrzeba czasu wojny rady,
Jakiego miejsca szukać obozowi,
Jako szykować ufy ku bojowi,
Gdzie czas po temu, jako bitwę zwodzić,
Kiedy nierówno, jako lud uwodzić.
Ja zaś, czym mogę, tym się popisuję,
Drewniane wojska przed tobą szykuję,
A ty się nie wstydź, maszli czas spokojny,
Przesłuchać tej to krotochwilnej wojny,
Bo i Apollo łuku bez przestania
Nie ciągnie, pilen czasem i śpiewania.

Ilustracja 15.2. Christine de Pizan, *Księga królowej* (ok. 1410–1414 r.), British Library, Harley 4431, k. 133 oraz przedmowa Jana Kochanowskiego do utworu *Szachy* (1562–1566)[7].

[7] J. Kochanowski, *Poematy: Satyr – Zgoda – Szachy – Proporzec – Muzy*, oprac. A. Brückner, Warszawa [1924], s. 33.

Aspekt taktyczny był bliski również Marcinowi Kwiatkowskiemu (zm. 1585), który traktował grę w szachy i warcaby „jakoby jaką bitwę i nieprzyjacielskie ścieranie a potykanie". Uważał, że jest to jedyny rodzaj rozgrywki, który przystoi żołnierzom. Według niego wynalazł tę grę w czasach trojańskich Palamedes (właściwie historycznie chodzi o *petteia* lub *pessoi* przypominającą dzisiejsze warcaby), aby utrzymać żołnierzy w karności i nie dopuścić do rozluźnienia dyscypliny[8]. Korelacja szachownicy z ustawionymi figurami z polem bitwy była również całkowicie czytelna dla M. Bielskiego. Opisując uszykowanie armii osmańskiej, zaznaczył, że najlepszych ludzi wystawiają do pierwszych linii, dodając, „nie tak iako Szachy graią"[9]. Znajduje się tu proste odwołanie *a contrario* do ustawienia bierek na szachownicy, gdzie w pierwszym rzędzie ustawia się najmniej wartościowe piony.

Warto przywołać tłumaczenie na język niemiecki pierwszego drukowanego podręcznika szachowego (*Il giuoco degli scacchi*, napisanego przez Rui Lopeza w 1584 r.). Dzieło to opracował książę August Młodszy, przyszły książę Brunszwik-Wolfenbütten, a na uwagę zasługuje frontispis tego dzieła (il. 15.3)[10]. Ukazuje on w tle oblężenie miasta z elementem fortelu z koniem trojańskim. Natomiast na przedpolu konfliktu zaprezentowane są namioty, a w tym na pierwszym planie przedstawiona jest gra w szachy, co symbolizuje przedstawicieli naczelnych wodzów konfliktu i podejmowane przez nich decyzje. Obok w kolejnym namiocie dostojnicy grają w kości. Mamy tu zatem zestawienie obu gier, w których o zwycięstwie decyduje szczęście lub wiedza i umiejętności.

[8] M. Kwiatkowski, *Pisma. Edycje królewieckie 1564–1577*, oprac. M. Pawlak, Bydgoszcz 1997, s. 63.

[9] M. Bielski, *Sprawa rycerska…*, k. 55.

[10] G. Seleno [August II (Brunszwik-Wolfenbütten)], *Das Schach- oder König-Spiel von Gustavo Seleno in vier* [...] *Bücher* [...] *abgefasset, auch mit* [...] *Kupfer-Stichen gezieret* [...] *diesem ist zu Ende angefüget ein* [...] *Spiel genandt Rythmo-Machia*, Lipsiae 1617; por. R. Lopez, *Il givoco degli scacchi*, Venetia 1584.



Ilustracja 15.3. Gra w kości i szachy na tle działań wojennych. Frontispis do dzieła: G. Seleno, *Das Schach- oder König-Spiel*, Lipsiae 1617.

Stworzenie hufów i możliwości ich kontroli pozwalały na próby wizualizacji starcia, a następnie skonstruowania gier wojennych. Pierwszym twórcą takiej rozgrywki był hrabia Reinhard Starszy von Solms (1491–1562). Był to jeden z najwybitniejszych renesansowych teoretyków wojskowych, służył jako dowódca i doradca władców niemieckich[11]. Kontynuował zainteresowania teoretyczno-wojskowe swego ojca Philippa, który był doradcą cesarskim Maksymiliana I i Karola V. Reinhard zajmował się rozbudową fortyfikacji w Lich, Hanau, Ingolstadzie, konsultował również modernizację założeń obronnych wielu innych miast niemieckich[12]. W 1535 r. rozpoczął swoją

[11] R. Leng, *Ars belli...*, Bd. 1..., s. 308–315; F. Uhlhorn, *Reinhard Graf zu Solms, lord Münzenberg. 1491–1562*, Marburg 1952.

[12] O. Karnau, *Reinhard Graf zu Solms*, [w:] *Deutsche Architekturtheorie zwischen Gotik und Renaissance*, hrsg. von H. Günther, Darmstadt 1988, s. 194–205.

karierę pisarską, stworzył liczne i cenione dzieła wojskowe (il. 9.7)[13]. Podobnie jak współcześni mu autorzy skupił się na ujęciu dyscyplinarnym, organizacyjnym, technicznym, fiskalnym i taktycznym. W 1546 r. został feldmarszałkiem cesarskim, również w kolejnych latach pełnił ważne funkcje dowódcze, zmarł jako doradca arcybiskupa Moguncji. Na tle teoretyków wojskowości wyróżniał się tym, że pochodził z szanowanej i zamożnej rodziny i dopiero Albrecht Hohenzollern prześcignął go w tym aspekcie. Swoją pozycję społeczną i finansową wykorzystał, aby stworzyć specjalną drukarnię w Lich, w której odbijał w latach 1559–1562 swoje dzieła i rozprowadzał wśród odbiorców wysokiej rangi[14].

Najważniejszy traktat Solmsa powstał niedługo przed jego śmiercią. Było to monumentalne dzieło drukowane w latach 1559–1561 liczące osiem ksiąg[15]. Zawierało całościową encyklopedyczną wiedzę dotyczącą działań wojennych. Każda księga jest formalnie niezależnym dziełem i zawiera własną foliację, praca nie ma jednego wyodrębnionego tytułu. W nazwach poszczególnych ksiąg pojawia się określenie *Kriegsordnung*, stąd przyjmuje się w literaturze przedmiotu taką nazwę tego dzieła[16].

Pierwsza księga wprowadza do tematyki administracyjno-wojskowej, uwzględniając zachodzące przemiany. Następnie przedstawiono zbiór praw, które obowiązywać powinny w armii, w końcu zasady założenia obozów i wykorzystania wozów. Całość ma formę dialogów między weteranem

[13] Jego pierwszym wydrukowanym dziełem było: [R. Solms], *Eyn gesprech…* Dzieło to w pierwszej części ma formę dialogu Michaela Otta i Hansa Willinga, którzy reprezentowali układ młody kapitan – doświadczony mistrz budowlany. Następnie prezentowane są kwestie inżynieryjne i matematyczne. Na końcu zawiera najstarsze zestawienie matematyczne liczby żołnierzy wchodzących w skład hufu uformowanego w kwadrat arytmetyczny. *Ibidem*, k. [XXVI–XXVIIv].

[14] W tym celu wybudował specjalny budynek, zakupił prasę drukarską i dwa komplety czcionek, zatrudnił drukarzy i introligatorów. F. Uhlhorn, *op. cit.*, s. 168–173.

[15] R. [Solms], [*Kriegsordnungen, Acht Bücher*], Bd. 1–8, [Lich 1559/1560].

[16] R. Leng, *Ars belli…*, Bd. 1…, s. 309–310. Autor podkreśla, że jego pierwowzorem było napisane wespół z Konradem von Bemelbergiem dzieło *Kriegsmemorial*. Zob. R. Solms, C. Beimelborg, *Kriegsmemorial*, Bayerische Staatsbibliothek in München, Cgm 3663, k. 1–141.

a niedoświadczonym żołnierzem[17]. Druga księga jest najbardziej wtórną częścią pracy, stanowiącą powtórzenie *Kriegsmemorial* Solmsa i Bembelberga, oraz *Kriegsregiment* Aechterdingena. Poświęcona jest ona stopniom i urzędnikom wojskowym, zawiera przy tym wiele rysunków Hansa Döringa wykonanych w latach 1545–1546, a ukazujących żołnierzy i oficerów[18]. Trzecia prezentuje kwestie związane z uzbrojeniem: organizacją zbrojowni, urzędów i oficerów związanych z bronią i wyposażeniem wojska oraz transportem i stanowi recepcję twórczości Franza Helma[19]. Kolejna księga poświęcona jest charakterystyce typów dział[20]. Zawiera wiele schematów i rysunków datowanych na rok 1544 i 1556.

Księgi trzecia i czwarta stanowić miały pierwotnie oddzielny traktat, który był wykonany w formie rękopiśmiennej w roku 1547 i zadedykowany został Karolowi V. Znajduje się tam pierwsza innowacja dydaktyczno-wizualizacyjna związana z sztuką wojenną. Otóż Hans Döring na polecenie Solmsa zaprojektował wycinane modele (il. 15.4)[21]. Były to namioty, które po rozcięciu i sklejeniu tworzyły obiekt trójwymiarowy[22]. Jest to bardzo interesująca koncepcja wykorzystania matematyki euklidesowej, która uświadamiała,

---

[17] R. Solms, *Das erst Buch. Dises Buch und Kriegsbeschreibung ist vermelten und berichten einer guten ordentlichen Kriegsregierung nach alter teutschen, Ordnung Gebrauch und Herkomen mit andern noch Buechern von aller Kriegsregierung...*, [Lich] 1559, k. 1–39v. Powstanie tej pracy zajęło kilka lat, istnieje bowiem wcześniejsza rękopiśmienna jej wersja dedykowana królowi czeskiemu Maksymilianowi II. R. Leng, *Ars belli...*, Bd. 2..., s. 221–223.

[18] R. Solms, *Das ander Buch. Beschreibung der vier und zwentzigsten Kriegsämpter, darinn angezeigt wird, wie sich ein jeglicher inn seinem Ampt halten soll...*, [Lich 1559–1560], k. 1–87v.

[19] R. Solms, *Das dritte Buch. Beschreibung, welcher massen eins Vortrefflichen, Stathafftigen Fürsten oder grossen Herren Zeughaust mit grossem*, [Lich 1559–1561], k. 1–67. Pracę tę poprzedza rycina również wykonana przez Hansa Döringa i datowana na 1545 r.

[20] *Idem*, *Das vierte Buch. Zeigt an die Sorten Gattungen oder arten etlicher stück Büchsen groß vnd klein mit sampl jren Arten vnd Manier der gefeß*, [Lich] 1559. Jest to jedyna część niepaginowana.

[21] J. Münkner, *Blatt, Buch, Bühne: Militärisches Wissen in Text, Bild und Papier*, [w:] *Theatralität von Wissen in der Frühen Neuzeit*, hrsg. von C. Baum, N. Roßbach, Wolfenbüttel 2013, http://diglib.hab.de/ebooks/ed000156/start.htm.

[22] Podkreślić należy, że tworzenie trójwymiarowych prezentacji brył geometrycznych naklejanych na odpowiednio przygotowany drewniany korpus stosował Georg Hartman m.in. przy modelu tworzenia zegarów słonecznych. Zob. L. Engelhardt, C.L. Haigis, D. Nievergelt, *Ein*

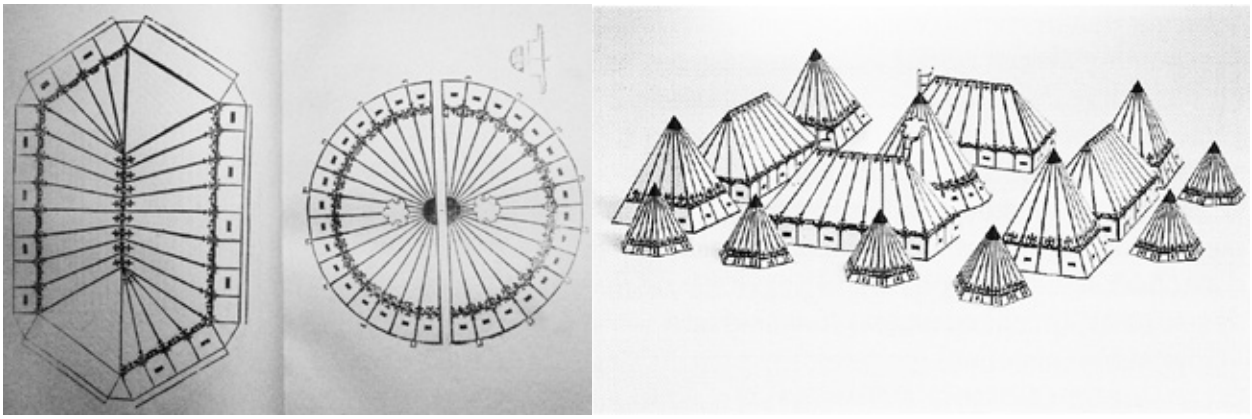
że każdy obiekt można rozrysować jako kombinację kul, prostopadłościanów, stożków, ostrosłupów i sześcianów na dokumentację dwuwymiarową[23]. Sam Solms pisał o konieczności wycinania i sklejania obiektów, nie tylko zresztą namiotów. Uważał, że ryciny stanowią podstawę do tworzenia dużych modeli trójwymiarowych, dzięki temu dowódca mógł lepiej zaplanować działania taktyczne[24]. Niestety, w wersji drukowanej ta innowacja nie została przejęta, co prawdopodobnie wiązało się z trudnościami związanymi z koniecznością wykonania odpowiednich rycin i wytłumaczenia ich użycia. Akcentuję ten element, gdyż ma on związek z pomysłem stworzenia gier wojennych. Dotychczas bowiem poświadczone było tworzenie modeli trójwymiarowych dotyczących miast, zamków i twierdz (il. 15.6)[25]. Modele namiotów świadczą o analogicznych działaniach podjętych dla prezentacji pola bitwy.

Sonnenuhr-Kruzifix von Georg Hartmann (1489–1564) aus Nürnberg, „Zur Geschichte des Kartonmodellbaus" 2004, Vol. 4, s. 11–16.

[23] Por. R. Tarczewski, *Typologia form strukturalnych. Naturalne i tworzone przez człowieka prototypy form konstrukcyjnych w architekturze*, Wrocław 2011, s. 20 i nn. Po raz pierwszy wielościany zostały przedstawione jako konstrukcje siatkowe przez Leonardo da Vinci w jego ilustracjach umieszczonych w traktacie Luca Pacioliego, *De Divina Proportione*, Venetis 1509, il. II, IV, VI, VIII, X, XII, XIV, XVI, XVIII. .. (aż do il. LIV). Tam też są liczne inne przykłady trójwymiarowego odwzorowania obiektów geometrycznych na karcie oraz wpisywanie je w inne trójwymiarowe obiekty (kula, sześcian). Na uwagę zasługuje sposób rozłożenia figury na k. 24.

[24] J. Münkner, *op. cit.*

[25] L. Szaniawska, *Nowe metody prezentacji rzeźby terenu: trójwymiarowe modele, kreskowanie i poziomice – zarys od XVI wieku do 1799 roku*, „Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki", R. 20, 2011, z. 2, s. 9–14.



Ilustracja 15.4. Schematy namiotów w formie arkuszy modelowych, które pozwalały stworzyć trójwymiarowe modele. Po lewej dwa modele wykonane przez Hansa Döring w dziele Solmsa, po prawej rekonstrukcja wykonanego obozowiska w zestawieniu z rycina. Obie ilustracje za: Jörn Münkner, *Blatt, Buch, Bühne: Militärisches Wissen in Text, Bild und Papier*, [w:] *Theatralität von Wissen in der Frühen Neuzeit*, hg. C. Baum, N. Roßbach, Wolfenbüttel 2013, http://diglib.hab.de/ebooks/ed000156/start.htm (ryc. 4 i 5)[26].

Księga piąta dotyczy zakładania twierdz oraz sposobu prowadzenia obrony i oblężeń umocnień, a także budowy blokhauzów[27]. Dzieło to mieści dużo rycin (datowanych na 1559 r.) prezentujących praktyczny wymiar działań podejmowanych przy twierdzach, sposób prowadzenia podkopów, zakładania min, osuszania/zalewania terenów, tworzenia bastei i praktyczne sposoby ich wzmacniania. Zawiera również dokumentację z oblężenia Saint-Dizier z 1544 r., kiedy to armia Karola V zdobyła to francuskie miasto. Solms przedrukował raport Oswalda Niederoffa obejmujący m.in. listę materiałów użytych na potrzebę prowadzonych działań. Księga szósta poświęcona jest spisowi żołnierzy i zasadom utrzymania armii, odwołując się do rozwiązań

[26] Rekonstrukcja wykonana została na potrzeby pracy: D. Nievergelt, *Architektur aus Papier. Häuser, Kirchen, Monumente: eine Welt im Kleinen*, Lausanne 2001, s. 14.

[27] R. Solms, *Das fünfft Buch vom vndergraben. Wie mann ein Festung vndergraben vnd sprengen soll, mit seinen augenscheinlichen Figuren, zu besserem vnd nützlichem verstandt alles angezeigt*, [Lich] 1559, k. 1–26v.

stosowanych w 1544 r.[28] Na uwagę zasługuje tabela ukazująca liczbę żołnierzy wchodzących w skład hufu uszykowanego w kwadrat arytmetyczny (od 1 do 1024 – il. 9.7). Większość miejsca zajmuje liczebność i koszt utrzymania armii. W końcu księga ósma dotyczy organizacji i sposobu zaopatrzenia załogi przygotowującej się do przyjęcia oblężenia[29]. W formie dodatku, niekiedy odnotowana jako księga dziewiąta, jest praca stanowiąca efekt tłumaczenia dzieła Filipa z Kleve (1459–1528) z 1516 r., wydanego też drukiem w języku francuskim w 1558 r.[30]

Interesuje mnie w szczególności księga siódma, poświęcona pierwszej znanej grze wojennej[31]. Ostatnio tym zagadnieniem zajął się Jorit Wintjes, który uznał że była to pierwsza pośredniowieczna gra wojenna znana w Europie[32]. Dodatkowo zaakcentował, że nie była to przeróbka gry w szachy i miała mocno niesformalizowany charakter. W mojej ocenie między nią

---

[28] *Idem*, *Das sechst Buch, die Musterung belangende, der Durchleuchtigen, hochgebornen Fürsten*, [Lich] 1559, k. 1–27.

[29] *Idem*, *Das acht Buch. Ein Bericht, wie man ein Stat, Schloss, Flecken mit Kriegsvolk besezen soll*, [Lich] 1560, k. I–XIVv. Jest to jedyna z ksiąg, która doczekała się osobnej publikacji: [R. Solms], *Besatzung: Ein kurtzer bericht, wie Stätt, Schlösser oder Flecken mit Kriegsvolck soll besetzt sein, daß sie sich für dem Feinde erhalten mögen*, Frankfurt am Mann 1564, k. I–XVII (na kolofonie odnotowano rok 1563).

[30] *Borgundische Kriegsordnung, Darinn begriffen ist wie ein gut Ordnung des Kriegs fürgenommen vnd gehalten werden soll nach der Teutschen hergebrachten Kriegsregirungen*, [Lich] 1559, k. 1–25v; F. van Kleef, *Instrvction de tovtes manieres de gverroyer*, Paris 1558. Por. J. Paviot, *Philippe de Clèves, seigneur de Ravestein: L'instruction de toutes manieres de guerroyer... sur mer*, Paris 1997.

[31] R. Solms, *Das sibend Buch ist. Ein Kartenspiel genandt, mit allen obersten Kriegsleuten und Kriegsvolck tzu Roß und Fuß*, [Lich] 1559, k. 1–18. Zachował się również rękopiśmienny egzemplarz tego rozdziału z próbnym wydrukiem kart: *idem*, *Kriegsbücher (5. und 7. Buch)*, Universitätsbibliothek Kassel, 2° Ms. math. 15, k. 40–57 (rękopis powstał prawdopodobnie w Lich około 1559 r.).

[32] J. Wintjes, *Europe's Earliest Kriegsspiel? Book Seven of Reinhard Graf zu Solms' Kriegsregierung and the 'Prehistory' of Professional War Gamin*, „British Journal for Military History" 2015, Vol. 2, Issue 1, s. 15–33. Autor akcentuje, że pierwszą właściwą grą wojenną stworzoną przez Georga Heinricha von Reisswitza na terenie Prus była *Kriegspiell* stworzona w latach 1812–1824. Wcześniejsza była gra oparta na szachach autorstwa brunszwickiego matematyka Johanna Christiana Hellwiga stworzona w latach 1780–1803, która znana była w środowisku wojskowych z Europy.

a badaniami prowadzonymi przez Albrechta Hohenzollerna zachodzą daleko idące korelacje. W szczególności 42 plany uszykowania wojsk chrześcijańskich przeciwko przygotowanym schematom wojsk tureckich ma wymiar planowania koncepcyjnego. Książę zagadnienie to przećwiczył w 1544 r., współpracując z Janem Tarnowskim (rozdz. 5 i 6). Ważnym pytaniem pozostaje praktyczna realizacja koncepcji planowania pola bitwy. Książę pruski z kartograficzną pedanterią rozrysowywał szyki bojowe. Ich układ można było jednak prezentować za pomocą pionów, kart lub figur i odnotowywać to na planszy. Jak się wydaje, to hrabia Solms stworzył mechanizm pozwalający na realizację wizualizacji planowania uszykowania armii i symulowania działań bojowych.

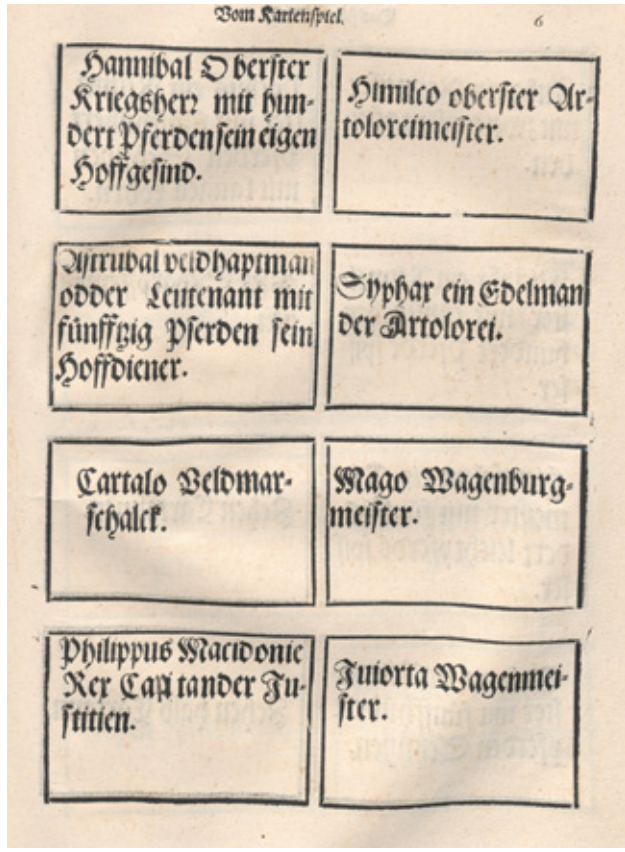
Podstawowe założenia gry są stosunkowo proste. Solms podkreśla, że jest to gra karciana (*Kartenspiel*) przeznaczona dla młodzieży szlacheckiej i nie jest to gra hazardowa, a ma ona na celu nauczenie wiedzy wojskowej. Gracze mieli wziąć karty, które reprezentują wszystkie elementy armii, najpierw oddziały, potem artylerię i cały tabor (il. 15.5). Następnie powinni je rozłożyć tak, aby utworzyć najlepszy możliwy szyk marszowy lub bojowy[33]. Dołączone do pracy karty symbolizowały konkretny rodzaj jednostki wojskowej i ewentualnie dodatkowo jej siłę oraz rodzaj formacji. Aby odróżnić dwie strony, stworzono karty w kolorze czerwonym i czarnym. Gracz pierwszy reprezentował Kartagińczyków, a drugi Rzymian. Talia zawiera ośmiu oficerów[34] oraz 22 inne karty prezentujące oddziały[35]. Karty odzwierciedlały jedynie pewien typ jednostek, w rzeczywistości autor wprowadził

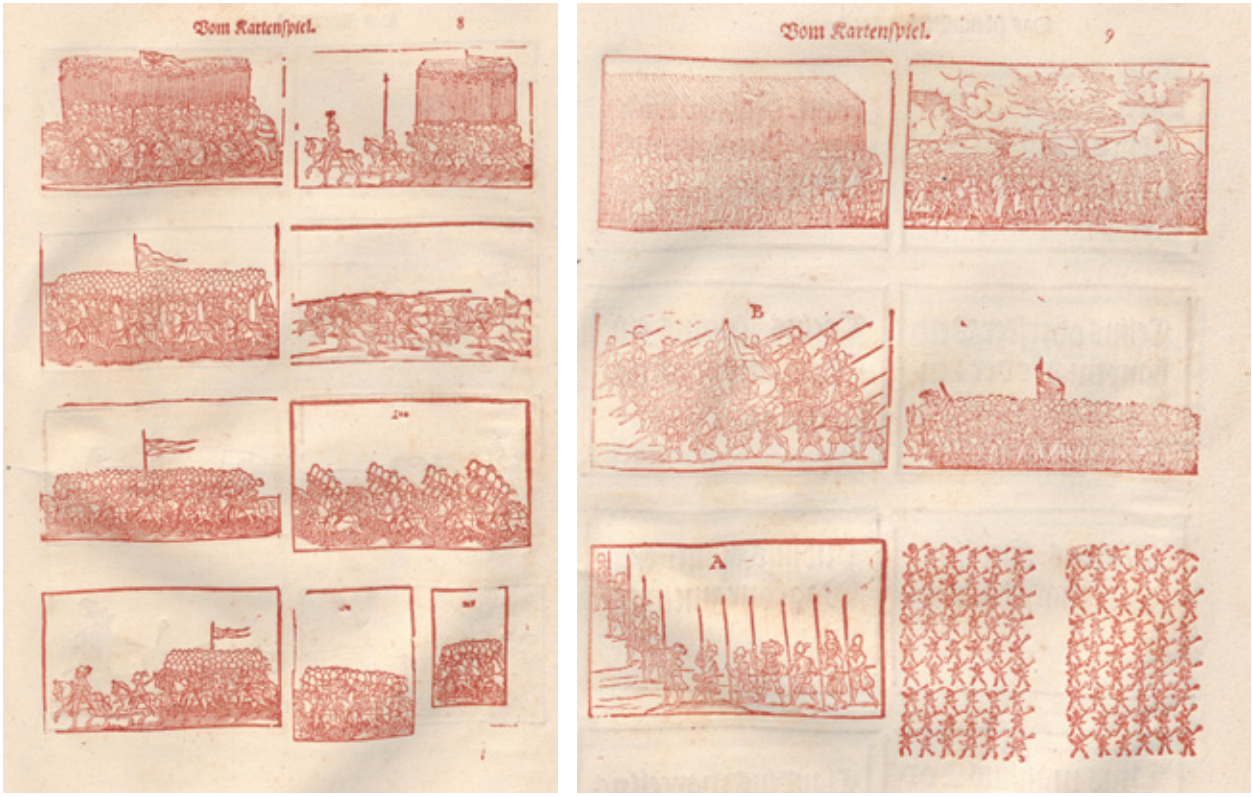
[33] R. Solms, *Das sibend Buch ist...*, k. 1–1v.

[34] Na kartach z ilustracjami odnotowano tylko siedmiu, ósmy pojawia się na katach zawierających tekst, gdzie dodatkowo podano nazwiska postaci historycznych (Kartaginczyków i Rzymian). Są nimi: Veldoberster, Veldmarschalck, Capitan der Artolorei, Edelman der Artolorei, Wagenmeister, Wagenburgmeister, Capitan der Iustitien, a ósma postać to Leutenant. *Ibidem*, k. 4, 6, 7v, 9v.

[35] Wśród nich są różne rodzaje jazdy (9) od ciężkozbrojnych kopijników do nieopancerzonych łuczników. Dodatkowo wymieniono cztery karty artylerii, piechoty, trzy karty wozów i po jednej karcie szancchłopów oraz kobiet towarzyszących wojsku. *Ibidem*, k. 4v–5v, 6v–9, 10–10v. Jak uważa K. Andresová, *Šíření vojenské teorie...*, s. 111, na kartach można było zapisać nazwiska dowódców, aby zapamiętać swoich podwładnych.


Vom Kartenſpiel. 4
VELTOBERSTEN
EIN EDELMAN DER ARTOLOREI
VELTMARSCHALCK
WAGENBVRGMEISTER
CAPITAN DER ARTOLOREY
Wagen Meyſter.
CAPITAN DER IVSTITIEN


Vom Kartenſpiel. 6
Hannibal Oberſter Kriegsherr mit hundert Pferden ſein eigen Hoffgeſind.
Himilco oberſter Artoloreimeiſter.
Aſtrubal veldhaptman odder Leutenant mit fünfftzig Pferden ſein Hoffdiener.
Syphar ein Edelman der Artolorei.
Cartalo Veldmarſchalck.
Mago Wagenburgmeiſter.
Philippus Macidonier Capitander Juſtitien.
Juiorta Wagenmeiſter.



Ilustracja 15.5. Karty prezentujące oficerów i jednostki bojowe. Reinhold Solms, *Das sibend Buch ist. Ein Kartenspiel genandt, mit allen obersten Kriegsleuten und Kriegsvolck tzu Ross und Fuss*, k. 4, 6, 8, 9.

dwa dodatkowe elementy. Po pierwsze zaznaczył możliwość tworzenia mniejszych jednostek. W wersji pierwotnej, rękopiśmiennej, występowały dwa warianty 100 i 50, co można rozumieć jako cały oddział i jego połowę, a w drukowanej wersji ostatecznej jest jeszcze kolejny większy element odzwierciedlający oddział 200-osobowy. Po drugie, wśród pikinierów wprowadzono wersję B – ukazującą oddział w marszu i A – uszykowany do boju[36].

Jorit Wintjes nie potrafił wyjaśnić reguł gry, chociaż na pozór wydawały się one bardzo proste. Solms tłumaczy niezorientowanym, jak może wyglądać przykładowa wersja rozgrywki, która miała polegać na ustawieniu 2 tys. jazdy i 10 tys. pieszych w kolumnie marszowej[37]. Opisuje zarówno wydzielone hufy (1500-, 200- i dwa oddziały 100-osobowe oraz dwa piesze po 4 tys. i jeden mniejszy liczący 2 tys. pieszych), jak i sposób rozstawienia rozpoznania. Opisana została kolejność ustawienia, sposób lokalizacji taboru, artylerii. Tym samym karty miały służyć symulacji różnych zagadnień związanych z dowodzeniem armią. Autor podaje materiały, dziś nazwalibyśmy to scenariuszami do gier, czego przykładem mogą być opisy kampanii, do których podawana jest liczba jazdy, piechoty, artylerii, a nawet dowódców z siłą prezentowanych oddziałów. Gracze następnie wystawiają karty, tworząc model jego rozmieszczenia, mogą nawet uprzednio właściwe karty rozrysować i wyciąć. Wintjes uważa, że towarzyszyła temu dyskusja względem takiego, a nie innego rozstrzygnięcia, dodatkowo można było wymienić karty i być może przesuwać je. Brak jednak modelu ukazującego ruch i sposób rozstrzygania walki. Badacz uważa, że być może gra nie służyła do symulacji walki, a jedynie miała mieć charakter informacyjny, choć przeczy temu zestaw

[36] *Idem*, *Kriegsbücher (5. und 7. Buch)*, Universitätsbibliothek Kassel, 2° Ms. math. 15, k. 47v, 50, 52; *idem*, *Das sibend Buch ist…*, k. 8, 9. Por. J. Wintjes, *op. cit.*, s. 27–29. Autor zauważył, że oprócz kart prezentujących zmniejszone jednostki występuje również identyczna formacja, której uszykowanie wskazuje, że jest ona w trakcie ciągnienia. Solms podkreśla, że można dorobić dowolną liczbę kart na wzór umieszczony w książce. R. Solms, *Das sibend Buch ist…*, k. 2–2v.

[37] R. Solms, *Das sibend Buch ist…*, k. 1v–2.

dwu rodzajów kart (co sugeruje konfrontację). Być może brał udział w całej rozgrywce sędzia, który decydował o wyniku starcia i przesuwał jednostki[38].

Powyższe wątpliwości i hipotezy w sposób znakomity rozstrzyga założenie wypracowane przez Albrechta Hohenzollerna i Jana Tarnowskiego w 1544 r., a następnie opisane w *Kriegsordnung*. Gra Solmsa stanowi prostą symulację bitwy, w której jeden z uczestników dopasowuje formację do szyku przeciwnika. Ewentualnie w formie bardziej zaawansowanej obaj przeciwnicy niezależnie od siebie przygotowują oddziały do ustalonych działań. Dodatkowo bardzo szczegółowy zestaw oddziałów uczestniczących w kampanii 1554 r. wskazuje, że gracz musiał stworzyć hufy z dostępnych mu jednostek. A zatem powinien najpierw zaprojektować siłę poszczególnych oddziałów, a następnie nanieść ją za pomocą kart na planszę. Solm również zastrzega, że nie opisuje dalszych losów rozgrywki, gdyż osoba niedoświadczona powinna być uczona przez osobę rozumiejącą rozgrywkę i mającą wiedzę wojskową. Tym samym już w założeniu była to gra edukacyjna, w której niedoświadczony szlachcic pobierał nauki od weterana lub oficera[39]. Nie miała ona mechaniki rozgrywki, symulowała jednak przebieg realnych działań bojowych. Co więcej, Solms podkreśla, że celem ucznia jest rozpoznanie wszystkich pułkowników i dowodzonych przez nich oddziałów, a następnie wydzielenie właściwych hufów. Karty mają służyć ćwiczeniom związanym z organizacją pola bitwy.

Gra jednak nie służyła tylko celom dydaktycznym. Miała być wykorzystywana przez dowódcę (w źródle *Obersten* – pułkownik) do tego, aby mógł przedyskutować ze swoimi doradcami i oficerami, w jaki sposób chcą poprowadzić marsz. Dzięki temu sztab był w stanie przedyskutować różne warianty, a następnie wybrać najlepszy i wypisać na karcie, aby każdy dowódca wiedział, gdzie jego oddział powinien się znajdować[40]. Choć nie zostało to wprost napisane, oczywistym rozwiązaniem była analogiczna sytuacja

[38] J. Wintjes, *op. cit.*, s. 29–31.
[39] R. Solms, *Das sibend Buch ist...*, k. 2.
[40] *Ibidem*, k. 3–3v.

dotycząca szyku wojsk gotowych do bitwy. Ogólnie należy stwierdzić, że rozwój sztuki wojennej doprowadził do konieczności znalezienia sposobu szybkiego przetestowania wiedzy teoretycznej w praktyce. I jako taka forma *Kartenspiel* jest zarówno grą edukacyjną, jak i symulacją pozwalającą projektować pole bitwy i kolumny marszowe. Dodać należy ważne ustalenia Klary Andresovej, która znalazła w podręcznikach pierwszego dyrektora szkoły wojskowej w Siegen[41] – Johanna Jacoba von Wallhausena informację, że akademia wykorzystywała grę karcianą do wizualizacji starć dwóch armii[42]. Stanowi to świadectwo recepcji pomysłu symulacji pola bitwy i potrzeby stosowania gier wojennych zarówno w aspekcie edukacyjnym, jak i profesjonalnym[43]. Znane są inne przykłady związane ze źródłami ikonograficznymi. O planowaniu oblężenia Sieny przez Kosmę Medyceusza pisałem w rozdziale 8 (il. 8.11 i 8.12). Warto przywołać emblemat Denisa Lebeya de Batilly ukazujący śpiącego wodza nad miniaturową reprodukcją dwóch miast i okolic (il. 15.6). Na całości ułożona jest sieć wyznaczająca określone pola poszczególnych lokacji. Kontekst tego utworu skupia się na aspekcie szczęścia i mądrości, ale należy pamiętać, że emblematy miały odwoływać się do zrozumiałej dla współczesnych rzeczywistości i sfery intelektualnej oraz moralnej[44]. Stąd wartość tego przedstawienia, gdzie być może ukazano jeszcze jeden ze sposobów wizualizacji powierzchni pola bitwy.

---

[41] Jej fundatorem był Johann VII (graf zu Nassau-Siegen), a organizatorem Johann Jocob Wallhausen. B. von Poten, *Jacobi von Wallhausen, Johann*, [w:] *Allgemeine Deutsche Biographie*, Bd. 40, Leipzig 1896, s. 747–749; H. Zopf, *Jacobi von Wallhausen, Johann*, [w:] *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 10, Berlin 1974, s. 238.

[42] K. Andresová, *Možnosti vojenského vzdělávání středoevropské šlechty a měšťanských elit na počátku třicetileté války*, [w:] *Rok 1618 – dveře všech běd? Začátek třicetileté války v transdisciplinární perspektivě*, red. M. Koldinská, Praha 2018, s. [7–8].

[43] D.L. de Batilly, *Emblemata*, Frankfurt am Main 1596, nr 30. Ilustracja zatytułowana „Plus Heureux que Sage", pod którą znajdował się wiersz: „Huic urbes captas fortuna in retia cogit, // Dum iacet, & molli membra quiete levat. // Sic multuis mens laeva, quibus sint numina dextra, // Et male rescaeptae, res bene semper eat".

[44] Emblemat powinien składać się z sentencji, obrazu i wiersza, łącznie miały wzajemnie się uzupełniać i wyjaśniać. Ikon był z reguły obrazem alegorycznym i symbolicznym, ale używał przedmiotów i sytuacji właściwych dla epoki. R. Grześkowiak, J. Niedźwiedź, *Wstęp*, [w:] M. Mieleszko, *Emblematy*, oprac. R. Grześkowiak, J. Niedźwiedź, Warszawa 2010, s. 7–70.



Ilustracja 15.6. Możliwy sposób wizualizacji przestrzeni przy podejmowaniu decyzji taktycznych. Denis Lebey de Batilly, *Emblemata*, Frankfurt am Mann 1596, nr 30.

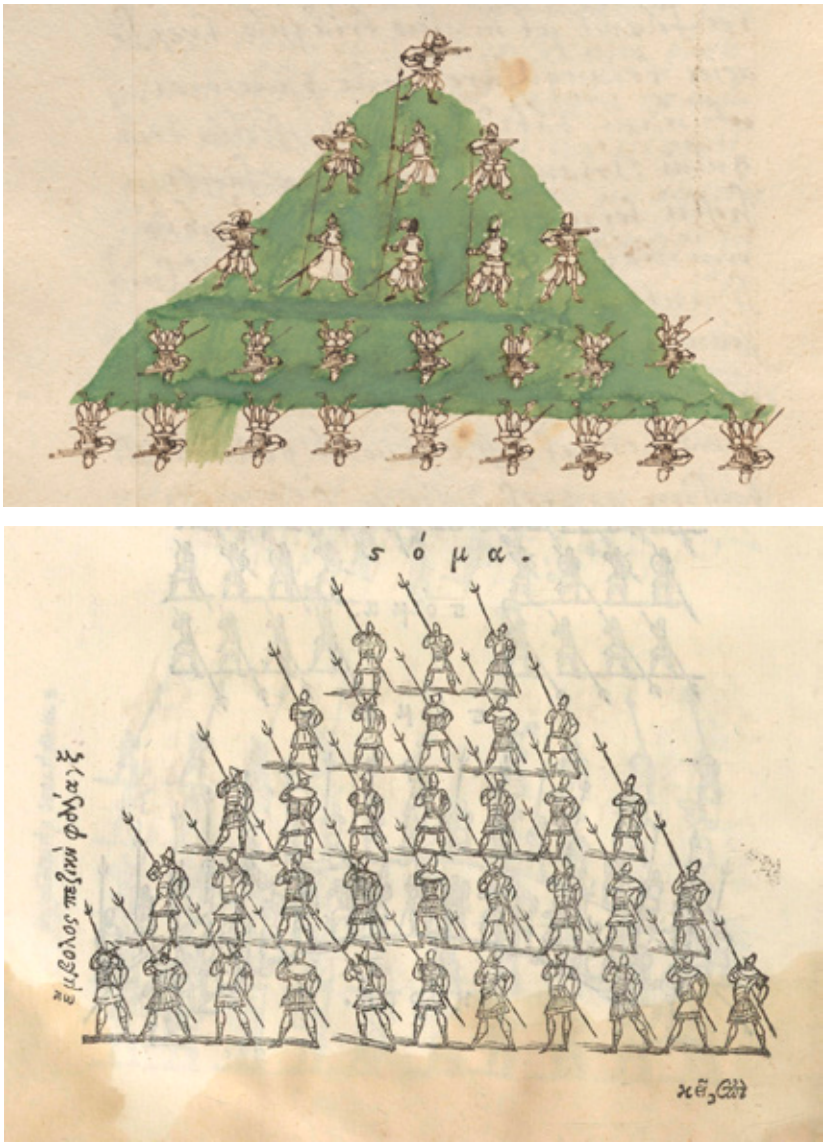
Analiza *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna byłaby niepełna, gdyby nie uwzględnić twórczości Jana II Jakuba Heraklida Despoty (1523?–1563). Był to protegowany księcia pruskiego, jego bliski współpracownik, który znalazł się w kręgu oddziaływania Albrechta już po stworzeniu *Księgi o rycerskich rzeczach a sprawach wojennych*. Tym samym znał analizowaną w tej książce pracę[45]. Twórczość Despoty jest ważna w dwóch aspektach. Po pierwsze, stanowi bezpośrednią kontynuację badań Albrechta nad wojskowością. Po drugie, stanowi kolejny etap rozwoju sztuki wojennej w okresie renesansu. Jak pisałem, istotnym mankamentem dzieła *Kriegsordnung* było jedynie zasygnalizowanie kwestii wewnętrznego uszykowania żołnierzy znajdujących się w hufie. Właśnie ten aspekt rozwinął w swojej pracy Jan II Jakub Heraklida Basilikos.

Dzieło to jest wyjątkowej wagi i zapewne zasługuje na monograficzne opracowanie. W tym rozdziale zaprezentuję jedynie te wątki, które stanowią uzupełnienie dzieła księcia pruskiego. Opieram się przy tym na edycji krytycznej wykonanej przez Constantina Marinescu[46], która wykorzystywała trzy rękopiśmienne egzamplarze tego dzieła przechowywane przed II wojną światową w Wiedniu, Warszawie i Królewcu. Nie były one identyczne, miały też różniące się (nieznacznie) tytuły[47], jednak wspólnym ich członem jest *Artis militaris* i tak będę to dzieło określał. Obecnie wersja warszawska nie istnieje (została zniszczona w 1944 r.), natomiast odkryto kolejny

[45] M. Jähns, *op. cit.*, s. 523. Należy podkreślić, że badacz ten błędnie zinterpretował zapis traktatu *Artis Militaris*. W rzeczywistości Despot nie tłumaczył rozdziału poświęconego wojskowości tureckiej, a jedynie zadedykował ten fragment księciu. C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote"…*, s. 329–330.

[46] J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris…*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire…*, s. 347–379. Edycja królewiecka: [J.B. Heraklid Despot], *De arte militaria liber*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire…*, s. 339–346.

[47] *Artis militaris liber primus* – Warszawa; *Artis militaris libri IV* – Wiedeń; Królewiec – *De arte militaria liber*. Zob. C.G. Bueno, *El copista griego Jacobo Diasorino (s. XVI): estudio paleográfico y codicológico de sus manuscritos*, Madrid 2017, (https://eprints.ucm.es/id/eprint/45368/, dostęp: 11.10.2022), s. 15.



Ilustracja 15.7. Sposób wykonania ilustracji przez Jakuba Heraklidę i ich odpowiednik w dziele Eliana Taktyka w interpretacji Francisco Robortellego. Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 28v. I.B. Ailianoy, *Peri stratēgikōn taxeōn ellēnikōn* = Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more Graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi nvnc primvm Graece editus multisque imaginibus [...] illustratus [...]*, Venetiis 1552, s. 56.

egzemplarz traktatu przechowywany w Kórniku[48]. Najpełniejsza wersja znajduje się obecnie w Österreichische Nationalbibliothek i, co warto podkreślić, uzupełniona jest o ilustracje tworzone na wzór *Kriegsordnung* oraz greckiej wersji Eliana Taktyka (il. 11.19, 15.7, 15.9, 15.11, 15.12 i 15.13)[49].

Twórca tego traktatu był niewątpliwie jedną z najbarwniejszych i najbardziej kontrowersyjnych postaci epoki renesansu[50]. Urodził się około 1523 r., bardzo możliwe, że na Malcie wśród uchodźców z wyspy Rodos. Młodość spędził na wyspie Chios, gdzie służył u greckiego szlachcica i żołnierza J. Heraklidesa, który używał tytułu despoty Samos i Paros. Tenże przed śmiercią uznać miał go za swego spadkobiercę, którą to wiadomość Jakub sukcesywanie koloryzował i pogłębiał, tworząc z siebie syna swego patrona. Następnie udał się do Rzymu, Hiszpanii, a w dalszej kolejności do Francji. Lata 1548–1551 spędził w Montpellier, gdzie zapisał się na uniwersytet i studiował medycynę. Został oskarżony o morderstwo dziecka swojej żony, co zmusiło go do ucieczki z miasta. Pojawił się na dworze króla francuskiego Henryka II w 1552 r., rozpoczynając karierę wojskową. Brał udział w oblężeniu Metzu, a następnie udał się wraz z dworem do Paryża i osiedlił się w rejonie Saint-Germain. Po raz kolejny został oskarżony o zabójstwo, co ponownie

[48] *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017. Egzemplarz odkrył i skrótowo opisał: S. Olteanu, *Un manuscris necunoscut al lucrării lui Despot Vodă „De arte militari"*, „Studii. Revistă de Istorie" 1970, Vol. 23, Issue 5, s. 955–963.

[49] I.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 11v, 13, 20, 24, 28v, 40, 44. Por. C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote"...*, s. 322–323. Por. Ailianoy, *Peri stratēgikōn taxeōn ellēnikōn* = Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more Graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi nvnc primvm Graece editus multisque imaginibus [...] illustratus [...]*, Venetiis 1552.

[50] Życiorys postaci na podstawie: A.M. Gratiani, *De despota Valachorum principe ad Nicolaum Thomicium*, [w:] *Deux vies de Jacques Basilicos, seigneur de Samos, marquis de Paros, comte palatin et prince de Moldavi*, publ. par E. Legrand, Paris 1889, s. 157–236; J. Sommero, *Vita Jacobi Despotae Moldavorum Reguli descripta*, [w:] *Deux vies de Jacques Basilicos...*, s. 3–62; C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote"...*, s. 319–333; M. Malinowski, *Jakób Heraklides i Olbracht Łaski. Ustęp z dziejów polskich XVI wieku*, „Teka Wileńska" 1858, nr 3, s. 98–198; C.G. Bueno, *op. cit.*, s. 34–40; I. Czamańska, *Jakub Basilicos Heraklides – droga wyzwolenia Grecji?*, „Balcanica Posnaniensia. Acta et Studia" 1999, t. 9/10, s. 133–152.

skłoniło go do emigracji, tym razem do Flandrii. Karierę wojskową kontynuował od 1554 r., zaciągając się do armii Karola V. Tworzy wówczas swoje pierwsze dzieło opisujące działania wojenne[51]. Cesarz doceniał zdolności wojskowe podwładnego i zaakceptował jego wykreowaną tożsamość, uznając go rycerzem, potwierdzając jego prawa do Samos i Paros, również zalegalizował przedłożone mu drzewo genealogiczne (1555). Wówczas otrzymał prawo do nadawania tytułu notariuszy, promowania lekarzy oraz nadawania tytułu poety-laureata[52]. Następnie udał się Brukseli i do Wittenbergi, gdzie na uniwersytecie wykładał matematykę. Dzięki znajomości greki był rozpoznawalną postacią w kręgach humanistycznych, utrzymywał też bliskie relacje z Filipem Melanchtonem[53]. W 1556 r. wyruszył do Lubeki, innych części Danii, a następnie Szwecji. W końcu pojawił się w Prusach Książęcych, a rok później udał się do Wilna. Ostatecznie zainteresował się Mołdawią, do której wyruszył na początku 1558 r., tam też spiskował przeciwko hospodarowi Aleksandrowi Lăpușneanu, co zakończyło się jego ucieczką. Przebywał najpierw w Bukareszcie, gdzie drukiem ogłosił swój rodowód, który miał wzmocnić jego prawa do hospodarstwa. Następnie udał się do siedmiogrodzkiego miasta Alba Iulia, gdzie przebywał w otoczeniu dworu Izabelli Jagiellonki, aż do jej śmierci (15 września 1559 r.). Tam też poznał Olbrachta Łaskiego, który postanowił zainwestować w stworzenie prywatnej armii

[51] Dzieło pt. *De Marini quod Terovanam vacant atque Hesdini expugnatione* zadedykował przyszłemu królowi Hiszpanii Filipowi II. E. Denize, *Relațiile româno-spaniole până la începutul secolului al XIX-iea*, Târgoviște 2006, s. 16–17.

[52] Z uprawnień tych korzystał na terenie Rzeczypospolitej. O przykładzie nadania tytułu poety-literata, co połączono z nadaniem szlachectwa Cyprianowi z Sieradza, piszę w dalszej części tekstu. W tym miejscu zaakcentuję, że w Wilnie w 1557 r. nadał radnemu i burmistrzowi wileńskiemu Łukaszowi Markowiczowi Mundiusowi tytuł doktora medycyny. R. Ragauskienė, *The Evangelical environment of voivode of Vilnius Mikolaj the Black Radziwill (1515–1565) during Iacob's Heraclid vizite in Vilnius*, „Tyragetia (Serie Nouă)" 2020, Vol. 14, nr 2, s. 11.

[53] Znany jest list Melanchtona, w którym zachwala on cechy Basilicosa przed królem Danii. Przede wszystkim akcentuje znajomość greki oraz matematyki. Podkreśla również, że jest on już obeznany z protestancką doktryną religijną, wiele miejsca poświęca jego znakomitemu pochodzeniu i roli, jaką może odegrać w walce z Turkami. F. Melanchton do Chrystiana III Oldenburga, [Wirttenberga 1 VI 1556], [w:] *Deux vies de Jacques Basilicos…*, s. 279–281.

i wspomóc Haraklidesa[54]. Obaj podjęli kolejną próbę obalenia władcy, tym razem zakończoną sukcesem[55]. Heraklides rządzi jako hospodar od listopada 1561 do listopada 1563 r.[56] Podczas rządów próbował narzucić nowe podatki, marginalizował pozycję bojarów i dążył do stworzenia dynastii protestanckiej[57]. Następnie wszedł w konflikt z dawnym sojusznikiem Łaskim[58] i Dymitrem Wiśniowieckim, co umożliwiło lokalnym przeciwnikom Heraklidesa przeprowadzenie skutecznego buntu i oblężenie Suczawy, co w konsekwencji doprowadziło śmierci Despoty.

Warto przybliżyć dzieje jego pobytu w Rzeczypospolitej. Wiadomo, że jego pierwszą odnotowaną lokacją był Gdańsk, do którego przybył ze Szwecji. Następnie udał się do Królewca i poznał się z Albrechtem Hohenzollernem[59].

---

[54] Formalną umowę podpisano 29 XI 1559 r. w Bardejowie. Łaski miał dostarczyć pieniądze i wojska, a Heraklides zobowiązał się dostarczyć pieniędzy i zapewnić stanowisko najwyższego hetmana. Obszerniej o kampanii wojennej: M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, t. 2…, s. 120–123.

[55] Olbracht Łaski tytułował się hetmanem Mołdawii, na dowódcę jazdy mianował Zygmunta Rożna, a piechoty Aleksandra Gwagnina. Po werbunku wojska w Koronie pierwsza próba przekroczenia granicy z Mołdawią została udaremniona przez Mikołaja Sieniawskiego. Aby uśpić czujność władz polskich, rozpowszechniono wieść o śmierci Heraklidesa, a nawet zorganizowano pogrzeb. Ostatecznie udało się przekroczyć granice i pokonać wojska mołdawskie w bitwie pod Verbią (18 XI 1561). M. Malinowski, *Jakób Heraklides i Olbracht łaski…*, s. 159–168.

[56] M. Stoy, *Jakob Basilikos Heraklides (Despot Vodă), Fürst der Moldau 1561–1563, und die Habsburger*, „Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung" 1992, Vol. 100, s. 305–327. Zob. *Wyprawa Jakuba Heraklidesa i Olbrachta Łaskiego na Wołoszczyznę*, [w:] *Dzieje państw naddunajskich, to jest: Multan i Wołoszczyzny*, wyd. L. Rogalski, t. 1, Warszawa 1861, s. 716–749.

[57] Jego wybranką miała być córka Marcina Zborowskiego – Krystyna. E. Dubas-Urwanowicz, *Mężowie stanu, awanturnicy czy zdrajcy. Dzieje rodu Zborowskich w XVI wieku*, Warszawa 2018, s. 59–61.

[58] Po uzyskaniu tronu Heraklides przekazał zamek Chocim i pograniczne dobra Olbrachtowi Łaskiemu, ale następnie majątek ten odebrał na żądanie Porty Ottomańskiej. Aby ponownie pozyskać wojewodę sieradzkiego, wydał 15 I 1563 r. dokument wskazujący go następcą tronu mołdawskiego po swojej bezpotomnej śmierci. D. Milewski, *Przywilej Jana Jakuba Basilikosa Heraklidesa dla Olbrachta Łaskiego*, „Saeculum Christianum" 2014, t. 21, s. 293–295; *Dyaryusz Sejmu Piotrowskiego R.P. 1565 poprzedzony Kroniką 1559–1562*, wyd. W. Krasiński, Warszawa 1868, s. 10–11.

[59] M. Qviatkouio, *op. cit.*, k. C.

Książę, oczarowany erudycją J. Heraklidy, wystawił list polecający do Mikołaja Radziwiłła. Następnie obaj – magnat i książę – polecili przybysza królowi polskiemu. Wstawiał się za nim też Włoch, Alexander Gwagnin, który znał Greka jeszcze z Francji i Niemiec[60]. Charakterystyczną ocenę Heraklidowi wystawił Albrecht w liście z 23 stycznia 1557 r., uważał go za bardzo kompetentnego w sztuce wojennej nie tylko zachodnioeuropejskiej, lecz także tureckiej. Miał być on szczególnie przydatny podczas przygotowywanej wyprawy pozwolskiej do Inflant. W liście akcentował jego wiedzę o organizacji obozu wojskowego, a także przygotowaniach i reorganizacji hufów bojowych[61]. Wydaje się również, że obie osoby łączyło zamiłowanie do matematyki i astrologii, które w istotny sposób decydowały o ich decyzjach[62].

Także później książę chwali jego przymioty wojskowe, podtrzymuje korespondencję, wspiera go i pisze kolejne listy polecające. Wysyła mu nawet do Mołdawii uzbrojenie: działa (falkonety) z amunicją, elementy opancerzenia i całe zbroje oraz hakownice[63]. Wiadomo, że korespondowali ze sobą w la-

---

[60] A.M. Gratiani, *op. cit.,* s. 161–163; J. Sommero, *op. cit.*, s. 4–5; C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote"...*, s. 332–333; C. Marinescu, *A propos d'une biographie de Jacques Basilicos L'Héraclide, récemment découverte*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire...*, s. 381–396.

[61] Albrecht Hohenzollern do Zygmunta II Augusta, Królewiec 23 I 1557, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 78: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXV pars, Ostpr. Fol., vol. 45, 55, a. 1557–155*8, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1988, s. 9–10: „Cumque in familiaribus colloquiis nonnulla de castrorum metationibus, deque acie ad proelium instruenda ac reducenda atque id genus aliis, ad expeditionem bellicam pertinentibus, pro meo qualicumque iis in rebus intellectu contulissem, animadverti equidem talem esse, cui alius non ita facile par esse, aut palmam in hoc genere scientiae praeripere possit. Ut enim taceam experientiam illius valde excellentem in belli gerendi modo, quo Turcarum Imperator atque finitimi eius gentis populi utuntur, intellexi quoque non sine admiratione, ipsum aeque S. Imperatoriae Maiestatis Regisque Franciae et aliorum Germaniae Principum belli gerendi rationem ita callere, ut nihil supra. Quae res effecit, ut non modo magnopere diligere illum ceperim, sed magnorum Regum favore et gratia dignissimum existimem" (ibidem, s. 10).

[62] A.M. Gratiani, *op. cit.*, s. 162–163; J. Sommero, *op. cit.*, s. 4–5, 19, 35; F. Melanchton do Chrystiana III Oldenburga, [Wirttenberga 1 VI 1556], [w:] *Deux vies de Jacques Basilicos...*, s. 279; S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc..., s. 46–47.

[63] Albrecht Hohenzollern do G. Tarło, b.m. 12 XII 1555, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 78..., s. 83–84; Albrecht Hohenzollern do J. Heraklides Basilico, Królewiec 24 VII 1558, [w:] *ibidem*, s. 136; Albrecht Hohenzollern do M. Sieniawskiego, Królewiec 10 XI 1558,

tach 1557–1558 i wymieniali się informacjami o kwestiach wojskowych, wysyłając do siebie również ilustracje[64]. Książę pruski do końca pozostał wierny swojemu przyjacielowi. Kiedy sytuacja Heraklidesa była już fatalna, Albrecht interweniował u kasztelana krakowskiego Marcina Zborowskiego, aby tenże udzielił mu pomocy. Argumentował, że tak doświadczony wojskowy może być bardzo ważnym sojusznikiem dla Królestwa Polskiego[65].

Według współczesnych świadectw J. Heraklida przez około pół roku mieszkał w Wilnie „za opatrywaniem królewskim i innych panów"[66]. Do stolicy Wielkiego Księstwa Litewskiego przybył najpewniej w lutym 1557 r. i już w kwietniu przy pomocy Radziwiłła uzyskał służbę u króla z pensją 300 talarów[67]. Pobyt ten przerwała wyprawa pozwolska (18 lipca – 14 września 1557 r.), w której aktywnie uczestniczył (il. 11.19)[68]. Podczas niej jego pozycja była na tyle silna, że Zygmunt II August w obozie nad rzeką Muszą 1 września 1557 r. nobilitował mieszczanina Cypriana z Sieradza, dopuszczając go do herbu rodowego Jakuba Bazylika Heraklidy[69]. W dokumencie tym król pośrednio potwierdza znamienity rodowód Heraklidy i bezpośrednio akcentuje jego wiedzę oraz doświadczenie wojskowe nabyte w kampaniach wojennych przy Karolu V. W obozie musiało odbyć się niespotykane widowisko, w którym na mocy upoważnienia Karola V Grek włożył Cyprianowi wieniec laurowy na głowę, nobilitując go jako poetę i muzyka (nadał mu tytuł

[w:] *ibidem*, s. 162–163; Albrecht Hohenzollern do G. Tarło, b.m. 30 VII 1561, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 82: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXVII pars, Ostpr. Fol., vol. 46, HBA, B, K. 1182, 1184, a.1561–1562*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1989, s. 70–71.

[64] J. Voigt, *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien…*, s. 34–35.

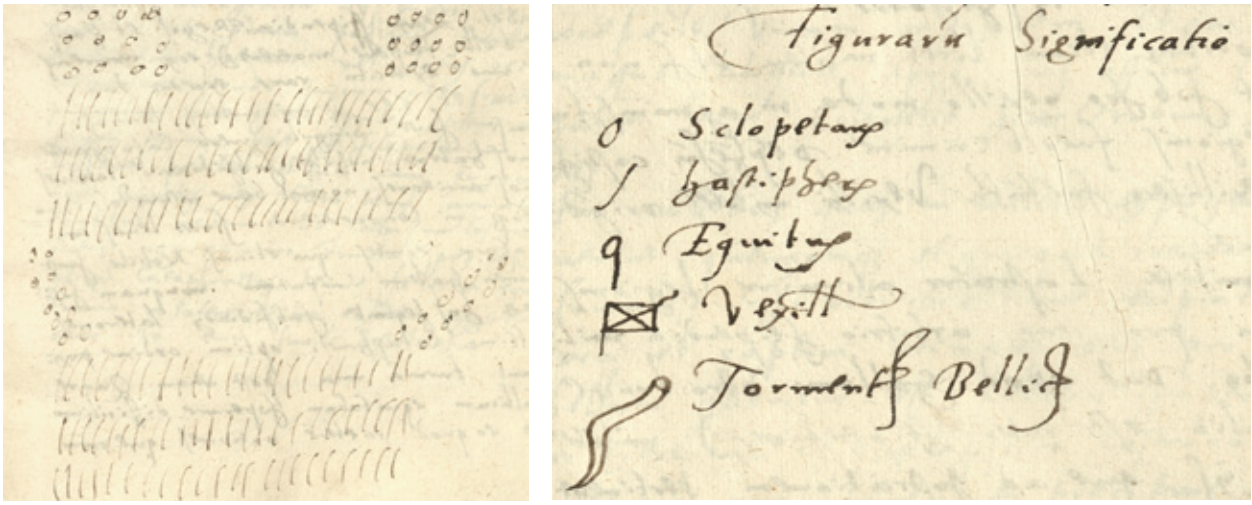
[65] N. Jorga, *Nouveaux matériaux pour servir à l'histoire de Jacques Basilikos,* etc., Bucarest, 1900, s. 78.

[66] *Dyaryusz Sejmu Piotrowskiego R.P.…*, s. 6. Zob. R. Ragauskienė, *op. cit.*, s. 9–18.

[67] R. Ragauskienė, *op. cit.*, s. 10.

[68] Por. M. Plewczyński, *Wojny i wojskowość polska…*, t. 2…, s. 131–140.

[69] AGAD, Metryka Koronna, 166, k. 479–484; *Album armarum nobilium Regni Poloniae XV–XVIII saec. Herby nobilitacji i indygenatów XV–XVIII w.*, oprac. B. Trelińska, Lublin 2001, s. 132–133.



Ilustracja 15.8. Symbole użyte w rysunkach umieszczonych w dziele: *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 10, 29v.

poety-laureata). Następnie zaś król przyznał mu tytuł szlachecki, który przypisał Cypriana do stanu szlacheckiego, nadając mu nazwisko Bazylik.

Charakterystyka powyższa wskazuje na wyjątkową wiedzę praktyczną i teoretyczną J. Heraklidy. Wszystkie jego zachowane dzieła wydają się pisane własnoręcznie przez Despotę, najprawdopodobniej również osobiście robił do nich ilustracje. Wykorzystał przy tym swoje doświadczenia jako pisarza, który kopiował nawet rękopisy w Watykanie[70]. Miały te ilustracje formę rozmieszczonych na planszy liter i symboli odpowiadających za poszczególny rodzaj wojsk (il. 15.8). Świadczy to o znajomości najwcześniejszych edycji drukowanych, gdzie zastosowano analogiczny system symboli, co widzimy w pracach Battisty Della Valle czy Niccola Machiavellego (por. il. 9.1)[71]. Współcześni zresztą podkreślali jego bardzo dobrą znajomość języków:

[70] C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote"...*, s. 321–323, 331.
[71] Zob. *Vallo libro continente...*, k. 30–52v; N. Machiavelli, *Libro dell'arte...*, k. [109v–117].

oprócz greckiego znał włoski, łacinę, francuski, hiszpański, musiał również posługiwać się językiem niemieckim oraz rumuńskim i polskim[72].

Schematyczne ilustracje autor przekształcił w pięknie iluminowane rysunki na potrzeby egzemplarza wiedeńskiego, a źródłem inspiracji był prawdopodobnie *Kriegsordnung*. Nawiązanie do twórczości księcia pruskiego wiązało się z dwoma elementami. Po pierwsze, ukazywał on figury geometryczne, które odzwierciedlały powierzchnię zajmowaną przez huf. Realizował to założenie poprzez wykonanie – najczęściej w kolorze zielonym – figury, na której stał huf (il. 10.3, 10.4, 10.6, 10.9, 10.10, 10.11). Po drugie, wizualizował pojedynczych żołnierzy uszykowanych w szeregu i zespolonych w rzędy (il. 15.7, 15.9, 15.11). Podobnie jak w dziele Albrechta Hohenzollerna ilustracje były nieodłącznym elementem narracji i wielokrotnie, pisząc bezpośrednio, odwołuje się do nich. Analogicznie jak książę uważał, że zbyt szczegółowy opis jest niepotrzebny, gdyż ilustracje stanowić będą wystarczające źródło wiedzy[73].

Okoliczności stworzenia dzieła odnotowuje sam autor, akcentując, że pracy swej podjął się z inspiracji księcia pruskiego[74]. W wersji kórnickiej, sporządzonej tuż po wyprawie pozwolskiej, znajduje się zakończenie niewystępujące w edycji krytycznej. Autor przyznał, że pracę napisał, aby spełnić prośby przyjaciół[75]. Skądinąd wiadomo, że jednym z nich był Radziwiłł, najprawdopodobniej Mikołaj „Czarny", kanclerz i wojewoda wileński[76]. A zatem, najpierw stworzył na potrzeby księcia pruskiego księgę pierwszą i dodatek o armii tureckiej. Sądzę, że zrobił to podczas swojej pierwszej wizyty w Królewcu. Następnie zaś w czasie kampanii pozwolskiej dał się poznać jako znakomity praktyk i podczas niej, a następnie w otoczeniu Radziwiłłów, stworzył w Wilnie znacznie bardziej rozbudowane dzieło składające się z czterech

[72] C.G. Bueno, *op. cit.*, s. 39; S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 47.
[73] J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris…*, s. 361, 376, 377, 379.
[74] *Ibidem*, s. 348–349, 375.
[75] *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami…*, k. 29v: „Haec sont que de re militari dicere posuirmos no equidem ut toam ipsae artem edoceremos sed potius ut amicors quorundam petitionibus indolgeremos Bremiter igr ea desert psimos que nosni castris occortre potueront".
[76] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 6.

ksiąg. Dom Radziwiłłów czynił podobne starania, aby pozyskać wiedzę teoretyczno-wojskową. Dwa lata później (1559) na prośbę Mikołaja Radziwiłła „Rudego" Florian Zebrzydowski napisał krótki traktat wojskowy zwany „Pouczeniem wojennym"[77].

Od 1557 r. J. Heraklid kopiował swoje dzieło i wręczał lub przesyłał do ściśle określonych odbiorców. Charakterystyczne, że obecnie istniejący egzemplarz kórnicki wręczony był stosunkowo nisko postawionemu ewangelikowi reformowanemu Janowi Krzysztoporskiemu („Jonas Christofor")[78]. Tenże wówczas pełnił funkcję sekretarza królewskiego (1552), wcześniej od 1545 r. był dworzaninem królewskim (służącym z pocztem 6- lub 7-konnym)[79]. Jego kariera rozwinęła się dopiero później: został pisarzem ziemskim sieradzkim (1559–1565), a w 1565 r. Zygmunt II August nominował go na senatora. Najpierw był kasztelanem wieluńskim (1565–1581), następnie aż do śmierci kasztelanem sieradzkim (1585)[80]. W podobnym czasie Heraklid wysłał jedną kopię księciu pruskiemu, gdyż Albrecht potwierdził otrzymanie traktatu 28 października[81]. Natomiast egzemplarz wiedeński został podarowany królowi Czech, Maksymilianowi, po ucieczce J. Heraklidesa z Mołdawii, co stało się na początku 1559 r., ewentualnie tuż przed jego ponownym wyjazdem po władzę w roku 1560[82].

---

[77] *Pouczenie wojenne*, Wilno 10 X 1559, [w:] *Polskie ustawy i artykuły wojskowe*…, s. 78–87.

[78] S. Olteanu, *op. cit.*, s. 957–963.

[79] Dar ten Jan Krzysztoporski postanowił opisać w następujący sposób: „Iacobus Basilicus Heraclides, Despota Simi et Marchio Pari, qui postea fait palatinus Valachia.g, comes itineris mei Livonici anno 1557. Hunc libellum Da arte militari composuit et mihi dono dedit Vilnae. Jo(an)es Christoporsky mania sua scripsit". Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 1v.

[80] *Urzędnicy województw łęczyckiego i sieradzkiego XVI–XVIII wieku. Spisy*, oprac. E. Opaliński, H. Żerek-Kleszcz, Kórnik 1993, s. 200 (poz. 1510), 211 (poz. 1596), s. 267; M. Ferenc, *Dwór Zygmunta Augusta. Organizacja i ludzie*, Oświęcim 2014, s. 218.

[81] N. Jorga, *op. cit.*, s. 25.

[82] C. Marinescu, *Jacques Basilicos „Le Despote"…*, s. 335–336. O wsparciu udzielonym przez króla czeskiego świadczą też kroniki polskie. *Dyaryusz Sejmu Piotrowskiego R.P…*, s. 6–7.

Liczba egzemplarzy musiała być większa, gdyż do jednego z nich dotarł Stanisław Sarnicki[83]. Niezachowany rękopis warszawski był w XIX stuleciu w posiadaniu Józefa Kuropatnickiego (zm. 1832 r.)[84]. Zapewne wchodził on w skład gromadzonej w Tarnowcu i Lipnikach biblioteki Ewarysta Andrzeja Kuropatnickiego (1734–1788) kasztelana bełskiego, ojca Józefa[85]. Manuskrypt zawierał różne dokumenty, więc z czasem dzieło to było umieszczane w kompilacyjnych zbiorach. Z zachowanych egzemplarzy możemy wysnuć wniosek, że o ile dla monarchów tworzone były dzieła iluminowane, o tyle dla pozostałych odbiorców przygotowywane były schematyczne plany uszykowania hufów (na wzór egzemplarza kórnickiego). Możemy zatem przypuszczać, że autor odpisał stosunkowo dużą liczbę egzemplarzy (il. 15.9)[86].

Traktat ten składa się z czterech ksiąg i jest uporządkowany od kwestii najbardziej ogólnych do szczegółowych. W pierwszej księdze scharakteryzowano typy prowadzonych działań bojowych: pojedynek, potyczka, oblężenie i obrona fortyfikacji, walka nocna i bitwa właściwa. W księdze drugiej zaprezentowano sposób walki żołnierzy niemieckich, hiszpańskich i francuskich zarówno w jeździe, jak i w piechocie. Kolejna księga przedstawia zasady dotyczące rozmieszczenia oddziałów podczas walki. W końcu ostatnia księga prezentuje system hierarchii wojskowej: charakteryzuje stopnie oficerskie i obowiązki żołnierzy, zasady dotyczące obozowania, prowadzenia walk i zdobywania umocnień. Dołączony został tam rozbudowany rozdział o zasadach dyscypliny i prawa wojskowego. Do traktatu przydano dwa dodatki, odnotowane w wersji wiedeńskiej, warszawskiej i kórnickiej, które prezentują szyk armii tureckiej i polsko-litewskiej (zob. rozdz. 7 i 11; il. 7.10 oraz 11.19).

---

[83] Stanisław Sarnicki nie tylko wymienia Heraklidesa Basilicusa jako ważnego pisarza „polskiego", lecz także sporo miejsca poświęca jego osobie w samej pracy. S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc…, s. 6, 46–47, 411, 463.

[84] J. Korzeniowski, *op. cit.*, s. 184–185.

[85] *Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie. Gabinet Rękopisów. Informator o zbiorach (stan na 30 kwietnia 2022 r.)*, oprac. A. Fabiańska, A. Kowalska, [Warszawa 2022], s. 11.

[86] Analogiczne rysunki do egzemplarza kórnickiego (il. 15.8, 15.9, 15.10) zachowane były również w nieistniejącej dziś wersji warszawskiej. Wydawca dzieła starał się je odnotowywać: J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris…*, s. 356–357.

W przedmowie autor pisze, że rządzenie królestwem jest najbardziej skomplikowaną czynnością i wymaga od króla ogromnych umiejętności. Mądrość władców polega na korzystaniu z rad ludzi specjalizujących się w danej tematyce, nikt bowiem nie zna się na wszystkim. Tu również poświęca krótką laudację księciu pruskiemu. Tenże władca rozpoznać miał przymioty Heraklidesa i był bardzo zainteresowany informacjami dotyczącymi wojskowości. On też miał go skłonić do napisania tego dzieła „na pożytek całego świata chrześcijańskiego”[87]. Na koniec Heraklides informuje o swojej obecnej tragicznej sytuacji, jest bowiem prześladowanym wygnańcem, prosi więc króla Maksymiliana o wsparcie i łaskę.

W księdze pierwszej ocenia działania wojenne na różnych płaszczyznach. Wojna według niego opierała się na konflikcie dwóch stron[88]. Najprostszą formą starcia miał być pojedynek dwóch osób rzucających sobie wyzwanie w sposób sformalizowany. Tłumaczył to próbą pomszczenia krzywdy poprzez zastosowanie rozwiązania siłowego. Zauważa jednak, że w wojsku pojedynki są zakazane i wymagają zgody przełożonego[89]. Kolejną formą jest potyczka, która jest prowadzona bez porządku (w rozumieniu struktur wojskowych i sztandarów symbolizujących spójność struktur). Niekoniecznie jej celem jest zapewnienie zwycięstwa i prowadzi się ją na pięć sposobów.

[87] J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris...*, s. 347–349: „Qua in re merito praedicare soleo Illustrem principem Albertum ex celeberrima familia Marchionum Brandeburgensium, Prussiae Ducem, cum enim ex intima consuetudine, quae mihi cum ipso fuit, cognovisset me magnam vitae meae partem in re militari consumpsisse et sub auspicijs Invictissimj Imperatoris Caroli Quinti, ud modo libentissi|me audivit meos de militia sermones. Sed etiam autor mihj fuit, ut praecepta rei militaris propter totius orbis christiani utilitatem literis mandarem. Eius igitur consilio gravissimo cum mihi morem omnino gerendum esse putarem, congessi in hunc libellum praecipuas rationes scientiae militaris ad huius nostri temporis necessitatem accomodatas” (cytat *ibidem*, s. 347–348).

[88] *Ibidem*, s. 350–353.

[89] Obszerniej o pojedynkach w polsko-litewskim systemie prawa: K. Łopatecki, *Organizacja, prawo i dyscyplina...*, s. 289, 345–346, 358, 360, 547, 597, 603; L. Kania, *O pojedynkach, kodeksie Boziewicza i ludziach honoru. Szkic prawno-historyczny*, „Studia Lubuskie” 2006, t. 2, s. 45–51.

Po pierwsze, w taki sposób chroni się bagaż i umożliwia jego wycofanie[90]. Po drugie, stanowi starcie *sensu stricte* właściwe potyczkom, które najczęściej jest prowadzone przez oddziały pomocnicze. W tego typu starciach nie formuje się masywnych hufów, tylko możliwie szeroko rozstawia front. Po trzecie, starcie ma wciągnąć przeciwnika w pułapkę. Ucieczka własnych sił ma skłonić wroga do pogoni w to miejsce, gdzie przygotowana jest pułapka. Czwartą formą jest działanie często odnotowane w polskich źródłach jako „czata". Polega ona na zdobyciu jeńca, od którego można pozyskać informacje o armii nieprzyjaciela. Ostatnią formą są harcownicy (w źródle *lectissimis militibus*, czyli najlepsi żołnierze), którzy ustawiają się przed frontem i rozpoczynają bitwę, która ma pobudzić żołnierzy do walki[91]. Trzecim rodzajem starcia miało być oblężenie i obrona punktów umocnionych. Wymienił jedynie dwie jego formy, czyli ostrzał artyleryjski lub podkop w celu podłożenia miny, którego celem miało być zniszczenie murów[92]. Wówczas przeprowadzany był szturm, do którego organizowano oddziały skupione wokół chorągwi. Drugą formą był szturm, który miał polegać na rozproszonym ataku (czyli bez wykorzystaniu sztandarów), wspinaniu się po umocnieniach za pomocą drabin i innych instrumentów. W końcu walka nocna zwana *laruarum*, co w wojskowości polskiej określano terminem „trwoga" lub „larum". Polegało to na tym, że atakowano nocą nieprzyjaciela, a walka miała charakter

[90] Z czasem wykształcił się konwój, czyli ochrona taboru oraz forma odwrotna, czyli niespodziewane atakowanie kolumn wozów lekką jazdą. Obszernie zagadnienie to opisuje: A.L. Oelsnitz, *op. cit.*, s. 139–234.

[91] Por. B. Kuryłowicz, *Zygmunt Gloger jako językoznawca*, „Roczniki Humanistyczne" 2005, t. 53, z. 6, s. 67; M. Rogowicz, *Bitwa pod Konstantynowem, 26–28 lipca 1648*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 2017, t. 18, z. 2, s. 34.

[92] Charakterystyczne jest skupienie się na murach, a nie punktach wzmocnionych. We współczesnej literaturze przedmiotu istniał spór polegający na tym, czy lepiej atakować kurtyny, czy też zniszczyć bastiony. T. Nowak, *Problem stosowania broni palnej przy obronie i zdobywaniu umocnień przez wojska polskie w XVI–XVII w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1966, t. 12, z. 1, s. 65–68.

nękający, polegała na szarpaniu i zmęczeniu wroga. Według autora miała być to specjalność wojsk włoskich i hiszpańskich[93].

W końcu ostatni szósty rodzaj rywalizacji obejmował *sensu stricto* bitwę. Znajdują się tu silne korelacje z pracą Albrechta Hohenzollerna. Ten rodzaj starcia jest walką dwóch armii, w której znajdują się trzy rodzaje sił zbrojnych: piechota, jazda i artyleria. Siły powinny być uporządkowane: skupione wokół chorągwi i uformowane w hufy. Decydująca dla wyniku starcia miała być liczba żołnierzy (piechoty i jeźdźców), ale także rodzaje i kształty hufów, siły artylerii, położenie pola bitwy (uwzględnienie wiatru i słońca). Ten typ starcia autor rozdziela na trzy zasadnicze rodzaje, z uwagi na stopień przygotowania obu stron. Pierwszy rodzaj, zwany przez Włochów *jornata*, polega na klasycznej sytuacji, w której obie strony decydują się podjąć walkę w określonym czasie i miejscu. Drugi rodzaj określany jako bitwa konieczna (*praelium necessarium*) ma miejsce, kiedy jedna ze stron dokonała ataku z zaskoczenia. Wówczas druga strona zmuszona jest bronić terytorium bądź twierdzy. Z dzisiejszej perspektywy określilibyśmy, że czas i miejsce jest pochodną działań operacyjnych i przejęciem inicjatywy strategicznej. W końcu trzeci rodzaj bitwy można określić jako bój spotkaniowy (autor przywołuje francuskie określenie *rescontre*), kiedy do starcia dochodzi bez wiedzy jednej i drugiej strony[94].

Główna część pracy Herakilda obejmuje księgę drugą i trzecią[95]. Najpierw charakteryzuje taktykę wojsk francuskich, hiszpańskich i niemieckich, odrębnie opisując funkcjonowanie hufów jazdy i piechoty. Stanowi to najbardziej uniwersalne kompendium stosowanych rozwiązań bojowych w okresie poprzedzającym wielkie reformy wojskowe zainicjowane w Niderlandach przez Maurycego Orańskiego. W dalszej części pracy ukazuje własne pomysły i spostrzeżenia związane z taktyką pola bitwy.

---

[93] Ta forma ataku, określana również jako „encamisada", stosowana była zarówno przez piechotę, jak i jazdę. E. Denize, *op. cit.*, s. 18.

[94] J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris...*, s. 354.

[95] *Ibidem*, s. 356–359. Cytaty prezentuję w tłumaczeniu przygotowanym przez panią dr Annę Szymańską-Budzińską, z którą współpracuję w kwestii edycji krytycznej i tłumaczenia polskiego rzeczonego traktatu.

W ocenie autora, na terenie Rzeszy hufy mają charakter mieszany, składają się z pikinierów i arkebuzerów. Najpierw z każdej strony ustawiony jest jeden rząd pikinierów, następnie zaś stoją strzelcy. Z tyłu znajdują się kolejne rzędy żołnierzy uzbrojonych w broń drzewcową. Na rogach zgrupowania znajdować się miały rękawy, w których ustawieni mieli być sami arkebuzerzy. Taki szyk w opinii Heraklidesa był nieodporny na ataki jazdy, gdyż „jeden rząd włóczników nie pokona jednego rzędu jeźdźców". Dodatkowo odstępy pomiędzy rzędami są zróżnicowane, co zmniejsza spójność szyku. Zauważa jednak, że takie ustawienie jest skuteczne przeciwko piechocie francuskiej i hiszpańskiej. W Rzeszy huf pieszy miał być dużym zgrupowaniem składającym się z 10 chorągwi (oddziałów) i liczącym około 3 tys. żołnierzy[96]. Wśród nich 23,3% (700 osób) uzbrojonych była w broń palną, a reszta dzierżyła broń drzewcową. Według J. Heraklidesa huf pieszy był zbliżony do kwadratu arytmetycznego i składał się z 41 rzędów i 55 osób stojących w szeregu. Oznacza to, że główne zgrupowanie liczyło 2255 żołnierzy, a 690 muszkieterów miało być rozstawionych w dwóch rękawach w układzie 23 osób w szeregu i 15 rzędów. Pozostali, czyli nominalnie 55 osób, mieli działać na przedpolu jako straceńcy. Podkreślić należy, że Haraklida nie uwzględnił ustawienia muszkieterów w układzie głównego hufu. W rzeczywistości więc rękawy musiały być albo krótsze, albo płytsze, gdyż zapewne 184 arkebuzerów powinno zastąpić pikinierów. Oznaczało to również, że stopień nasycenia w strzelców był większy i wynosił 29,5%.

Do tego ustawienia posiadamy dwie wersje rysunku: wiedeńską i kórnicką, które to źródła częściowo się uzupełniają (il. 15.9). Pokazany został na nich schematyczny układ trzech lub czterech przednich rzędów. Wizualizuje on sposób mieszanego ustawienia niemieckiego, w którym najbliższy skrajnego rząd lub szereg był obsadzony przez strzelców. Zobrazowane było również zjawisko żołnierzy leworęcznych (zob. rozdz. 12), trzymających broń

[96] Rzeczywiście był to w tym czasie standardowej wielkości huf. P. Mareš, *Organizace, výstroj a výzbroj vojska, financování a zásobování armád, způsoby boje*, [w:] F. Koreš *et al.*, *Rytíři renesančních Čech ve válkách*, Praha 2016, s. 59. Przypominam, że u Albrechta oddział organizacyjny miał liczyć 500 osób.

drzewcową[97]. Na uwagę zasługuje również fakt (szczególnie mocno zaakcentowany na rysunku kórnickim), że drabi posługujący się bronią palną zajmowali na szerokość dwa razy więcej miejsca niż pikinierzy (por. il. 10.12).

W zasadzie analizę tej formacji należałoby zestawić z rozwiązaniami hiszpańskimi opisanymi przez Sancho de Londoño (il. 9.12 i 9.13). *Escuadron* powstały z *tercio* również składać się miał z 3 tys. żołnierzy, w 2/3 pikinierów i 1/3 arkebuzerów. Różnica opierała się na stworzeniu w armii hiszpańskiej dwóch kołnierzy i czterech rękawów oraz stworzeniu w centrum pustej przestrzeni[98]. Sam Heraklida również zauważa, że sposób walki Niemców i Hiszpanów jest podobny. Główna różnica polega na tym, że żołnierze z Półwyspu Iberyjskiego mają bardzo doświadczonych strzelców (wyborowych), zwanych *Spagnoles Entaglandos*[99]. Znajdujemy tam jedną z pierwszych odnotowanych w traktatach informacji o wykorzystywaniu muszkieterów w bitwach. Co prawda przyjmuje się, że systemowo do kompanii muszkieterzy zostali włączeni dopiero w 1567 r., jednak już wcześniej odgrywali ważną rolę. Świadczy o tym rycina prezentująca wjazd Karola V do Bolonii 5 lipca 1529 r., gdzie miał on być koronowany na cesarza[100]. Wówczas ukazani zostali zarówno landsknechci, jak i piechota hiszpańska. Żołnierze z tej drugiej nacji mieli już bardziej zaawansowaną broń, którą możemy określić jako muszkiety. Drabi posiadali do nich forkiety, miały one już zamontowany mechanizm spustowy.

---

[97] Na 38 osób dzierżyły w ten sposób broń trzy, co stanowi 7,9%. Nie uwzględniam oficera znajdującego się w trzecim rzędzie, który halabardę trzyma w zwyczajowy sposób, opierając drzewiec na lewym barku.

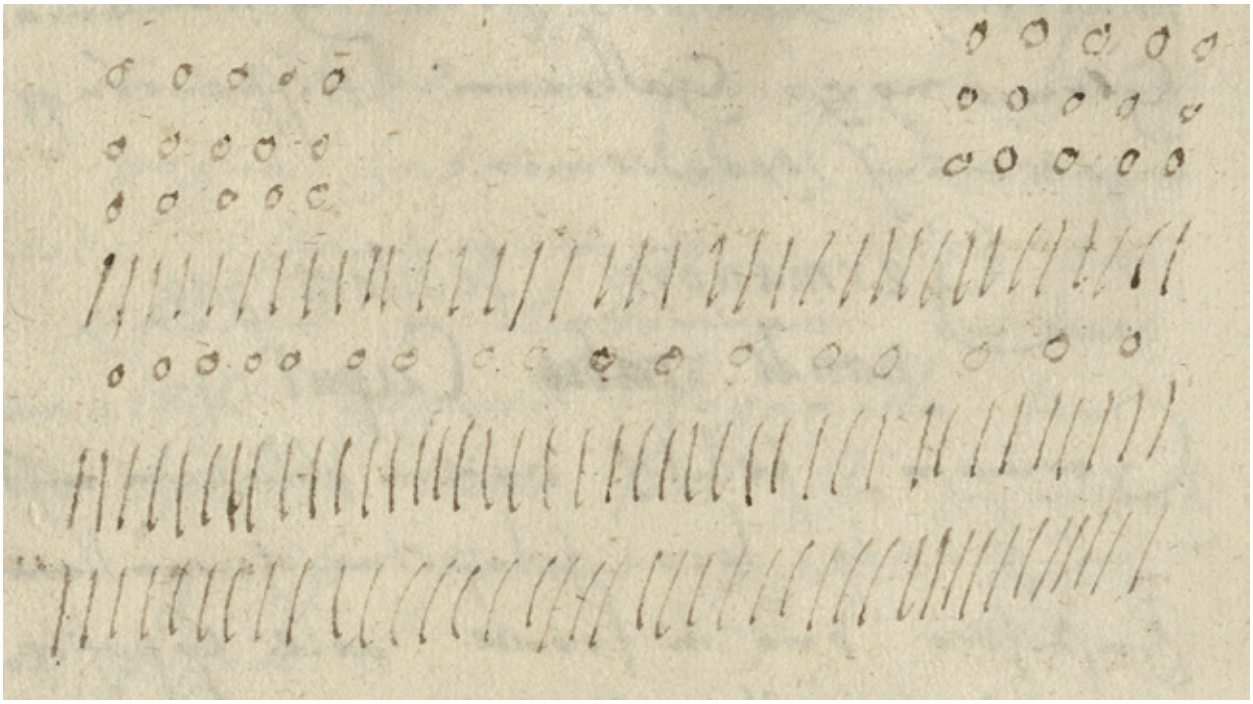
[98] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie...*, s. 62–64.

[99] Proporcje w piechocie hiszpańskiej wyglądały następująco. Sancho de Londoño (1589) uważał, że w 1/3 składać się powinna z arkebuzerów, 1/2 z opancerzonych pikinierów i 1/6 z „suchych pik". Martin de Eguiluza (1592) uważa, że pikinierów powinno być tylko 35%. Marcos de Isabà (1594) przyjmuje, że pikinierów powinno być zaledwie 26%, a resztę powinni stanowić arkebuzerzy (64%) i muszkieterzy (10%). Spisy oddziałów z 1588 r. wykazują że pikinierów było niecałe 25%, muszkieterów ponad 33,5%, resztę stanowili arkebuzerzy. J.A. de la Cuesta, *Los tercios de la infantería española*, „Aproximación a la historia militar de España" 2006, Vol. 1, s. 207.

[100] G. Clarke, *The Emperor's Hat: City, Space, and Identity in Contemporary Accounts of Charles V's Entry into Bologna in 1529*, „I Tatti Studies in the Italian Renaissance" 2013, Vol. 16, No. 1–2, s. 197–220.




ES PEDITVM
ERMA,
NOR



Ilustracja 15.9. Ustawienie hufu piechoty niemieckiej: Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 11v; *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 7v.

Według Heraklidy miała być to broń bardzo celna, szczególnie skuteczna przeciwko konnicy. Pierwszy rząd jeźdźców szarżujących na muszkieterów miał być rozstrzeliwany, co powodowało zamieszanie w całej formacji. Dzięki muszkietom mieli mieć także przewagę w walce z nieprzyjacielskimi hufami piechoty. Większy zasięg i celność mógł rozstrzygnąć bitwę, zanim dojdzie do starcia bezpośredniego. Rozwiązaniem miała być koordynacja ataku jazdy i piechoty. Po szarży konnych i oddaniu salw przez muszkieterów powinna zaatakować piechota.

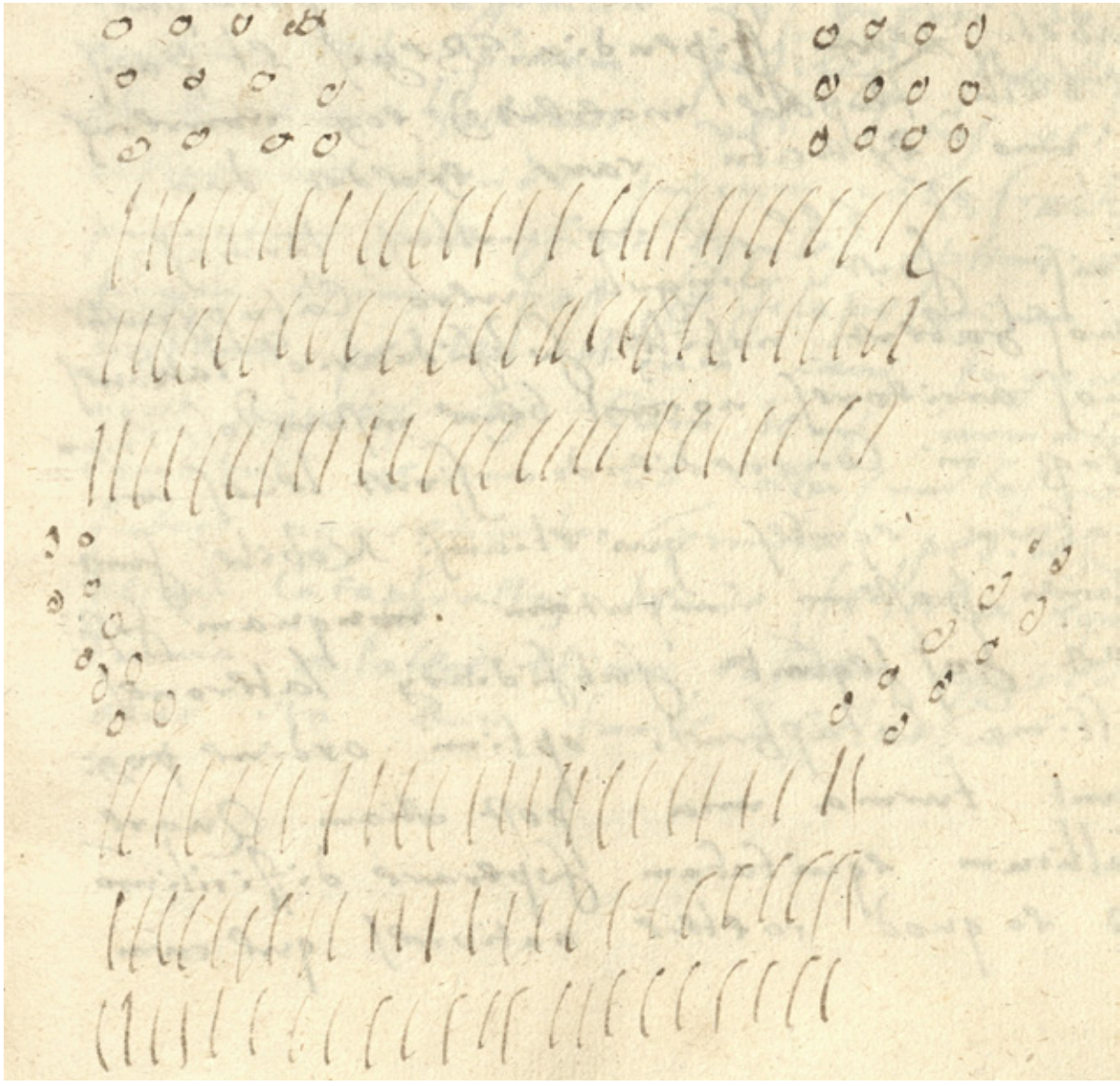
Najmniej miejsca autor poświęca piechocie francuskiej. Uważa, że była ona rzadko wykorzystywana w otwartej walce i w sformowanym szyku bojowym. Zasadniczo Francuzi tworzą dwa typy założeń na wzór wojsk włoskich. Huf składa się wyłącznie z pikinierów i jedynie dwa rękawy stawia się na skrzydłach frontu. Tym samym ich czoło jest bardzo silne, ale flanki słabe i podatne na ataki (il. 15.10).

Analizując sposoby walki piechoty, Heraklida zwraca uwagę na bardzo duże zróżnicowanie narodowych rozwiązań. Dodać wypada rozpoznany i zasadniczo różny sposób walki wojsk koronnych. Piechota ta ustawiała się w 6–8 rzędów, na przodzie ustawiano kopijników z bronią drzewcową, za nimi zaś pawężników. Pozostałe linie przeznaczone były dla strzelców (w trzecim rzędzie stawali żołnierze z najlepszą bronią palną)[101]. Wszystko to wskazuje, że dopiero reformy holenderskie w dłuższej perspektywie czasu przyczyniły się do uniformizacji rozwiązań wojskowych, co nastąpiło już w XVII w. (zob. rozdz. 16 i 17).

Analogiczny opis został sporządzony dla jazdy, do którego również dołączono ilustracje[102]. Na wstępie wyjaśniono, że jazda ustawia się w kilka oddziałów jeden za drugim. Układ ten oddawał rysunek dołączony do wersji kórnickiej i warszawskiej (il. 15.11). Autor starał się zaakcentować stworzenie

[101] A. Bołdyrew, *Piechota zaciężna...*, s. 301–348.

[102] *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami...*, k. 8v; J.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 13. Trzeci rysunek z nieistniejącego już egzemplarza warszawskiego zaprezentowano w: J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris...*, s. 357.



Ilustracja 15.10. Dwie formy ustawienia czoła w hufach piechoty francuskiej (z rękawami złożonymi lub rozłożonymi). *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 10.

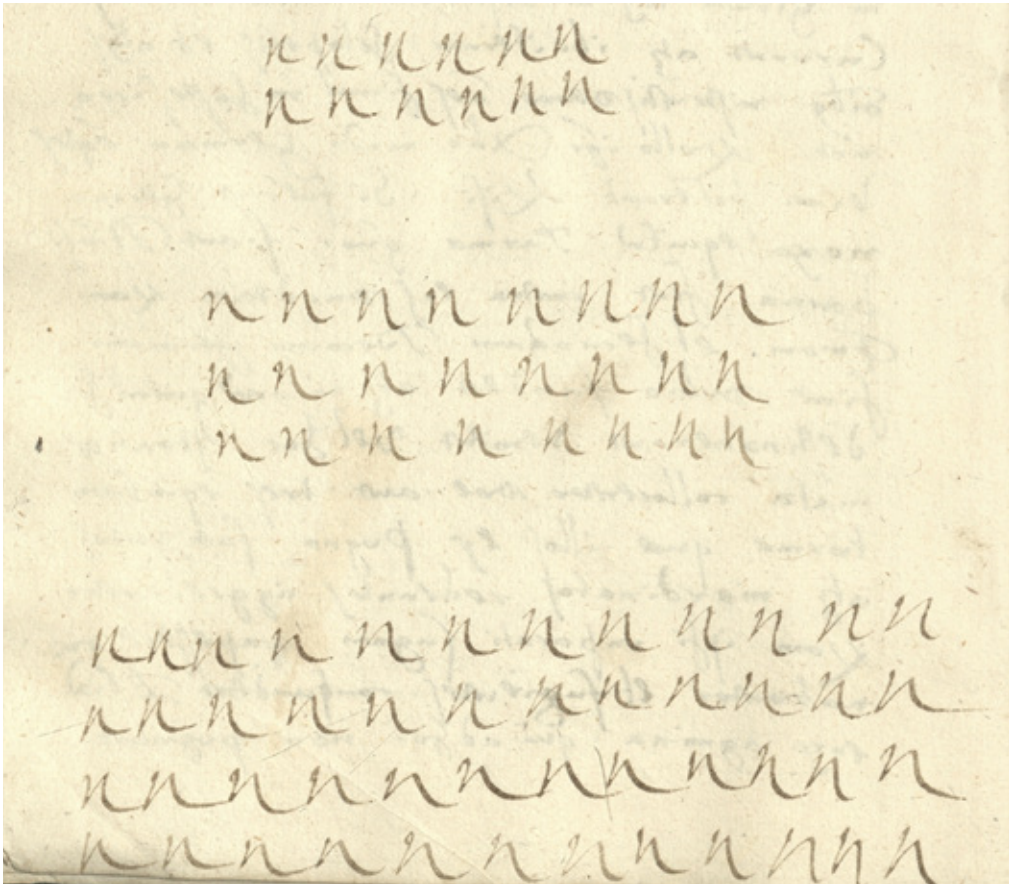
kwadratu geometrycznego, gdzie liczba jeźdźców w rzędach była trzykrotnie mniejsza niż w szeregach (2 × 6; 3 × 9; 4 × 12; zob. tabela 8.2). Heraklid podkreśla stosowanie karakolu w jeździe niemieckiej. Po wystrzeleniu z broni palnej wszyscy zmierzają do wcześniej wybranego punktu zbornego, gdzie ładują broń palną i ponownie atakują nieprzyjaciela (zastosowanie jego ukazuje rysunek wykonany w egzemplarzu wiedeńskim – il. 15.11)[103]. Uważa tę taktykę za bardzo skuteczną, chyba że przeciwnik zastosuje fortyfikacje polowe (założy obóz). Gdy klasyczne ustawienie nie zdaje egzaminu, opisane są jeszcze dwa inne rozwiązania. W pierwszej sytuacji niemiecka konnica szykowała się w dwa hufy: 300- i 700-konny. Najpierw do ataku szedł mniejszy oddział, który powinien być uszykowany w 6 rzędów, a w każdym było ustawionych po 50 jeźdźców. Natomiast większy huf miał składać się z 7 rzędów i był dwukrotnie szerszy. Jako alternatywę przewidziano walkę w ustawieniu według kwadratu geometrycznego. Wówczas większy huf składać się powinien z 26 rzędów i szeregów (łącznie 676 osób), a pozostałe 24 osoby wchodzą w skład harcerzy.

Z wykonanego opisu wynika, że jazda niemiecka stosowała bardzo wszechstronne rozwiązania. Tworzone były albo wielkie hufy według kwadratu arytmetycznego, albo mniejsze jednostki w układzie kwadratu arytmetycznego. Znane było również uszykowanie jazdy na wzór staropolski (rozdz. 11), gdzie żołnierzy ustawiano w płytsze rzuty.

Odmiennie postępować miała jazda hiszpańska i francuska. W szczególności szeroko opisana jest ta druga. Składa się ona z dwóch typów jeźdźców: lekkich i ciężkich. Każdy kopijnik miał dwóch przybocznych

[103] Ilustracja wskazuje, że karakol stosowany był wówczas przez dwa rzędy jeźdźców. Opis wskazuje, że żołnierze niekoniecznie wracali do oddziału, tylko na miejsce uprzednio do tego wybrane. Może to sugerować zastosowanie uszykowania w formę „ślimaka", gdzie jeźdźcy w nieprzerwanej kolumnie jechali bokiem do nieprzyjaciela i oddawali strzał, a następnie kierowali się do ściśle określonego miejsca. Ten sposób walki uwiecznił Peeter Snayers na obrazie ukazującym *Bitwę pod Fleurus* (1622). Por. J.A. Lynn, *Tactical evolution in the French army, 1560–1660*, „French Historical Studies" 1985, Vol. 14, No. 2, s. 176–191; R. Sennewald, P. Hrnčiřík, *Pieter Snayers 1592–1667: Battle Painter of the Seventeenth Century*, Berlin 2018, s. 136–137.


TVRMAE EQVITVM
Germanae



Ilustracja 15.11. Szyk jazdy niemieckiej ukazujący formowanie kwadratów geometrycznych oraz stosowanie karakolu. *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 8v;ł Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 13.

pomocników, których J. Heraklid nazywa *harceros*. Każdy rząd oddzielał od kolejnego kilka kroków, dlatego ich liczba jest niewielka, „lecz cały huf jazdy jest przemyślany, szyk bojowy jest doskonałym kwadratem, znakomicie zorganizowanym". W pierwszych rzędach znajdują się lżej opancerzeni rycerze i ich przyboczni. Dopiero z tyłu jest najciężej opancerzone rycerstwo. To pozwala osiągnąć zwycięstwo, gdyż najlepsi żołnierze wojsk nieprzyjaciela są wyczerpani w walce z pierwszymi rzędami, po czym następuje atak przełamujący[104]. Autor proponuje zniszczenie tej formacji poprzez kombinowane ataki piechoty (zarówno arkebuzerów, jak i pikinierów) oraz jazdy. Podkreśla, że ciężka jazda francuska zaatakowany huf pieszy bez problemu rozgromi, o ile obrońcy nie uzyskają wsparcia[105].

Trzecia księga *Artis Militaris* stanowi już w pełni autorski wkład w rozwój sztuki wojennej. Na wstępie autor informuje, że opisze w niej „sposób walki i tworzenia szyku bojowego, który uważamy za bezpieczny, odpowiedni i korzystny". Autor omówił najpierw sposób funkcjonowania piechoty, jazdy, a następnie obrony miast i obozów, w tym rozdziale ustosunkuję się jedynie do dwu pierwszych zagadnień[106]. Zasady dotyczące przygotowania pola bitwy są typowe na tle renesansowych pisarzy wojskowych. A zatem niewskazane jest ustawienie żołnierzy pod słońce i wiatr, konieczne jest zajęcie wyższych wzniesień. Dodatkowo wprowadza zasadę, aby piechota zajmowała każde wzniesienie, natomiast jazda powinna rozłożyć się na równinie.

Oceniając hufy piesze, wypada przyjąć za punkt wyjścia, że idealny kształt nie mieścił się w teoretycznych założeniach kwadratu arytmetycznego,

[104] Jako przykład przywołuje bitwę pod Ceresolą, stoczoną 11 kwietnia 1544 r. Zob. K. Stallwitz, *Die Schlacht bei Ceresole (14. April 1544)*, Berlin 1911. W bitwie tej Francuzi stworzyli cztery hufy jazdy, dwa lekkiej kawalerii na skrzydłach i dwa ciężkiej jazdy blisko centrum. Starcie to udowodniło, że ciężka kawaleria nadal odgrywa dużą rolę na polach bitwy.

[105] Jak się wydaje, autor opisał jazdę francuską z okresu przejściowego. W poł. XVI stulecia nastąpiło odejście od tradycyjnego średniowiecznego ustawienia jazdy „w płot" na rzecz głębokich formacji i stosowania karakolu (co miało nastąpić za panowania Karola IX i Henryka III). W opisie mamy jeszcze charakterystykę tradycyjnych pocztów rycerskich, ale już głęboko uszykowanych. J.A. Lynn, *Giant of the grand siècle. The French army 1610–1715*, Cambridge 1997, s. 496.

[106] J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris…*, s. 360–363 (cytat: *ibidem*, s. 360).

geometrycznego, podwójnego i potrójnego kwadratu (rozdz. 8 i 9). Mimo że nie pisze o tym wprost, podaje proporcje faktycznych wielkości hufów niemieckich oraz swoich koncepcji. Wynika z nich, że szerokość do długości wynoszą 1 : 1,5–1,7, co jest rezultatem obliczeń liczby rzędów i szeregów z uwzględnieniem klasycznych proporcji powierzchni zajmowanej przez żołnierza w stosunku 1 : 2,33. Z opisu praktyki wojsk niemieckich możemy odtworzyć proporcje liczby rzędów do szeregów na 1 : 1,34–1,53. Zapewne wyliczano to, powiększając liczbę żołnierzy stojących w szeregu o 1/3 lub 1/2 w stosunku do liczby rzędów[107]. Jest to kolejny przykład, w którym rzeczywistość nie pokrywa się z koncepcjami teoretycznymi.

Ustawienie żołnierzy wewnątrz hufu najwyraźniej fascynuje J. Heraklidę (il. 15.12). Bardzo silne są tu wpływy *Kriegsordnung*, przy czym nie dostrzegam bezpośrednich zapożyczeń pewnych fragmentów lub rozwiązań. Raczej chodzi o recepcję koncepcji spoistości pola walki i możliwości idealnego ustawienia żołnierzy z zarzuceniem dotychczasowej rutyny. Jego pomysłem było przełamanie koncepcji ustawienia żołnierzy w myśl metody trzy stopy szerokości i siedem długości. Proponuje rozwiązanie trzy na trzy, to znaczy żołnierz ma zajmować pole kwadratu trzy na trzy stopy[108]. Punktem wyjścia jest stworzenie kwadratu artymetycznego, w którym uszykowany byłby huf składający się z 94 rzędów i szeregów (8836 osób). W rzeczywistości jednak ściśnięcie trzech rzędów w jeden umożliwiło redukcję „rzędów" do 31 (il. 17.13)[109]. Ze względu na wagę wywodu przytoczę dłuższy fragment dzieła:

> Pikinierzy są tak ustawieni, że w jednym czasie może walczyć trzech. Ustawia się trzech w porządku, jeden za drugim, aby jednego od drugiego dzielił dystans jednego łokcia. Widoczny będzie tylko jeden, ale w rzeczywistości

[107] Przywołując uszykowanie hufów niemieckich, określa struktury (rzędy – szeregi): 43 – 65, 41 – 55 i 15 – 23. J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris...*, s. 355–356, 360.

[108] Jakub Heraklida posługuje się jednak łokciami, a nie stopami.

[109] Nie jest to jednak do końca prawda, gdyż nominalnie takie „ściśnięcie" spowodowałoby stworzenie formacji o głębokości równej klasycznym 41 rzędom.

> będzie ich trzech. A zatem, jeżeli w jednym szeregu albo rzędzie będzie widocznych dziewięćdziesięciu czterech, tak naprawdę będzie ich dwustu osiemdziesięciu dwóch, ponieważ każdy jeden będzie miał za plecami dwóch, a gdy tak ustawiony szyk będzie ścierał się z jakimkolwiek wojskiem, niezależnie od tego, czy będzie to piechota czy jazda, łatwo odniesie zwycięstwo, ponieważ przeciwko jednemu zawsze będzie walczyło trzech, a żołnierze nawzajem będą się wspierać, ponieważ stojący z tyłu ochroni tego, który jest z przodu[110].

Następnie zwyczajem niemieckim ustawiłby po jednym rzędzie lub szeregu arkebuzerów. Nie do końca jest wyjaśniony sposób strzelania. Z rysunku (il. 15.12) oraz opisu raczej nie wynika, aby strzelcy występowali przed front hufu. A zatem logicznym założeniem jest przyjęcie, że pierwsze trzy rzędy klękają/kucają, tak aby stojący z tyłu żołnierze mogli oddać salwę. Dołączony schemat ukazuje, że wewnątrz układ nie był tak ściśle zgrupowany, była wolna przestrzeń tworzona w szczególności pomiędzy układem trzech rzędów pikinierów oraz przy arkebuzerach. Pewną analogię w ustawieniu wojska możemy odnaleźć w tym samym czasie przy łucznikach uszykowanych za pikinierami, co praktykowali Anglicy (il. 17.18).

Całą kompozycję bojową omawia na przykładzie ogromnego zgrupowania 15 tys. żołnierzy. Jest ono wydzielone na omówiony powyżej huf główny – pikinierów (z niewielkim komponentem strzelców) liczący około 9 tys. żołnierzy. Dodatkowo powinny zostać stworzone mniejsze hufy strzeleckie liczące po 3 tys. osób, które flankowałyby główny huf. Autor opisuje sposób stosowania ognia ciągłego. Arkebuzerzy lub muszkieterzy po oddaniu strzału cofają się, aby w spokojniejszym miejscu przeładować broń, a następnie wracają na pole walki. Warto podkreślić, że możemy dopatrzyć się w *Kriegsordnung* założeń hufu przypominającego ten zaproponowany w *Artis Militaris* (il. 10.10 i w szczególności 10.13).

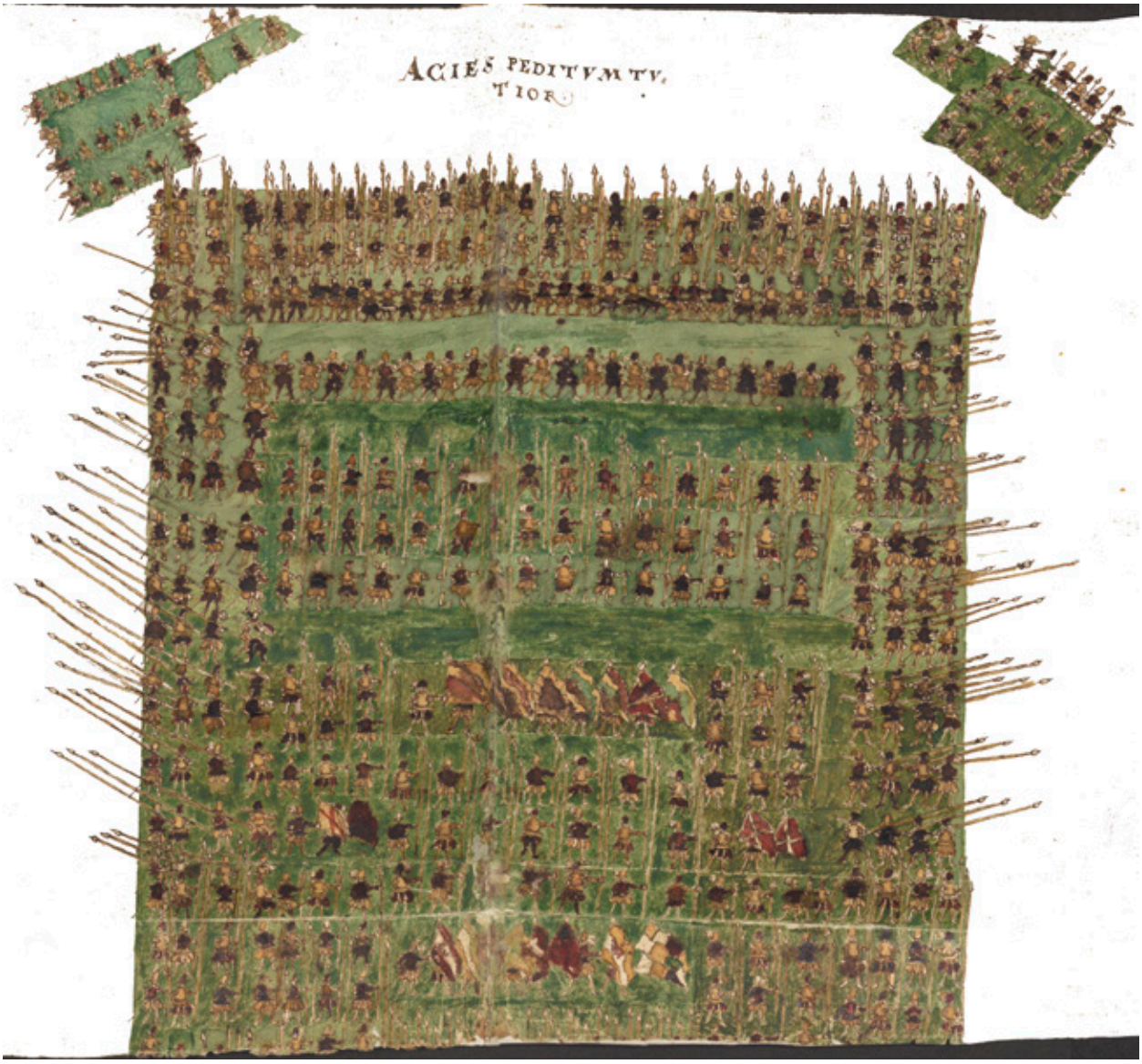
[110] J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris...*, s. 361.

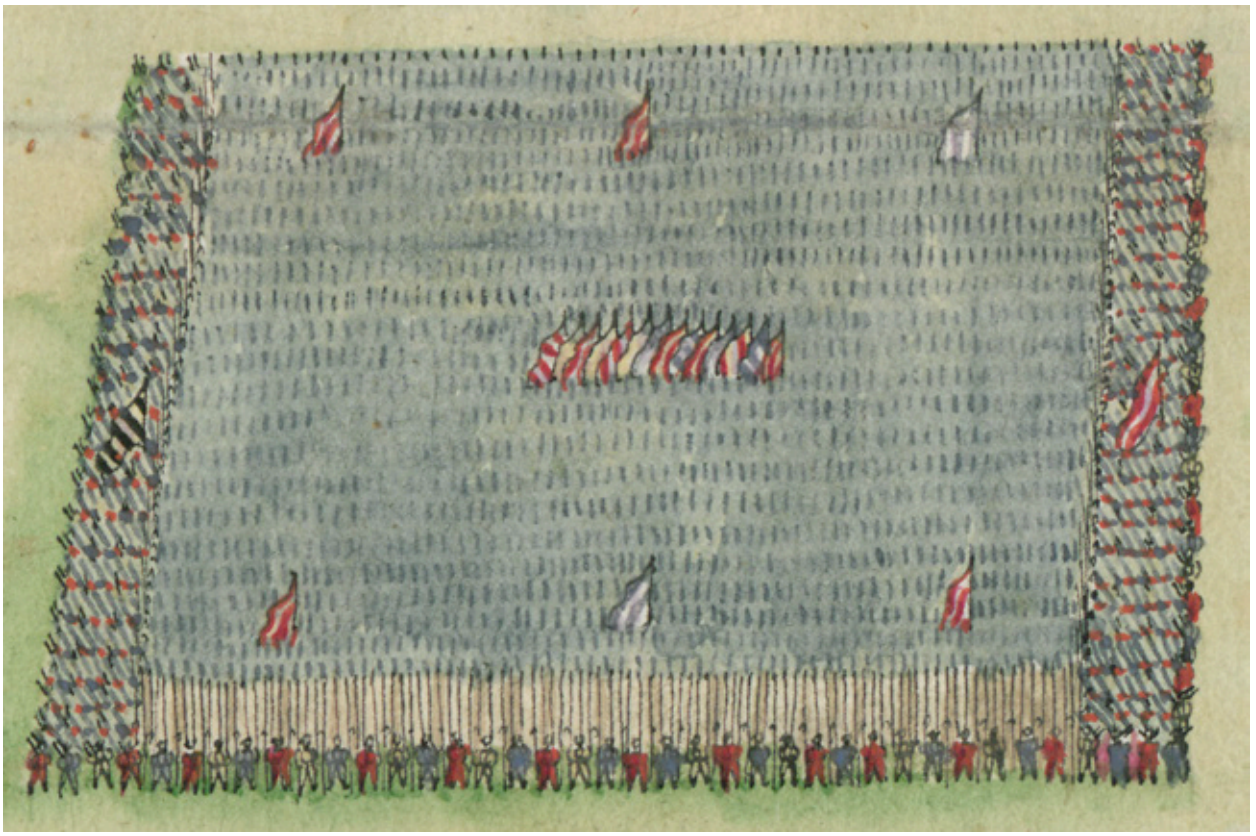
Ustawienie jazdy zaproponowane przez J. Heraklidę jest bardzo interesujące i może być przedmiotem rozważań także na gruncie polskiej wojskowości. Proponuje on ustawienie hufów konnych w trzech lub czterech rzutach, co częściowo nawiązuje do uszykowania jazdy niemieckiej (il. 15.11). Zależeć to ma od ogólnej liczby kawalerii, według deklaracji bardziej rozbudowana struktura powinna składać się z 8 tys. jazdy, jednak wyliczenia wskazują, że może to być 6800 konnych. Każdy rzut miał składać się z rozwiniętych i płytkich formacji, gdyż uszykowany powinien być z czterech rzędów. Ich strukturę prezentuje tabela 15.1. W pierwszych dwóch liniach hufy nie powinny znajdować się jeden za drugim. Miało to zapobiec mieszaniu się na polu bitwy, dodatkowo każdy rzut powinien być oddalony od siebie o co najmniej 160 kroków (120 m). Interesujące są informacje dotyczące prowadzonych działań bojowych. Nie oczekiwano od kawalerzystów, że będą długo walczyć, mieli oni albo skruszyć kopię albo wystrzelić z broni palnej. Następnie powinni cofnąć się na tyły i tam przeprowadzić reorganizację. Przedostatni rzut powinien być uszykowany w formę półksiężyca, dzięki czemu miał zasłaniać ostatni huf oraz te, które przybyły z pola bitwy. Wyjaśnienie tego układu prezentuje ilustracja 15.13, która ukazuje, że drugi rzut składa się z dwóch mniejszych zgrupowań flankujących pole bitwy. Na uwagę zasługuje to, że podobnie jak w hufczykach polskich określa je jako pomocnicze.

TABELA 15.1. USZYKOWANIE JAZDY NA POLU BITWY

Linia	Zgrupowanie płytsze	Zgrupowanie głębsze	Przykład sił liczących 6800
Pierwsza	1/10	1/16	400 (5,9%)
Druga	2/10 (1/10+1/10)	2/16 (1/16+1/16)	800 (11,8)
Trzecia	6/10	6/16	2400 (35,3%)
Czwarta		7/16	3200 (47%)

Opracowanie na podstawie: J.B. Heraklid Despota, *Artis militaris libri quatuor*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire generale*, Bucureşti 1938, s. 361–363.


ACIES PEDITVM TV
TIOR



Ilustracja 15.12. Układ hufów pieszych zaproponowany przez Jana Basilicosa Heraklidę i analogiczny schemat występujący w *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna. Uwaga: proporcje u Heraklidy są zachwiane, przednie hufy miały liczyć 3 tys. strzelców w stosunku do 9 tys. odnotowanych w głównym zgrupowaniu. Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 19v–20; Albrecht Hohenzollern, *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 169v–170 (figura 42).

Ilustracja 15.13. Uszykowanie jazdy podczas bitwy według Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 23v–24.



TVRMA EQVITVM TVTIOR



Jakub Heraklida w czterech miejscach bezpośrednio nawiązuje do *Kriegsordnung*. Dotyczy to szyku wojsk tureckich (il. 7.10 i rozdz. 7) oraz polskich, który stosowany był na wyprawie pozwolskiej (il. 11.19 i rozdz. 11). Oprócz tego warto wymienić sposób prezentacji hufu kwadratowego na ilustracji 15.12, który nawiązuje do sposobu prezentacji i obliczeń wykonywanych przez księcia. W końcu ostatnim elementem najbardziej korelującym z pracą księcia pruskiego jest szyk jazdy zaprezentowany na ilustracji 15.13. W tym przypadku nie tyle pokazuje on pojedynczy schemat hufu, ile szerszą perspektywę rozmieszczenia wojsk na polu bitwy. Rozwinięciem tej koncepcji jest schemat dołączony do wyprawy pozwolskiej. Podkreślić jednak należy, że ukazuje on inną formę rozmieszczenia oddziałów, gdzie nie dominuje huf kwadratowy lub zbliżony do kwadratu, tylko system rozciągniętych i wąskich rzutów jazdy.

Analiza dwóch dzieł ważnych autorów epoki renesansu *Kartenspiel* Reinharda Solma i *Artis Militaris* Jakuba Heraklidy dowodzi, że *Kriegsordnung* Albrerchta Hohenzollerna należy rozpatrywać na szerokim tle twórczości europejskiej. Wymiana myśli, koncepcji i rozwiązań testowanych w Europie wydaje się wyjątkowa. Tylko niektóre z nich zostały przyjęte w praktyce, ale każde wpływało w większym lub mniejszym stopniu na innych twórców zajmujących się teorią wojskową. Twórczość przyszłego hospodara mołdawskiego jest tego znakomitym przykładem. Znajdował się on w kręgu księcia pruskiego i m.in. na jego życzenie stworzył analizowaną pracę. Zainteresował się on wejściem głębiej w struktury hufu, zaczął je opisywać tam, gdzie problematykę kończył Albrecht. Dzięki temu oba dzieła znakomicie się uzupełniają. *Artis Militaris* wskazuje również drogę do analizy uszykowania i działania pojedynczych żołnierzy oraz rzędów i szeregów w obrębie oddziałów. Nawiązuje do Eliana Taktyka, ale już niemal tylko formą, treść dostosowana jest do nowych czasów i rozwiązań technologicznych oraz taktycznych. Pomysł w dalszym stopniu był rozwijany, a wielką przemianą miała być zasada musztry żołnierzy opisana i zwizualizowana w dziele Jacoba de Gheyna pt. *Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende Spiessen*, o którym pisać będę obszerniej w dwóch ostatnich rozdziałach.

Natomiast Solms rozwinął myśl wojskową w ujęciu formalnym, to znaczy sposobu obrazowania przestrzeni i wojska. O ile książę pruski był zwolennikiem ogromnej dokładności, o tyle hrabia eksponował prostotę rozwiązań i możliwość nanoszenia zmiennych danych nie poprzez rysunek lub plan, lecz przesuwanie kart/figur na stole. Dodać wypada, że całe to monumentalne dzieło trafiło do Rzeczypospolitej. Być może funkcjonowało już wcześniej, ale mamy świadectwo wręczenia go w 1581 r. „Niemiec jeden, co jest w Farensbekowej rocie [oddziale Jerzego Farensbacha], oddał Królowi [Stefanowi Batoremu] księgi niemieckie wielkie, we złoto a zielony aksamit oprawne, drukowane po niemiecku o sztuce wojennej od Grafa von Solms, które napisał Graf Reinhard von Solms, ociec jego, który był marszałkiem wojennym u Karła V. Osobliwe księgi i wdzięczen ich Król barzo. Kupić ich nie dostanie nigdzie, bo ten Graf kazał je u siebie doma drukować i książętom, ludziom rycerskim tylko rozesłał; otóż syn jego, mając je jeszcze, posyła je Królowi". W dalszym fragmencie sekretarz królewski Jan Piotrowski podkreślał wagę tej księgi: „Cokolwiek jedno należy do wojny, wszytko w nich najdzie i dziś, gdy się z Farensbekiem rachowali o żołd, były im te księgi jako poradnik jeden, wedle których opisania i porządku odcięto mu żołdu niepotrzebnego niemało"[111]. Powyższy cytat stanowi znakomitą ilustrację twórczości i znaczenia traktatów wojskowych, które mogły oddziaływać w kilkadziesiąt lat po ich napisaniu[112].

[111] J. Piotrowski, *op. cit.*, s. 68–69. Por. K. Łopatecki, *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna...*, s. 187–188.

[112] Wiadomo, że nakład dzieła był minimalny, drukowano pojedyncze egzemplarze, które były osobiście rozdawane. Znanych jest zaledwie 14 egzemplarzy tego dzieła, wiadomo, że jedna książka znajdowała się w Gdańsku u Veitta Wolffa von Senfftenberga. R. Leng, *Ars belli...*, Bd. 1..., s. 312–315.

16
Wizualizacja musztry

Opisane w książce wydzielenie przestrzenne jednostek w formie hufów stanowiło punkt wyjścia w kierunku badań, regulacji i unormowania zasad „dyscypliny ciała" podczas walk. Powszechnie uważa się, że postępowanie żołnierza zależało(-y) od odpowiedniego nadzoru oficera. Michael Foucault, opisując zasady wymuszonej spójności, zwraca jednak uwagę, że nie zawsze na polu bitwy istniał hierarchiczny nadzór, a żołnierze mimo to opierali się wrogowi. Rozwiązaniem tego fenomenu jest pojęcie spójności społecznej małych grup – żołnierze walczą wraz z kolegami (lojalność, przyjaźń), tym samym istnieje presja wśród współtowarzyszy. Możemy ją utożsamić z normami społecznymi, a ich nieprzestrzeganie mogło skutkować ostracyzmem grupy. Dodatkowo Foucault tłumaczy nadzór hierarchiczny poprzez użycie zjawiska panoptikonu (używa określenia panoptyzm)[1]. Najczęściej przez to pojęcie rozumie się tak skonstruowane więzienie, w którym więźniowie nie widzą straży, są zaś stale obserwowani. W ujęciu szerokim jest to narzędzie władzy polegające na możliwości obserwacji poddanych lub obywateli. Jest to szczególnie ważne na polu bitwy, gdyż oba rodzaje spójności opierają się na tym, że ciała (postacie) są łatwe do obserwacji zarówno dla wyższego oficera, jak i dla wszystkich członków grupy. Ta

[1] M. Foucault, *Nadzorować i karać*…, s. 170, 191–220.



Ilustracja 16.1. Peter Snayers, Bitwa pod Pressnitz z 1641 r. (1648), Kunsthistorisches Museum Wien, Gemäldegalerie, nr 1818; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pieter_Snayers,_Le_si%C3%A8ge_de_Presnitz_1641.jpg.

koncepcja częściowo wyjaśnia przywiązanie w historii do walki w grupach lub formacjach. Rozproszeni żołnierze powinni być na pozór skuteczniejsi – są trudniejsi do trafienia, nie można ich przełamać. W rzeczywistości jednak taka grupa (horda) nie posiada przestrzennej spójności – nie widzą ich przełożeni, nie łączy ich bliskość towarzyszy, co prowadzi do całkowitego upadku morale w sytuacji wojennej[2].

Wraz z procesem musztry żołnierzy i zwiększaniem poziomu dyscypliny wojskowej możliwe było tworzenie coraz mniejszych jednostek taktycznych, które na polu bitwy nadal mogły okazywać swoją skuteczność. Tym samym hufów było coraz więcej, tworząc coraz bardziej złożone struktury, które są znakomicie przedstawione w nowożytnych rycinach dotyczących działań wojennych (il. 14.1, 14.3, 15.1)[3]. Są one również widoczne w malarstwie. Jednym z najznakomitszych malarzy batalistów z XVII stulecia jest Peter Snayers.

[2] C. Wasinski, *op. cit.*, s. 59–60.

[3] Zarówno obrazy, jak i grafiki o tematyce militarnej, możemy podzielić na cztery główne typy: gloryfikacyjny, artystyczno-dekoracyjny, narracyjny i analityczno-kartograficzny. W tym ostatnim przypadku zadaniem artysty jest przedstawienie starcia w realnej sytuacji topograficznej i z prawdziwą prezentacją pola bitwy. J. Teodorczyk, Z. Żygulski, *op. cit.*, s. 108; por. O. Cederlöf, *The Battle Painting as a Historical Source: An Inquiry Into the Principles*, „Revue Internationale d'Histoire Militaire" 1967, Nr 26, s. 119–144.



Zidentyfikowano 63 obrazy bitewne tego autora, prezentujące wydarzenia wojenne z lat 1619–1656. Cechą charakterystyczną jego twórczości jest topograficzno-analityczna prezentacja bitew i oblężeń ukazana z perspektywy ukośnej (lotu ptaka). Mimo że autor ten nie podróżował osobiście do przedstawionych miejsc, to jednak gromadził możliwie bogatą dokumentację dotyczącą prezentowanych wydarzeń[4]. Jego twórczość jest reprezentatywna na tle epoki, pozwala więc uogólniać spostrzeżenia. Charakterystyczne jest ukazywanie dowództwa na okolicznym wzniesieniu, co pozwalało na obserwację całego pola bitwy zgodnie z foucaultowską koncepcją panoptyzmu, czyli ciągłego obserwowania oddziałów (il. 16.1).

Wykorzystanie rycin do opisu zjawisk związanych z formacjami piechoty i jazdy znane było od co najmniej lat 20. XVI w. Zaadaptowanie ich do traktatów lub regulaminów wojskowych było trudne, o ile nie miały pełnić funkcji ozdobnych, zwiększających atrakcyjność druku. Najstarsze nowożytne druki o tematyce militarnej starały się złożone zjawiska zaprezentować w formie opisowej – co przedstawiłem chociażby poprzez pryzmat twórczości Sancho de Londoño. Twórcy zdawali sobie sprawę z ułomności tego rozwiązania i często radzili w swoich pismach, aby czytelnik wziął udział w ćwiczeniach w terenie, gdzie mógł pewne rozwiązania zobaczyć w praktyce[5].

---

[4] P. Hrnčiřík, *The battle of Honnecourt in 1642 by Peeter Snayers in the Prado*, „Boletín del Museo del Prado" 2005, No. 41, s. 60–69; por. J. Teodorczyk, Z. Żygulski jun., *op. cit.*, s. 107–129.

[5] W konsekwencji rozwinęły się peregrynacje do obozów wojskowych. Szczególnym miejscem, gdzie chętnie przybywała młodzież w celu zapoznania się z nowościami w dziedzinie wojskowości, były Niderlandy. Przykładowo w Rzeczypospolitej szlacheckiej najstarsza instrukcja peregrynacyjna uwzględniająca ten element pochodziła z 1602 r. Jednak Janusz Radziwiłł – syn hetmana Wielkiego Księstwa Litewskiego – odbywając podróż po Europie w latach 1596–1599, nie stronił od poznawania praktycznej strony służby wojskowej w obozach przy zdobywaniu twierdz. W 1597 r. spędza miesiąc w obozie wojskowym Henryka IV Burbona, a rok później kolejny miesiąc w obozie Macieja Habsburga na terenie Węgier. Zainteresowanie taką formą kształcenia gwałtownie wzrasta i już 30–40 lat później był to obowiązkowy element zagranicznej edukacji, co łączyło się m.in. z zakupem traktatów i atlasów. *Dwa pedagogiczne traktaty polskie XVI–XVII wieku z Cesarskiej Biblioteki Publicznej w Petersburgu*, wyd. Z. Bujakowski, „Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce" 1914, t. 14; W. Sokołowski, *Studia i peregrynacje Janusza i Krzysztofa Radziwiłłów w latach 1595–1603 (model edukacji syna magnackiego na przełomie XVI i XVII w.)*, „Rozprawy z Dzie-

Wraz z rozwojem sztuki drukarskiej zaczęto umieszczać drzeworyty, a następnie miedzioryty ilustrujące opisywane zjawiska[6].

Ewolucja wizualizacji formy jest procesem czytelnym. Najpierw pojawiają się ilustracje ukazujące hufy w ujęciu perspektywicznym z zasygnalizowanymi symbolicznie żołnierzami uszykowanymi w rzędy i szeregi (il. 14.1, 14.3, 15.1). Następnie podjęto próbę wizualizacji dokładnego uszykowania żołnierzy, co realizowano pierwotnie za pomocą symboli/liter (il. 9.1, 15.8), następnie zaś wizerunków postaci. Przełomem był oczywiście rok 1552, kiedy Francesco Robortelli opublikował dzieło Eliana Taktyka w Wenecji w języku greckim (il. 3.5, 15.7). Wydanie to posiadało bardzo dobrej jakości i nowatorskie w formie ryciny, na których ukazano postawy i różne ustawienia wojsk[7]. W końcu zaczęto wizualizować pojedynczego żołnierza, który wykonuje szereg czynności, które jednak wpisują się w działania zarówno rzędów i szeregów, jak i całego hufu (il. 16.7).

Fundamentalne przemiany taktyczne związane z optymalizacją działań piechoty na polach bitew wiążą się z końcem XVI stulecia. Aktantem sztuki wojennej pieszej, rozumianym jako osoba lub zjawisko, które stanowiło impuls do dynamicznych przeobrażeń na polu wojskowości[8], była książka J. de Gheyna II stanowiąca połączenie regulaminu z albumem prezentującym wizualizacją kolejnych czynności wykonywanych przez żołnierzy. Pierwsze wydanie opublikowano w Hadze w 1607 r. pt.: *Wapenhandelinghe von roers, musquetten ende spiessen, achtervolghende de orde van Syn Excellentie*

jów Oświaty" 1992, t. 35, s. 16–19, 25; K. Targosz, *Jana Sobieskiego nauki i peregrynacje*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1985, s. 179–186; W. Czermak, *Studia historyczne*, Kraków 1901, s. 188–189, 197; A. Kucharski, *Turystyka i edukacja. Zagraniczna peregrynacja młodego magnata w relacji księdza Kazimierza Jana Wojsznarowicza (1667–1669)*, „Studia Gdańskie" 2011, t. 29, s. 214, 217.

[6] J.R. Hale, *Andrea Palladio, Polybius and Julius Caesar*, „Journal of the Warburg and Courtauld Institutes" 1977, Vol. 40, s. 240–255.

[7] O najstarszych książkach, w których ukazane zostały wizualizacje szyków wojskowych: J.R. Hale, *A humanistic visual aid…*, s. 280–298.

[8] Obszerniej o roli aktanta, czyli aktora wydarzeń, który wpływał na ośrodki decyzyjne, w ujęciu badań historycznych: P. Krokosz, K. Łopatecki, *op. cit.*, s. 8–13. Por. K. Abriszewski, *Teoria Aktora-Sieci Bruno Latoura…*, s. 113–126; *idem*, *Wszystko otwarte na nowo…*

Mauritis, prince van Oragnie, grave van Nassau… (Ćwiczenia z bronią, muszkietami i pikami, ukształtowane według porządku Jego Ekscelencji Maurycego, księcia orańskiego, hrabiego Nassau… – il. 16.2)[9].

Dzieło to rewolucjonizuje sposób dyscyplinowania żołnierzy na wzór opisany przez Foucaulta. Był to regulamin wojskowy obowiązujący w armii holenderskiej, o nowatorskiej treści i formie. Miał on postać możliwie najbardziej praktyczną, użytkową, skierowaną do oficerów, aspirującą nawet do dotarcia do podoficerów i szeregowych żołnierzy. Kompozycja tego dzieła polega na wzajemnym przenikaniu się rycin i krótkich komend oraz lakonicznego komentarza do musztry. Na tle rozwlekłych przydługich i w gruncie rzeczy erudycyjnych traktatów jest to dzieło wyjątkowe. Całość można nazwać wojskową *biblią pauperum*. Tekst, czyli opisy musztry bronią palną i piką oraz komendy, zestawiony został przy udziale samego stadhoudera (namiestnika) Niderlandów Maurycego Orańskiego (1567–1625)[10]. Natomiast współwykonawcą ilustracji był holenderski malarz i rytownik J. de Gheyn (1565–1629), któremu powszechnie przypisuje się autorstwo całej książki[11].

---

[9] J. de Gheyn, *Wapenhandelinghe von roers, musquetten ende spiessen, achtervolghende de orde van Syn Excellentie Mauritis, prince van Oragnie, grave van Nassau…*, Haag 1607. W polskiej literaturze tytuł ten tłumaczy się jako: *Ćwiczenia z bronią: arkebuzami, muszkietami i pikami, według rozkazu Jego Wysokości Maurycego, księcia orańskiego*, zob. G. Parker, *Od domu orańskiego do domu Bushów: czterysta lat „rewolucji militarnej"*, „Przegląd Historyczny" 2005, t. 96, nr 2, s. 232.

[10] Duży wpływ na kształt zapisów regulaminu mieli także współpracownicy Maurycego Orańskiego, kuzyni – Wilhelm Ludwig hrabia Nassau (mający być inicjatorem reform wojskowych w Niderlandach) i jego brat Johann VII (Średni) hrabia Nassau-Siegen, założyciel słynnej najstarszej w dziejach Szkoły Wojskowej w Siegen. Richard Brzezinski uważa, iż to właśnie Johann VII „był mózgiem stojącym za najbardziej znanym podręcznikiem musztry", którym była przywołana praca, cyt. za: R. Brzezinski, R. Hook, *Armia Gustawa Adolfa. Piechota*, t. 1, przeł. Z. Osypiuk, Oświęcim 2019, s. 9. Obszerniej o reformach wojskowych podjętych przez wskazanych hrabiów Nassau zob. T. Schwager, *op. cit.*, s. 192–261. Por. R. Rebitsch, *Die Typologie der kriegsführung im Dreissigjährigen Krieg*, [w:] *„Sintflut und Simplicissimus": Österreich und Polen im. 17 Jahrhundert. Symposium, 9. November 2012*, hrsg. von C. Reichl-Ham, I. Nöbauer, Wien 2013, s. 31 (27–54).

[11] Obszerniej o twórczości artysty: J.P.F. Kok, *Jacques De Gheyn II Engraver, Designer and Publisher – I*, „Print Quarterly" 1990, Vol. 7, nr 3, s. 248–281.





Ilustracja 16.2. Ilustracja. Frontispisy dzieła „Wapenhandelinghe van roers" z 1607 i 1608 r. wykonane przez Jacoba de Gheyna (II)[12]. Rijksmuseum, NG-2016-65-1 i BI-B-FM-006-0, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.647429 oraz http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.453434.

[12] Na znaczenie frontispisów zwróciła uwagę Klára Andresová, podkreślając, że nie są one tylko zwykłym ozdobnikiem dzieła. Niemal zawsze w sposób bezpośredni nawiązują do treści książki, co realizowano poprzez zestaw narzędzi, postaw żołnierzy, czy też wyobrażeń osób stanowiących alegorię cnót lub cech. K. Andresová, *Frontispisy a ryté titulní listy vojenských příruček první poloviny 17. století ve fondu Knihovny Vojenského historického ústavu v Praze*, „Knihy a dějiny" 2016, Roč. 23, č. 1–2, s. 147–164.

Dotychczas teoretycy i praktycy wojskowości starali się narzucić żołnierzom wzór właściwego zachowania regulacjami prawnymi. W praktyce realizowano to poprzez wiele zakazów skierowanych do podwładnych, których złamanie było zagrożone bardzo surowymi karami[13]. Wzmacniał to ścisły nadzór rozbudowanego aparatu urzędniczo-oficerskiego, co wraz ze szczegółową charakterystyką uprawnień i obowiązków poszczególnych stopni oraz funkcji wojskowych zapewniało utrzymanie dyscypliny[14]. Tymczasem teoretycy i praktycy wojskowi dążyli do coraz lepszej kontroli pola walki. Realizowane było to poprzez dogmatyczne podejście do wydzielenia hufów, a następnie właściwe uszykowanie w nich żołnierzy. Sztuka wojenna piesza poszła jednak znacznie dalej i wprowadzała swoistą tresurę żołnierza (fizyczną i psychiczną), w efekcie ciągłych ćwiczeń żołnierz miał nie tyle się nauczyć, co nabyć automatycznych odruchów, które miały być stosowane w ekstremalnych wojennych sytuacjach. Z pierwszego miejsca w dyspozycji normy prawnej znika zakaz, a w jego miejsce wchodzi dużo silniejsza forma – nakazu. Dzięki temu postawa żołnierzy, ruch poszczególnych części ciała oraz wykonywane czynności powinny być identyczne i wykonywane w równym tempie przez cały oddział. Był to w pewnym stopniu wynik filozoficznych rozważań Justusa Lipsiusa, który propagował etykę samokontroli[15]. Polegała ona na panowaniu nad emocjami i przyjmowaniu z góry określonych rozkazów (nakazów) przez każdego człowieka. Miała więc charakter uniwersalny i odnosiła się zarówno do relacji żołnierz – oficer, jak i do chłop – szlachcic lub poddany – władca.

---

[13] Zob. K. Łopatecki, *„Disciplina militaris"…*, *passim*.

[14] W konsekwencji XVI-wieczne traktaty za najważniejszą cechę żołnierza traktowały posłuszeństwo, rozumiane jako wypełnianie rozkazów przełożonego, ale również powściągliwość w działaniu i samokontrolę. S.J. Walker, *op. cit.*, s. 140–142; P. Szadkowski, *Staropolskie i hiszpańskie…*, s. 604–605, 611–614, 620–623.

[15] J. Lipsius, *De Militia Romana Libri Qvinque, Commentarius Ad Polybium*, Antverpiae 1596; H. Kleinschmidt, *Mechanismus und Biologismus im Militärwesen des 17. und 18. Jahrhunderts: Bewegungen – Ordnungen – Wahrnehmungen*, „Aufklärung" 1999, Vol. 11, No. 2, s. 59–62.

Zjawiska te akcentuje we wstępie do dzieła *Wapenhandelinghe* de Gheyn. Przekonując czytelnika do naśladowania zaprezentowanych ruchów żołnierzy, apeluje, aby ich ciała były dokładnym odbiciem grafik, co ma prowadzić do fizycznej samokontroli[16]. W konsekwencji armię zaczęto utożsamiać z maszyną zdefiniowaną jako zespół części hierarchicznie ułożonych, które współdziałały, wytwarzając produkt. Pikinier lub muszkieter traktowany jest jako trybik w urządzeniu, jakim jest oddział, ten zaś stanowi element systemu określanego armią. Traktat de Gheyna pozwalał na coś więcej – na przeprogramowanie machiny wojennej, aby uzyskać lepszą skuteczność. Wojskowi nie tylko powinni wykonywać rozkazy i przestrzegać ram postępowania (zakazów), ale działać według zaprogramowanego wzorca[17]. Rekrut stawał się automatonem. To popularne w epoce wczesnonowożytnej pojęcie oznaczało maszynę skonstruowaną i zaprojektowaną do wykonywania konkretnych czynności lub reagowania na określone sytuacje[18]. Horyzont możliwości w tej dziedzinie uwidocznił Leonardo da Vinci, który zaprojektował i być może skonstruował mechanicznego rycerza (il. 16.3). Zaprezentował go podczas uroczystości na dworze Ludovico Sforzy w Mediolanie w 1495 r. Miał on wygląd niemieckiego rycerza w pełnej zbroi, w środku zaś znajdował się system mechaniczny. Skonstruowano dwa niezależne systemy operacyjne: pierwszy dotyczył możliwości ruszania kostkami, kolanami i biodrami; drugi umożliwiał zgięcie rąk w czterech punktach, w: ramionach, łokciach, nadgarstkach i dłoniach. Mechaniczny kontroler analogowy umieszczony był w klatce piersiowej i zapewniał ruch obiektu, a także umożliwiał poruszanie głową[19].

[16] S.J. Walker, *op. cit.*, s. 143.

[17] H. Kleinschmidt, *Mechanismus und Biologismus...*, s. 63–64; M. Foucault, *op. cit.*, s. 131–165.

[18] Zagadnienie to było rozpowszechnione na terenie Europy dzięki wydaniom i tłumaczeniom antycznego pisarza Herona z Aleksandrii (ok. 10 – ok. 70 r. n.e.). Zob. Di Herone Alessandrino, *De gli avtomati, ouero machine se moventi, libri due*, wyd. B. Baldi, Venetia 1589 (kolejne wydanie 1601). Do tekstu dołączono 22 rysunki i schematy urządzeń. Zob. Heronis Alexandrini, *Opera quae supersunt omnia*, vol. 1: *Pneumatica et automata*, hrsg. von W. Schmidt, Lipsiae 1899. Por. P. Stedman, *Renaissance fun. The machines behind tje scenes*, London 2021.

[19] M.E. Moran, *The da Vinci robot*, „Journal of Endourology" 2006, Vol. 20, No. 12, s. 986–990.



Ilustracja 16.3. Automaton Leonarda da Vinci (rekonstrukcja) znany jako *Mechaniczny rycerz Leonarda* (*Automa cavaliere*).

Koncepcja ulegała stałemu rozwojowi, święcił triumf mechanizm, coraz bardziej żołnierza traktowano jako maszynę, ograniczano zaś jego biologiczne uwarunkowania. Zdaniem XVII-wiecznego teoretyka i późniejszego generała armii rosyjskiej Adama Weyde, to nie liczba żołnierzy decydowała ostatecznie o sile armii, ale przede wszystkim jej organizacja, wyszkolenie i poziom dyscypliny. Porównał on armię do sztucznej, złożonej maszyny, „gdyż tak jak zegar, który dzięki odpowiedniej konstrukcji i sprawnym ruchom trybów i łańcuchów, do jego działań całkowicie należących, w przyzwoitym porządnym działaniu jest utrzymywany". Następnie prezentuje zjawisko programowania:

> Jeśli podczas wojny chce się osiągnąć oczekiwane zachowanie żołnierzy, to należy każdemu z osobna i całemu wojsku razem postępować zgodnie z wolą wodza. Realizując rozkaz dowódcy, żołnierze powinni poruszać swoje ciało i nogi tak, aby nawzajem sobie nie przeszkadzać, czy też przez złe działanie całkowicie nie zginąć. Dlatego koniecznie należy nad znaczną częścią wojska mieć dobry nadzór i utrzymywać karność[20].

Jest to niezwykle nowoczesna koncepcja, w której żołnierze stanowią trybiki urządzenia zwanego armią, które z kolei jest programowane i nakręcane przez głównodowodzącego.

W znakomitym studium Haralda Kleinschmidta dotyczącym zjawisk mechanizmu i biologizmu w wojskowości XVII–XVIII w. jest to jeszcze mocniej zaakcentowane. Przez większość epoki wczesnonowożytnej maszyna i natura znajdowały się we wzajemnej harmonii. W światopoglądzie René Descarte's'a, Thomasa Hobbesa, Christiana Wolffa sztuczna maszyna stanowiła odbicie naturalnego porządku rzeczy. Co więcej, nie było jaskrawej granicy pomiędzy światem nieożywionym a ożywionym, tak że nawet Karol Linneusz umieścił w swojej systematyce ciała żywe i nieożywione w hierarchicznie uporządkowanych systemach. W końcu rozwój praw mechaniki, a tym samym ruchu i – szerzej – poruszania się, jest wspólny dla wszystkich rodzajów obiektów. Dopiero

[20] A. Weyde, *op. cit.*, s. 82. Por. P. Krokosz, K. Łopatecki, *op. cit.*, s. 21–22, 107.

od końca XVIII, a w pełni w XIX stuleciu nastąpiło przejście od mechanizmu do biologizmu. Autor ze zdumieniem zauważa, że badania nad historią ludzkich ruchów, zasad, sposobów ich odbierania są w zasadzie nieobecne. Wynika to, co oczywiste, z braku dobrego zestawu źródeł, przy czym wyjątek dotyczy właśnie wojskowości i sposobu narzucania ruchu żołnierzom[21].

Zjawisko opisane przez Weydego było oczywiście widoczne znacznie wcześniej i uwzględnione zostało m.in. przez Niccola Machiavellego w swoim dziele *O sztuce wojny* (*Dell'arte della guerra*). Dowództwo w czasie bitwy musi mieć świadomość cielesności swoich żołnierzy. Należy więc uwzględniać opancerzenie, wybór broni, co ma wpływ na ruchy, które mogą być poprawiane dzięki dyscyplinie i wyszkoleniu[22]. W opisie fikcyjnej bitwy znajduje się kluczowe rozwiązanie, które polega na szykowaniu i wykorzystywaniu oddziałów w ten sposób, aby przeciwdziałać zdolnościom bojowym wroga (il. 9.1). Najpierw „piechota podeszła już tak blisko, że pik nie może używać, przeto zgodnie z dyscypliną przez nas jej wpojoną pikinierzy cofają się stopniowo między tarcze", a w konsekwencji nieprzyjaciel przegrywa, „któremu na nic piki i miecze – te pierwsze z powodu zbytniej długości, te drugie z powodu zbyt mocnego opancerzenia przeciwnika"[23].

Teoretycy wojskowości zaczęli więc badać ruch żołnierza i sposób synchronizacji czynności. Oczywiście odwoływano się do antycznych wzorców i przeniesienia teorii na grunt praktyczny – najpierw podczas szkoleń, a następnie na plac boju. Oczywiście wiązała się z tym postawa kontestacyjna doświadczonych żołnierzy, którzy często kpili z nowych rozwiązań. Zwracano przy tym uwagę, że wzorzec antyczny jest nieprzydatny. Po pierwsze, wprowadzenie broni palnej i artylerii uniemożliwia recypowanie dawnej myśli wojskowej. Po drugie, niemożliwością jest wyszkolenie współczesnych żołnierzy (którzy posługują się inną bronią) według wzorców rzymskich[24]. Podobne opinie nie zatrzymały jednak reformatorów uważających, że

[21] H. Kleinschmidt, *Mechanismus und Biologismus...*, s. 51–53, 63–64.
[22] Y. Winter, *op. cit.*, s. 173–174.
[23] N. Machiavelli, *Sztuka wojny...*, s. 126.
[24] J.R. Hale, *Andrea Palladio...*, s. 243.

dyscyplina, musztra i wprowadzenie taktyki na sposób rzymski może przynieść pozytywne efekty[25]. De Gheyn również odniósł się do tego problemu we wstępie do *Wapenhandelinghe*. Podkreślił, że potęga państw opiera się na sile zbrojnej, czego przykładem mogą być zarówno losy Grecji (a właściwie Macedonii), jak i starożytnego Rzymu. Rzymianie właśnie osiągnęli mistrzostwo w ćwiczeniu polegającym na jak najlepszym wykorzystaniu broni na polu bitwy. Od czasu wynalezienia prochu broń i sposób posługiwania się nią jest jednak zupełnie inny, dlatego Maurycy Orański postanowił zaadaptować stare reguły do nowych okoliczności[26].

Próby dostosowania starych zasad do nowych okoliczności podejmowano w różnych częściach Starego Kontynentu. Robili to często nawet ludzie niemający doświadczenia wojskowego. Przykładem jest architekt Andrea Palladio (1508–1580), który zorganizował ćwiczenia (przed 1575 r.) 500-osobowego oddziału złożonego z chłopów i rybaków[27]. Korzystając z dzieł Aeliana Taktyka, Juliusza Cezara i Leona VI, przeprowadził szkolenie, które przyniosło zakładany efekt. To uświadomiło współczesnym, że możliwe jest zaimplementowanie głównych zagadnień starożytnych do czasów współczesnych. Rzeczywiście opisane przez A. Palladio i Francesco Patriziego ćwiczenia zostały powtórzone

[25] Przykładowo generał hiszpański Francisco de Valdesa w opublikowanej w Brukseli w 1586 r. pracy pt. *Espejo y Disciplina Militar* odniósł się do krytycznych głosów dotyczących teorii wojskowej. Podkreślał, że każda nauka ma właściwą jej wiedzę i zasób umiejętności praktycznych (co dotyczy medycyny, prawa, teologii). Analogiczna sytuacja jest ze sztuką wojenną. Mistrzami stają się ci, którzy nabyte doświadczenie wojskowe wykorzystują, stosując wiedzę teoretyczną. F.G. de León, *The Road to Rocroi…*, s. 126–127.

[26] J. de Gheyn, *Wapenhandelinghe von roers…*, [s. 3]. Dla współczesnych zależność dzieła de Gheyna od prac Eliana była oczywista, o czym świadczy nawet frontispis kolejnego wydania antycznego autora, tym razem w tłumaczeniu na język angielski. *Tactiks of Aelian, Or art of embattailing an army after ye Grecian manner*, London [1616]. Charakterystyczna jest okładka dzieła, na której Aleksander Wielki przekazuje miecz współczesnemu kapitanowi, co ma symbolizować ponadczasowość antycznej sztuki wojennej. M.C. Fissel, *Tradition and Invention in the Early Stuart Art of War*, „Journal of the Society for Army Historical Research" 1987, Vol. 65, s. 140.

[27] Swoje przemyślenia wojskowe w formie wstępu i 42 rycin odnotował w pracy*: I Commentari di C. Giulio Cesare* [...] *Fatte da Andrea Palladio per facilitare a chi legge, la cognition dell'historia*, Venetia 1575.

na znacznie większą skalę w 1573 r. Wówczas senat wenecki wysłał pułkownika milicji w celu wyszkolenia chłopów, tak aby można było sformować armię liczącą 6600 żołnierzy. Pułkownik Valerio Chieregato odnotował, że szkoląc małe grupy przez trzy–cztery godziny, osiągał satysfakcjonujące efekty i był w stanie nauczyć ewolucji, ruchów i działań wojskowych. W następnym roku tenże został wysłany w celu wyszkolenia milicji na Krecie[28].

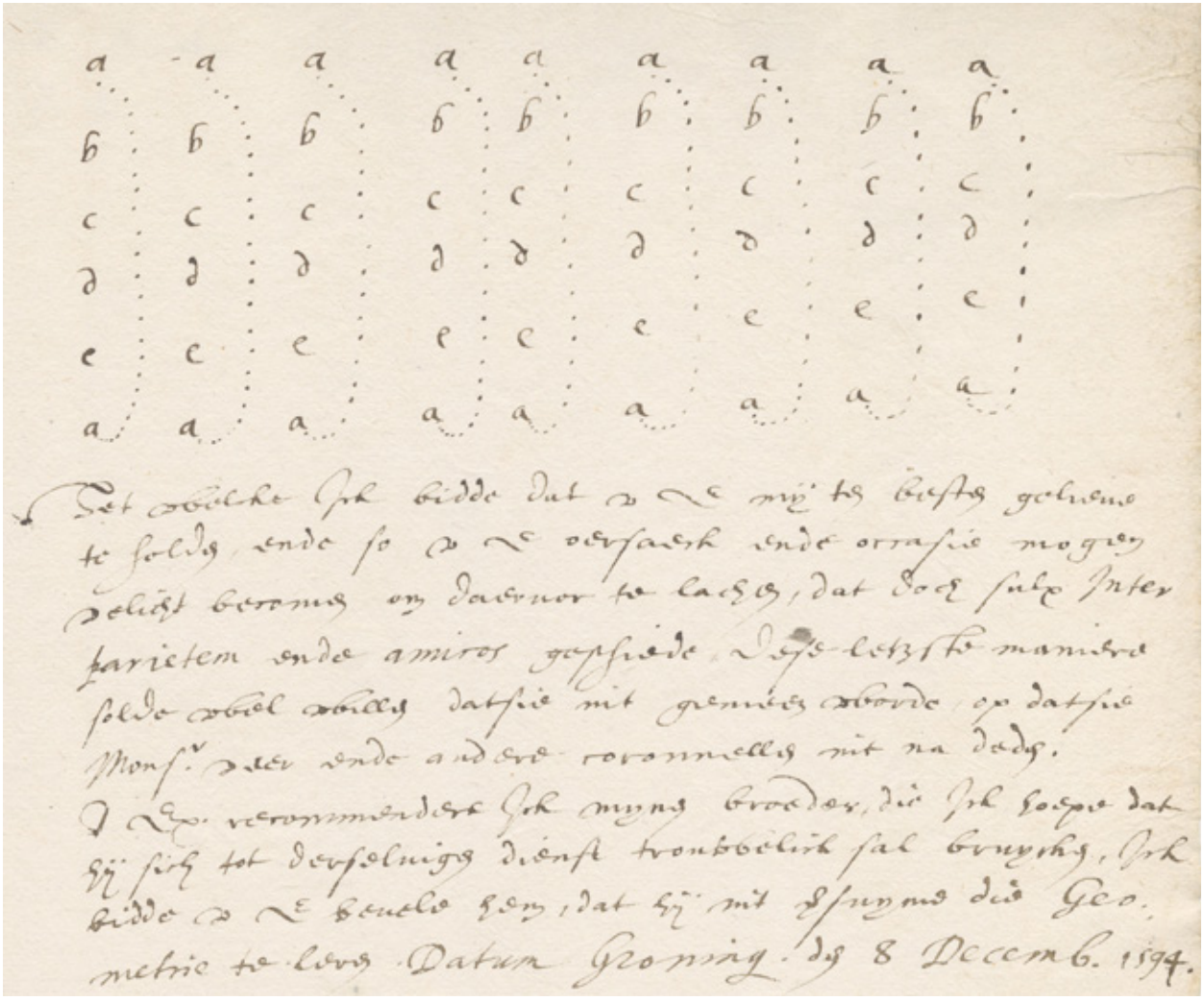
Ostatecznie to holenderskie ćwiczenia praktyczne przyniosły rewolucję w taktyce wojskowej. Tam również odwoływano się do antycznych wzorców, co można zaobserwować w korespondencji Wilhelma Ludwika hrabiego Nassau do Maurycego Orańskiego z 1594 r. Nadawca szczegółowo opisuje użycie szeregów zgodnie z zaleceniami Eliana Taktyka, następnie zastosowanie kontrmarszu umożliwiającego naprzemienne użycie różnych rodzajów broni. Na końcu zaś adaptację tych koncepcji do piechoty używającej broni palnej. Opisał on sposób zastosowania ognia ciągłego, a jednocześnie w liście użył wyobrażenia przestrzennego za pomocą ilustracji. Na rysunku umieścił litery sygnalizujące żołnierzy w szeregach i zaznaczył sposób wykonywania czynności (il. 16.4)[29]. Taki zabieg był zresztą powszechnie wykorzystywany w drukowanych traktatach wojskowych (il. 16.13).

Aby zobrazować prowadzone eksperymenty i ćwiczenia, można posłużyć się twórczością Johanna Jacoba von Wallhausena. Ten wybitny teoretyk wojskowości stworzył traktat uzasadniający konieczność systemowego i strukturalnie zorganizowanego szkolenia żołnierskiego. Jego twórczość jest szczególnie interesująca, gdyż był on pierwszym dyrektorem Szkoły Rycerskiej i Wojskowej w Siegen. Książka *Romanische Kriegskunst* to obszerne dzieło składające się z dwóch części. Pierwsza, w formie zapisu dyskusji, została poświęcona osiągnięciom wojskowości zarówno rzymskiej, jak i greckiej[30]. Natomiast druga zawiera równoległy, łacińsko-niemiecki prze-

[28] J.R. Hale, *Andrea Palladio...*, s. 243–246.

[29] W.L. Nassau do M. Orańskiego, Groning 8 XII 1594, Koninklijke Huisarchief (Haga), MS. A22 [Willem Lodewijk, graaf van Nassau Dillenburg (1560–1620)], IB2a-19-79; G. Parker, *Od domu orańskiego...*, s. 221.

[30] J.J. von Wallhausen, *Romanische Kriegskunst*, Th. I, Frankfurt 1616.



Ilustracja 16.4. Fragment listu Wilhelm Ludwik hrabia Nassau do Maurycego Orańskiego z opisem kontrmarszu, Groning 8 XII 1594, Koninklijke Huisarchief (Haga), MS. A22 [Willem Lodewijk, graaf van Nassau Dillenburg (1560–1620)], IB2a-19-79.

kład pracy Wegecjusza *Epitoma rei militaris*, sporządzony przez Paula Jacobi[31]. W części pierwszej autor zaakcentował konieczność prowadzenia ćwiczeń grupowych żołnierzy, co miało stanowić o wyższości wojskowości rzymskiej nad innymi. Jako ważny instrument edukacji wskazuje on ryciny, przy których umieszcza opisy (il. 16.5). Autor, powołując się na autorytet starożytnego Rzymu, podkreśla konieczność prowadzenia szkoleń, wyszkolenie i współdziałanie różnych rodzajów broni. Formułuje zasadę, że sukces wojskowy uzależniony jest od dyscypliny tworzonej poprzez *ars* (rzemiosło) i *exercitus* (ćwiczenia), które zapewniają armii i żołnierzom profesjonalizm[32].

W całej Europie początki związane z ćwiczeniami opartymi na wzorcach starożytnych były bardzo trudne. Nie stanowiły pod tym względem wyjątku Zjednoczone Prowincje, gdzie również należało oswoić elity z nowymi praktykami. Dlatego też eksperymenty prowadzone z żołnierzami od 1590 r. przez Wilhelma Ludwika hrabiego Nassau kończyły się z różnym szczęściem. Organizator ćwiczeń prosił o wsparcie w swoim przedsięwzięciu Maurycego Orańskiego[33]. Przy czym nie chodziło bynajmniej o pomoc finansową, ale o udzielenie poparcia wprowadzanym pomysłom. Ponadto, co charakterystyczne, prosił kuzyna, aby nie rozpowszechniał ćwiczonych wzorców, gdyż może stanowić to okazję do śmiechu (analogicznie zjawisko widzimy u Albrechta Hohenzollerna – zob. rozdz. 6 i 14)[34]. Przełomem było praktyczne wykorzystanie ognia ciągłego w bitwie pod Nieuwpoort w 1600 r., co udowodniło skuteczność nowych rozwiązań (il. 14.15)[35].

---

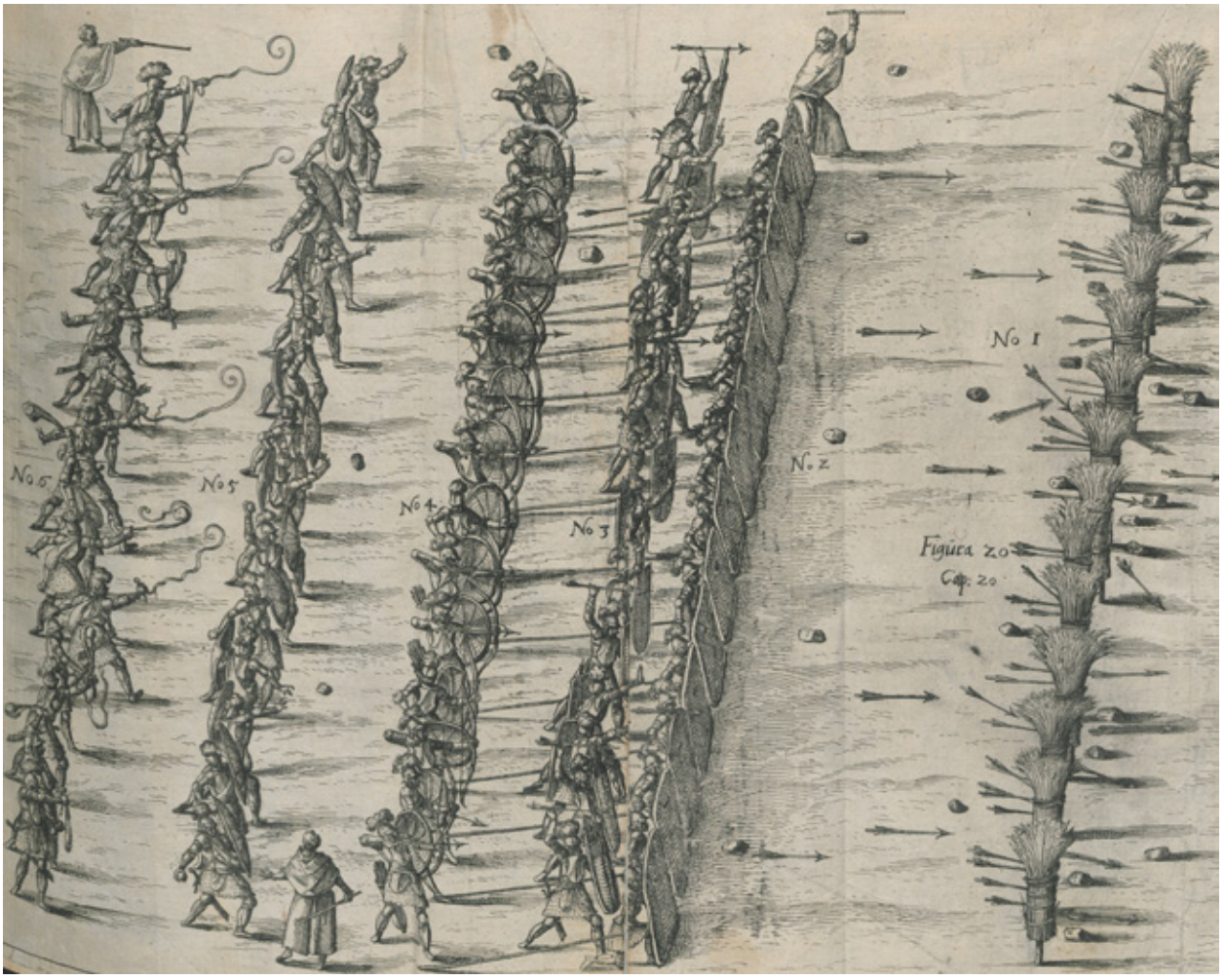
[31] J.J. von Wallhausen, *Romanische Kriegskunst*, Th. II, Frankfurt 1616, [*Flavii Vegentii Renati viri illustris, ad Iustinianum Augustum Institutiorem, Rei militaris, ex commentariis Catonis, Celsi, Traiani, Hadriani et Frontini*, s. 1–185].

[32] C. Horst, *Professionalität statt virtus. Militärtheoretische Reflexionen zum Söldnertum im 16. und 17. Jahrhundert*, [w:] *Miliz oder Söldner? Wehrpflicht und Solddienst w Stadt, Republik und Fürstenstaat 13–18. Jahrhundert*, eds. P. Rogger, R.S. Keeling, Schöningh 2019, s. 71–87.

[33] G. Parker, *Od domu orańskiego...*, s. 221–224.

[34] T. Andrade, *The Arquebus Volley Technique in China, c. 1560: Evidence from the Writings of Qi Jiguang*, „Journal of Chinese Military History" 2015, Vol. 4, s. 118.

[35] G. Parker, *The Limits to Revolutions...*, s. 331–372; *idem*, *From the House of Orange to the House of Bush: 400 years of military revolutions, or how to prepare for the next Gulf War*, „Military Spectator" 2003, Vol. 172, z. 4, s. 177–193; wersja rozszerzona: *idem*, *Od domu*



Ilustracja 16.5. Ćwiczenie żołnierzy rzymskich w szyku przy wykorzystaniu pięciu rodzaju formacji. Johann Jacob von Wallhausen, *Romanische Kriegskunst*, Th. I, Frankfurt 1616, ryc. 20, po s. 64.

Po tym spektakularnym sukcesie J. de Gheyn, wydając *Wapenhandelinghe*, nie musiał już przeprowadzać erudycyjnego wywodu na temat skuteczności musztry wojskowej. Informował jedynie, że publikowana książka stanowi sposób na stworzenie silnego państwa poprzez wzmocnienie armii. Ta zaś tendencja ma wynikać z zaprezentowania najdoskonalszego wzoru dla arkebuzerów, muszkieterów i pikinierów, powinna zadowolić również tych, których obowiązkiem jest przestrzeganie porządku. Aby przeprowadzić skuteczne ćwiczenia, narysowano wszelkie postawy żołnierzy oraz sposoby trzymania i używania broni na rozkaz (komendę). Publikacja miała być pożyteczna dla nowych żołnierzy, ale również adresowana jest do kapitanów, aby mogli umiejętnie przeprowadzać ćwiczenia. Dzięki temu – zapewnia de Gheyn – oddział okaże się skuteczny podczas wojny, ale również przydatny w czasie pokoju, dzięki zwiększonej dyscyplinie oraz wrażeniu, jakie wywrze na wrogach[36].

Geoffrey Parker podkreśla, że autorem ilustracji (powstałych dziesięć lub dwanaście lat przed publikacją książki) był kuzyn Maurycego Orańskiego – hrabia Nassau-Siegen Johann VII (1561–1623). Sporządził je z myślą o musztrze swoich oddziałów milicji[37]. Był to pomysł na przystosowanie niewielkiego księstwa do gwałtownie zachodzących przemian wojskowych. Państwo nie było w stanie udźwignąć utrzymania stałej armii najemnej, dlatego chciało rozbudować system milicji składającej się z osób niezajmujących się profesjonalnie wojaczką. Należało zatem stworzyć stosunkowo szybki i efektywny sposób przybliżenia umiejętności rekrutów do tego, co potrafią weterani[38]. Autor wyobraził sobie książkę, która opisywałaby wszystkie ruchy potrzebne do załadowania

orańskiego…, s. 217–243. Należy odrzucić hipotezę Parkera, że po raz pierwszy ogień ciągły wymyślono w Japonii (przez Odo Nobunagę) i zastosowano go w 1575 r. w bitwie pod Nagashino. P. Varley, *Oda Nobunaga, Guns, and Early Modern Warfare in Japan*, [w:] *Writing histories in Japan: texts and their transformations from ancient times through the Meiji Era*, eds. J.C. Baxter, J.A. Fogel, Kyoto 2000, s. 116–120. Ostatnio pojawiła się koncepcja, w świetle której ogień ciągły wymyślono w Chinach w 1387 r. S. Laichen, *Military Technology Transfers from Ming China and the Emergence of Northern Mainland Southeast Asia (c. 1390–1527)*, „Journal of Southeast Asia Studies" 2003, Vol. 34, No. 3, s. 500.

[36] J. de Gheyn, *Wappenhandelinghe van roers…*, [wstęp].

[37] G. Parker, *Od domu orańskiego…*, s. 232–233.

[38] O. van Nimwegen, *The Dutch Army…*, s. 102–103.

broni i strzelania, a każdy ruch byłby przedstawiony na rysunku wraz z odpowiednim poleceniem. Wykonując je, wziął za wzór „sposoby musztry zaczerpnięte z Eliana”[39]. Realizując tę potrzebę, sporządził rysunek prezentujący proces nabijania muszkietu złożony z 20 faz, które nakreślił w trzech różnych kopiach przechowywanych obecnie w archiwum w Wiesbaden (il. 16.6)[40]. Rysunki stanowiły efekt doświadczeń Johanna VII nabytych w armii holenderskiej w latach 90. XVI w., a następnie na służbie szwedzkiej, kiedy walczył w latach 1601–1602 na terenie Inflant z oddziałami polsko-litewskimi[41]. Książę Maurycy polecił opublikować J. de Gheynowi przesłane przez krewniaka ilustracje (il. 7, 16.11, 17.3). Innowacyjność rozwiązań holenderskich jest związana zatem z wizualizacją i rozpowszechnieniem wzorców edukacji i ćwiczeniem żołnierzy, a nie stosowaniem kontrmarszu. Ogień ciągły był znany w całej Europie przed reformami Maurycego Orańskiego, natomiast reformy holenderskie jedynie je zestandaryzowały i w sposób praktyczny zwizualizowały[42].

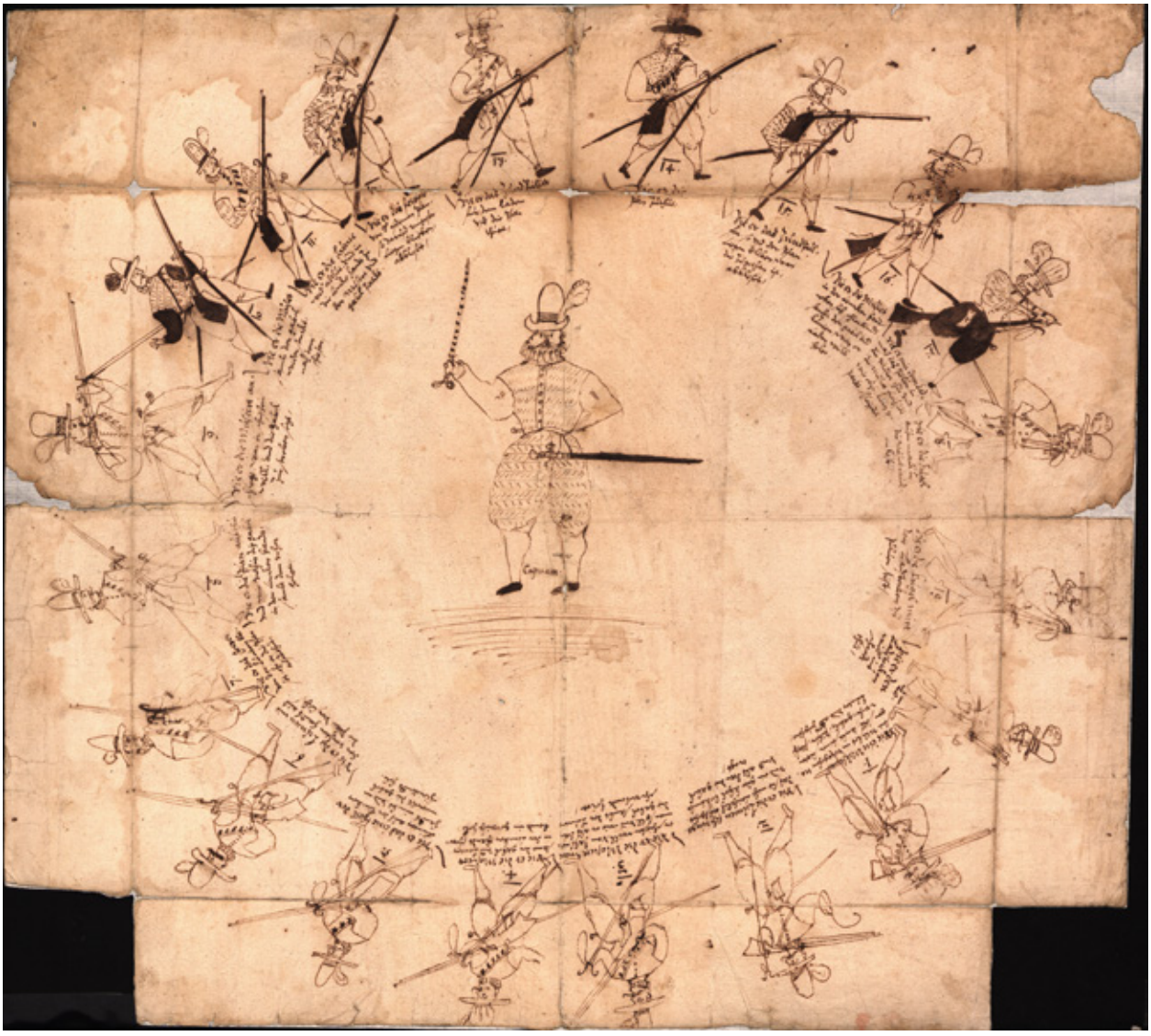
Praca J. de Gheyna (II) i Maurycego Orańskiego poprzedzona została wstępem i dzieliła się na trzy niezależne części dotyczące poszczególnych rodzajów wojsk pieszych – arkebuzerów, muszkieterów i pikinierów. Każdy fragment składa się ze spisu komend i ich krótkiego omówienia oraz rycin prezentujących pojedynczego żołnierza wykonującego komendy oficera. Nie ulega wątpliwości, że dzieło to ukazuje poszczególne czynności żołnierzy, porządkując je w sposób chronologiczny, pomiędzy kolejnymi rycinami istnieje związek przyczynowo-skutkowy. Postawa poprzednia stanowi punkt wyjścia dla kolejnej. Z perspektywy XXI-wiecznego odbiorcy taki sposób

[39] Pokłosiem tej fascynacji Johana VII jest około 300 rękopisów, które stworzył. Są one różnej długości, od rozbudowanych traktatów zawierających kilka rozdziałów, po luźne notatki. Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden, Abt. 171 Nr. K 923–925. Zob. *Die Heeresreform der Oranier / das Kriegsbuch des Grafen Johann von Nassau-Siegen*, bearb. W. Hahlweg, Wiesbaden 1973 (publikowana ilustracja znajduje się na s. 256).

[40] Istnieją trzy bardzo podobne egzemplarze różniące się w zasadzie jedynie pozycją kapitana musztrującego oddział. Zob. [Johan VII], Kriegs Büch, Bd. 1, Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden, Abt. 171 Nr. K 923, dok. 156, po s. 166.

[41] Rachunki ze służby w Szwecji: Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden, Abt. 171 Nr. S 2234.

[42] L. Pezzolo, *La contromarcia olandese: un mito?*, „Dimensioni e problemi della ricerca storica” 2022, Vol. 2, s. 193–205; A. Bołdyrew, K. Łopatecki, *Volley fire in Europe…*, s. 177–193.



Ilustracja 16.6. Przedstawienie czasowo uporządkowanych czynności związanych z naładowaniem muszkietu. Rysunek umieszczony w księdze wojennej hrabiego Johann VII von Nassau-Siegen (około roku 1600). Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden, Abt. 171 Nr. K 923.

ilustracji ruchu ma oczywisty charakter klatek filmowych i jako taki nie stanowi wielkiego novum. Jednakże XVII-wieczny czytelnik, a właściwie obserwator, dostrzegał linearny upływu czasu, racjonalizował tempo poszczególnych działań, co musiało być wyjątkowym przeżyciem.

Nie wiemy, kiedy dokładnie książka została przygotowana do druku. Zapewne nastąpiło to już pod koniec XVI stulecia. Może to sugerować wydanie przez J. de Gheyna (II) w 1599 r. serii rycin ukazujących ćwiczenie jeźdźców z bronią (*Szkołę jeździecką*). Na frontispisie znalazła się inskrypcja przyjaciela, Hugo Grotiusa, który wywyższa lekcje z miedzi nad wyszkolenie żelazem w boju[43]. W mojej ocenie ta seria stanowi pierwowzór późniejszego dzieła dotyczącego sztuki wojennej pieszej. Nie zawiera ona jeszcze rozkazów, nie jest również ułożona według chronologicznie wykonywanych czynności ani nie ukazuje najważniejszych manewrów. Jest jedynie zbiorem przypadkowych scen batalistycznych z udziałem jazdy. Jednakże te 22 ryciny wyznaczają kierunek, który z powodzeniem został zrealizowany w kontekście wojsk pieszych. De Gheyn wykonał grafiki według otrzymanego wzoru, opierał się jednak na swoich wcześniejszych pracach z końca lat 80. XVI stulecia (il. 16.7). Wówczas w pracowni Hendricka Goltziusa uczył się zawodu do 1588 r. W tym czasie, pod okiem mistrza, wyrył 12 płyt miedziorytniczych prezentujących pojedynczych żołnierzy[44]. Zarówno w uzbrojeniu, jak i ubiorze bezpośrednio nawiązują one do *Wapenhandelinghe*. Jedynie pozy są inne – prezentują one bardziej naturalne postawy żołnierzy, niezwiązane z prowadzeniem ćwiczeń. Dzieła te były bardzo dobrze przyjęte, stając się popularnymi grafikami.

W konwencji prace holenderskich artystów nawiązywały do dzieł dawnych drzeworytników i miedziorytników szczególnie z obszaru Rzeszy, które prezentowały poszczególne typy żołnierzy i oficerów. Pierwotnie dominowały czynności dnia codziennego, chętnie wykorzystywanym motywem była

[43] C. Brusati, *Pictura's Excellent Trophies: Valorizing Virtuous Artisanship in the Dutch Republic*, „Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek" 2003, J. 54, s. 71–72; J.P.F. Kok, *Jacques De Gheyn…*, s. 277.

[44] J.P.F. Kok, *Hendrick Goltzius – Engraver, Designer and Publisher 1582–1600*, „Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek" 1991, Vol. 42–43, s. 159–218; S.J. Walker, *op. cit.*, s. 143–145.


Conferto turbare acies ſerte agmine amicas
Si paret hoſtis atrox, noſtra Sariſſa vetat.


Fuſſus in hoſtiles cuneos, noctuq; diuq;
Peruigil, indomito robore primus agor.





Ilustracja 16.7. Pikinier, arkebuzer i muszkieter: ryciny wydane przez Hendricka Goltziusa, a na podstawie szkiców wykonany przez Jacob de Gheyn (II), Haarlem 1587, domena publiczna. Na ostatniej ilustracji żołnierz z muszkietem na ramieniu – rysunek stanowiący podstawę pod ryciny do dzieła *Wapenhandelinghe* Jacoba de Gheyna (1596–1606). Rijksmuseum, RP-P-OB-9982, RP-P-OB-9984, RP-P-OB-9986, RP-T-1891-A-2483, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.445590; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.445574; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.445593; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.29267.







Ilustracja 16.8. Barthel Beham, *Landsknecht pochylony przed drzewem*, Norymberga 1520, Rijksmuseum RP-P-OB-4323, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.31001; Virgilius Solis, *Arkebuzer*, Neurenberg [1562], Rijksmuseum RP-P-OB-54.791, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.177993; Jost Amman, *Landsknecht i muszkieter*, wydany przez Sigmunda Feyerabendena, Frankfurt am Main 1573, Rijksmuseum, RP-P-OB-21.402, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.47798.

postawa, ubiór i uzbrojenie żołnierzy pieszych, czego przykładem mogą być ryciny Barthela i Hansa Sebalda Behamów czy Virgiliusa Solisa. Od połowy XVI stulecia szczególnie popularne były ryciny Josta Ammana, które zaczęto umieszczać w traktatach Solmsa i Fronspergera. Ukazywały one już bardziej złożone elementy działań wojskowych, nadal jednak prezentacja oficerów i żołnierzy znajdowała się w centrum zainteresowań (il. 1.6, 16.8)[45].

Porównanie obu typów ilustracji (16.7 i 16.8) wskazuje, że pierwotnie żołnierze prezentowani byli w sposób bardziej naturalny, następnie zaś pod koniec XVI stulecia ich postaci nabrały sztywności (sztuczności). Zjawisko to analizuje H. Kleinschmidt, który jednak bada późniejszy okres od XVII do XVIII stulecia. Podkreślał on, że aż do czasu poprzedzającego wojnę siedmioletnią podstawową zasadą działań żołnierzy było zachowanie spokoju, co miało przełożyć się na ruch i przyjmowaną pozycję. Dlatego zaczęto wymagać – w szczególności od drabów – sformalizowanej postawy. Z założenia powinna ona jak najmniej odbiegać od pionu, a gesty i ruch miały formę jak najbardziej geometryczną i często symetryczną, co w szczególności dotyczyło marszu. Cechą charakterystyczną było usztywnienie górnej części ciała, ruchy powinny być szybkie, zdecydowane i precyzyjne (symultaniczne). Właśnie musztra miała narzucić żołnierzom te cechy, co więcej w XVIII w. zaczęto traktować kończyny jako osobne (autonomiczne) obiekty. W regulaminach opisywano je tak, jakby były to przedmioty, które posiadały własną siłę poruszania się. Przećwiczone czynności miały być w pełni powtarzalne podczas bitwy. Autor zauważa, że ruchy nie miały być płynne, ale starano się wprowadzić krótkie pauzy, zwane w źródłach tempami, które rozdzielały jedną czynność od drugiej. Prowadziło to do coraz większego kontrastu z innymi grupami społecznymi, w szczególności chłopami, którzy mieli ruchy naturalne, płynne i niepoddane kontroli. Ci, nie mając narzuconych zachowań względem ruchu, byli uważani za niewykształconych, musztra miała

[45] J. Hale, *The Soldier in Germanic...*, s. 85–114; F. Tallett, *War in Context. War and Society in Early-Modern Europe, 1495–1715*, New York 2001, s. 40; K. Łopatecki, *Blaski i cienie funkcjonowania rodzin w nowożytnych wojskach Europy Zachodniej*, „Białostockie Teki Historyczne" 2007, nr 5, s. 64–69.

więc wypędzić z nich chłopa. Dodatkowym czynnikiem odróżniającym był mundur, który wyodrębniał rekrutów z przestrzeni chłopskiej. W ten sposób następowało przejście od sługi posiadacza ziemskiego do poddanego króla (il. 16.9). Oczywiście kluczowe znaczenie miała taktyka użycia broni prochowej i coraz większego znaczenia arkebuzerów i muszkieterów. Skuteczność formacji była największa, gdy stosowała ogień ciągły, czyli wszyscy żołnierze ustawieni w wielu rzędach musieli ujednolicić swoje ruchy, aby zsynchronizować proces oddawania strzałów[46].

Stosunkowo długo de Gheyn czekał na zgodę publikacji, książka była już bowiem gotowa pod koniec XVI stulecia. Wiedzę o musztrze traktowano jednak jako informację o charakterze strategicznym. Zgodę na druk Zjednoczone Prowincje wydały dopiero w maju 1606 r., kiedy prowadzono już zaawansowane rozmowy z Hiszpanami dotyczące zawieszenia broni i rozejmu. Publikacja była oczekiwana w świecie wojskowym i naukowym. Pierwsze egzemplarze zostały ręcznie pokolorowane, upiększone srebrem i złotem, a także ręcznie podpisane przez autora (il. 16.2, 16.11, 17.3). Były one przekazywane przez Maurycego Orańskiego wiernym sojusznikom z terenu Rzeszy, również na Wysypy Brytyjskie[47].

Regulamin księcia Maurycego Orańskiego i znajdujące się w nim ilustracje Johanna VII z Nassau oraz J. de Gheyna został błyskawicznie przetłumaczony z holenderskiego na angielski, niemiecki, duński oraz francuski

[46] H. Kleinschmidt, *Mechanismus und Biologismus...*, s. 55–59, 62, 64–65, 71–72. Dopiero w okresie wojny siedmioletniej dotychczasowe postawy żołnierzy zaczęły być powszechnie kontestowane, jako zbyt sztywne i niekorzystne z militarnego punktu widzenia. Kluczowe w zmianie podejścia było dzieło: J.A.H. Guibert, *Versuch über die Tactik*, Dresden 1774 (pierwotna wersja francuska pojawiała się dwa lata wcześniej). Autor akcentował konieczność postrzegania ciała żołnierzy jako jedność, umożliwiał swobodę, aby zwiększyć dynamizm wśród żołnierzy. Można podsumować, że nastąpiło przesunięcie punktu ciężkości z mechanizmu na biologizm.

[47] Do dnia dzisiejszego przetrwało aż sześć takich egzemplarzy, co świadczy o mocno propagandowym charakterze tej publikacji. J.P.F. Kok, *Jacques De Gheyn...*, s. 277; G. Keyes, *New Observations on Jacques de Gheyn's „The Exercise of Armes"*, „The Print Collector's Newsletter" 1983, Vol. 13, nr 6, s. 211–212.



Ilustracja 16.9. Ryciny Salomona Savery wydane w Amsterdamie w latach 1630–1655, które prezentują postawy chłopów i żołnierzy. Rijksmuseum RP-P-OB-5561; RP-P-OB-5613; RP-P-1894-A-18658; RP-P-OB-5533. Zob. http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170803; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170772; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170799; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170765.

(zob. tabela 16.1)[48]. Tym sposobem już w drugiej połowie pierwszego dziesięciolecia XVII w. jego treść mogła być znana oficerom służącym we wszystkich armiach Europy Zachodniej, a także zachodnioeuropejskim najemnikom podejmującym służbę u władców państw Europy Centralnej i Wschodniej[49].

TABELA 16.1. WYDANIA PRACY O MUSTRZE WOJSKOWEJ MAURYCEGO ORAŃSKIEGO W ŚWIETLE RYCIN JAKOBA DE GHEYNA OPARTYCH NA RYSUNKACH JANA VII Z NASSAU

Wersja (język)	Tytuł	Miejsce wydania	Wydawca	Rok
Holenderska 1	Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen	's-Gravenhage	–	1607
Holenderska 2	Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen	Amsterdam	Hendrick Laurensz	1608
Holenderska 3	Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen	Amsterdam	Johannes Janssonius	1608
Duńska 1	Waabenhandling. Om Ror, Musketter, oc Spedser	's-Gravenhage	–	1607
Angielska 1	The Exercise Of Armes For Calivres, Mvskettes, And Pikes	's-Gravenhage	–	1607

[48] K. Hoogendoorn, *Bibliography of the Exact Sciences in the Low Countries from ca. 1470 to the Golden Age (1700)*, Leiden–Boston 2018, s. 376–382; G. Parker, *Od domu orańskiego…*, s. 233.

[49] Warto jednak zauważyć, iż w różnojęzycznych wydaniach tego samego regulaminu zachodziły drobne różnice w opisach komend i w samych komendach. Przykładowo, w odniesieniu do poleceń wydawanych żołnierzom ćwiczącym z calivrem w holenderskiej wersji dzieła znalazł się rozkaz „Weź lont do prawej ręki", a w wydaniu niemieckim rozszerzono ją: „Weź lont do prawej ręki i dobrze trzymaj", zob. J. de Gheyn, *Wapenhandelinghe von roers…*, nlb., por. *idem*, *Waffenhandlung von den Rören, Musquetten, und Spiessen: Gestalt nach der ordnung des hochgeboren Fursten und Herrn Moritzen Pintzen zu Uranien, Graffen zu Nassaw… etc.*, Haag 1608, nlb.

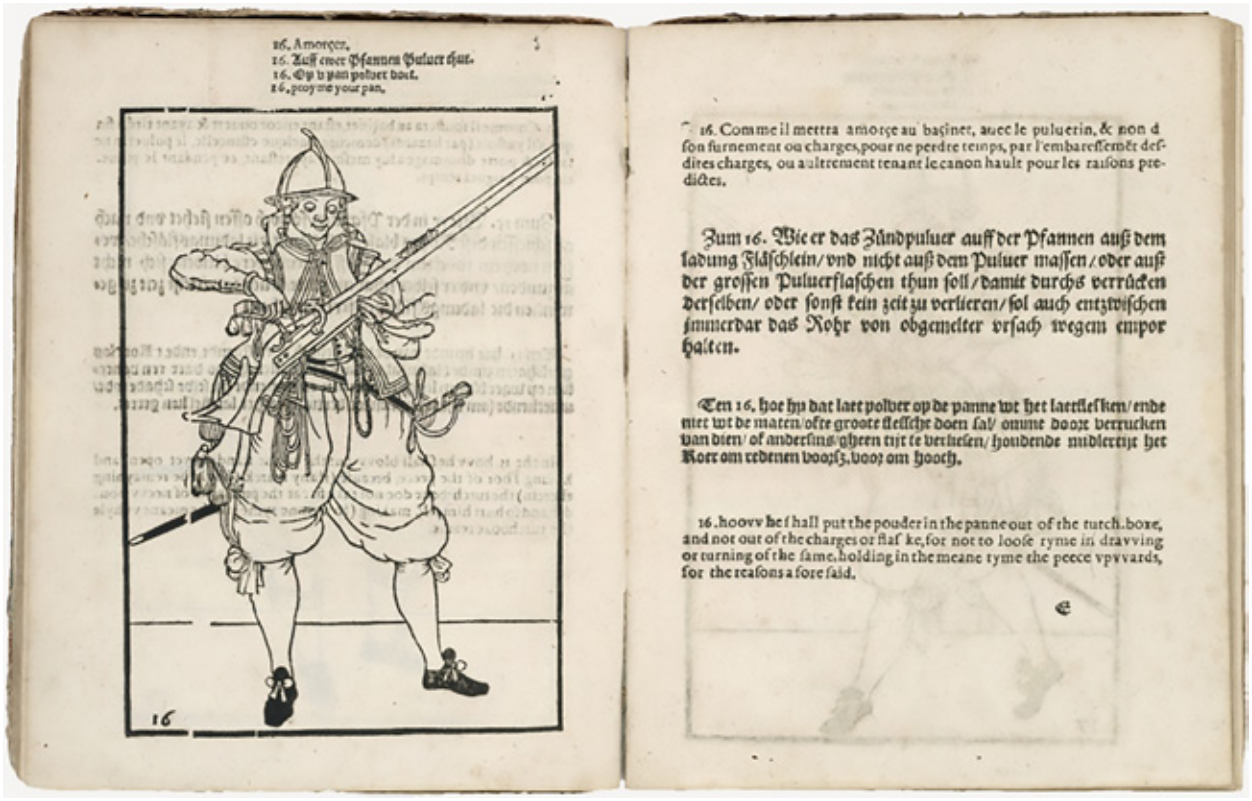
Wersja (język)	Tytuł	Miejsce wydania	Wydawca	Rok
Francuska 1	Maniement D'Armes D'Arqvebvses, Movsqvetz, Et Piqves	's-Gravenhage	–	1608
Francuska 2 (co najmniej 5 wydań)	Maniement D'Armes D'Arqvebvses, Movsqvetz, Et Piqves	Amsterdam	Hendrick Laurensz	1608 (różne lata)
Francuska 3	Maniement D'Armes D'Arqvebvses, Movsqvetz, Et Piqves	Amsterdam	Johannes Janssonius	1608 (lub później)
Niemiecka 1	Waffenhandlvng Von Den Rören. Mvsqvetten, Vndt Spiessen	Amsterdam	Robert de Baudous	1608
Niemiecka 2	Waffenhandlvng Von Den Rören. Mvsqvetten, Vndt Spiessen	's-Gravenhage	–	1608
Niemiecka 3	Waffenhandlvng Von Den Rören. Mvsqvetten, vndt Spiessen	Amsterdam	Hendrick Laurensz	1608 (lub później)
Niemiecka 4	Waffenhandlvng Von den Röhren. Mvssqvetten, vnd Spiessen	Frankfurt	Wilhelm Hoffmann	1609
Niemiecka 5	Waffenhandlvng Von den Röhren. Mvssqvetten, vnd Spiessen,	Frankfurt	Wilhelm Hoffmann	1610
Niemiecka 6	Künstliche Waffenhandlung der Musqueten vnd Piquen oder Langen Spiessen	Nürnberg	Peter Isellburg	1620
Niemiecka 7	Künstliche Waffenhandlung der Musqueten vnd Piquen oder langen Spiessen	Nürnberg	Balthasar Caymox	1628

Wersja (język)	Tytuł	Miejsce wydania	Wydawca	Rok
Niemiecka 8	Waffenhandlung von den Roren, Musquetten und Spiessen	Amsterdam	Johannes Janssonius	1640
Niemiecka 9	Die Drillkunst. Das ist Kriegsübliche Waffenhn-dlung der Musqueten und Piquen	Nürnberg	Paulus Fürsten	1656
Niemiecka 10	Die Drillkunst. Das ist Kriegsübliche Waffenhn-dlung der Musqueten und Piquen	Nürnberg	Paulus Fürsten	1664
Kompila-cja 4-językowa (hol.-niem.-fr.--an.)	Maniement D'armes d'A-rquebuses, Musquets, et Picques	Zutphen	Andries Jansz van Aelst	[1619]

Opracowanie na podstawie: Klaas Hoogendoorn, *Bibliography of the Exact Sciences in the Low Countries from ca. 1470 to the Golden Age (1700)*, Leiden–Boston 2018, s. 376–382.

W celu usystematyzowania i zniwelowania niedogodności w interpretacji zapisów poszczególnych wydań regulaminu, w 1619 r. zdecydowano się opublikować dzieło zawierające opisy komend i same komendy (umieszczone ponad ilustracjami) w czterech językach – francuskim, niemieckim, holenderskim i angielskim[50]. Zadania tego podjął się wydawca André Janssen d'Aelst. We wstępie do wydania, adresowanym do starych i młodych żołnierzy, pisze, że proces nauki sztuki wojennej pieszej jest długi, kosztowny i żmudny. Najlepiej poznać tajniki broni poprzez czytanie instrukcji, a następnie powtarzanie i ćwiczenia. Do tego celu służy książka de Gheyna, jednakże jest ona bardzo droga, więc nie każdego stać na jej zakup. Ponadto jest ona w dużym formacie, nieporęcznym w czasie podróży. Dlatego wydawca

[50] J. de Gheyn, *Maniement d'Armes d'Arquebuses, Musquets, et Picques, Selon l'Orde de Monseig, le Prince Maurice, Pr. d'Oragne, Comte de Nassau*, Zuphten 1619.



16. Comme il mettra amorçe au baſinet, auec le puluerin, & non d ſon furnement ou charges, pour ne perdre temps, par l'embareſſemẽt deſdites charges, ou aultrement tenant le canon hault pour les raiſons predictes.

Zum 16. Wie er das Zündpuluer auff der Pfannen auß dem ladung Fläſchlein/ vnd nicht auß dem Puluer maſſen/ oder auß der groſſen Puluerflaſchen thun ſoll/ damit durchs verrücken derſelben/ oder ſonſt kein zeit zu verlieren/ ſol auch entzwiſchen ſtnnerdar das Rohr von obgemelter vrſach wegen empor halten.

Ten 16. hoe hy dat laet polver op de panne wt het laetſteken/ ende met wt de maten/ofte groote fleſſche doen ſal/ omme dooz verrucken van dien/ of anderſins/ gheen tijt te verliesen/ houdende midlertijt het Roer om redenen voozſz. vooz om hooch.

16. hoovv he ſhall put the pouder in the panne out of the turch. bore, and not out of the charges or flaſke, for not to looſe tyme in drawving or turning of the ſame. holding in the meane tyme the peece vpvvards, for the reaſons afore ſaid.

Ilustracja 16.10. Uproszczenie prezentacji musztry żołnierskiej poprzez umieszczenie na jednej ilustracji ryciny i komendy w czterech językach oraz skrótowy opis postępowania na kolejnej stronie. Jacob de Gheyn, *Maniement D'Armes d'Arquebuses, Musquets, et Picques, Selon l'Orde de Monseig, le Prince Maurice, Pr. d'Oragne, Comte de Nassau*, Zuphten 1619.

zmniejszył książkę i uprościł grafiki oraz zapis regulaminu, tak aby praca miała jeszcze szerszy zasięg (il. 16.10).

Dzieło Maurycego Orańskiego i J. de Gheyna umożliwiło bezprecedensowe rozpowszechnienie i ujednolicenie zasad sztuki wojennej pieszej w całej Europie. Mieliśmy do czynienia z masowym zjawiskiem, oficerowie zapoznali się i zaakceptowali te propozycje[51]. Doprowadziło to do ujednolicenia ruchów i tempa chwytów wśród żołnierzy, co w konsekwencji umożliwiło prowadzenie ognia ciągłego, ale też sprawnego wykonywania ruchów (obrotów) wojskowych. Narzucanie różnych postaw wojskowych miało również swoje odzwierciedlenie w procesie dyscyplinowania społecznego żołnierzy.

Kolejnym wzmocnieniem siły oddziaływania nowych rozwiązań był rozwój szkolnictwa wojskowego. Charakterystyczna jest korelacja czasowa między stworzeniem skomplikowanych zasad organizacyjnych i szkoleniowych żołnierzy a koniecznością zapewnienia odpowiedniej edukacji wojskowej. Zapewniano ją poprzez rozszerzenie zakresu tematycznego zajęć na uniwersytetach, a także tworząc dostosowane do epoki szkoły wojenne na bazie dotychczasowych, istniejących od XVI w. we Francji i Włoszech szkół rycerskich. Poniżej prezentowana rycina ukazująca ćwiczenia z bronią na uniwersytecie w Leiden jednoznacznie dowodzi zastosowania traktatu de Gheyna w praktyce[52]. Szczególnie ważne było założenie Szkoły Rycerskiej i Wojskowej w Siegen (niem. Ritter-und Kriegsschule), gdzie w programie znalazły się ćwiczenia z posługiwania się muszkietem i piką oraz wykonywania manewrów wojskowych (il. 17.3 i 17.6)[53]. Natomiast rycina prezentująca naukę sztuki

[51] Co więcej, publikacja znalazła uznanie w procesie edukacji następców tronu. Przykładem może być sytuacja młodego Gustawa II Adolfa, któremu nauczyciel, Johan Skytte, polecał studiowanie dzieł Wegecjusza, Machiavellego, Londoño oraz de Gheyna. D.R. Lawrence, *The Complete Soldier…*, s. 228.

[52] Bardzo podobna była propozycja François de la Noue, który zalecając utworzenie akademii wojskowej, wskazywał, że kadeci powinni w niej uczyć się szermierki, strzelania z broni palnej, jazdy konnej. F. Noue, *Discours politiques et militaires du seigneur de La Noue, nouvellement recueillis et mis en lumière*, Basle 1587, s. 127.

[53] N. Conrads, *Ritterakademien der frühen Neuzeit. Bildung als Standesprivileg im 16. und 17. Jahrhundert*, Göttingen 1982 (w szczególności s. 134–135, 255–256).



Ilustracja 16.11. Nauka sztuki wojennej na uniwersytecie w Leiden (1610 r.). Na ścianach umocowana jest broń biała, muszkiety oraz piki. W prawym górnym rogu pomieszczenia student ćwiczy musztrę muszkietera zgodną z zaleceniami Jacoba de Gheyna. Jan Cornelisz van 't Woudt (autor rysunku), Andries Clouck (wydawca), *Delineatio ludi publici gladiatorii urbis et academiae Lugdunensis apud Batavos*, b.m.w. 1610, Rijksmuseum, RP-P-1893-A-18091, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.181664 (domena publiczna).

wojennej na uniwersytecie w Leiden dowodzi, że w zaledwie trzy lata po wydaniu traktatu de Gheyna stanowił on podstawę edukacyjną (il. 16.11).

Stare prace informują, że dawną broń palną nabijano bardzo długo, od 6 do 20 minut, co wydaje się wartościami absurdalnymi[54]. Rzadziej odnotowuje się bardziej racjonalne dane, przyjmując, że jeden strzał oddawano raz na dwie minuty[55]. Dzięki zachowanym instrukcjom, regulaminom i przede wszystkim wizualizacjom czynności po raz pierwszy przedstawionych przez de Gheyna możemy odtworzyć szybkostrzelność z broni palnej. Działania te, na pograniczu rekonstrukcji i archeologii eksperymentalnej, mają bardzo mocne podstawy metodologiczne i umożliwiają ocenę szybkostrzelności. W ostatnich latach mamy ogromną liczbę analiz i eksperymentów, które każą spojrzeć zupełnie inaczej na dawne dane. Okazuje się, że arkebuz można było naładować w 35 sekund, hakownicę w 34, a dawny XV-wieczny piszczel w 38 sekund[56]. Inne analizy nie są tak spektakularne i wskazują na możliwość oddania jednego strzału na nieco ponad minutę (przy arkebuzach)[57]. Wykonanie wszystkich czynności przy muszkiecie opisanych w *Wapenhandelinghe van roers* wraz z wydaniem rozkazów trwało 110 sekund, natomiast czynności wykonywane płynnie bez rozkazów z podstawowymi jedynie komendami wynosiły 60 sekund[58]. Bardzo dobrze wyszkolony muszkieter mógł

[54] Przyjmowano, że hakownicę z XV w. ładowano przez 20 minut, rusznicę z XVI w. przez 10 minut, arkebuz przez 8 minut, a XVI-wieczny muszkiet hiszpański przez 6 minut. K. Konieczny, *Ręczna broń palna w Polsce w XV i XVI w.*, „Muzealnictwo Wojskowe" 1964, t. 2, s. 199; J. Szymczak, *Początki broni palnej w Polsce (1383–1533)*, Łódź 2004, s. 303; T. Grabarczyk, *Ręczna broń palna w świetle rejestrów popisowych piechoty zaciężnej z lat 1471–1500*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 1999, nr 64, s. 41.

[55] R.I. Frost, *The Northern Wars…*, s. 105; M. Roberts, *Gustavus Adolphus. A History of Sweden*, Vol. 2: *1626–1632*, Leiden–New York–Toronto 1958, s. 177.

[56] M. Górny, *Średniowieczna i nowożytna broń palna – analiza aspektów praktycznych*, „Studia z Dziejów Polskiej Historiografii Wojskowej" 2016, t. 17, s. 23–35.

[57] M. Magier, A. Nowak, T. Merda, P. Żochowski, *Analiza parametrów balistycznych XVI-wiecznego arkebuza użytego w bitwie pod Pawią*, „Problemy Techniki Uzbrojenia" 2017, t. 143, nr 3, s. 75.

[58] Tak wynika z eksperymentu przeprowadzonego przez grupę „Classic Firearms – Capandball". Zob. https://www.youtube.com/@capandball (film zatytułowany: *Matchlock and wheellock firing according to authentic French 17th century regulations*).

wystrzelić czterokrotnie w ciągu 85 sekund, oczywiście przy założeniu, że miał już naładowaną broń. A zatem możliwe było naładowanie i wystrzelenie co 28–29 sekund[59]. Możemy to porównać z szybkością strzelania łucznika i kusznika. Ten pierwszy mógł strzelić co 5 sekund, a drugi co minutę[60]. Powyższe dane są oczywiście uśrednione i należy pamiętać o bardzo dużych rozpiętościach wynikających z konkretnych typów, a nawet egzemplarzy broni[61].

Należy jednak pamiętać, że wyżej przywołane dane dotyczą samodzielnie strzelającego żołnierza, natomiast w zespole, przy zastosowaniu komend, będzie to trwało dłużej. Do tego należy doliczyć czas związany z jedną z form stosowanych przy ogniu ciągłym (np. kontrmarszu)[62]. W konsekwencji zaczęto twierdzić, że celem nie była szybkość, lecz synchronizacja działania. Podkreślano efekt psychologiczny oddawania salw, a również to, że broń palną można było użyć cztero- lub pięciokrotnie, a następnie lufa musiała być schłodzona[63]. Spowolnienie tempa strzelania niewątpliwie miało swoje racjonalne podstawy.

Podobnym badaniom poddano ryciny prezentujące sposób posługiwania się piką. Dotychczas teoretycy wojskowości bardzo szczegółowo opisywali sposób ich zastosowania. Narracja była jednak trudna do zrozumienia

---

[59] Zob. film zatytułowany *Primed and Loaded | Matchlock Arquebus Rate of Fire* wykonany na potrzeby JYF MUseums (czyli Jamestown Settlement & American Revolution Museum at Yorktown); https://www.youtube.com/@JYFMuseums.

[60] J. Black, *Narzędzia wojny*, tłum. A. Kowalska, K. Kuraszkiewicz, Warszawa 2008, s. 82; Z. Żygulski, *Broń w dawnej Polsce na tle uzbrojenia Europy i Bliskiego Wschodu*, Warszawa 1975, s. 121.

[61] Przy długim łuku angielskim szkolenie mogło trwać nawet 10 lat, a łucznik był w stanie wypuścić maksymalnie 5–6 strzał w ciągu minuty. M. Magier, A. Nowak, T. Merda, P. Żochowski, *op. cit.*, s. 70. Zbieżne z oceną szybkostrzelności są ustalenia W. Neade, *The Double-Armed Man by the New Invention*, London 1625, k. C2, który odnotował, że w czasie jednej salwy z muskietu można wystrzelić sześć strzał z długiego łuku.

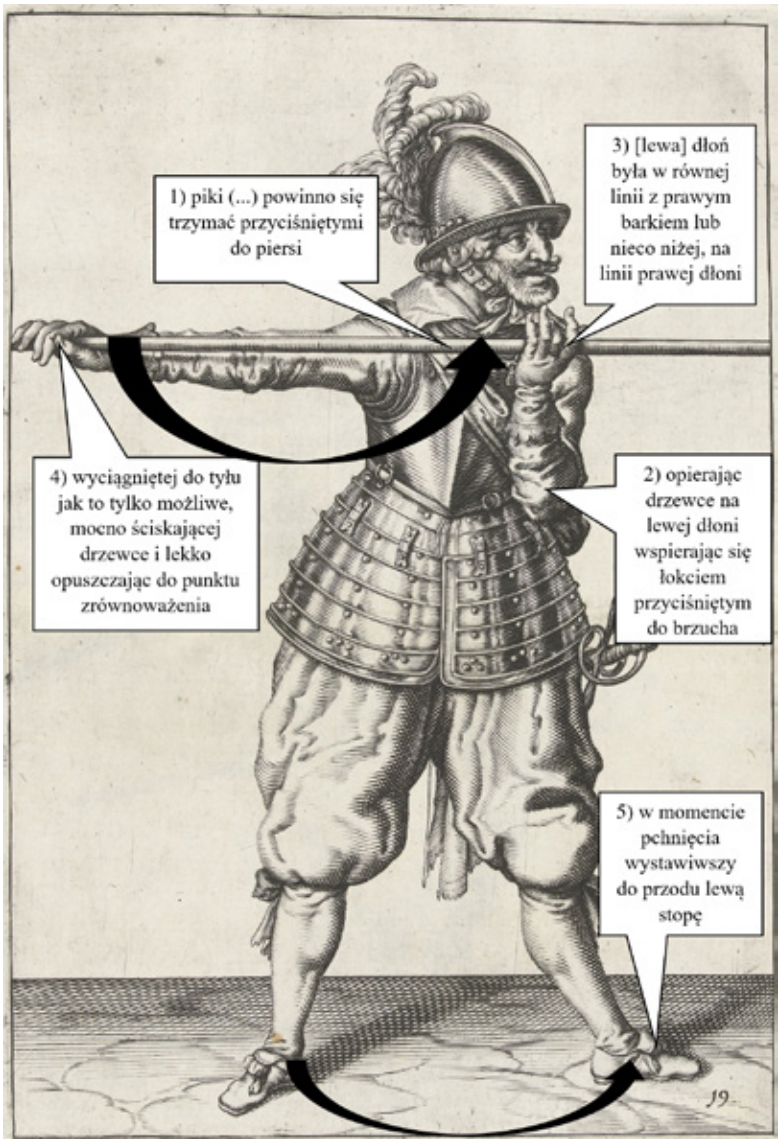
[62] Dlatego wiarygodne wydają się założenia, że pod koniec XVI w. arkebuzerzy i muszkieterzy oddawali jeden strzał co dwie minuty. R.I. Frost, *The Northern Wars…*, s. 105; M. Roberts, *Gustavus Adolphus…*, s. 177. Zbyt szybkie strzelanie było również niewskazane z uwagi na przegrzewanie się lufy. J.N. López, *The Spanish Tercios 1536–1704*, Oxford 2012, s. 35.

[63] I.J.N. López, *op. cit.*, s. 35.

i nie mogło się obejść bez doświadczonej osoby, która praktycznie pokazałaby kolejne czynności. Aby zagadnienie to zaprezentować, można przywołać opis S. de Londoño (1515?–1569)[64]. Autor wychodzi od oczywistej konstatacji, że zasięg broni drzewcowej stanowi klucz do zwycięstwa. Z reguły oddziały posiadające krótsze piki przegrywają z przeciwnikiem o dłuższych drzewcach. W szczególności dotyczy to zwartych czworoboków piechoty (*escuadrones*), które uniemożliwiają pojedynczym żołnierzom wycofanie się. W konsekwencji wiek XVI prowadził do swoistego wyścigu zbrojeń, polegającego na wydłużaniu broni pikinierów. Londoño proponuje używanie piki o długości 540 cm, co w stosunku do wysokości i budowy ciała żołnierzy było maksymalną granicą. W rzeczywistości nie chodzi o długość broni, ale o sposób jej użycia tak, aby ostrze w odpowiednim momencie było maksymalnie oddalone od pikiniera. Żeby używać tak długich drzewców żołnierze powinni trzymać piki przyciśnięte do piersi nad brzuchem. Autor w bardzo skomplikowanym wywodzie stara się wytłumaczyć sposób posługiwania się piką w czasie bitwy. Dla zobrazowania wystarczy porównać opis z rycinami wykonanymi przez de Gheyna (il. 16.12)[65]. Ostatnią czynnością jest jednak pchnięcie, które polega na przesunięciu prawej ręki maksymalnie w lewą stronę, równocześnie przesuwając prawą stopę do lewej. Cały ciężar piki ma się utrzymać na lewym łokciu opartym na brzuchu. Według autora działanie takie było najskuteczniejszym znanym sposobem ataku piką. Zwraca uwagę na właściwy uchwyt piki: odpowiednie długości „przed" i „za" pikinierem miały zapewnić znalezienie i utrzymanie środka ciężkości. Cały ciężar piki ma się utrzymać na lewym łokciu opartym na 336 cm, licząc od grotu. Oznacza to, że około 2 m piki znajdowało się po drugiej

[64] J.S. Herrero, *op. cit.*, s. 59–82; P. Szadkowski, *Sancho de Londoño i jego Discurso sobre la forma de reducir la Disciplina Militar a mejor y antiquo estado w badaniach nad XVI-wieczną wojskowością w kontekście teorii „Rewolucji Militarnej"*, [w:] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie…*, s. 17–21.

[65] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie…*, s. 50–51; J. de Gheyn, *Wapenhandelinghe van roers…*, il. 19.



Ilustracja 16.12. Pikinier przygotowany do pchnięcia z naniesionym opisem wykonanym przez Sancho de Londoño (opracowanie własne). Jacob de Gheyn, *Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen*, ‚s-Gravenhage 1607, il. 19. Rijksmuseum, BI-B-FM-005-104, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.453316; S. de Londoño, *Rozważania o sposobie przywrócenia dyscypliny wojskowej do jej klasycznej i doskonalszej postaci*, tłum. i oprac. P. Szadkowski, Oświęcim 2016, s. 50–51.

stronie, dla przeciwwagi[66]. Żołnierz miał wykonać pchnięcie o około 84 cm, przesuwając tym samym środek ciężkości na 420 cm (przy 120 cm po drugiej stronie), co umożliwia ewentualne wydłużenie zasięgu piki o kolejne 84 cm (do ponad 5 m)[67]. Oczywiście powyższy opis dotyczy walki z innym oddziałem pieszym (il. 17.10 i por. il. 17.20), natomiast przeciwko jeździe stosowano inny układ polegający na oparciu drzewca na ziemi (il. 17.9 i 17.18).

Aby ukazać nowatorstwo dzieła de Gheyna, warto je porównać z innym współczesnym mu dziełem. W 1607 r. najważniejszym opublikowanym traktatem była praca Wilhelma Dilicha. Autor był wszechstronnie wykształconym niemieckim inżynierem, wykonywał również drzewo- i miedzioryty. W latach 1597–1622 znajdował się na służbie landgrafa Hesji-Kassel, Maurycego Uczonego, wykonując na jego polecenie szereg prac historyczno-geograficznych[68] oraz wiele map[69]. W pierwszych latach XVII w. Dilich na polecenie swego patrona udał się do Holandii, aby przyglądać się reformom zachodzącym w tamtejszej armii za sprawą księcia Maurycego Orańskiego oraz stosowanym tam systemom fortyfikacyjnym[70]. Efektem owej misji było przygotowanie dzieła zatytułowanego *Kriegsbuch, darin die Alte und Neue Militia eigentlich beschrieben* (*Księga wojskowa, w której stara i nowa służba wojskowa została właściwie opisana*)[71].

---

[66] Najgrubsze miejsce drzewca powinno być na długości 310 cm, licząc od grota (a 230 cm od końca piki). W obie strony pika powinna się zwężać i u końca promień drzewca powinien wynosić 16 mm, a przy grocie zaledwie 3 mm promienia.

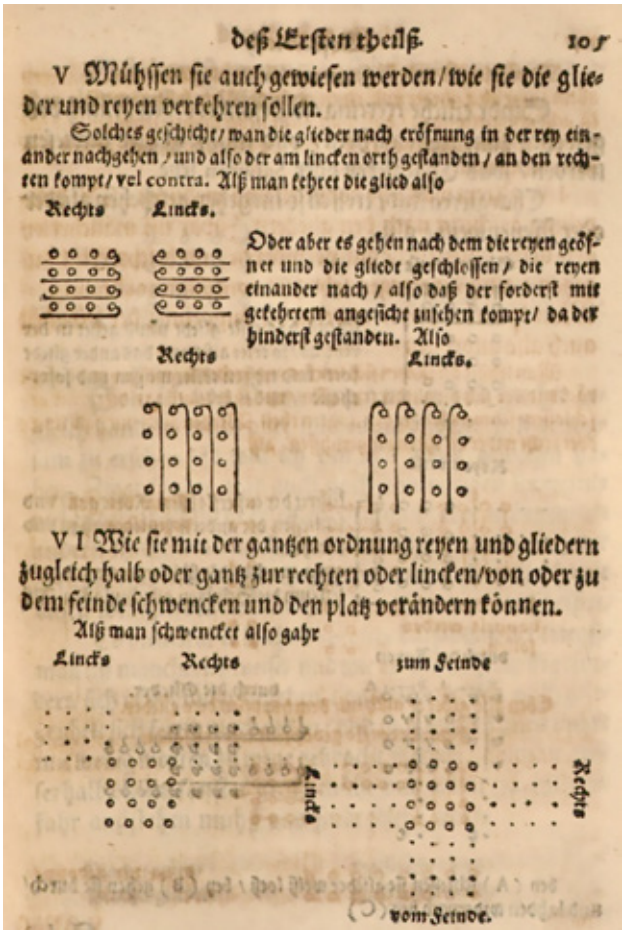
[67] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie…*, s. 52.

[68] W. Dilich, *Hessische Chronica zusamen getragen und verfertiget durch Wilhelm Scheffern genant Dilich*, Cassel 1605; W. Dilich, *Ungarische Chronica, Darinen ordentliche, eigentliche und kurze beschreibung des Ober und Nider-Ungern*, Cassel 1600; W. Dilich, *Urbis Bremae et praefecturarum, quas habet, typon et chronicon*, Cassel 1604.

[69] Obszerniej o pracach kartograficznych i geograficzno-historycznych Wilhelma Dilicha zob. I. Baumgärtner, *Wilhelm Dilich und Landtafel hessicher Ämter*, [w:] *Wilhelm Dilich, Landtafeln hessicher Ämter zwischen Rhein und Weser, 1607–1625*, hrsg. von I. Baumgärtner, M. Stercken, A. Halle, Kassel 2011, s. 9–35; T. Michalsky, *Land und Landschaft in den Tafeln Wilhelm Dilisch*, [w:] *Wilhelm Dilich, Landtafeln…*, s. 53–72.

[70] *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 5, Berlin 1957, s. 781.

[71] W. Dilich, *Kriegsbuch, darin die Alte und Neue Militia eigentlich beschrieben*, Casell 1607.



deß Ersten theilß. 105

V Mühssen sie auch gewiesen werden/wie sie die glieder und reyen verkehren sollen.

Solches geschicht/ wan die glieder nach eröffnung in der rey einander nachgehen/ und also der am lincken orth gestanden/ an den rechten kompt/ vel contra. Alß man kehret die glied also

Rechts Lincks.

Oder aber es gehen nach dem die reyen geöffnet und die gliedt geschlossen/ die reyen einander nach/ also daß der forderst mit gekehrtem angesicht zuschen kompt/ da der hinderst gestanden. Also

Rechts Lincks.

V I Wie sie mit der gantzen ordnung reyen und gliedern zugleich halb oder gantz zur rechten oder lincken/von oder zu dem feinde schwencken und den platz verändern können.

Alß man schwencket also gahr

Lincks Rechts zum Feinde

Lincks Rechts

vom Feinde.



106 Erste buch

Zum andern

Sindt etliche exercitia/so besonders den brauch des gewehrs zum treffen lehren/ vnd muhß allhier gewiesen werden/ was Chargieren oder Salviren seye.

Chargieren sindt treffen so im gehen geschehen glieder oder Reyenweise/ alß

Gliederweise

schewßt das erste gliedt vnnd gehet in der reye ab/ so tritt alßdann das ander gliedt fort/ und treffen ebner massen und soforthan.

Reyenweise

führet der eusserste seine Rotte auß/ vnd schliessen die andern seinen orth zu vnd forthan.

etwa machen die Pickeniers auch gassen/ vm die Schützen durchzulassen. Alß

durch die Reyen

durch die Glieder.

bey (A) schiessen sie glieder weiß loeß/ bey (B) gehen sie durch/ vnd ladden widerumb bey (C)

Ilustracja 16.13. Obroty oddziałów scharakteryzowane w pracy: Wilhelm Dilich, *Kriegsbuch, darin die Alte und Neue Militia eigentlich beschrieben*, Casell 1607, s. 105–106.

Oczywiście autor wykorzystuje swoją wiedzę i doświadczenia, charakteryzując nowe zjawiska, które zaobserwował w Zjednoczonych Prowincjach. Zaprezentował zatem ćwiczenia, obroty i ruchy przy użyciu muszkietu i pik realizowane na poszczególne komendy. Jednakże przedstawiono je w tradycyjnej jeszcze formie – wyłącznie opisowej. Nie zostały one wydzielone numerami oraz oczywiście nie dołączono rysunków[72]. W tym fragmencie tylko część z komend spełnia swój podstawy wymóg – czytelny, bezpośredni zwrot do żołnierzy, natomiast pozostała część komend została przedstawiona przez autora w formie opisowej (narracyjnej), wpisując się tym samym w tekst zasadniczy publikacji. Innymi słowy Dillich dostrzegł już holenderskie przemiany w wojskowości, ale nie potrafił w sposób przekonujący ich przedstawić ówczesnemu użytkownikowi. Na uwagę zasługują również sposoby ewolucji oddziałów, do których dołączono proste schematy ukazujące działania żołnierzy uszykowanych w strukturach rzędów i szeregów (il. 16.13)[73].

Większość dzieła wypełnia swoisty przegląd historii europejskiej wojskowości od starożytności aż do czasów współczesnych autorowi. Całość, licząca ponad 330 stron i uzupełniona licznymi ilustracjami oraz schematami, została podzielona na dwie księgi, zawierające bardzo zróżnicowane, niekiedy powtarzające się w innych miejscach treści. W pierwszej księdze poruszono m.in. sprawy związane z pozyskiwaniem ludzi do armii (werbunkiem), scharakteryzowano poszczególne stopnie wojskowe (artyleryjskie), fortyfikacje polowe (wokół obozów). Odnotowano również kwestie bezpośrednio dotyczące artylerii, wzbogacając przekaz słowny ilustracjami ładunków wybuchowych stosowanych w walce. W księdze tej zostały wspomniane także zagadnienia z zakresu sądownictwa wojskowego – autor dokonał analizy podległości karnej ludzi służących w wojsku i pozostałej ludności cywilnej. Księga druga drobiazgowo opisuje i ilustruje zasady fortyfikacji. W dalszej kolejności przedstawiono kwestie związane z założeniem obozu (sposób jego fortyfikowania, m.in. przy użyciu kozłów hiszpańskich) i rozlokowaniem

[72] Wyszczególniono je w tekście mniejszą czcionką i oddzielono od siebie ukośnymi kreskami.
[73] Zob. W. Dilich, *Kriegsbuch, darin die Alte…*, s. 64–68, 98–108.

w nim żołnierzy (porządek wytyczania ulic i zajmowanych kwater regulował zamieszczony obok szkic). Nie uszły uwadze autora również sprawy utrzymania armii, gdyż na kartach swojej pracy przytoczył wysokości żołdu (w guldenach) otrzymywanego przez poszczególnych żołnierzy i całe oddziały (kompanie piechoty i chorągwie kawalerii). Opisane zostały także potrzeby żywnościowe – ilość i rodzaj produktów (w tym różne rodzaje mięsa) niezbędnych do wyżywienia żołnierzy. W dalszej części księgi autor, ponownie odwołując się do czasów antycznych, koncentruje się na opisaniu szyków marszowych piechoty i kawalerii (uwzględniono m.in. okoliczności przepraw przez rzeki) oraz porządków bojowych. Całość pracy wieńczą informacje poświęcone prowadzeniu działań oblężniczych i szturmów.

Dzieło to świadczy, że informacje o zasadach musztry, nazwach rozkazów i czynnościach, które powinni wykonywać żołnierze, były autorowi znane. Jednakże same informacje bez ich wizualizacji były w zasadzie nieprzydatne. Dlatego stworzone ilustracje, ukazujące sposób wykonania ruchów i czynności przez żołnierza, w połączeniu z wydawanymi komendami było zjawiskiem przełomowym. Wyjątkowość pracy Gheyna polega na również na tym, że inspirowała kolejnych autorów przez cały wiek XVII, czemu poświęcam rozdział 17 pracy.

17
Rozpowszechnienie wzorców *Wapenhandelinghe*

Dzieło *Wapenhandelinghe* J. de Gheyna II jest znakomitym medium do ukazania procesu rozpowszechnienia i zachodzących przemian w sztuce wojennej. Po pierwsze, jest to traktat, który pod względem formy nie miał wcześniej swego odpowiednika[1]. Tym samym sposób prezentacji żołnierzy i wykonywanych czynności w XVII-wiecznych pracach wojskowych łatwo połączyć z przytoczonym wyżej dziełem. Po drugie, mamy dobrze udokumentowane kolejne wydania dzieła oraz ich tłumaczenia na inne języki (zob. tabela 16.1). To pozwala na ocenę dalszych tendencji rozwojowych i zmian zachodzących w „programowaniu" żołnierzy.

Wypada się zgodzić z C. Wasinskim, który kontestuje potoczne wyobrażenie ilustracji adresowanych rzekomo do analfabetów[2]. W wypadku traktatów wojskowych stanowią one bardzo wysublimowane uzupełnienie przekazu pisanego. Jest to bardzo dobrze widoczne u analizowanych w tej książce pisarzy Albrechta Hohenzollerna czy Jana II Jakuba Basilikosa Heraklidy.

---

[1] K. Andresová, *Central European Infantry Handbooks in the Time of Early Modern Military Revolution*, [w:] *Przed bitwą*, red. T. Grabarczyk, M. Pogońska-Pol, Łódź 2023 („Oblicza Wojny", t. 7), s. 195–211. Autorka odnotowuje, że w latach 1550–1650 w Europie Środkowej opublikowano około 125 podręczników wojskowych o łącznej liczbie 225 wydań. Aż 25 publikacji dotyczyło konkretnie sztuki wojennej pieszej.

[2] C. Wasinski, *op. cit.*, s. 63.

Rozwiązanie to zostało w pełni przejęte przez kolejne pokolenia teoretyków wojskowych i jest obecne do dziś. Przy czym w XVI stuleciu dostrzec można dwutorowe podejście do problematyki wojskowej. Z jednej strony tworzy się wzory uszykowania całych oddziałów wojskowych, z drugiej prezentuje się pojedynczych żołnierzy, obrazując ich postawy i wykonywane działania. Zachodzący w XVI stuleciu przełom wizualizacji nauki wojskowej doprowadził do tego, że w wielu XVII-wiecznych traktatach ilustracje odgrywać będą wręcz główną rolę, czego przykładem jest sztuka wojenna piesza.

Siła ciężkości przemian wojskowych przesunęła się w XVII w. na północ Europy. Wiązało się to z faktem, że głównymi reformatorami w dziedzinie wojskowości był *stadhouder* holenderski książę Maurycy Orański, a wielkim kontynuatorem okazał się król szwedzki Gustaw II Adolf[3]. Wypracowane przez nich wzorce były na tyle solidne, że stały się swoistą inspiracją i podwaliną podejmowanych modernizacji w armiach innych państw starego kontynentu – francuskiej[4], angielskiej[5] czy też cesarskiej[6].

Jacob de Gheyn (II) dobrze przygotował się w kontekście biznesowym, wydając w 1607 r. *Wapenhandelinghe*. Uzyskał przywileje od cesarza, króla francuskiego i Stanów Generalnych gwarantujące mu 8-letnią wyłączność na publikację dzieła[7]. Ograniczenia prawa autorskiego były daleko posunięte

---

[3] H. Delbrück, *Nowożytna sztuka wojenna*, tłum. M. Młynarz, Oświęcim 2016, s. 137. Por. W. Hahlweg, *Die Heeresreform der Oranier und die Antike. Studien zur Geschichte des Kriegswesens der Niederlande, Deutschlands, Frankreichs, Englands, Italiens, Spaniens und der Schweiz vom Jahre 1589 biz zum Dreissigjährigen Kriege*, Berlin 1941; G. Rothenberg, *Maurice of Nassau, Gustavus Adolphus, Raimondo Montecuccoli, and the „Military Revolution" of the Seventeenth Century*, [w:] *Makers of Modern Strategy from Machiavelli to the Nuclear Age*, ed. P. Paret, Oxford 1986, s. 32–63.

[4] J.A. Lynn, *Tactical Evolution...*, s. 176–191; *idem*, *Giant of the grand siècle. The French army 1610–1715*, Cambridge 1997; H. Ehlert, *Ursprüge des modernen Militärwesens. Die Nassau-oranischen Heeresreformen*, „Militärgeschichtlische Mitteilungen" 1985, Vol. 2, s. 27–56; O. van Nimwegen, *The Dutch Army...*

[5] D.R. Lawrence, *The Complete Soldier...*, *passim*.

[6] J.A. Mears, *The Thirty Years' War, the „General Crisis" and the Origins of a Standing Professional Army in the Habsburg Monarchy*, „Central European History" 1988, Vol. 21, No. 2, s. 122–141.

[7] J.P.F. Kok, *Jacques De Gheyn...*, s. 277.



Ilustracja 17.1. Pierwszy plagiat dzieła *Wapenhandelinghe*: [J. de Gheyn], *Waffenhandlung von den Röhren, Mussqueten und Spiessen. Gestalt nach der Ordnung dess. .. Herrn Moritzen, Printzen zu Uranien,. .. Maniement d'armes d'arquebuses, mousquetz, & piques*, Frankfurt: Wilhelm Hoffmann, 1609, frontisipis oraz 4, 19 i 26 pozycja czynności muszkietera.

– nie wolno było sprzedawać książki niezależnie od formatu ani jej włączać jako część większej całości. Zakazano nawet naśladowania układu dzieła bez zgody i pozwolenia autora. Złamanie zakazu zagrożone było karą konfiskaty nakładu i grzywną w wysokości 600 guldenów[8]. Była to na tyle skuteczna groźba, że w połączeniu z licznymi wznowieniami i tłumaczeniami oryginalnego dzieła skutecznie zablokowała rozwój konkurencji.

Oczywiście były wyjątki. Pierwszy splagiatował pracę wydawca frankfurcki Wilhelm Hoffman w roku 1609 (il. 17.1). Przedsiębiorca ten, specjalizujący się w nielegalnym publikowaniu poczytnych dzieł, wydał budżetową wersję książki z wyjątkowo prymitywnymi rycinami (w formie drzeworytów). Książka zawierała tyle samo ilustracji i ogólnie miała identyczną konstrukcję jak oryginał, przy czym tekst opublikowano w języku niemieckim i francuskim[9]. Paradoksalnie ta wersja publikacji zdobyła uznanie samego de Gheyna. Świadczy o tym fakt, że identyczne w formie drzeworyty uzupełnione nie o dwa, lecz o cztery języki wydał tenże w 1619 r. w Zutphen (il. 16.10). Z myślą o czytelniku zachowano frontispis w atrakcyjnej rycinie odbijanej na płycie miedziorytniczej[10].

O ogromnym zainteresowaniu procesem szkolenia rekrutów i jego standaryzacją świadczy fakt, że wraz z końcem okresu ochrony prawnej dominująca pozycja pracy de Gheyna została zakwestionowana. Jako pierwszy monopol przełamał w 1615 r. J.J. von Wallhausen, wydając traktat zatytułowany *Kreigskunst zu Fuß* (*Sztuka wojenna piechoty* – il. 17.2)[11].

O początkowych, a także o końcowych latach życia tego praktyka i teoretyka wojskowości mamy skąpe informacje. Urodził się w 1580 r. jako Jakub

---

[8] J. de Gheyn, *Wapenhandelinghe von roers...* Analogiczne przywileje znajdowały się w tłumaczeniu francuskim i angielskim.

[9] [J. de Gheyn], *Waffenhandlung von den Röhren, Mußqueten und Spiessen. Gestalt nach der Ordnung deß. .. Herrn Moritzen, Printzen zu Uranien,. .. Maniement d'armes d'arquebuses, mousquetz, & piques*, Frankfurt: Wilhelm Hoffmann, 1609; G. Parker, *The Limits to Revolutions...*, s. 363–364.

[10] J. de Gheyn, *Maniement d'Armes ...*, Zuphten 1619.

[11] J.J. von Wallhausen, *Kriegskunst zu Fuss...*, Oppenheim 1615; D. Parrott, *Richelieu's Army. War, Government and Society in France, 1624–1642*, Cambridge 2001, s. 27.

(Jacobi) Tautphoeus, w miejscowości Wallhausen (w pobliżu Kreutznach), położonej w gminie Güldenen Aue w Saksonii-Anhalt, gdzie jego ojciec był pastorem. W latach 1596–1599 studiował na uniwersytecie w Marburgu. W 1599 r. po stoczonym pojedynku, w którym zabił adwersarza, uciekał z miasta i wstąpił do armii holenderskiej, służąc u księcia Maurycego Orańskiego. W kolejnych latach, jako najemnik, dociera na Węgry i do Rosji (w okresie dymitriad). W tym czasie zdecydował się zmienić nazwisko na Wallhausen. Po powrocie ze wschodu zatrzymał się w Gdańsku, gdzie w 1613 r. wstąpił na służbę miejską, otrzymując rangę kapitana i oberwachmistrza[12]. Następnie, mając już na swoim koncie publikacje z zakresu wojskowości, za zgodą władz Gdańska (uzyskał urlop) wstąpił na służbę u Johann VII hrabiego Nassau-Siegen. Wówczas został dyrektorem powołanej przez zwierzchnika w 1616 r. w Siegen najstarszej placówki wojskowej w dziejach – Szkoły Rycerskiej i Wojskowej (niem. Ritter-und Kriegsschule)[13]. Jednakże w 1617 r. zrezygnował ze służby u hrabiego Nassau-Siegen. Powodem tego były znaczne długi i niemożność połączenia funkcji dyrektora placówki z prowadzoną działalnością wydawniczą. W 1620 r. w randze oberstleutnanta zaciągnął się do kurfirsta Mainz Johanna Schweikart von Cronberga. Wkrótce potem porzucił i tę służbę, powracając do Gdańska, gdzie zmarł w 1627 r.[14] Wybitny niemiecki historyk wojskowości Hans Delbrück określił Wallhausena mianem „najsłynniejszego wówczas teoretyka”[15].

[12] H. Delbrück, *op. cit.*, s. 112. O organizacji sił zbrojnych w Gdańsku: K. Łopatecki, *Miejskie artykuły wojskowe w nowożytnej Europie – zarys problematyki*, „Miscellanea Historico-Iuridica” 2016, t. 15, z. 1, s. 67–70.

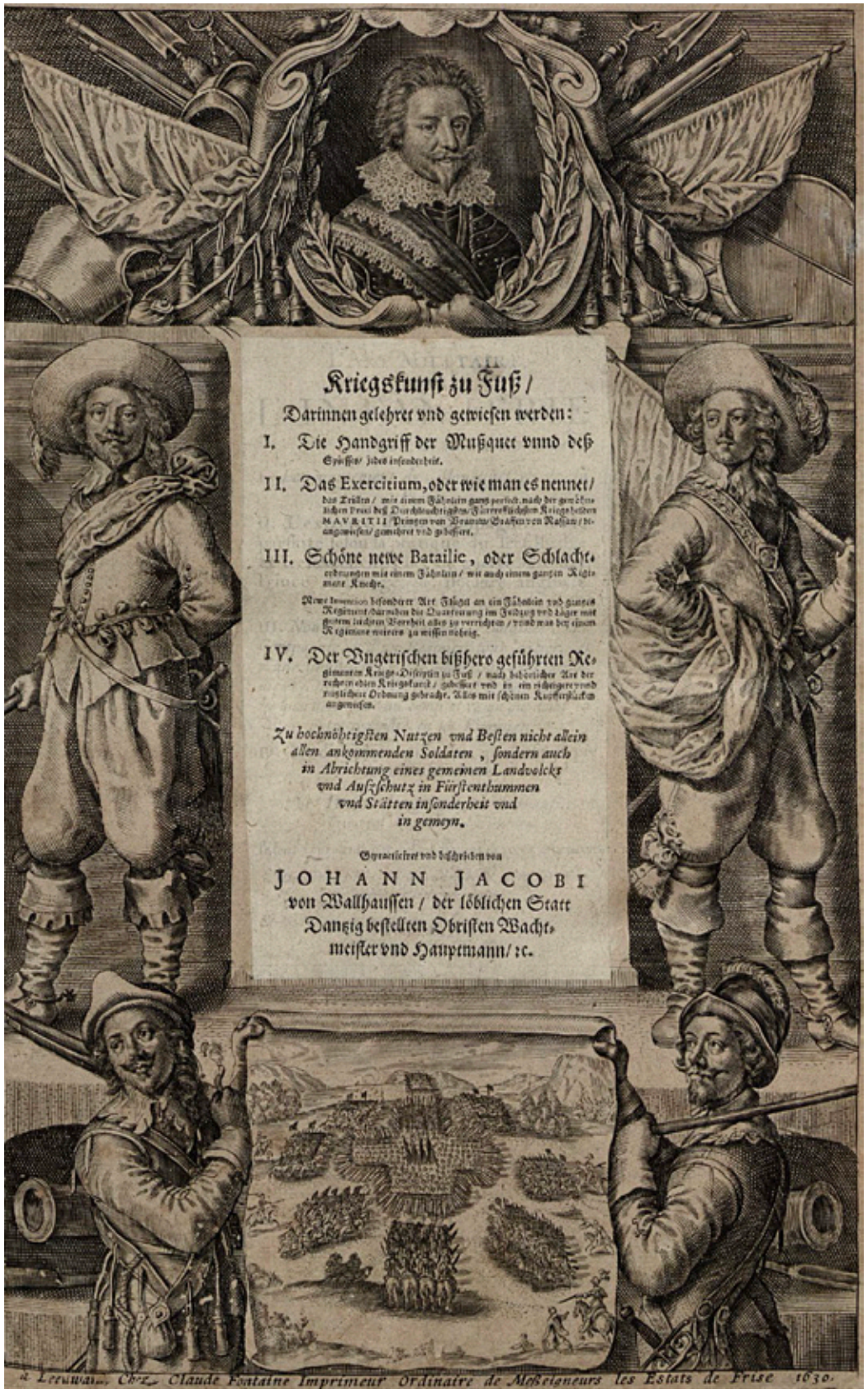
[13] Nauka musztry systemu holenderskiego trwała tam sześć miesięcy. Wszyscy uczniowie otrzymywali stosowne „pomoce naukowe” w postaci pancerza, uzbrojenia oraz rzeźbionych modeli, zob. G. Parker, *Od domu orańskiego…*, s. 234.

[14] *Algemeine Deutsche Biografie*, Bd. 40, Leipzig 1896, s. 747–749; *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 10, Berlin, 1974, s. 238; T. Schwager, *op. cit.*, s. 262–264; P. Brugh, *Gunpowder, Masculinity, and Warfare in German Text 1400–1700*, Rochester 2019, s. 68.

[15] H. Delbrück, *op. cit.*, s. 112.



Ilustracja 17.2. Frontispis dzieła: Johanna Jacoba von Wallhausena, *Kriegskunst zu Fuss*, Oppenheim 1615 i Leuwarden 1630.


Kriegskunst zu Fuß /
Darinnen gelehret vnd gewiesen werden:
I. Die Handgriff der Mußquet vnnd deß
II. Das Exercitium, oder wie man es nennet/
III. Schöne newe Batailie, oder Schlacht-
IV. Der Vngerischen bißhero geführten Re-
Zu hochnöhtigsten Nutzen vnd Besten nicht allein allen ankommenden Soldaten, sondern auch in Abrichtung eines gemeinen Landvolcks vnd Außschutz in Fürstenthummen vnd Stätten insonderheit vnd in gemeyn.
JOHANN JACOBI
von Wallhaussen / der löblichen Statt
Dantzig bestellten Obristen Wacht-
meister vnd Hauptmann/ ꝛc.
Claude Fontaine Imprimeur Ordinaire de Mes Seigneurs les Estats de Frise 1630.

Książka *Kreigskunst zu Fuß* ma kompilacyjny charakter podobny do dzieła Dilicha (zob. rozdz. 16) czy XVI-wiecznych autorów jak Solms czy Fronsperger, i jest w znacznej mierze powtórzeniem z prac swoich poprzedników[16]. Jej cechą charakterystyczną jest ograniczenie się w analizie do jednego tylko rodzaju sił zbrojnych – piechoty[17]. Podręcznik został również uzupełniony o najnowsze doświadczenia z wojny toczonej m.in. w Niderlandach oraz o „sztukę wojenną pieszą" recypowaną z dzieła de Gheyna. Tym samym było to pierwsze dzieło łączące zasady musztry pojedynczego żołnierza i całych oddziałów, uwzględniając przy tym zasady musztry i ujednolicony reguł stosowania tzw. ognia ciągłego. Celem autora było danie narzędzi do wprowadzenia dyscypliny wojskowej, którą autor utożsamiał ze sztuką dobrego wytresowania żołnierza[18]. Dzieło to nie miało charakteru encyklopedycznego i cechowało się racjonalną objętością. Liczyło łącznie 164 strony: tekst zasadniczy zajmował 126 stron, przyłączono do nich 26, nierzadko dwustronnych ilustracji (elementy uzbrojenia muszkieterów i pikinierów, ilustracje chwytów bronią i schematy formowania szyków przez żołnierzy – il. 17.3 i 17.4).

Praca ta została dedykowana ówczesnemu landgrafowi Hesji-Kassel Maurycemu Uczonemu. Składa się z ośmiu części (niektóre z nich podzielone zostały na rozdziały od czterech do czternastu), które w drobiazgowy sposób przedstawiały kwestie praktycznego przygotowania żołnierzy piechoty do uczestnictwa w działaniach wojennych. Główny nacisk został położony na naukę żołnierzy pieszych obchodzenia się z bronią – muszkietami i pikami (porównując do de Gheyna zrezygnowano z arkebuza). Szeregowcy powinni przyswoić sobie wszystkie komendy wydawane przez dowódców. Po ich usłyszeniu żołnierze powinni wykonywać związane z rozkazem czynności. Musztra miała wyrobić nawyk automatycznego wykonania konkretnych chwytów muszkietu z forkietem bądź piki. Ruchy te powinny być szkolone

[16] P. Brugh, *op. cit.*, s. 68–69.
[17] K. Andresová, *Central European Infantry Handbooks...*, s. 196.
[18] M. Foucault, *op. cit.*, s. 167.

i doskonalone w czasie pokoju, aby w niezmienionej formie znalazły zastosowanie podczas walk. Lepszemu zrozumieniu czynności wykonywanych przez żołnierzy służyły dołączone do publikacji szkice autorstwa słynnego ówczesnego holenderskiego rytownika i wydawcy Johanna Theodora de Bry[19]. Ilustrowały one poszczególne chwyty oboma rodzajami broni (każda z ilustracji została opatrzona numerem, odnoszącym się do stosownego zapisu w tekście właściwym książki – il. 17.3 i 17.5).

Forma wizualizacji postaw i ruchu żołnierzy jest inna niż w kanonicznej pracy de Gheyna. Autor zrezygnował z umieszczenia na jednej stronie pojedynczego rysunku i postanowił zestawić po kilkanaście postaci na jednej stronie. Dzięki temu w łatwiejszy sposób można było prześledzić ciąg czynności, choć niewątpliwie pod względem artystycznym praca de Gheyna stoi na dużo wyższym poziomie. Różnice w szczególności są widoczne w odniesieniu do władania piką. W pracy holenderskiej ukazywano jedynie chwyt za drzewce, co zresztą we wstępie do dzieła de Gheyn zapowiedział, wskazując, że ukazano tylko to, co jest najbardziej potrzebne (czyli układ rąk na drzewcu)[20]. U Wallhausena żołnierze uszykowani są w symbolicznym szeregu, który odpowiada kolejnym podejmowanym w czasie czynnościom, ale jednocześnie ukazuje uszykowanie żołnierzy w rzędach. Posługiwanie się piką wymagało bowiem orientacji przestrzennej, pika niesiona na barku była dłuższa niż trzy rzędy żołnierzy, manewrowanie bronią wymagało więc precyzji. Wallhausen dodatkowo podzielił czynności na drobne działania, tak że często kilka ruchów przypadało na jedną ilustrację (u muszkieterów) i odwrotnie – zamaszyste obroty piką ukazywało kilka ilustracji do jednej komendy. A zatem autor nie nawiązywał bezwolnie do pracy Maurycego Orańskiego i J. de Gheyna, lecz ją w sposób twórczy przekształcił (il. 17.3).

[19] M. Bryan, *Dictionary of Painters and Engravers, Biographical and Critical*, v. 1, London 1886, s. 261.

[20] J. de Gheyn, *Wappenhandelinghe van Roers…*, [wstęp].


3
3
4
4
4
5
D
5
6
6
6
7
7
10
10
10
11
11
12
14
14
14
16
20
19





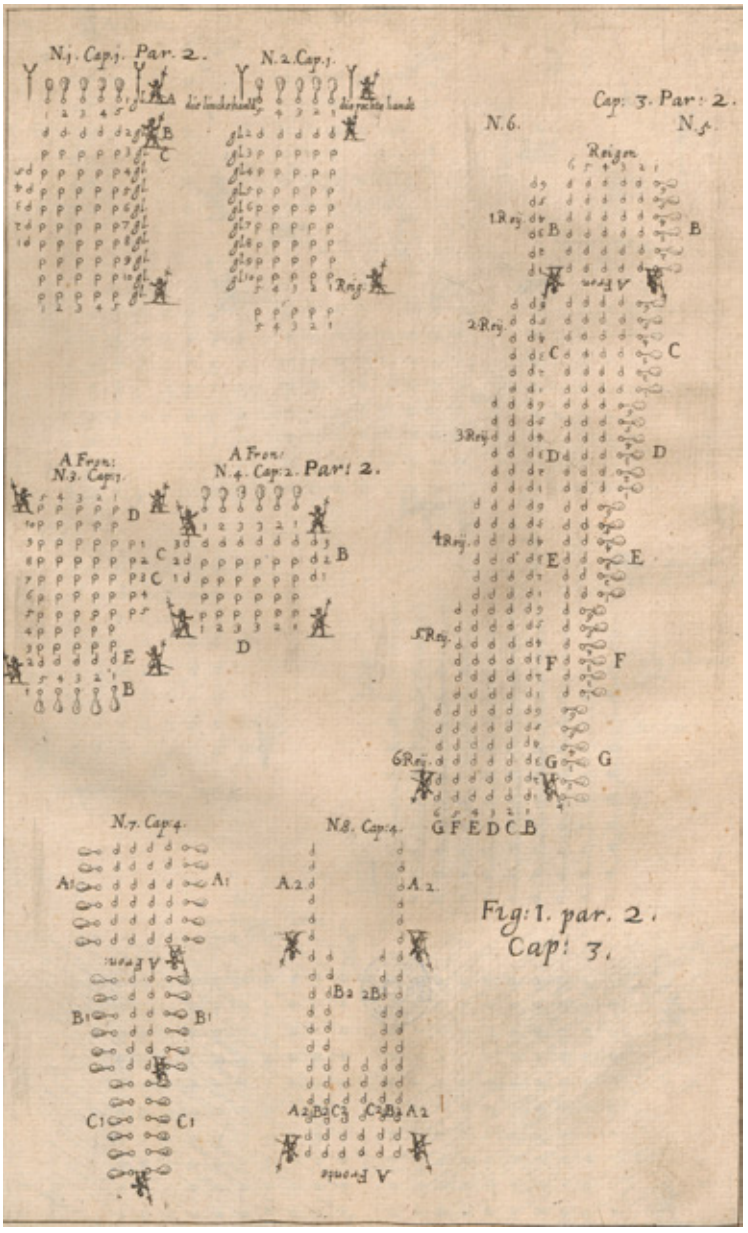
Ilustracja 17.3. Musztra pikinierów w świetle pracy Wallhausena i Gheyna (por. z pozycją nr 5: analogiczna praca rąk, dłoni i kciuków i odmienna praca nóg oraz ustawienie stóp). Johann Jacobi von Wallhausen, *Kriegskunst zu Fuss*, Oppenheim 1615, po s. 154, ryc. 4; Jacob de Gheyn, *Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen*, s-Gravenhage 1607, poz. 27.

Wallhausen wizualizował również zasady współdziałania muszkieterów i pikinierów, tworząc schematy hufów o coraz bardziej złożonej strukturze wewnętrznej[21]. Prezentował sposoby stosowania ognia ciągłego, akcentując kontrmarsz jako referencyjny sposób prowadzenia działań bojowych. W tym ostatnim przypadku ukazał różnorodne metody uszykowania muszkieterów od sześciu do dziesięciu rzędów, którzy po oddanym strzale przechodzili na tył oddziału. W prezentacji symultanicznej (Nr 5–6, lit. B – G), po sześciu salwach oddział znajdował się w nowej linii za pierwotnym ustawieniem wojsk (około 16 m w tył). Dzięki temu możliwe było wysunięcie strzelców przed formację pikinierów, która w trakcie prowadzonego ostrzału zrównywała się z macierzystą jednostką. Charakteryzował również manewry oddziałów, możliwość stosowania podwajania szeregów i rzędów, a także odnotowywał wytyczne odnośnie do ciągnienia (marszu) i stawania na kwaterach całych pułków piechoty oraz reguł życia obozowego – wystawianie wart, szyldwachów, rund (il. 17.4).

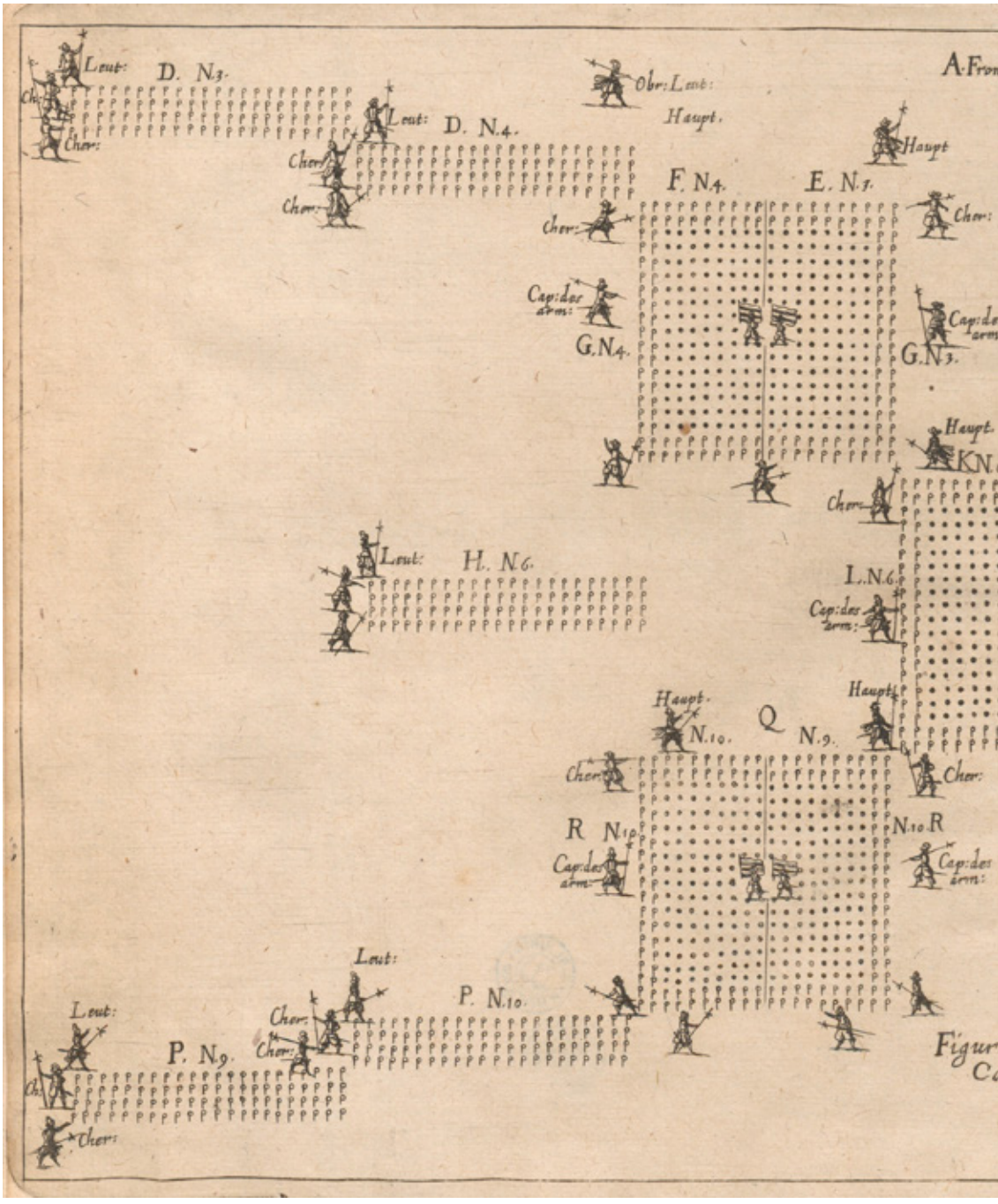
Aby stworzyć w pełni praktyczne kompendium na wzór *Wapenhandelinghe*, autor przygotował również niewielką książeczkę, obejmującą 24 strony tekstu i 4 ilustracje, stanowiącą skrócony regulamin chwytów bronią (il. 17.5). Została ona wydana już w ciągu miesiąca po publikacji *Kriegskunst zu Fuss*[22], a zawierała krótkie wyjaśnienie, czym są i jak stosować chwyty muszkietem oraz piką. Owa książeczka powstała z myślą o oficerach mających nauczyć swych żołnierzy podstawowych komend i chwytów bronią. Nie stanowiła nowej treści, tylko była wyjęciem fragmentu zagadnienia z większej całości. Na uwagę zasługuje dołączenie oprócz rycin również schematu postępowania żołnierzy, a także komend przyporządkowanych do konkretnych numerów odnotowanych przy pozycjach. Łatwo zauważyć, że Wallhausen starał się być znacznie bardziej skrupulatny niż de Gheyn i wyodrębnił

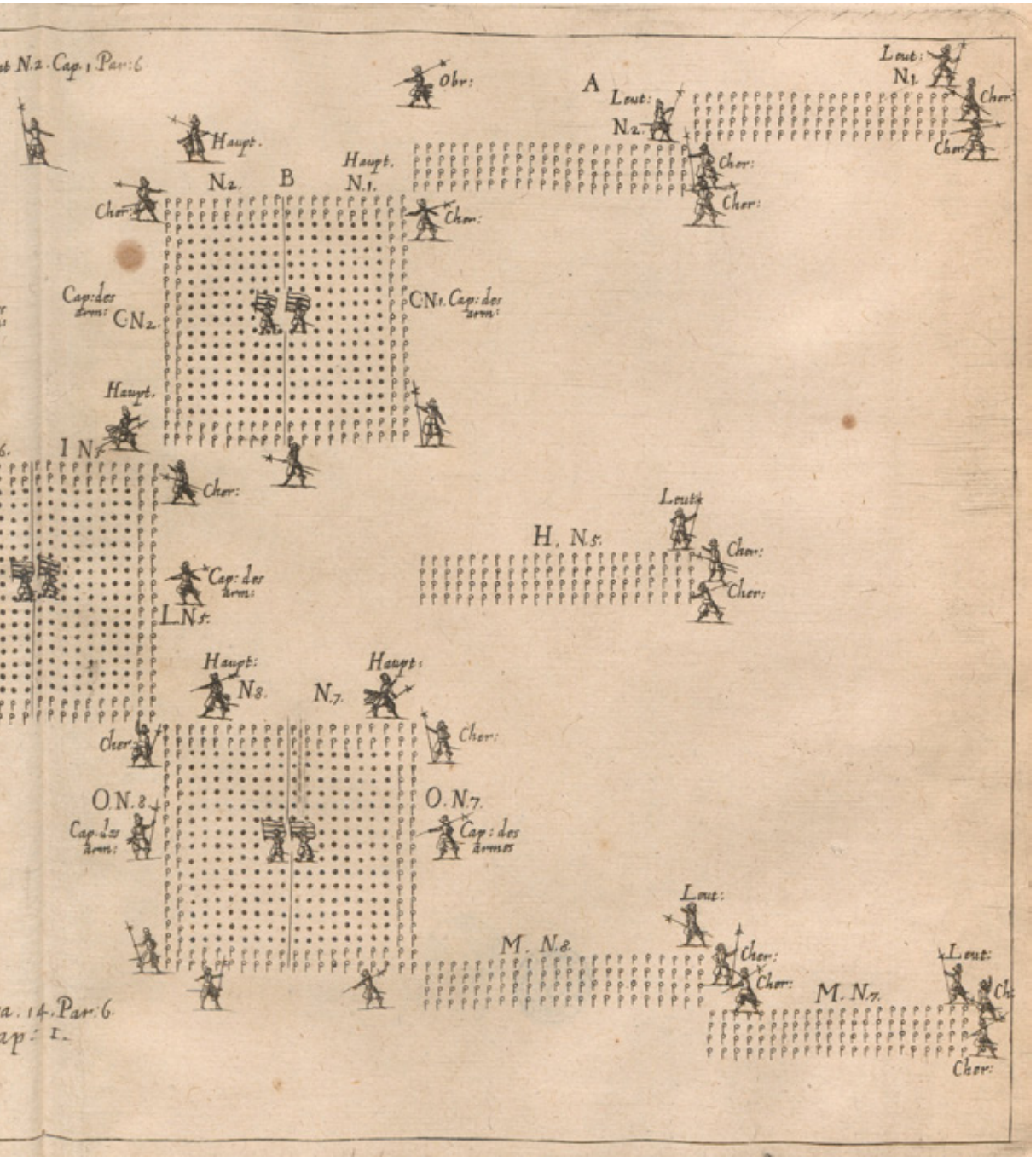
[21] Na il. 17.4 ukazanych jest pięć hufów kwadratowych w 20 rzędach i szeregach (400 żołnierzy) oraz 10 rękawach liczących po 88 strzelców. Łącznie całe zgrupowanie wynosiło 2880 żołnierzy, w tym 1500 muszkieterów i 1380 pikinierów.

[22] T. Schwager, *op. cit.*, s. 263.



Ilustracja 17.4. Ćwiczenia w prowadzeniu ognia ciągłego oraz uszykowanie hufu uwzględniające ustawienie pikinierów i muszkieterów oraz miejsca przebywania oficerów. Johann Jacob von Wallhausen, *Kriegskunst zu Fuss*, Oppenheim 1615, po s. 154.


D. N.3.
D. N.4.
F. N.4.
E. N.5.
G.N.4.
G.N.3.
H. N.6.
L.N.6.
N.10.
Q
N.9.
R N.10
N.10 R
P. N.10.
P. N.9.
Leut:
Haupt.
Cher:
Cap:des arm:
Obr:Leut:


Obr:
A
Leut:
N.2.
Leut:
N.1.
Haupt.
N.2.
B
Haupt.
N.1.
Cap: des
CN.2.
CN.1. Cap: des
Haupt.
I N.5.
Leutt
H. N.5.
Cap: des
L N.5.
Haupt:
N.8.
Haupt:
N.7.
O N.8.
O. N.7.
Leut:
M. N.8.
M. N.7.
Leut:



Ilustracja 17.5. Postawy i czynności muszkieterów w pracy J.J. von Wallhausen, *Alphabetum pro Tyrone Pedestri, Oder Der Soldaten zu Fuss ihr A.B.C...*, Frankfurt am Main 1615, po s. 12.

aż 143 czynności i 51 ilustracji związanych z użyciem muszkietu, wobec 43 ruchów zobrazowanych w *Wapenhandelinghe*[23].

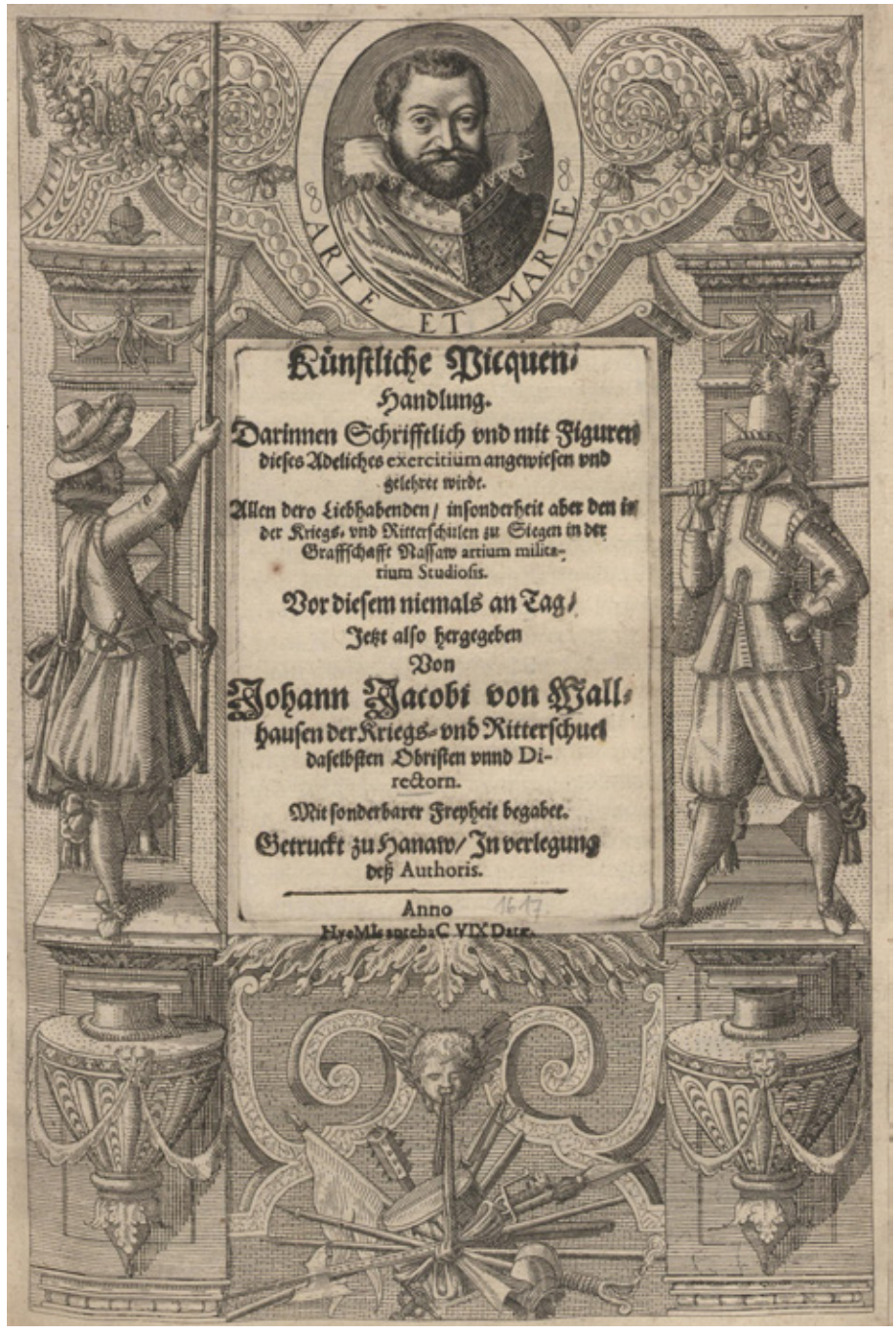
Wallhausen był bardzo płodnym autorem, jednakże w mojej opinii najważniejszym jego dziełem była pierwsza książka, dzięki której zyskał uznanie, rozpoznawalność oraz wymierne gratyfikacje finansowe ze sprzedaży książek. W kolejnych latach rozpoczął intensywną twórczość, w której przedstawiał kolejne zagadnienia dotyczące sztuki wojennej. Był przede wszystkim kompilatorem, ale chętnie uzupełniał dzieła o własne doświadczenia życiowe i oceny[24]. Przykładem niezbyt udanej pracy jest traktat poświęcony pikinierom. Liczącą zaledwie 15 stron książeczkę pt. *Künstliche Picquen Handlung...* (*Sztuka władania piką...*) opublikował w 1617 r.[25] Stworzył ją na potrzeby edukacyjne szkoły rycerskiej, o czym

[23] J.J. von Wallhausen, *Alphabetum pro Tyrone Pedestri, oder Der Soldaten zu Fuss ihr A.B.C...*, Frankfurt am Main 1615.

[24] Wśród innych ważnych prac można wskazać dzieła poświęcone jeździe (J.J. von Wallhausen, *Kriegskunst zu Pferd...*, Frankfurt 1616; J.J. von Wallhausen, *Ritterkunst. Darinnen begriffen...*, Frankfurt am Main 1616; J.J. von Wallhausen, *L'art militaire à cheval...*, Oppenheim), artylerii (J.J. von Wallhausen, *Archiley Kriegskunst...*, Hanaw 1617). Obszerniej o publikacjach autorstwa J.J. von Wallhausena oraz obcych dziełach z zakresu wojskowości przez niego przetłumaczonych zob. T. Schwager, *op. cit.*, s. 263–264.

[25] J.J. von Wallhausen, *Künstliche Picquen Handlung...*, Hanau 1617.


B


ARTE ET MARTE
Künstliche Picquen-
Handlung.
Darinnen Schrifftlich vnd mit Figuren
dieses Adeliches exercitium angewiesen vnd
gelehret wirdt.
Allen dero Liebhabenden / insonderheit aber den in
der Kriegs- vnd Ritterschulen zu Siegen in der
Grafffschafft Nassaw artium milita-
rium Studiosis.
Vor diesem niemals an Tag /
Jetzt also hergegeben
Von
Johann Jacobi von Wall-
hausen der Kriegs- vnd Ritterschuel
daselbsten Obristen vnnd Di-
rectorn.
Mit sonderbarer Freyheit begabet.
Getruckt zu Hanaw / In verlegung
deß Authoris.
Anno
1617



Ilustracja 17.6. Frontispis oraz chwyty piką (rycina 1) w świetle dzieła Johanna Jacoba Wallhausena pt. *Künstliche Picquen-Handlung, darinnen schrifftlich und mit Figuren dieses adeliches exercitium angewiesen und gelehret wirdt*, Hanaw 1617.

zresztą wspomina we wstępie, chętnie odwołując się do antycznych wzorców. W konsekwencji zamiast użytkowego charakteru mieliśmy ponad miarę erudycyjny model szkolenia. Aby zobrazować to zjawisko, warto odnotować, że z pierwotnie przywołanych 23 chwytów autor stworzył 203 czynności! Nie tylko podrzucano piki, ale również ćwiczono posługiwania się bronią drzewcową w prawej i białą w lewej ręce. Dzieło to jest swoistym podręcznikiem zawierającym 38 lekcji, jak nauczyć żołnierzy (kadetów) władania piką. W każdym temacie opisano poszczególne czynności wykonywane bronią z odwołaniem się do konkretnej ilustracji zamieszczonej na końcu publikacji (łącznie jest to 10 tablic – il. 17.6).

Oddziaływanie twórczości Wallhausena na rozwój wojskowości europejskiej było nie mniejsze, choć nie tak przełomowe jak pracy J. de Gheyna i Maurycego Orańskiego. Wśród 14 opublikowanych prac najszerszy oddźwięk miał traktat zatytułowany *Kriegskunst zu Fuss*. O zapotrzebowaniu na to dzieło świadczy to, że jeszcze w tym samym roku praca ta została przetłumaczona na język francuski[26], a dwa lata później na holenderski. Niezwykle doniosłą chwilą był rok 1647, kiedy doczekała się tłumaczenia na język rosyjski (faktyczna publikacja nastąpiła dwa lata później – il. 17.7)[27]. Tym samym jako pierwsze dzieło zachodnioeuropejskiej sztuki wojskowej mogło zostać szerzej poznane w Rosji. Dzieło to stało się regulaminem obowiązującym w armii carskiej ponad pół stulecia, aż do chwili zestawienia zupełnie nowych przepisów przez generała A. Weyde w 1698 r.[28]

W związku z powyższym rodzi się kilka pytań – dlaczego zdecydowano się przetłumaczyć i wdrożyć na potrzeby przechodzącego wówczas modernizację wojska rosyjskiego właśnie pracę Wallhausena, a także kto był inicjatorem

[26] *Idem*, *L'art militaire pour l'infanterie…*, Oppenheim 1615.

[27] Łącznie do połowy XVII w. dzieło to wydano 10-krotnie. K. Andresová, *Central European Infantry Handbooks…*, s. 196.

[28] П.О. Бобровский, *История 13-го Лейб-Гренадерского Эриванского Его Величества полка за 250 лет. Часть первая*, СПб. 1892, s. 8; A.P. Janco, *Training in the Amusements of Mars: Peter the Great, War Games and the Science of War, 1673–1699*, „Russian History" 2003, Vol. 30, No. 1–2, s. 66.

tego przedsięwzięcia oraz tłumaczem. Konieczność posiadania nowoczesnego regulaminu była kwestią bezdyskusyjną, przy czym znacznie trudniejszą sprawą był wybór odpowiednio dobrego i aktualnego traktatu wojskowego. Powstanie rodzimej pracy, z uwagi na brak teoretyków znających ówczesny poziom rozwoju sztuki wojennej, było w zasadzie niemożliwe. Dlatego należało dokonać bieżącego przeglądu dotychczasowego piśmiennictwa zachodnioeuropejskiego i wybrać dzieło najodpowiedniejsze. Z oczywistych względów nie wchodziły w grę prace przyczynkarskie, lecz traktaty ujmujące sztukę wojenną w sposób całościowy. Wybór pracy Wallhausena dotyczącej piechoty, pt. *Kreigskunst zu Fuss*, wydaje się rozwiązaniem trafnym, choć niezbyt już aktualnym[29].

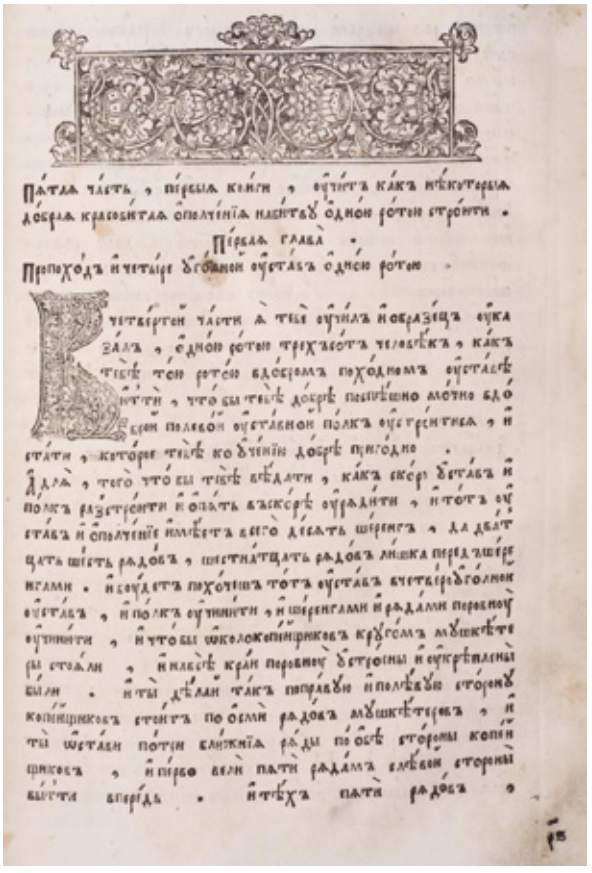
Inicjatorem jej przekładu i wydania pod tytułem *Учение и хитрость ратного строения пехотных людей* (*Szkolenie i sposoby sprawiania wojskowych szyków ludzi pieszych*)[30] był książę Nikita Odojewski, kierujący jednocześnie pracami nad przygotowaniem i opublikowaniem w 1649 r. *Sobornego ułożenija* – nowego zbioru praw państwowych. Należy podkreślić, że obydwie publikacje (przy czym wcześniej wydrukowano przekład regulaminu) były pierwszymi świeckimi książkami wydrukowanymi w Rosji[31]. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że wybór dzieła J.J. von Wallhausena nie był przypadkowy i książę Odojewski, jako doświadczony praktyk wojskowy (uczestniczył w wojnie rosyjsko-polskiej 1632–1634; w latach 40. XVII w. kierował pracami nad budową umocnień ziemnych na południowej granicy państwa), a zarazem wysoki urzędnik centralnych państwowych

[29] O. Rusakovskiy, *The Russian Edition of Johann Jacobi von Wallhausen's „Kriegskunst zu Fuß" (1649): The History of A Failure?*, „Militärgeschichtliche Zeitschrift" 2020, Vol. 79, Issue 1, s. 1–25. Autor surowo ocenia pracę, wskazując, że była zbyt obszerna i trudna dla czytelnika, natomiast formacje taktyczne opisane w pracy były przestarzałe i nieprzystosowane do specyfiki działań wojennych w Europie Wschodniej.

[30] *Учение и хитрость ратного строения пехотных людей*, изд. А.З. Мышлаевский, И.В. Парийский, СПб. 1904.

[31] В.М. Живов, *Разыскания в области истории и предыстории русской культуры*, Москва 2002, s. 243.





Пятая часть, первыя книги, о чинѣ какъ нѣкоторыя добрыя краснобитца ополченія наученъ одинъ ротъ строити.

Первая глава.

Прохождъ и четыре дѣленіи о чинѣ одинъ ротъ.

Четвертой части а тебѣ сказалъ и образецъ указалъ, одинъ ротъ трехсотъ человѣкъ, какъ тебѣ тотъ ротъ вдоромъ походномъ чинитца, что бы тебѣ добрѣ пешешно могно вдоль полемъ чинитца полкъ чинити, и статии, которые тебѣ кобычаю добрѣ пригодно.

Далѣ, того что бы тебѣ вѣдати, какъ скоро бегаетъ и полкъ разстроити и опять въскорѣ сградити, и тотъ чинитца и ополченіе имѣетъ его десять шеренгъ, да девятцать шесть радовъ, шестнатцать радовъ лишка передъ шеренгами, и сойдетъ похотишъ тотъ чинитца вчетыре дѣлномъ чинитца, и полкъ сгинити, и шеренгами и радами первому сгинити, и что бы шеколокопинрикомъ кругомъ мушкетеры бы стояли, и наконецъ край первому дѣтроины и сукретаны были. и ты дѣлай такъ правдою и полкъ своимъ копинрикомъ стоитъ по обѣмъ радомъ мушкетеромъ, и ты шетаи потои близкіи ради по обѣ стороны копинрикомъ, и перво всѣ пати радамъ близкои стороны бытти впереди. и тѣхъ пати радовъ.

Ilustracja 17.7. Strona tytułowa oraz początek piątej części pracy *Учение и хитрость ратного строения пехотных людей*, wydrukowanej w Moskwie w 1647 r. (opublikowanej w 1649 r.) i będącej tłumaczeniem traktatu Johanna Jacoba von Wallhausena, *Kriegskunst zu Fuss* (il. 17.2).

urzędów administracyjnych (prikazów) dokonał stosownych konsultacji z najważniejszymi cudzoziemskimi oficerami służącymi w armii carskiej[32].

Dotychczas nie udało się ustalić osoby, która przetłumaczyła *Kreigskunst zu Fuss* na język rosyjski. Z dużym prawdopodobieństwem dokonał tego któryś z zachodnioeuropejskich oficerów na służbie carskiej, wspierany w tym zakresie przez tłumaczy Prikazu Poselskiego. Jak zauważył Piotr Prudowski, można wskazać pracujących tam potencjalnych tłumaczy znających język niemiecki, dodając jednocześnie, iż przekładów dokonywali także cudzoziemcy przybywający do Rosji, zmieniając czasem znaczenie i sens tłumaczonego tekstu[33]. Wiadomo natomiast, że sama książka, wydrukowana przez państwową Drukarnię Moskiewską (Moskiewski Pieczatny Dwor)

[32] Książę Nikita Odojewski należał do grona osób piastujących najważniejsze stanowiska państwowe za panowania wszystkich władców z dynastii Romanowów w XVII w. Od lat 40. XVII w. pracował lub kierował licznymi prikazami odpowiedzialnymi za sprawy ekonomiczne i administracyjne (1643–1646 – sędzia Prikazów Syberyjskiego i Pałacu Kazańskiego; 1651–1653 także wojewoda kazański; 1667–1670 – sędzia Wielkiego Skarbu; 1668 – naczelnik Prikazu Ziemskiego), dyplomatyczne (od 1667 r. naczelnik Prikazu Poselskiego) oraz wojennych, którym podporządkowano sprawy cudzoziemców służących w armii rosyjskiej (1667–1670 – sędzia Prikazu Cudzoziemskiego; 1667–1670 i 1682 – naczelnik Prikazu Rajtarskiego). W latach 1677–1689 pracował także w Prikazie Aptekarskim jako sędzia i jego naczelnik (przez 14 lat). Z uwagi na to, że książę Odojewski był również wybitnym znawcą prawa (doskonale orientował się w zapisach *Statutu Litewskiego*), stanął na czele komisji zajmującej się opracowaniem *Sobornego ułożenia* 1649 r. Z kolei jego znajomość historii, języka, literatury i kultury polskiej została wykorzystana w działaniach dyplomatycznych strony rosyjskiej podczas pertraktacji prowadzonych z przedstawicielami Rzeczypospolitej w latach 1662–1664. Obszerniej zob. *Русский биографический словарь*, т. 12: *Обезьянинов-Очкин*,, СПб. 1905, s. 160–167; Е.А. Светова, *Двор Алексея Михайловича в контексте абсолютизации царской власти*, Москва 2013, s. 12, 19, 27, 29–31, 34–37, 40, 79–81, 96, 148, 180, 186, 192.

[33] П.И. Прудовский, *Переводчики цесарского языка Посольского приказа за работой*, [в:] *Переводчики и переводы в России конца XVI – начала XVIII столетия: материалы международ. науч. конф.*, ред. колл. А.В. Беляков *et al.*, Москва 2019, s. 115–118. Jak wyglądała ta kwestia w odniesieniu do przekładu *Kriegskunst zu Fuss…*, nie wiadomo, gdyż nie powstało dotąd studium zawierające wnikliwe porównanie obydwu dzieł. Zob. też: И. Майер, *Как московские переводчики XVII в. исправлялись с фразеологизмами иностранных источников? (На материале переводов с немецкого и нидерландского языков)*, [w:] *Swedish Contributions to the Fourteenth Congress of Slavists (Ohrid, 10–16 September, 2008)*, av P. Ambrosiani, Umeå 2009, s. 47–65.

ukazała się 26 sierpnia 1647 r. (druk rozpoczęto 1 lipca tego roku), lecz nie nadawała się w pełni do wykorzystania, gdyż nie posiadała rycin, które zawierał oryginał. Kartę tytułową rosyjskiego wydania przygotował zdolny i słynny moskiewski iluminator z Prikazu Poselskiego Grigorij Błaguszyn. Natomiast 35 zasadniczych ilustracji, dla których wzorcem były ryciny J.T. de Bry zamieszczone w wydaniu *Kriegskunst zu Fuss...* z 1630 r.[34], zamówiono i wydrukowano (wraz z kartą tytułową) w Holandii. Następnie przywieziony do Moskwy materiał ilustracyjny wklejono do gotowych 1200 egzemplarzy. Cały ten proces trwał jednak aż dwa lata[35].

Książkę przygotowaną z myślą o szkoleniu żołnierzy służących w carskiej armii można było również swobodnie kupić w cenie 1 rubla, przy czym koszt wydania egzemplarza przez państwową Drukarnię Moskiewską wynosił 20 ałtynów i 2 dieńgi, co przekładało się na zysk wynoszący aż 49%[36]. W 1649 r. dostępny był niemal cały nakład – aż 1187 egzemplarzy – jedynie 13 sztuk rozdano różnym osobom[37]. W kolejnych latach udało się sprzedać jedynie ponad 100 regulaminów, a w 1657 r. pozostałe 1066 egzemplarzy przekazano do Prikazu Spraw Tajnych – centralnej instytucji administracyjnej, funkcjonującej za panowania cara Aleksego (swego rodzaju osobista kancelaria władcy), której podlegały różnorodne sprawy państwowe[38]. Fakt ten pozornie świadczy o zbyt wysokiej cenie ustanowionej przez władze

[34] J.J. von Wallhausen, *Kriegskunst zu Fuss...*, Leeuwarden 1630. Najprawdopodobniej także to wydanie zostało wykorzystane do sporządzenia rosyjskiego przekładu.

[35] Е.Л. Немировский, *Мир книги. Сдревнейших времен до начала XX века*, Москва 1986, s. 128–129. Obszerniej o Grigoriju Błaguszynie zob. *Русский биографический словарь*, т. 3: *Бетанкур-Бякстер*, СПб. 1908, s. 88. Zob. też: G. Parker, *Od domu orańskiego...*, s. 235.

[36] Rubel moskiewski = 33 ałtynom i 2 dieńgom = 200 dieńgom; 1 ałtyn = 6 dieńgom. P. Krokosz, *Rola rodziny Stroganowów w rozwoju przemysłu solnego w Rosji w XVI-XVIII wieku*, „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce" 2012, t. 28, s. 216.

[37] И. Починская, *Влияние церковной реформы патриарха Никона на развитие Московского печатного двора*, „Przegląd Wschodnioeuropejski" 2019, t. 1, s. 18, 26 [13–36].

[38] E. Razin, *Historia sztuki wojennej*, t. 3: *Sztuka wojenna manufakturowego okresu wojen*, tłum. I. Bukowski, Warszawa 1964, s. 262. Instytucji, jaką był Prikaz Spraw Tajnych, nie należy utożsamiać z państwowym organem śledczym (tajną policją), gdyż w jego kompetencjach znajdowało się wiele różnorodnych spraw, m.in. zaopatrzenie dworu carskiego w produkty żywnościowe, poszukiwanie bogactw naturalnych na terytorium całego państwa, spro-

państwowe. Sądzę jednak, że jako pierwsza rosyjskojęzyczna świecka książka nie miała ona docelowych nabywców. Wśród rodzimych mieszkańców nie było jeszcze mody na tego typu literaturę, a oficerowie piechoty, w ogromnej większości cudzoziemcy, nie potrzebowali książki w języku rosyjskim, część z nich posiadała wydania niemieckie i holenderskie[39].

Przekazanie książek do wspomnianego urzędu nadało publikacji nowe życie. Odtąd osoba otrzymująca urząd pułkownika nowego stroju podczas uroczystej ceremonii dostawała pułkowy sztandar oraz egzemplarz traktatu, który miał zagwarantować lepsze zrozumienie porządku wojskowego. Przy przekazywaniu tych insygniów władzy wojskowej żołnierze pułku oddawali trzykrotnie salwę[40]. A zatem dzieło to stanowiło swoiste kompendium wiedzy, które powinno znajdować się przy każdym pułku. Jest to jeden ze starszych przykładów odgórnego i systemowego przekazywania traktatów wojskowych oficerom, w celu podnoszenia ich kwalifikacji[41].

Wallhausen rozpowszechnił sztukę wojenną pieszą w armiach niemiecko-, francusko- i rosyjskojęzycznych[42]. W samych Zjednoczonych Prowincjach po pracy J. de Gheyna nie powstało żadne inne tak oryginalne dzieło z tej tematyki. Oczywiście potencjał wydawniczy i kunszt miedziorytniczy w Niderlandach był niepodważalny. Dlatego naśladowcy chętnie odwoływali się do formy, ale brakowało im geniuszu wojskowego Maurycego Orańskiego.

---

wadzanie z zagranicy drzew owocowych czy egzotycznych zwierząt. С.А. Белокуров, *Дневальные записки приказа тайных дел 7165–7183 гг.*, СПб. 1908.

[39] Pierwotnie planowano przetłumaczyć innych siedem tomów pracy Wallhausena, ale wobec słabej sprzedaży pomysł zarzucono. A.P. Janco, *op. cit.*, s. 66–67.

[40] Opis takiej ceremonii znamy m.in. z 1662 r. С.А. Белокуров, *op. cit.*, s. 120; Ф.И. Калинычев, *Правовые вопросы военной организации русского государства второй половины XVII века*, Москва 1954, s. 134–135.

[41] Andrew Janco kontestuje to zjawisko, akcentując, że osobą, która otrzymała księgę, był oficer holenderski, a więc niepotrzebna była mu ta książka. Nie zgadzamy się z tą argumentacją, gdyż dla oficera, w szczególności mającego kłopoty językowe z rosyjskimi podwładnymi, praca taka stanowiła nieocenioną pomoc w wyszkoleniu. A. P. Janco, *op. cit.*, s. 66–67.

[42] Pierwszym twórcą, który bezpośrednio nawiązywał do dzieła Wallhausena, był porucznik na służbie miasta Gdańska – C. Cöller, zob., *idem*, *Tyrocinium militare Wie junge anfangende Soldaten zu Fuß abgerichtet werden sollen*, Dantzigk 1616. Praca ta nie zawierała rysunków z pozycjami żołnierzy, ale miała skopiowany schemat komend: *ibidem*, po k. [Liv].







Ilustracja 17.8. Adam van Breen, *Das Nassausche Wapen-Handelinge, van Schilt, Spies, Rappier, ende Targe*, s' Gravenhage, 1618, ryc. 5 (I serii) oraz 9 i 21 (II serii).

Powstające dzieła były namiastką pierwowzoru. Przykładowo Adam van Breen wydał w 1618 r. książkę nawiązującą w formie do *Wapenhandelinghe* (il. 17.8)[43]. Chciał wprowadzić uzupełniające komendy (w języku niemieckim i holenderskim[44]) dla innych nieodnotowanych u de Gheyna rodzajów broni. W książce znalazły się zasady musztry i postawy dla pawężników (15 ilustracji) oraz tarczowników z pikami i mieczami (27 ilustracji). Biorąc pod uwagę fakt, że bardziej nawiązywało to do czasów Niccola Machiavellego niż do mu współczesnych, zrozumiałe jest chłodne przyjęcie tej pracy[45].

Interesującą formę ma francusko-niemieckie wydanie Petera Isselburga. Jest to niemal dokładne powtórzenie dzieła de Gheyna, przy czym postanowiono tu na rycinach umieszczać dwóch żołnierzy (muszkieterów lub pikinierów)[46]. Wykorzystano więc koncepcję Wallhausena, w której uwzględniano przestrzeń pomiędzy kolejnymi rzędami żołnierzy. Jak wynika z ilustracji, nie tylko piki, lecz także muszkiety wchodziły w interakcję ze stojącymi z przodu i z tyłu żołnierzami. Innymi słowy, drabi musieli mieć świadomość ruchów swoich sąsiadów, aby im nie przeszkadzać, w skrajnym przypadku mogli zostać uderzeni.

Szczególną kontynuatorką wizji stworzonej w Zjednoczonych Prowincjach była Anglia. Wynikało to stąd, że już od początku wojny osiemdziesięcioletniej oba kraje ściśle ze sobą w sprawach wojskowych współpracowały[47].

---

[43] A. van Breen, *Das Nassausche Wapen-Handelinge, van Schilt, Spies, Rappier, ende Targe*, ‘s Gravenhage, 1618.

[44] Pojawiło się również wydanie w języku francuskim: A. van Breem, *Le maniement d’armes de Nassau avec rondelles, piques, espée et targe*, La Haye 1618.

[45] Zob. A. Bołdyrew, *Piechota zaciężna…*, s. 336–341.

[46] P. Isselburg, *Künstliche Waffenhandlung der Musqueten vn[d] Piquen oder Langen Spiessen*, Nürnberg 1620.

[47] W 1585 r. zdecydowano się wysłać angielski korpus wojskowy pod dowództwem faworyta Elżbiety I – Roberta Dudleya. Pomoc została potwierdzona układem w Nonsuch z 20 sierpnia 1585 r. Anglia miała dostarczyć 400 jeźdźców i 6,5 tys. piechoty oraz przesłać roczne subsydia pieniężne w wysokości 600 tys. florenów, w zamian za co miała otrzymać Ostend, Brill i Flushing, a angielski dowódca powinien zostać utytułowany „generał-gubernatorem” (nie określono jego kompetencji). J.D. Tracy, *The founding of the Dutch Republic: War, Finance and Politics in Holland, 1572–1588*, Oxford 2008, s. 274–276.



Ilustracja 17.9. Ryciny prezentujące żołnierzy z uwzględnieniem przestrzennego rozlokowania sąsiadujących rzędów. P. Isselburg, *Künstliche Waffenhandlung der Musqueten vn[d] Piquen oder Langen Spiessen*, Nürnberg 1620, karty niepaginowane (ryc. 26 przy muszkieterach i pikinierach).

Historyk David Trim, badając motywację żołnierzy angielskich, walijskich i szkockich uczestniczących w wojnach o charakterze religijnym w Europie kontynentalnej, Irlandii i Nowym Świecie, uznał, że kluczowym elementem były kwestie religijne. Żołnierze traktowali się jako „międzynarodówkę kalwińską", której celem była walka z papiestwem i Habsburgami. Przenosili oni najnowsze rozwiązania taktyczne i organizacyjne na Wyspy Brytyjskie[48]. W konsekwencji w okresie, który przypadał na koniec dynastii Tudorów i pierwsze dziesięciolecia rządów Stuartów, Anglia była w pełni zaangażowana w tzw. wczesną rewolucję wojskową[49].

Ilość traktatów wojskowych powstałych na Wyspach Brytyjskich była imponująca. W szczególności skupiano się na sztuce wojennej pieszej. Było to związane z systemem obrony królestwa opartym na milicji, a więc ludności niezawodowo zajmującej się wojaczką, szkolonych przez doświadczonych weteranów – poruczników lub kapitanów. System ten został przećwiczony i przeegzaminowany w latach 1585–1588 wobec oczekiwanej inwazji hiszpańskiej[50]. Dalsze losy szkolenia milicji i wpływu piśmiennictwa wojskowego zostały znakomicie przebadane w monografii Davida R. Lawrence'a na przykładzie ponad 100 prac wojskowych[51]. Również Hendrik Langelüddeck przeanalizował milicję w czasach rządów Karola I Stuarta. Okazało się, że z tego okresu zachowały się dowody na intensywne szkolenie wojskowe w postaci rachunków władz lokalnych dotyczących zakupu prochu, broni, narzędzi, a także naprawiania oręża[52].

---

[48] D. Trim, *Calvinist Internationalism and the English Officer Corps, 1562–1642*, „History Compass" 2006, Vol. 4, Issue 6, s. 1024–1048.

[49] D.R. Lawrence, *Reappraising the Elizabethan…*, s. 16–33.

[50] N. Younger, *If the Armada had Landed: A Reappraisal of England's Defences in 1588*, „History" 2008, Vol. 93, No. 3, s. 328–354; ważna jest dysertacja doktorska tego autora: *idem*, *War and the Counties. The Elizabethan Lord Lieutenancy, 1585–1603*, https://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.442624 (dostęp 4.02.2022).

[51] D.R. Lawrence, *The Complete Soldier…*

[52] H. Langelüddecke, *„The Chiefest Strength and Glory of This Kingdom": Arming and Training the „Perfect Militia" in the 1630s'*, „English Historical Review" 2003, Vol. 118, Issue 479, s. 1264–1303.

Zagadnienie musztry i ćwiczeń wykonywanych przez muszkieterów oraz pikinierów było znane w Anglii wcześniej niż pojawienie się oryginału holenderskiego de Gheyna. Była to zasługa Clementa Edmondesa (1568–1622), który podróżował po Niderlandach w 1600 r., był również świadkiem w bitwie pod Nieuwpoort (il. 14.5). Nie był to żołnierz, lecz doświadczenia i obserwacje poczynione w Holandii pozwoliły mu na naniesienie konstruktywnych uwag przy wydaniu komentarzy do pierwszych siedmiu ksiąg dzieła Juliusza Cezara pt. *O wojnie galijskiej*[53]. Jako dodatek do tego dzieła umieścił model szkolenia wypracowany w Holandii przez Maurycego Orańskiego. Był to najstarszy poza Holandią opis musztry, natomiast trudno ocenić jego wpływ, gdyż coroczne ćwiczenia wstrzymano w latach 1605–1611[54].

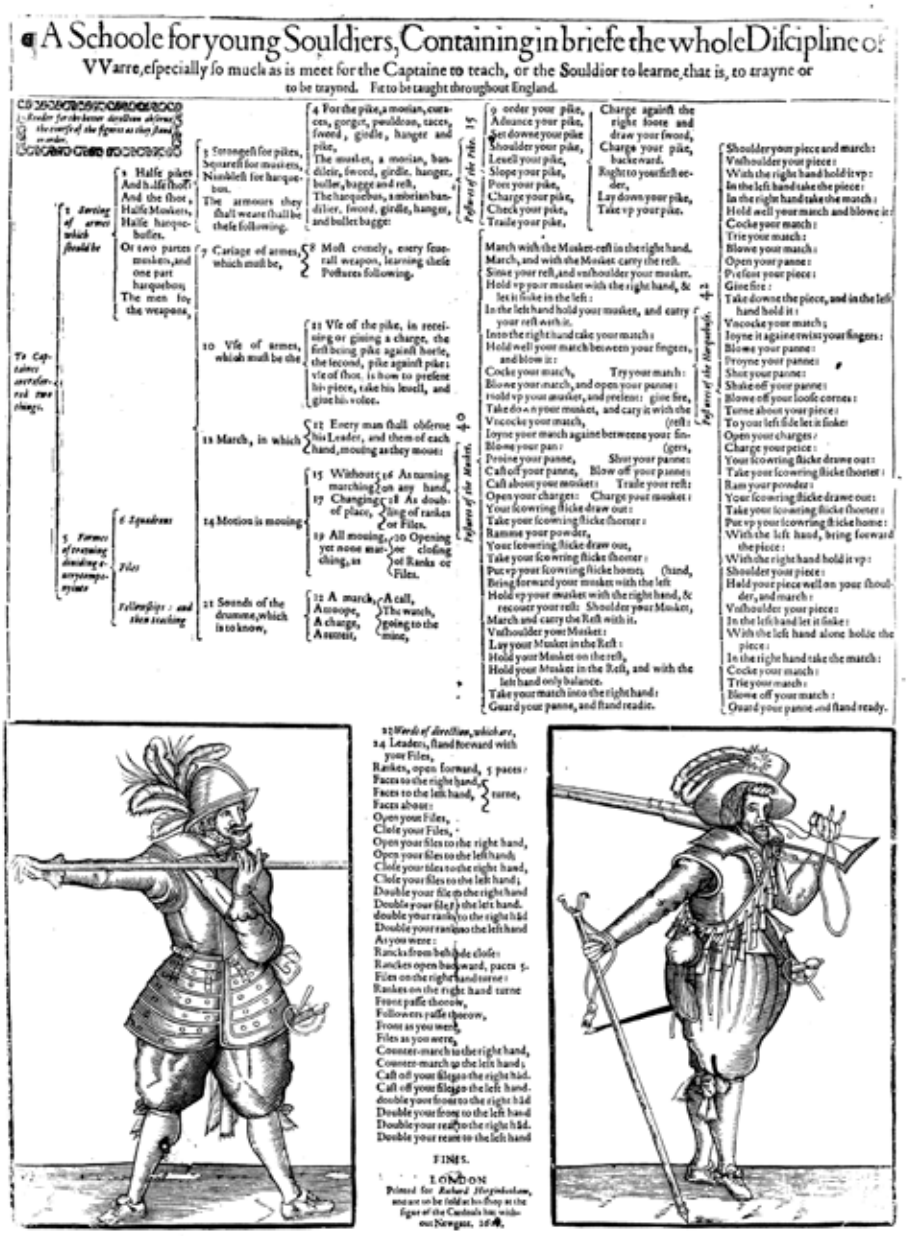
Tłumaczenie dzieła *Wapenhandelinghe* na język angielski nastąpiło już w 1607 r. (zobacz tabela 16.1). Na jego podstawie Gervase Markham wydał specjalny przewodnik dla żołnierzy pieszych. Był to wyjątkowy w formie (graficzno-tabelarycznej), a skondensowany w treści regulamin (il. 17.10). Kierowano go zarówno do kapitanów, jak i żołnierzy, który powinni zostać przeszkoleni[55]. Skrótowo opisywał wszystkie główne ruchy i czynności żołnierzy, ale zawierał tylko dwie ryciny – zgodnie z ideą de Gheyna prezentujące postaci muszkietera i pikiniera. Wydawnictwo to nie było wyjątkiem,

---

[53] *Observations upon the first five books of Caesar's Commentaries*, London, 1600; *Observations on the Sixth and Seventh Books of Caesar's Commentaries*, London 1604. Biografia: *Edmondes, Sir Clement (1564?–1622)*, [w:] *Dictionary of National Biography*, Vol 16: *Drant – Edridge*, ed. L. Stephen, London 1888, s. 389–391; S. Porter, *Edmondes, Sir Clement (1567/9?–1622)*, [w:] *Oxford Dictionary of National Biography*, https://doi.org/10.1093/ref:odnb/8485 (dostęp 11.08.2020).

[54] Należy dodać, że w 1613 r. został powołany na generała musztry (Muster Master General), jednakże wówczas było dostępne już dzieło de Gheyna. C. Edmondes, *The Manner of our Modern Training, or Tactick Practice*, [w:] *Observations on the Sixth and Seventh Books of Caesar's Commentaries*, London 1604; P. Langman, *Negotiating the Jacobean printed book*, Farnham 2011, s. 118–120.

[55] G. Markham, *A Schoole for young Souldiers, Containing briefe the whole Discipline of Warre, especially so much as is meet for the Captaine to teach, or the Souldior to learne, that is, to trayne or to be trayned*, London 1615. Edycja źródłowa z zastosowaniem uwspółcześnienia języka angielskiego znajduje się na stronie http://www.polskysvaz.cz/?media_dl=570 (dostęp 20.04.2020). Zob. D.R. Lawrence, *The Complete Soldier...*, s. 150–153.



Ilustracje 17.10. Gervase Markham, *A Schoole for young Souldiers, Containing briefe the whole Discipline of Warre, especially so much as is meet for the Captaine to teach, or the Souldior to learne, that is, to trayne or to be trayned*, London 1615.

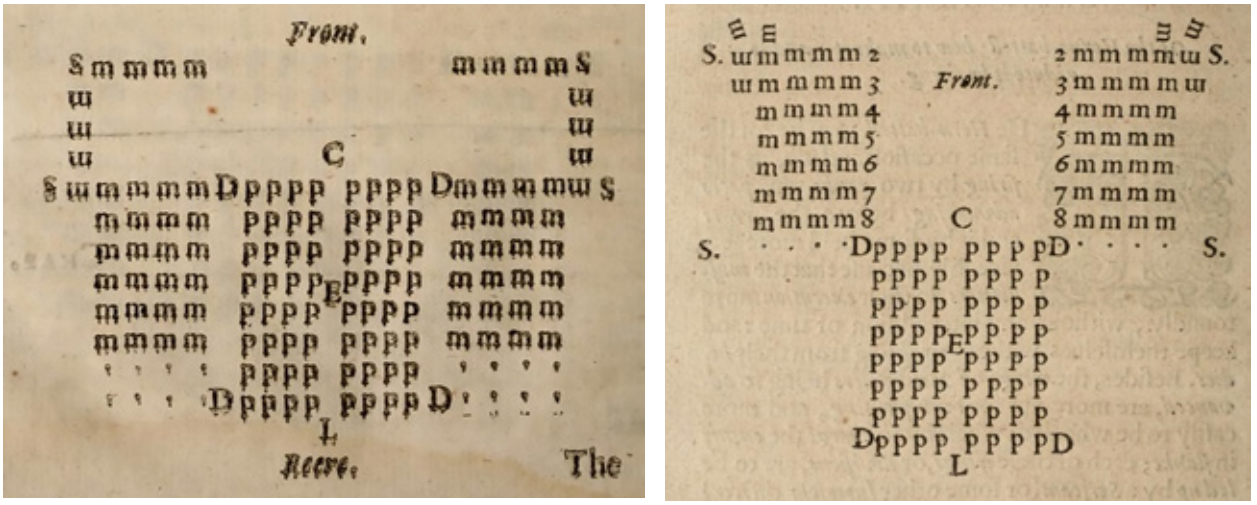
w 1614 r. Edward Panton opublikował bardzo podobną (ale całkowicie pozbawioną rycin żołnierzy) *A Table expressing the words in the science militarie*. Była to praca wydana na „prywatne potrzeby" żołnierzy, w której umieszczone zostały komendy wraz z krótkim opisem czynności. Dwa lata później autor tytułujący się inicjałami I.T. opublikował *The A,B,C, of Armes*[56]. Trzeba przyznać, że umiejętność skondensowania wiedzy związanej ze sztuką wojenną pieszą była w Anglii najlepsza na świecie i przewyższała rozwiązania kontynentalne, w których przewodził Wallhausen, wydając w 1615 r. *Alphabetum pro Tyrone Pedestri, Oder Der Soldaten zu Fuss ihr A.B.C*, które mieściło się na 24 stronach tekstu (il. 17.5). Podkreślić należy, że podobnie jak w Niemczech co do zasady wydawcy powstrzymywali się przed wydawaniem dzieł bezpośrednio nawiązujących do pracy Gheyna przez osiem lat.

Już w 1616 r. w Londynie wydano tłumaczenie na język angielski antycznego traktatu *Taktyka* Eliana. Do dzieła tego dodano zasady służby wojsk angielskich w Zjednoczonych Prowincjach oraz dodano współczesny komentarz do antycznego traktatu. Odnotowano tam kluczowe dla siły ogniowej muszkieterów zasady stosowane wobec kontrmarszu. Dwa szeregi powinny wyjść na 10 kroków przed czoło oddziału na wysokości stojącego sierżanta. Następnie pierwszy szereg oddaje strzał, po nim drugi. Po czym oba wracają na koniec oddziału w celu załadowania broni, a kolejne dwa szeregi występują do przodu[57].

Diagramy przedstawiające sposób oddawania salw oraz współdziałanie muszkieterów i pikinierów zawiera dzieło pułkownika Williama Barriffa opublikowane w 1635 r. Zaprezentowane w nim zostały komendy, jednak bez rycin przedstawiających ruchy żołnierzy (il. 17.11). Dużo miejsca poświęcono obrotom oddziałów, jako podstawowa formacja posłużyła kompania składająca się z 128 żołnierzy, po połowie muszkieterów i pikinierów. Autor ukazał

[56] P. Langman, *op. cit.*, s. 121–122; D.R. Lawrence, *The Complete Soldier...*, s. 148–155.

[57] J. Bingham, *The Exercise of the English in the Service of the High and Mighty Lords, the Lords the Estates of the United Provinces in the Low Countries*, [w:] *Tactiks of Aelian, Or art of embattailing an army after ye Grecian manner*, London 1616, s. 153–159 (informacja o kontrmarszu s. 156). Drugi tom został wydany w 1629 r.



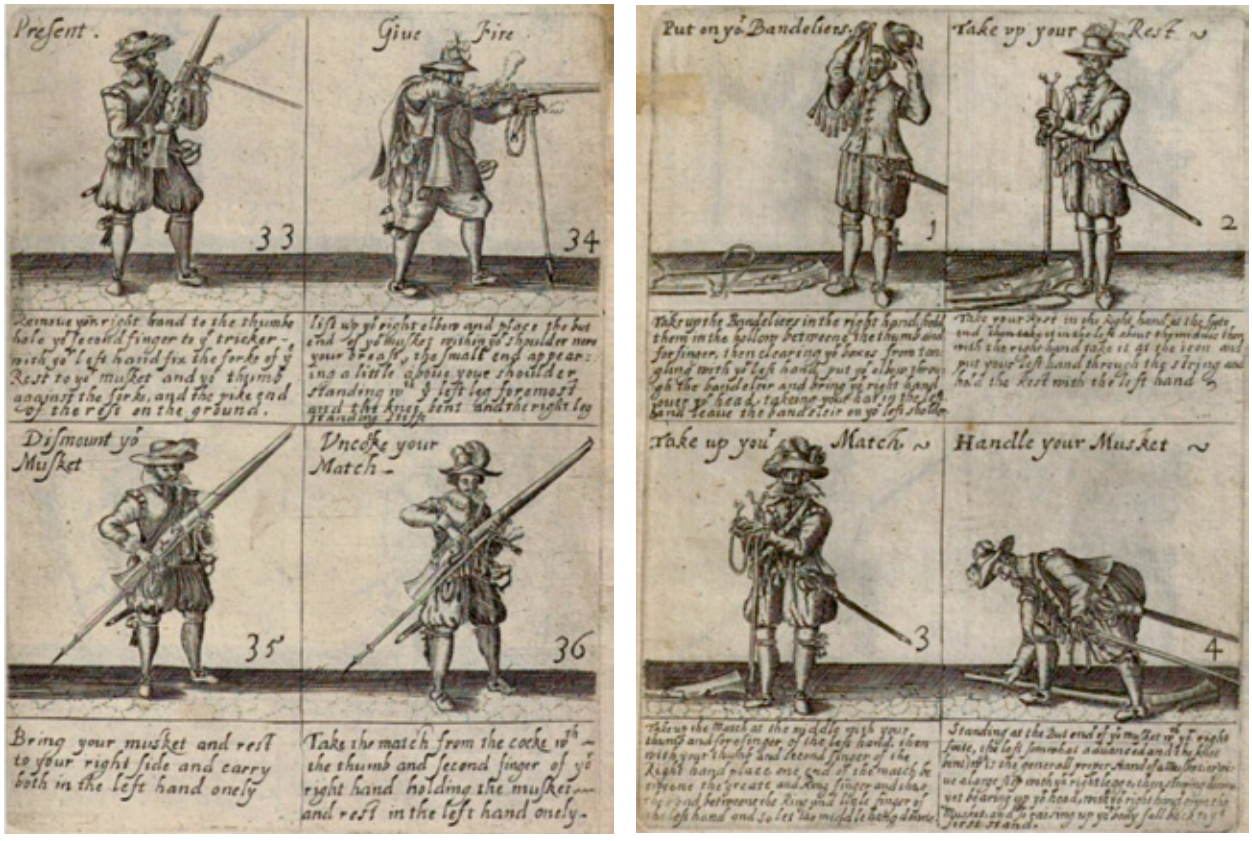
Ilustracja 17.11. Różne sposoby kontrmarszu w dziele Williama Barriffa pt. *Military discipline: or, The young artillery man*, London 1635, s. 190, 192, 196. Legenda: p – pikinierzy, m – muszkieterzy, C – kapitan, D – sygnalista, E – chorąży, L – porucznik, S – sierżant.

najróżniejsze schematy szykowania wojsk, co dotyczyło sposobu wzajemnego uszykowania obu rodzajów żołnierzy, aby układ był optymalny. Głównym zagadnieniem w jego pracy jest kontrmarsz. Proponuje on przed walką wysunięcie muszkieterów przed front pikinierów. Każda kolejna salwa oznacza przesunięcie do tyłu formacji strzelców, dzięki czemu w trakcie bitwy znajdą się oni za pikinierami[58].

Kolejne instrukcje dla angielskich żołnierzy wydano w latach 1623 i 1631. Następnie, po zrewidowaniu przez Tajną Radę, została ogłoszona drukiem w 1638 r. musztra dla wojsk angielskich zatytułowana *Directions for Musters*[59]. Regulamin dotyczył milicji, a więc formacji niezawodowych (w założeniu), które dopiero należało przygotować do służby pieszej. Dlatego zobowiązano kapitanów do przeprowadzania szkoleń raz na miesiąc lub co sześć tygodni.

[58] W. Barriff, *Military discipline: or, The young artillery man*, London 1635.

[59] *Directions for Musters wherein is Showne the order of Drilling for the Musket and Pike*, Cambridge 1638; J. Worton, *Ludlow's Trained Band: a Study of Militiamen in Early Stuart England*, „Journal of the Society for Army Historical Research" 2013, Vol. 91, No. 365, s. 12.



Ilustracja 17.12. Opis i sposób wizualizacji czynności wykonywane przez muszkietera. *Directions for Musters wherein is Showne the order of Drilling for the Musket and Pike*, Cambridge 1638, k. [10, 18].

Nieobecność wiązała się z 10-dniową karą więzienia i grzywną w wysokości 40 szylingów. Proponowano ćwiczenia w 100-osobowych kompaniach, po połowie muszkieterów i pikinierów. Ustawiano ich w 10 szeregach i 10 rzędach, a następnie ćwiczono w obrotach, w dalszej kolejności w podwajaniu szeregów i rzędów, co miało zapewnić mobilność oddziału na polu walki. Druga część pracy zawierała ryciny żołnierzy z komendami i krótkim opisem czynności. Zwraca uwagę forma wydania – na jednej stronie opisywano i prezentowano graficznie cztery czynności, co znacznie ułatwiało korzystanie z podręcznika. Podobnie jak u Wallhausena, pominięto arkebuzerów, skupiono się na muszkieterach i pikinierach. Dokładnie ukazano ich ruchy, wymieniając 48 u pierwszych i 36 u drugich. Część z nich była nowa, co w szczególności dotyczyło etapu wstępnego, przygotowania się do ładowania broni (il. 17.12). Jak informowała instrukcja, najpierw żołnierze powinni szkolić się pojedynczo w mustrze, następnie można było przeprowadzać ćwiczenia grupowe (kompanią). Jak zwrócono uwagę, oddział przygotowany do walki powinien wykonywać tylko trzy komendy. Oficer powinien jedynie wypowiedzieć rozkazy: „Przygotuj się", „Celuj", Strzelaj" („Make redy", „Present" i „Give fire"). Pod pierwszym hasłem mieściły się wszystkie czynności związane z przeładowaniem, które tak szczegółowo opisywał Gheyn i jego kontynuatorzy[60].

Oddziaływanie pracy Maurycego Orańskiego i J. de Gheyna dotarło również na południe Europy. Warto w tym kontekście przywołać postać chociażby Bonaventury Pistofilo (ur. 1576), który wydał w 1621 r. *Oplomachię*. Ukazuje on chwyty i ruchy pikinierów, muszkieterów, ale również, co było nowością, halabardników. Pikinierom zalecano ćwiczenie jednocześnie z bronią białą, a nawet przy użyciu forkietu. Dzieło zawiera przy tym ryciny, które na jednej ilustracji pokazują dwa lub trzy chwyty, co jest bardzo przydatne w zrozumieniu narzuconego tempa i istoty kolejnych działań[61]. W dziele tym widoczne jest dążenie do przełamywania schematów

[60] *Directions for Musters...*, [k. 16v.]. Było to rozwiązanie, które powszechnie stosowano w późniejszych regulaminach. A. Weyde, *op. cit.*, s. 28–29, 218.

[61] B. Pistofilo, *Oplomachia*, Siena 1621.

wojskowych i próba ukazania innych manewrów w sytuacji ekstremalnej – jak ładowanie muszkietu w pozycji klęczącej czy wzajemne oparcie się pikinierów w zwartym szyku, a także jak zwiększyć zasięg pik przy położeniu ich na forkiecie (il. 17.13).

Tą drogą podążył wybitny przedstawiciel manieryzmu w grafice, obywatel lotaryński – Jacques Callot[62]. W historii sztuki zapisał się monumentalnym, powstałym w 1633 r., cyklem 18 rycin zatytułowanych *Les misères et les malheurs de la guerre* (*Wielkie okropności wojny* – il. 17.14)[63]. W 1635 r. wydrukowano serię 13 grafik zatytułowanych *Les Exercices militaires* (Ćwiczenia żołnierskie). Na każdej z nich autor umieścił trzech żołnierzy wykonujących różne czynności i postawy: oficerów (1), sygnalistów (1), halabardników (1), muszkieterów (4), pikinierów (2) oraz, co było nowością, artylerzystów obsługujących armatę (3). Najwięcej miejsca poświęcił muszkieterom i w skrócony sposób, w 12 pozycjach, ukazał ogół czynności wykonywanych przez nich podczas oddawania strzału.

Jak zauważyła Teresa Schwager, pierwsza generacja francuskich teoretyków wojskowości wykształciła się na traktatach holenderskich (później również na dziełach J.J. von Wallhausena). Po zapoznaniu się z nimi, w twórczy sposób je wykorzystywali w swoich opracowaniach[64]. Opinia ta znajduje potwierdzenie w dziele Louisa de Montgommery'ego (sieur de Courbouzona) pt. *La Milice Francoise, réduite a l'ancien Ordre et discipline Militaire des Legions* (*Wojskowość francuska, wyprowadzona od starożytnego porządku i musztra wojskowa*

[62] Odmiennie M. Knauer, *»Bedenke das Ende«: Zur Funktion der Todesmahnung in druckgraphischen Bildfolgen des Dreißigjährigen Krieges*, Tübingen 1997, s. 24–25, który akcentuje podobieństwo do Jacoba de Gheyna.

[63] K. Łopatecki, *Les Misères et les Malheurs…*, s. 157–183; M. Paszkiewicz, *Polonika w szkicowniku Stefana della Belli we Florenckich Uffizi*, „Biuletyn Historii Sztuki", R. 39, 1977, nr 2, s. 173–174; E.S. Lumsden, *The Art of Etching*, New York 1962, s. 172, 176; D. Posner, *Jacques Callot and the Dances Called Sfessania*, „The Art Bulletin" 1977, Vol. 59, No. 2, *passim*; N. Ritter, *Art as Spectacle: Images of the Entertainer Since Romanticism*, Colombia–London 1989, s. 221–238; S. Zurawski, *New Sources for Jacques Callot's Map of the Siege of Breda*, „Art Bulletin" 1988, Vol. 70, No. 4, *passim*; P. Burke, *Eyewitnessing. The Uses of Images as Historical Evidence*, Ithaca 2001, s. 50.

[64] T. Schwager, *op. cit.*, s. 262.



Ilustracja 17.13. Postawy i chwyty pikinierów, halabardników i muszkieterów zawarte w dziele Bonaventury Pistofilo „Oplomachia". Na uwagę zasługują potrójne uszykowanie pikinierów zgodne z koncepcją Jakuba Heraklidesa i ładowanie muszkietu, przyklękając.

legionów)[65]. Po raz pierwszy książka ta została opublikowana w 1603 r., a następnie wielokrotnie ją wznawiano (do 1617 r. aż trzynastokrotnie). W 1617 r. doczekała się przekładu na język niemiecki wykonanego przez J.J. von Wallhausena[66]. Pracę podzielono na kilka rozdziałów, które zawierały m.in. wykaz i charakterystykę najważniejszych funkcji (stopni wojskowych) w regimencie (pułku) piechoty, sposób zakładania obozu, opis musztry (w tym zakresie autor

[65] L. de Montgommery (sieur de Courbouzon), *La Milice Francoise, reduitte a l'ancien Ordre et discipline Militaire des Legions…*, Paris 1603; K. van Orden, *Music, Discipline, and Arms in Early Modern France*, Chicago–London 2005, s. 213–217.

[66] J.J. von Wallhausena, *Militia Gallica Oder Frantzoische Kriegsskunst, Darinen, Gewiesen wird der Frantzoisen ihr Kriegs Disciplin…*, Hanaw 1617.



Ilustracja 17.14. Postawy muszkieterów odnotowane w serii grafik zatytułowanych *Les Exercices militaires* wykonanych przez Jacquesa Callota i opublikowanych przez Israëla Henrieta, [Paryż] 1635.

odwoływał się do wzorców armii antycznych, a także do oddziałów janczarów tureckich) oraz współczesnych autorowi ćwiczeń z okresu wojny z Holendrami. Były to przede wszystkim komendy związane z ruchami szeregów i rzędów, a także chwytów broni, sposobów przygotowania granatów oraz ustawienia szyku bojowego kawalerii. Teoretyk ten dużą rolą przypisywał ćwiczeniom marszowym w rytm uderzeń werbla. Dążył do ujednolicenia kroków, wprowadzając m.in. przymus rozpoczynania marszu od prawej nogi i ćwiczeń w celu zapewnienia podnoszenia nogi w tym samym czasie.

Wpływy holenderskie widoczne są również w pracach Jean'a de Billona. Opublikował on dwa ważne dzieła. Pierwsze to *Les Principes de l'art militaire* (*Zasady sztuki wojennej*) z 1612 r.[67] Jest ono kompilacją praw wojskowych obowiązujących na terenie Francji. Znacznie bardziej interesujące są powstałe pięć lat później *Instructions militaires* (*Instrukcje wojskowe*)[68]. Jest to w znacznym stopniu innowacyjna na gruncie francuskim praca, która znalazła uznanie również za granicą[69]. Przenosi bowiem rozwiązania holenderskie nad Sekwanę. Wpływy holenderskie wynikają m.in. z tego, że autor przebywał na służbie księcia Nassau jeszcze przed objęciem tronu francuskiego przez króla Henryka IV (1589). Piechocie jest poświęcona połowa księgi pierwszej (s. 3–86). Zawiera to dzieło wiele schematycznych ilustracji dotyczących rozstawienia oddziałów, dlatego na wstępie umieszczono wyjaśnienie symboli i stosowanych znaków. Najpierw autor charakteryzuje główne jednostki taktyczne – kompanie, bataliony i regimenty. Pierwsze miały składać się z kapitana, porucznika, chorążego, chirurga i dwóch sierżantów oraz ich podwładnych. Dużo więcej miejsca poświęca batalionom. Takie związki mogły według niego liczyć 1000 żołnierzy (podaje przy tym formy liczące 2000 osób), następnie ukazuje współdziałanie pikinierów i muszkieterów w grupach liczących 500, 1000, 2000 i 4000 żołnierzy. Im większa siła korpusu, tym różnorodność ustawień większa. W dalszej kolejności ukazuje kolumny marszowe

[67] J. de Billon, *Les Principes de l'art militaire…*, Paris 1612.
[68] J. de Billon, *Instructions militaires…*, Lyon 1617.
[69] Johann Jakub von Wallhausen jeszcze w 1617 r. przetłumaczył tę pracę na język niemiecki. D. Parrott, *Richelieu's Army…*, s. 28.

w trakcie podróży oraz formy ustawienia do bitwy, obroty i ćwiczenia batalionu, a kończy artykułami wojskowymi. Wielokrotnie przy tym odwołuje się do rozwiązań holenderskich stosowanych przede wszystkim u Maurycego Orańskiego.

Nie można zapomnieć o nadal istotnych osiągnięciach wypracowanych przez wojskowość hiszpańską, która jednak nie wytrzymywała rywalizacji z dokonaniami holenderskimi i szwedzkimi i zaczęła schodzić na dalszy plan[70]. Hiszpańskie piśmiennictwo wojskowe w XVII stuleciu porzuca swój humanistyczno-renesansowy charakter, który był znamienny od przełomu lat 50./60. XVI w. Rozpoczyna się dominacja prac technicznych i matematycznych. Z perspektywy wojsk pieszych interesujący jest traktat Juan de Carrion Pardo (Portugalczyka z pochodzenia). Jest to swoisty poradnik polowy, gdyż zawiera pomoce w formie tabel i wzorów do tworzenia czterech najważniejszych formacji używanych w armii hiszpańskiej (il. 9.11). Jak zauważył Paweł Szadkowski, autor ten postulował wykorzystywać możliwie małe siły, przestrzegał zarówno przed organizowaniem zbyt dużej armii, jak i formowaniem jej w wielkie związki taktyczne. Znajduje się tam m.in. *escuadrón* poszerzony od czoła, który liczy zaledwie 700 osób, co odpowiada zmianom, które zachodziły na terenie Niderlandów[71]. Kontynuacją tej koncepcji jest praca wypełniona wzorami i tabelami do formowania eskwadronów (*esquadrones*) opublikowana przez jezuitę i inżyniera wojskowego Francesco Antonio Camassę[72].

Zastanawiające jest, że na Półwyspie Iberyjskim nie pojawiła się żadna praca w sposób bezpośredni nawiązująca do sztuki wojennej pieszej w ujęciu

[70] R.A. Stradling, *Spani's military failure and the supply of horses, 1600–1660*, „History" 69 (1984), Vol. 69, No. 226, s. 208–221; T. Reichl, *„Von der Pike auf...". Infanteriekampf in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts*, [w:] *„Sintflut und Simplicissimus": Österreich und Polen...*, s. 69–94. Por. P. Szadkowski, *Staropolskie i hiszpańskie...*, s. 597–631.

[71] J.C. de Pardo, *Tratado como se deben formar los quatro esquadrones en que militia nuestra nacion española*, Lisboa 1595; P. Szadkowski, *Staropolskie i hiszpańskie...*, s. 610–611.

[72] F.A. Camassa, *Tabla universal para ordenar en qualquiera forma Esquadrones*, Madrid 1633; D. De Lucca, *Jesuits and Fortifications: The Contribution of the Jesuits to Military Architecture in the Baroque Age*, Leiden–Boston 2012, s. 143–145, 187–188. Za zwrócenie uwagi na ten traktat składam serdecznie podziękowania Pawłowi Szadkowskiemu.

de Gheyna lub też Wallhausena. Być może wiązało się to z odmienną filozofią wyszkolenia wojska. W armii hiszpańskiej duże znaczenie odgrywały relacje łączące żołnierzy w ramach tzw. *camaradas* (nieformalnych grup złożonych z ok. 4–6 żołnierzy), którzy wspólnie ćwiczyli musztrę i walkę, a także opiekowali się sobą nawzajem. Urzeczywistnieniem tego była wymiana doświadczeń pomiędzy weteranami (*soldados viejos*) a „nowicjuszami" (*bisoños*) i to ci pierwsi mieli, w teorii i w wizji autorów traktatów, stanowić nauczycieli rzemiosła[73]. Już w 1584 r. wprowadzono prawo, które powtórzono w 1603 r., że kapitanem i *maestres de campo* mogli zostać żołnierze po sześciu latach służby jako żołnierz i trzech latach jako porucznik, ewentualnie po 10 latach[74]. W dużym uproszczeniu można przyjąć, że wyszkolenie żołnierzy w Hiszpanii miało charakter oddolny, w przeciwieństwie do państw północy, gdzie główny nacisk był skierowany na odgórnie zaplanowane ćwiczenia.

Mimo tego oddziaływanie prac zapoczątkowanych przez de Gheyna i Wallhausena ukazujących chwyty broni było w monarchii hiszpańskiej na tyle duże, że przenikało do malarstwa. Wspaniałym przykładem jest przekształcenie wyobrażeń aniołów trzymających miecz w istoty zaopatrzone w muszkiety (tzw. anioły z arkebuzerami, hiszp. *Ángeles arcabuceros*). Ten typ prezentacji został wypracowany w Ameryce Południowej w Cuzco (Wicekrólestwo Peru)[75]. Anioły te trzymają broń właśnie tak, jak postaci na rycinach wypracowanych na początku XVII stulecia, co dokładnie prześledzili autorzy licznych artykułów naukowych (il. 17.15)[76].

---

[73] L. White, *Los Tercios en España. El Combate*, „Studia Historica, Historia Moderna" 1998, Vol. 19, s. 151, 162.

[74] E.M. Ruiz, *El ejército de los Austrias y sus ordenanzas*, „Revista de Historia Militar" 2017, Vol. 61, No. 1, s. 124.

[75] W kościele Calamarca położonym około 60 km od La Paz w Boliwii znajduje się jedna z najkompletniejszych serii tych aniołów. Obrazy powstały w latach 1660–1680. K. Donahue-Wallace, *Art and architecture of viceregal Latin America, 1521–1821*, Albuquerque 2008, s. 160. Możemy tę świątynię zwiedzać internetowo: http://milapaz.travel/atractivo_turistico/index/iglesia_de_calamarca/38 (dostęp 14.10.2019).

[76] A. Andrzejewska, K. Demkowicz, *Depictions of angels with firearms in the iconography of the Viceroyalty of Peru*, „Acta Universitatis Lodziensis Folia Archaeologica" 2012, Vol. 29, s. 301–317 (w szczególności s. 312–316); A. Andrzejewska, K. Demkowicz, *Ángeles armados en las*

Od drugiej ćwierci XVII w. za głównego reformatora armii zaczyna być uważany król szwedzki Gustaw II Adolf[77]. Sukcesy jego armii powodowały zainteresowanie przemianami w Skandynawii wśród pisarzy zajmujących się sztuką wojenną. Rok po śmierci króla – w 1633 r. – we Frankfurcie nad Menem opublikowana została ważna praca autorstwa Wawrzyńca (Laurentiusa, Lorentza) von Tropitzena *Kriegs Kunst Nach Königlicher Schwedischer Manier…*, (*Sztuka wojenna według szwedzkiej królewskiej maniery…*)[78]. Przedstawiono w niej funkcjonowanie armii szwedzkiej, zreformowanej gruntownie przez króla Gustawa Adolfa II. Praca dzieli się na osiem rozdziałów i jest podręcznikiem poświęconym ustawieniu wojska do bitwy. Znalazły się tam również: szczegółowa charakterystyka składu osobowego kompanii (opisano zakres obowiązków każdego z żołnierzy), wykaz komend dla muszkieterów i pikinierów (wraz z ilustracjami), opisy i schematy ustawienia piechoty, kawalerii oraz artylerii w szyku bitewnym (w tym tak konieczny dystans pomiędzy żołnierzami)[79].

Rozważając problemy związane z wojskością XVII w., nie sposób pominąć prac jednego z największych teoretyków i praktyków w tym zakresie, jakim bez wątpienia był cesarski marszałek Raimondo Montecuccoli (1609–1680)[80]. Był on zwolennikiem absolutyzmu, a podstawę władzy królewskiej widział w stałej zawodowej armii. Wielką wagę przykładał do zaopatrzenia

---

imágenes del barroco peruano, „Quaderni di Thule. Revista italiana di studi americanistici" 2011, Vol. 9, s. 1087–1092; S.D. García, *Aristocracia alada adalides del rey del Cielo Angeles militares en la pintura barroca americana*, „Potestar" 2016, Vol. 9, s. 197–232; M.A. Vivar, *Angeles arcabuceros españoles. La serie de Chera (Guadalajara)*, „Cuadernos de Arte e Iconografía" 2014, Vol. 23, No. 2, s. 503–519.

[77] W. Opitz, *Die Schlacht bei Breitenfeld 17. IX. 1631*, Leipzig 1892; E. Wangerin, *Die Schlacht bei Breitenfeld am 17 September 1631 – Quellenunteksuchnung*, Halle 1896; D. Parrott, *Richelieu's Army...*, p. 27; H.O. Lunde, *Dynastia wojowników. Wojny Szwecji 1611–1721*, przeł. J. Szkudliński, Poznań 2015, s. 66–171.

[78] L. Troupitzen, *Kriegs Kunst Nach Königlicher Schwedischer Manier…*, Frankfurt 1633.

[79] *Ibidem*, s. 28–42, Fig. 7–15.

[80] B. von Poten, *Handwörterbuch der Gesamten Militärwissenschaften*, Bd. 6, Leipzig 1879, s. 48–49; T.M. Barker, *The Military Intellectual and Battle. Raimondo Montecuccoli and the Thirty Years War*, New York 1975; F. Falcón, *Raimondo de Montecuccoli. Vida y obra del objeto de una donación Montecucoli Raimondo. Life and Work of a grant under*, „Revista Mañongo" 2013, Vol. 41, s. 111–143.





Ilustracja 17.15. Anioł Eliel z Arkebuzem, autor anonimowy ze szkoły malarskiej Cuzco, ok. 1690–1720, Colección Museo de Arte de Lima. Donación Pedro de Osma, https://artsandculture.google.com/asset/OAG86bQ16mtHvQ i porównanie do grafiki Jacoba de Gheyna (13b) – Rijksmuseum, RP-P-OB-52.647; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.316798

oraz finansowania armii[81]. Raimondo Montecuccoli, a także książę Eugeniusz Sabaudzki, najzdolniejsi i najważniejsi wodzowie armii cesarskiej, przyczynili się do rozwoju przekształcenia jej w „profesjonalną instytucję wojskową" o ogromnej skali[82]. W latach 1639–1641, przebywając w niewoli szwedzkiej (w Szczecinie i Weimarze), Montecuccoli miał czas na zgłębianie dzieł antycznych pisarzy: historyków – Tacyta, ale także matematyków i architektów – Euklidesa i Witruwiusza. Wtedy także napisał swe dzieła *Trattato della Guerra* (*Traktat o wojnie*)[83] oraz *Delle Battaglie* (*Podczas bitwy*). Były to prace oparte bezpośrednio na doświadczeniach wyniesionych przez wodza z działań wojny trzydziestoletniej. W nich opisał własną ocenę związaną z przygotowaniem i prowadzeniem walki[84].

W drugiej połowie XVII w. bardzo ważną postacią w rozwoju teorii wojskowej był elektor brandenburski Fryderyk Wilhelm I, wielki zwolennik rozwoju i podniesienia poziomu wyszkolenia swojej armii[85]. Właśnie jemu został dedykowany regulamin wojskowy zestawiony w latach 60. XVII w. przez żołnierza gwardii, uczestnika wojny trzydziestoletniej, kapitana Siegmunda

---

[81] D. Parrot, *The Business of War. Military Enterprise and Military Revolution in Early Modern Europe*, Cambridge 2012, s. 262; L. Wyszczelski, *Wojna i sztuka wojenna w zachodnioeuropejskiej teorii wojennej XVI i XVII wieku*, „Kwartalnik Bellona" 2014, nr 3, s. 94–95.

[82] J.A. Mears, *op. cit.*, s. 126, 140–141 (122–141). W tym kontekście warto wspomnieć, że generał A. Weyde w treści przygotowanego przez siebie regulaminu wojskowego dla armii Piotra I wymienia księcia Eugeniusza Sabaudzkiego, którego podaje jako przykład wzorowego wodza.

[83] R. Montecuccoli, *Le Opere di Raimondo Montecuccoli*, edizione critica a cura di R. Luraghi, A. Testa, collaborazione di L. Villa Freddi, v. 1, Roma 1988.

[84] D. Parrott, *Government and Society in France, 1624–1642*, Cambridge 2004, s. 57. Obszerniej zob. T.M. Barker, *The Military Intellectual and Battle: Raimondo Montecuccoli and the Thirty Years War*, Albany 1975, *passim*.

[85] Kiedy w 1653 r. jego wojska zajęły opuszczony przez Szwedów Kołobrzeg, postanowił zamienić miasto w nowoczesną i silnie ufortyfikowaną twierdzę. Tam też w owym czasie polecił założyć Szkołę Rycerską (Akademię Rycerską), której kierownictwo objął komendant rozbudowującej się twierdzy, tajny radca wojenny, obirstleutnant (od 1654 r.) i jeden z dowódców wojsk elektorskich Bogislaw von Schwerin. Był to kawaler zakonu joannitów, w 1669 r. dosłużył się stopnia generała majora, uczestniczył w wojnie szwedzko-brandenburskiej 1674–1679 (zmarł po zakończeniu oblężenia i szturmu Szczecina w 1678 r.), zob. *Biographisches Lexikon aller Helden und Militarpersonen, welche sich in Preussichen Diensten berühmt gemacht haben*, T. 3, Berlin 1796, s. 466–467.

Berndta, noszący tytuł *Heutige Teutsche Krieges – Waffenhandlung zu Fuss* (*Dzisiejsza wojna niemiecka – ćwiczenia z bronią ludzi pieszych*)[86]. Autor w pracy podzielonej na 14 rozdziałów przybliża możliwie wszystkie aspekty funkcjonowania kompanii, dokładnie opisuje, jak posługiwać się bronią, zarówno muszkietem, jak i piką (w odniesieniu do tego proponuje odpowiednio 44 i 55 klarownych komend), zwracając przy tym uwagę, jak uczyć tego nowych i niedoświadczonych żołnierzy. Nie pominął również kwestii dotyczących ćwiczeń całej kompanii w stosowaniu kontrmarszu i obrotach rzędów i szeregów (103 komendy), a także prowadzenia ognia ciągłego (7 punktów). Stosowne miejsce poświęcił maszerowaniu kompanii i zakładaniu przez nią obozu. Całość dopełniają zamieszczone na końcu regulaminu schematy ustawienia żołnierzy w różnym szyku wykonane w klasyczny sposób poprzez rzut dwuwymiarowy i umieszczenie liter symbolizujących poszczególnych żołnierzy.

Klasycznym podręcznikiem musztry była także praca kapitana porucznika Wendelina Backhausena *Nützliche gründliche und lustige Beschreibung* (*Użyteczny gruntowny i przyjemny opis*) wydana w 1664 r. w Marburgu i dedykowana landgrafowi Hesji Wilhelmowi VII[87]. We wstępie pracy, podzielonej na trzy części, znalazło się odwołanie do czasów antycznych i wspomnienie Aleksandra Wielkiego, który jako wybitny wódz został zestawiony przez autora z bohaterem wojennym królem Gustawem II Adolfem. Natomiast w kolejnych rozdziałach poszczególnych części dzieła opisane zostały wszystkie kwestie związane z exercycją żołnierską (muszkieterów i pikinierów), opatrzone bogatym materiałem ilustracyjnym przedstawiającym różnorodne ustawienia szyków wojska.

W 1679 r. ukazało się obszerne, bogato ilustrowane dzieło autorstwa Carla Giovine *Ars Militiae Pedestris oder Kriegskunst zu Fuss* (*Ars Militiae Pedestris albo sztuka wojenna ludzi pieszych*)[88]. Zgodnie z jego tytułem

[86] S. Berndt, *Heutige Teutsche Krieges – Waffenhandlung zu Fuss...*, Halla 1665.
[87] W. Backhausen, *Nützliche gründliche und lustige Beschreibung...*, Marburg 1664.
[88] C. Giovine, *Ars Militiae Pedestris oder Kriegskunst zu Fuss. Worin enthalten 360. Bewegung und Veränderungen der Infanterie, mit 40. Bataillions oder Hinterhalt, wider Cavallerie, in*

opisano „360 ewolucji i czynności" dokonywanych przez piechotę w sile 40 batalionów przeciwko kawalerii, co znalazło odzwierciedlenie na 240 szkicach. Wszystkie te działania autor rozpatrywał w odniesieniu do osiągnięć armii czterech narodów – niemieckiego, hiszpańskiego, francuskiego i włoskiego. Praca została dedykowana księciu Brunszwiku-Lüneburga, Jerzemu Wilhelmowi, uczestnikowi wojny szwedzko-brandenburskiej z lat 1674–1679. Na samym wstępie wyszczególniono komendy przy szykowaniu szeregów i rzędów (w dalszej części pracy zamieszczono związane z tym schematy), a następnie komendy związane z chwytami muszkietem (44) i piką (34) oraz schematy z rozpisaniem, jak mają stać żołnierze (muszkieterzy i pikinierzy) w różnorodnie przyjętych szykach. Na samym końcu pracy natomiast opisano różnorodne sposoby prowadzenia ognia przez muszkieterów.

Wojskowość Rzeczypospolitej szlacheckiej w znacznie większym stopniu niż w innych europejskich krajach opierała się na jeździe. Stąd i zapotrzebowanie na traktaty dotyczące oddziałów pieszych nie było duże. W Rzeczypospolitej wydawano znakomite traktaty inżynieryjno-fortyfikacyjne[89], pojawiały się również prace ogólnowojskowe[90]. Natomiast zapotrzebowanie na piśmiennictwo dotyczące sztuki wojennej pieszej w zupełności zaspokajało piśmiennictwo niemieckojęzyczne. Wojska autoramentu cudzoziemskiego posługiwały się w komendzie językiem niemieckim i nie zachodziła konieczność dokonywania

---

250. Figuren aussgebildet, bei 4. Nationen, nemlich Teutschen, Espagnolen, Frantzosen und Italiänern gebräuchlich, Zelle 1679. Drugie wydanie tej publikacji miało miejsce cztery lata później, zob. *idem*, *Ars Militiae Pedestris oder Kriegskunst zu Fuss*, Zelle 1683.

[89] Przede wszystkim należy wymienić dzieła Józefa Naronowicza-Narońskiego, Kazimierza Siemianowicza, Adama Freytaga. Zob. J. Nowakowa, T.M. Nowak, *Józef Naronowicz-Narońskі i jego prace*, [w:] J. Naronowicz-Naroński, *Budownictwo wojenne*, Warszawa 1957, s. VII–XIV; S. Herbst, *Freytag Adam*, [w:] *PSB*, t. 7, z. 2, Wrocław 1958, s. 135–136; T.M. Nowak, *O zawodzie inżyniera wojskowego…*, s. 475–479.

[90] Najważniejszym XVII-wiecznym twórcą tego typu traktatów był Szymon Starowolski. Na uwagę zasługuje przede wszystkim: S. Starowolski, *Institutorum Rei Militaris, Libri VIII*, Cracoviae 1640. Niestety, dzieło to niemal całkowicie pomija rolę piechoty w prowadzonych działaniach wojennych. Zob. M. Czerenkiewicz, *Polonia illustrata. Łacińska twórczość panegiryczna Szymona Starowolskiego*, Warszawa 2019, s. 110–112; J. Sikorski, *Polskie piśmiennictwo wojskowe…*, s. 171–181; K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 130–135.

tłumaczeń[91]. W bibliotekach magnatów istniały właściwe pozycje, czego świadectwem rejestr Bogusława Radziwiłła z 1657 r.[92] czy pośmiertny z roku 1673[93].

Jedyną próbą zmiany stanu rzeczy było ułożenie w języku polskim i opublikowanie regulaminu dla wojsk pieszych przez Błażeja Lipowskiego (il. 17.16)[94]. Była to odpowiedź na pozorną „cudzoziemszczyznę" tych oddziałów, gdyż szeregowi żołnierze, a nawet podoficerowie i oficerowie werbowani byli na terytorium Rzeczypospolitej[95]. Głównym szermierzem unarodowienia wojsk był Andrzej Maksymilian Fredro. W szczególności domagał się on wprowadzenia komendy polskiej, a Lipowski był blisko związany z kasztelanem lwowskim i inspirował się jego postulatami, temu senatorowi zresztą dedykował pracę[96].

Jak podejrzewa Jan Wimmer, oprócz komend niemieckich musiały istnieć ich odpowiedniki polskie, chociażby stosowane w oddziałach typu narodowego. Te zaś najprawdopodobniej genezę swą miały w XVI stuleciu. Błażej Lipowski mógł poznać te komendy, gdy uczestniczył jako obserwator w tworzeniu piechoty w województwie ruskim w latach 1655–1658[97]. Rzeczywiście dokonana przeze

---

[91] J. Wimmer, *Historia piechoty polskiej…*, s. 196–216.

[92] W rejestrze obrazów Bogusława Radziwiłła z 1657 r. odnotowano w skrzyni z księgami i mapami pozycję: „Księga bez oprawy ćwiczenia pikinierów". Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Radziwiłłów, XXVI, sygn. 84, s. 27.

[93] Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Radziwiłłów, XXXV, sygn. 11, s. 209. W dziale matematyka pod pozycją 361 odnotowano: „Wapenhandlinghe door Jacob de Gheyn".

[94] B. Lipowski, *Piechotne ćwiczenie albo woiennosc piesza*, Kraków 1660; edycja źródłowa: J. Wimmer, *Błażeja Lipowskiego pierwszy polski regulamin piechoty*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1976, t. 20, s. 345–357.

[95] Wśród oficerów jednostek komputowych Jana Kazimierza (do stopnia chorążego), aż 30% stanowili Polacy, 35% obcokrajowcy, 20% Inflantczycy i Kurlandczycy, 15% to osoby wywodzące się z Prus. Główną bazą werbunkową były Prusy Książęce, Prusy Królewskie, Inflanty i Wielkopolska, do tego dochodzili wybrańcy i jeńcy wojenni, ściśle współpracowano z władzami Gdańska. Do tego dochodziły werbunki na Mazowszu i Podlasiu oraz w ekonomiach królewskich. A zatem wybór języka niemieckiego nie był oczywistością, jego wybór nawiązywał do rozwiązań wojskowych w Europie Zachodniej. M. Nagielski, *Społeczny i narodowy skład gwardii królewskiej za dwóch ostatnich Wazów (1632–1668)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1988, t. 30, s. 61–102.

[96] J. Wimmer, *Błażeja…*, s. 338–340.

[97] *Ibidem*.

mnie analiza musztry i zestawienie jej z pracą de Gheyna i Wallhausena wykazują, że jest zupełnie odmienna w treści i stanowi wyjątkowy przykład rozwoju sztuki wojennej pieszej niezależnej od tej wpływów holenderskich.

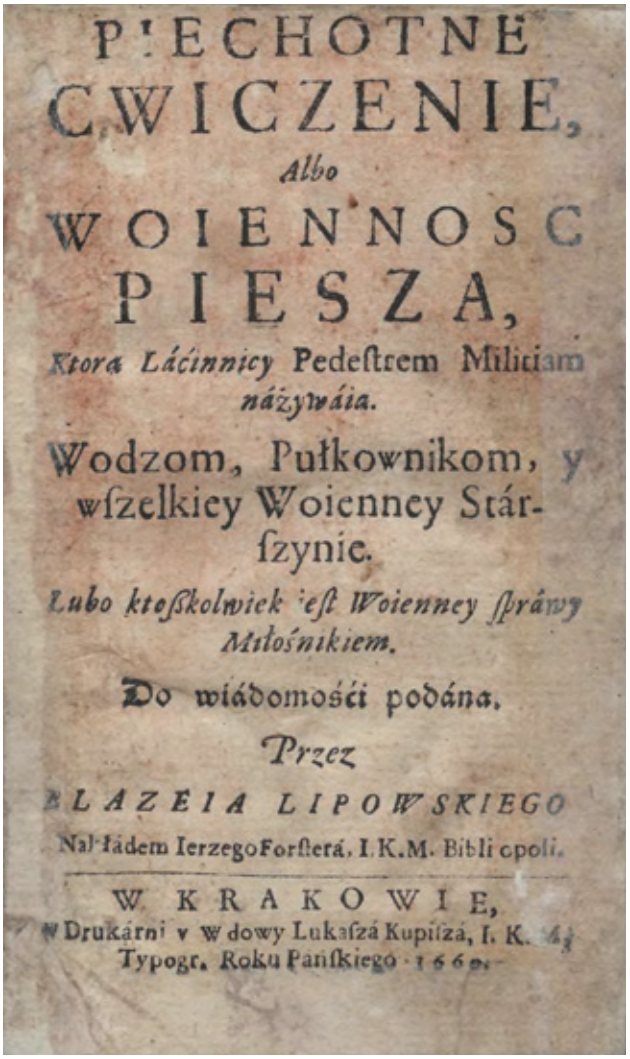
Dzieło składa się z dwóch części poprzedzonych przedmową, a zakończonych sposobem wyrabiania knotów do muszkietów[98]. Część pierwsza (zatytułowana „Przestroga") skrótowo charakteryzuje oddziały, stopnie i uzbrojenie. Zawiera wiele praktycznych informacji i jest bardzo daleka od w większości erudycyjnych i mało praktycznych traktatów. Konkretnie tu opisano, czego muszkieter potrzebuje: toporka, forkietu, prochownicy, drutu do przekłucia zapału, stępla do czyszczenia rury muszkietu (czasem miał być jeden na dziesięciu żołnierzy), woreczka na kilogram prochu, trzech puszek lub ładunków z odmierzoną substancją, 30 kul w worku i lontu u pasa. Znacznie dłuższa jest część druga, która opisuje ćwiczenia piechoty. Składa się ona z trzech rozdziałów. W pierwszym zawarte są komendy dotyczące chwytów muszkieterów. Następnie opisane są komendy i wyjaśnienie obrotów oddziałów wraz z ćwiczeniem oddawania salw[99]. Tu również pomieszczone są ćwiczenia skierowane do pikinierów oraz uszykowanie ich względem muszkieterów (stosunek wynosił od 1 : 4 do 1 : 2). Trzeci rozdział ma charakter ogólny i dotyczy zasad wprowadzenia dyscypliny w wojsku[100]. Badania filologiczne potwierdzają, że traktat jest bardzo dobrze napisany pod względem komunikatywności[101]. Czego niewątpliwie brakuje dziełu Lipowskiego, to rycin ukazujących wykonanie poszczególnych komend, można mu również poczytać za minus lakoniczny charakter, co powoduje, że nie zawsze w wystarczającym

[98] Zob. K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej…*, s. 90–93.

[99] Andrzej Maksymilian Fredro postulował wprowadzanie ćwiczeń piechoty „zwłaszcza wśród świeżo zwerbowanych. Rozkaż, żeby ćwiczyli żołnierze z poszczególnych namiotów, potem w kompaniach". A.M. Fredro, *Militarium I*, oprac. M. Tracz-Tryniecki, tłum. J. Macjon, Warszawa 2015, s. 534.

[100] B. Lipowski, *op. cit.*

[101] J. Biniewicz, *Piechotne ćwiczenie albo woienność piesza, czyli staropolski dokument z dziedziny wojskowości*, [w:] *Wszechświat, bezład, pustka*, red. K. Konarska, M. Czapiga-Klag, Wrocław 2014, (Colloquia Antropologica et Communicativa, t. 7), s. 259–269.



PIECHOTNE
CWICZENIE,
Albo
WOIENNOSC
PIESZA,
Ktora Láćinnicy Pedeſtrem Militiam
názywáia.
Wodzom, Pułkownikom, y
wſzelkiey Woienney Stár-
ſzynie.
Lubo ktoſkolwiek ieſt Woienney ſpráwy
Miłośnikiem.
Do wiádomośći podána.
Przez
BLAZEIA LIPOWSKIEGO
Nakładem Ierzego Forſterá, I.K.M. Bibliopoli.
W KRAKOWIE,
W Drukárni w dowy Lukaſzá Kupiſzá, I. K. M.
Typogr. Roku Páńſkiego 1660.



Figurá M.

Figurá N.

A.

b.

c.

d.

Ilustracja 17.16. Strona tytułowa oraz schemat rozplanowania pikinierów i muszkieterów w pracy Błażeja Lipowskiego, *Piechotne ćwiczenie albo woiennosc piesza*, Kraków 1660, s. [1 i 40].

stopniu tłumaczy opisane obroty. Być może autor nie uznał za stosowne ich omówić, gdyż były one zwyczajowo stosowane na ziemiach Rzeczypospolitej.

Andrzej Maksymilian Fredro w 1673 r. opisał sytuację w polskich oddziałach pieszych. Uważa on, że coraz więcej osób, widząc spory dochód ze służby oficerskiej pieszej i małe nakłady, przyjmuje ten obowiązek. Osoby te „ubrawszy się po cudzoziemsku i kilka słówek oficyjerskich nauczywszy, sami żadnych sposobów ćwiczenia pieszego nie znając, ani w obrotach (...), ani muszkieta albo piki wziąć w rękę umiejąc". Aby zlikwidować ten problem, proponuje wprowadzenie dla oficerów od stopnia chorążego obowiązku przynajmniej czteromiesięcznej służby jako muszkieter i pikinier. Przy przyjęciu na służbę powinien składać pisemną historię swojej służby oraz pokazać wszystkie chwyty obowiązujące u muszkieterów i pikinierów, a dopiero wówczas miał uzyskać pozwolenie na szkolenie całej kompanii[102]. Dzieło to jest potwierdzeniem zjawiska, które zauważył Marian Kukiel. Otóż według niego od lat 60. XVII stulecia dostrzec można proces polonizacji autoramentu cudzoziemskiego. Język niemiecki znika z rejestrów i roll, a szeregi oficerów w coraz większym stopniu zasila żywioł sarmacki. Mimo to do końca wieku niepodzielnie utrzymywała się musztra niemiecka, a polskojęzyczne regulaminy wojsk pieszych zaczynają pojawiać się dopiero na początku XVIII stulecia, około 1710 r.[103]

Analizując traktaty pod kątem sztuki wojennej pieszej, można odnieść wrażenie, że najbardziej inspirujące i przełomowe dzieła ukazały się w pierwszej ćwierci XVII w. W drugiej i trzeciej ćwierci niewiele nowego pojawiło się w stosunku do prac de Gheyna i Wallhausena. W tym czasie kładziono nacisk na opisywanie i prezentację ikonograficzną ćwiczeń dla całych oddziałów, wspólnego wykonywania obrotów wojskowych. Generalnie jednak powtarzano istniejące rozwiązania, a znakomitym tego przykładem jest praca holenderskiego kapitana-porucznika Johana Boxela. W 1675 r. opublikował on traktat

[102] J. Wimmer, *Trzy projekty Andrzeja Maksymiliana Fredry w sprawach wojskowych*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1972, t. 18, z. 2, s. 277–278; K. Olejnik, *Rozwój polskiej myśli wojskowej...*, s. 90–92.

[103] M. Kukiel, *Polskość i niemczyzna w cudzoziemskim autoramencie. Polskie regulaminy wojskowe z początku XVIII w.*, „Przegląd Współczesny", R. 10, 1931, t. 36, s. 204–226.

pt. *Anweisung der Kriegsübung so absonderlich mit Musquet und Piquen* (*Instrukcja ćwiczeń wojskowych tak szczególnie z muszkietem i piką*), które dedykował elektorowi brandenburskiemu Fryderykowi Wilhelmowi I Hohenzollernowi[104]. Było to dzieło na tyle interesujące, że pięć lat później ukazało się jego drugie wydanie zatytułowane *Speculum militare oder neue und kunstreiche Schauplatz des deutschen und niderländischen. Krieges-Exercitien zu Fuss* (*Speculum Militare albo nowa i misterna domena niemiecka i holenderska. Ćwiczenia wojskowe ludzi pieszych*)[105], jednak bez wskazania, kto jest autorem[106].

Pierwsze dwa tomy dzielą się na trzy części. Dwie pierwsze naśladują pracę de Gheyna. Boxel prezentuje w nich postawy i ruchy muszkieterów oraz pikinierów, pominął natomiast, podobnie jak Wallhausen, arkebuzerów. Prezentacje żołnierzy nawiązują do pracy wielkiego poprzednika, ale zrezygnowano tu z walorów artystycznych na rzecz prostoty i klarowności wywodu. Dlatego chętnie używane przez de Gheyna ryciny ukazujące postawę żołnierzy z profilu lub ujęciu ukośnym zastąpiono prezentacją *en face* (il. 17.17).

Natomiast w części trzeciej autor opisuje ćwiczenia i obroty muszkieterów i pikinierów. Zależało mu na ujednoliceniu ruchów i działań w obu tych formacjach, co jest ważnym elementem innowacyjnym. Na rycinach zaakcentowano również postawę dowódcy i ruch, który wraz z podaną komendą powinien wykonać. Na dołączonych schematach odzwierciedlony został ruch za pomocą symboli kółka i przerywanej linii (por. il. 16.13). Tom trzeci oprócz tradycyjnych elementów, jakim były artykuły wojskowe i charakterystyka stopni wojskowych, zawiera sposób przeprowadzenia coraz popularniejszych kampamentów. Ten element był ważnym komponentem uzupełniającym dotychczasową literaturę wojskową. W tym celu autor akcentował element praktyczny, a nie teoretyczny. Zamieścił tam m.in. porządek marszowy wojsk

[104] J. Boxel, *Anweisung Der Kriegsübung So absonderlich mit Musquet und Piquen…*, [Bd. 1–2], 3: *Der Kriegsübung*, Graven–Hage 1675.

[105] [J. Boxel], *Speculum Militare oder Neue und Kunstreiche Schaupflatz des Deutschen und Niderländischen. Krieges-Exercitien zu Fuss…*, Hage 1680.

[106] J. Bruckner, *A Biographical Catalogue of Seventeenth-Century German Books Published in Holland*, Hague–Paris 1971, s. 364–365.



Ilustracja 17.17. Analogiczna postawa muszkietera trzymającego broń w prawej, a forkiet w lewej ręce w pracy de Gheyna i Boxela. Rijksmuseum, BI-B-FM-005-46 http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.453234; Johan Boxel, *Anweisung Der Kriegsübung So absonderlich mit Musquet und Piquen...*, [Bd. I], Graven–Hage 1675, ryc. 4.

holenderskich z ćwiczeń odbywanych przez 9000 żołnierzy w 1668 r. pod Bergen op Zoom[107]. Zaprezentowano ustawienie kompanii składającej się z 96 żołnierzy, dwóch sygnalistów, kapitana, porucznika, chorążego i czterech sierżantów. Przedstawiono różne szyki i obroty wojskowe, w których zasadniczą rolę odgrywało właściwe rozmieszczenie muszkieterów, pikinierów, sygnalistów oraz podoficerów i oficerów. Autor ukazał również szyki bojowe w formie *ordre de bataille* oraz sposób ich przygotowania[108].

W wieku XVII nie wykształciły się całkowicie nowe rozwiązania taktyczne w obrębie piechoty, przez całe stulecie dominowali współdziałający ze sobą muszkieterzy i pikinierzy. Nie oznacza to, że nie podejmowano prób zaproponowania czegoś nowatorskiego. W tym kontekście warto przywołać interesującą koncepcję „podwójnie uzbrojonego żołnierza" (*the double-armed man*). Inwencją Anglika Williama Neade było połączenie długiego łuku przy pomocy ruchomego sworznia z piką. Skonstruował on wynalazek, a następnie przez rok ćwiczył, najpierw samodzielnie, następnie wraz z kompanią kapitana Johna Binghama. Pomysł ten został zaprezentowany przez Jakubem I w latach 1624–1625, a następnie starano się go wdrożyć w życie, co próbowano z niewielkim skutkiem aż do końca lat 30. XVII w[109]. Teoretycznym efektem tych działań był traktat, do którego dołączono sześć rycin ukazujących sposób posługiwania się bronią, które w oczywisty sposób nawiązuje do wizualizacji żołnierzy według *Wapenhandlinghe*[110].

---

[107] J. Boxel, *Anweisung Der Kriegsübung…*, Bd. 3, s. 23–27. Por. O. van Nimwegen, *The Dutch Army…*, s. 322–323.

[108] Obszerniej o tego typu źródłach: M. Balcerek, *Polskie szyki wojenne w ordre…*, s. 95–109.

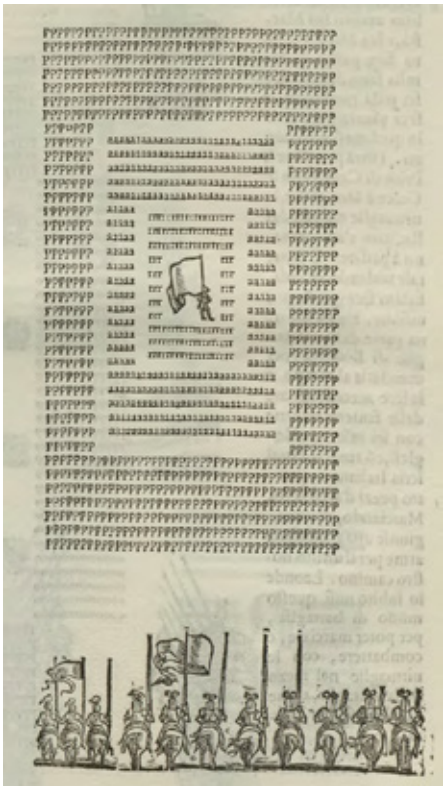
[109] S. Barker, *The Double-Armed Man: Images of the Medieval in Early Modern Military Idealism, [w:] From Medieval to Medievalism*, ed. J. Simons, London 1992, s. 101–121; K. Roberts, *Citizen soldiers: The military power of the City of London*, [w:] *London and the civil war*, ed. A. Porter, London 1996, s. 89–116.

[110] W. Neade, *op. cit.*, *passim.*









Ilustracja 17.18. Postawy bojowe draba uzbrojonego w pikę, długi łuk i miecz. Połączenie broni dystansowej, białej i drzewcowej miało stworzyć uniwersalnego żołnierza. Wiliam Neade, *The Double-Armed Man by the New Invention*, London 1625, strona tytułowa i rycina 5 (karty niepaginowane). Poniżej sposób uszykowania łuczników (a) osłanianych przez pikinierów (p), w środku chorąży chroniony przez halabardników (r). *Trattato dell' Ordinanze ò uero Battaglie del Capitan Giovacchino da Coniano*, [w:] G. Maggi, *Della fortificatione delle citta (...). Libri III*, Venetia 1564, k. 112.

Nowy żołnierz miał łączyć w sobie obie cechy broni dystansowej i drzewcowej. Rozwiązanie to miało przynieść wiele korzyści. Podobno napięcie łuku przy jednoczesnym oparciu piki było nawet łatwiejsze, a przymocowanie broni dystansowej na środku ciężkości drzewca nie wpływało zasadniczo na jej sposób użycia. Przede wszystkim pikinierzy zamiast czekać na atak mogli podejmować czynności zaczepne. Ostrzeliwanie nieprzyjaciół można było prowadzić z odległości 160–180 m, a gdy nieprzyjaciel zbliżył się na 55 m powinno nastąpić przeformowanie. Wówczas żołnierze zwierali formację, mocowali łuki, ustawiali pik, a przeciwko jeźdźcom wyjmowali miecze. Jednakże nawet wówczas łucznicy stojący w szóstym i dalszych rzędach mogli kontynuować ostrzał. Wykorzystano w ten sposób istniejące jeszcze w XVI stulecia rozwiązanie taktyczne polegające na tym, że ci stawali za pikinierami i strzelali nad ich głowami, będąc jednocześnie zabezpieczeni przed atakiem[111]. Mimo teoretycznych korzyści nie udało się rozpropagować tego pomysłu. Na uniformizację żołnierzy trzeba było czekać do końca stulecia, kiedy coraz popularniejszym rozwiązaniem stawał się bagnet, prowadząc do likwidacji tradycyjnego podziału.

Tak jak rok 1607 możemy uznać za początek XVII-wiecznego piśmiennictwa wojskowego w aspekcie wojsk pieszych, tak jego koniec powinno się datować na lata 1696–1698. Wydano wówczas fundamentalny francuski regulamin wojskowy *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie* (*Francuska sztuka wojenna dla piechoty*) autorstwa Pierre'a Giffarta. Pracę dedykował jednemu z wybitniejszych wodzów Ludwika XIV – marszałkowi i pułkownikowi gwardii królewskiej, Louisowi-François de Boufflers[112]. Natomiast dwa

[111] Informacje o takim uszykowaniu łuczników znamy z rękopisu Giovacchino da Coniano oficera włoskiego walczącego po stronie Anglików w wojnie z Francją w 1544 r. Z konfliktu, kiedy to Boulogne zostało zdobyte, a następnie obronione przez oddziały angielskie pochodzi dokumentacja opisowa i ikonograficzna. Materiały te wraz ze schematami wydał Girolamo Maggi. Wśród innych rozwiązań wiadomo, że mieszano angielskich łuczników z arkebuzerami (rzędami). Trattato dell' Ordinanze ò uero Battaglie del Capitan Giovacchino da Coniano, [w:] G. Maggi, op. cit., k. 119–134.

[112] P. Giffart, *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…*, Paris 1696; idem, *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par*

lata później swój regulamin dla wojsk rosyjskich tworzy A. Weyde. Pierwszy stanowi zwieńczenie dotychczasowych rozwiązań, choć i widoczne są już pierwsze symptomy zmian, drugi, mający za zadanie stworzenia od podstaw armię rosyjską, uwzględniający już wszystkie nowinki technologiczne[113].

Znaczenie obu traktatów polega na zarzuceniu starych schematów i wprowadzeniu nowych, które zaczynają pojawiać się na polach bitew[114]. Tam bowiem następują radykalne zmiany, co na traktaty wojskowe przekłada się z pewnym opóźnieniem. Po pierwsze, pojawienie się bagnetów kwestionuje zasadność wykorzystywania pikinierów. Tym samym radykalnemu wzmocnieniu ulega siła ogniowa zarówno pojedynczych kompanii, jak i całych batalionów lub regimentów. Niepotrzebne stają się dotychczasowe porady zawarte w regulaminach i podręcznikach wojskowych, gdzie główny nacisk kładziono na współdziałanie muszkieterów i pikinierów. Po drugie, muszkiety z zamkiem lontowym odchodzą do przeszłości. Pojawia się zamek skałkowy, który w sposób bezprecedensowy uprościł sposób strzelania. Znaczna część ruchów odnotowanych przez de Gheyna, Wallhausena i kolejne pokolenia naśladowców stała się bezwartościowa. Po trzecie, pojawił się nowy rodzaj wojsk pieszych – grenadierzy, którzy rzucali granatami. Ich wykorzystanie na polach bitew musiało być również opisane.

W pracy Pierre'a Giffarta zamieszczono 85 ilustracji przedstawiających w precyzyjny sposób poszczególne chwyty bronią palną (muszkiet, fuzja) i białą (pika, półpika, szpada), rzut granatem oraz sposób trzymania sztandaru przez chorążego (il. 17.19). Przy każdej ilustracji znalazła się krótka charakterystyka funkcji pełnionej przez danego żołnierza w armii, informacja

---

des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…, Augsburg 1697. W niniejszej pracy zostało wykorzystane drugie wydanie dzieła.

[113] А. Вейде, *Воинский устав,* Библиотека Российской Академии Наук, Ф. Библиотека Петра I, П. I Б. № 5 (Петр. гал. № 3), k. 1–109; A. Weyde, *op. cit.*

[114] Zagadnienie to obszerniej opisałem w książce: P. Krokosz, K. Łopatecki, *op. cit.*, s. 87–103. Adam Weyde zapoznał się z regulaminem Giffarta dzięki niemieckiemu wydaniu: P. Giffart, *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…*, Augsburg 1697.



Ilustracja 17.19. Nowe i tradycyjne czynności żołnierzy odnotowane na rycinach Pierre Giffart, *L'Art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature...*, Paris 1696, s. 33 (ryc. 17), 59 (ryc. 30), 109 (ryc. 55), 165 (ryc. 83). W tle zawsze ukazana jest nauka zespołowa poszczególnych czynności.

o tym, jaką posiada broń, komendy, które winien z nią wykonać[115]. W regulaminie zaproponowano odmienny niż dotychczas opis czynności wykonywanych z bronią. Pracę otwierają chwyty wykonywane półpiką (w języku francuskim opisaną jak szponton) przez kapitana (Fig. I–VIII), kolejne trzy ilustracje przedstawiają chorążego ze sztandarem podczas prezentacji, marszu oraz jego obrony (Fig. IX–XI), na dwóch następnych znalazł się sierżant z halabardą (Fig. XII–XIII). Idące w dalszej kolejności opisy chwytów bronią rozpoczynają grenadierzy (Fig. XIV–XVII), przy czym sposób rzutu granatem przez służących w tej formacji został przedstawiony tylko na jednej ilustracji (Fig. XVII). Dopiero po omówieniu spraw poświęconych grenadierom zamieszczono ilustracje i stosowne opisy dotyczące czynności wykonywanych przez muszkieterów, w tym z bagnetem (Fig. XVIII–LXX). Pracę zamykają czynności przewidziane dla pikinierów w liczbie 15 (Fig. LXXI–LXXXV).

Regulamin łączy nowe ze starym. A zatem chociaż mamy zasygnalizowaną nową broń w formie granatów i bagnetów, to nadal główny nacisk skierowany jest na posługiwanie się piką (i to pomimo niemal powszechnego stosowania bagnetu przez żołnierzy armii francuskiej[116]). Również fuzje mają nadal zapłon lontowy, a nie skałkowy, co znacznie komplikuje proces nabijania i zmusza do wizualizacji niepotrzebnych już rozwiązań. Natomiast nowa broń nie potrzebuje już forkietu, więc zapisy regulaminu nie wspominają w ogóle o jego użyciu, co zasadniczo różni traktat od niedawno wydawanych tego typu dzieł[117].

---

[115] Należy podkreślić, że drugie wydanie zawiera oprócz komend francuskich również ich odpowiedniki niemieckie. Takie rozwiązanie znacznie ułatwiało rozumienie konkretnych poleceń przez oficerów, ale przede wszystkim zwykłych żołnierzy pochodzących z krajów niemieckojęzycznych.

[116] Bagnet na wyposażenie żołnierzy piechoty został wprowadzony w armiach zachodnioeuropejskich dosyć wcześnie, gdyż już pod koniec pierwszej połowy XVII w. – w 1647 r. zrobili to Holendrzy, a w 1670 r. Francuzi, zob. *Военный энциклопедический лексикон, издаваемый Обществом военных и литераторов*, гл. ред. Л.И. Зедделер, ред., вступ. Н. Греч, т. XIV, СПб. 1858, s. 363; *Энциклопедия военных и морских наук*, сост. под гл. ред. Г.А. Леера, т. I, СПб. 1883, s. 398.

[117] Komendy dotyczące użycia broni palnej z wykorzystaniem lontu i forkietu zostały opisane również w traktatach sporządzonych w drugiej połowie tego stulecia – S. Berndt, *op. cit.*,

Na podstawie powyższych rozważań można stwierdzić, że dzieło *Militaire Françoise, pour l'infanterie...* stanowiło etap przejściowy do nowych form funkcjonowania armii. Już w 1703 r. został sporządzony całkowicie nowy, przy tym znacznie krótszy, regulamin (bez musztry pikinierów, grenadierów oraz oficerów z bronią białą), który pomimo modyfikacji w kolejnych latach obowiązywał aż do połowy XVIII stulecia. Charakterystyczne, że do niego nie dołączono ilustracji, co wynikało z coraz prostszego posługiwania się bronią, które nie wymagało już tak dokładnego rozpisania i zwizualizowania poszczególnych czynności[118]. Również twórca regulaminu na potrzeby armii rosyjskiej (1698), Adam Weyde, całkowicie już zrezygnował z pik, co kończyło okres wczesnonowożytnego współdziałania różnych formacji piechoty[119]. Wprowadza również czynności związane z fuzjami z zamkiem skałkowym (oczywiście bez forkietu), rozbudowuje schemat wykorzystania bagnetu, a także czynności wykonywane przez grenadierów (il. 17.20). Tym samym stanowi to symboliczny kres rozwoju sztuki wojennej pieszej opartej na współdziałaniu muszkieterów i pikinierów oraz zestandaryzowania rozwiązań opartych na wizualizacji graficznej ustalonej w formie przez de Gheyna. Zastąpienie zamków lontowych skałkowymi w zasadzie ograniczało przydatność wizualizacji poszczególnych chwytów, dodatkowo od wojny siedmioletniej nastąpiło przejście od zjawiska mechanizmu do biologizmu w ruchach żołnierza (rozdz. 16).

---

s. 38–40; J. Boxel, *Anweisung Der Kriegsübung...*, nlb.; *idem*, *Speculum Militare...*, nlb.; C. Giovine, *op. cit.*, s. 2–3.

[118] Zob. *Exercice pour toute l'Infanterie de France, et autres mouvemens reglez par la main de Sa Majesté le 2. Mars 1703*, [Paris?] 1704. Por. *Exercice pour toute l'Infanterie de France, et autres mouvemens reglez par la main de Sa Majesté le 2. Mars 1703*, [w:] J.A. Houlding, *French Arms Drill of the 18th Century. 1703–1760*, New York 1988, s. 27–34.

[119] Okazało się jednak, że porzucenie pik było przedwczesne i ciągle odtwarzająca się armia po nieustannych stratach bojowych musiała wrócić w latach 1706–1707 do broni drzewcowej. B. Davies, *Empire and Military Revolution in Eastern Europe. Russia's Turkish Wars in the Eighteenth Century*, London–New York 2011, s. 68–69.



Ilustracja 17.20. Posługiwanie się bagnetem w świetle regulaminu Adama Weyde (1698). Адам Адамович Вейде, *Воинский устав*, Библиотека Российской Академии Наук, Ф. Библиотека Петра I, П. I Б. № 5 (Петр. гал. № 3), рис. 56.

Posłowie

W ponadczasowej książce *Przygody dobrego wojaka Szwejka* autor Jaroslav Hašek opisał absurd wojny, demaskował również bezsens funkcjonujących struktur wojskowych. W kulturze, w szczególności polskiej, zaczęto utożsamiać postać Szwejka z karykaturą żołnierza, opisywaną zresztą w literaturze sowizdrzalskiej już na przełomie XVI i XVII stulecia[1]. Jednym ze zjawisk, z których autor kpi, były zasady ćwiczeń drylu wojskowego, czemu poświęcił passus swojej pracy.

> Ten oto szeregowiec – rzekł kapitan Sagner do feldfebla Nasaklo – nie chce marnować na próżno drogiego czasu. Zabrać go za wagon i przez godzinę ćwiczyć z nim chwyty. Ale bez miłosierdzia i bez odpoczynku. Przede wszystkim raz za razem: Setzt ab, an, setzt ab! [Na ramię broń! Do nogi broń! (niem.)] Przekonacie się, mój Szwejku, że nudzić się nie będziecie – rzekł mu kapitan na odchodnym. I po chwili odzywała się za wagonem szorstka komenda, rozbrzmiewająca uroczyście między szynami torów. Feldfebel Nasaklo, który grał w oko i akurat trzymał bank, ryczał jak wściekły na cały boży świat:

[1] W. Nawrocki, *W Polsce o Szwejku i szwejkizmie*, „Dzieje Najnowsze", R. 32, 2000, nr 3, s. 5–17.

– Beim Fuss! Schultert! Beim Fuss! Schultert! [Do nogi broń! Na ramię broń! (niem.)]

Potem komenda ucichła na chwilę i słychać było głos Szwejka, spokojny, pełen powagi:

– Tego wszystkiego uczyłem się przed laty przy odbywaniu służby wojskowej. Na komendę „Beim Fuss!" – flintę opiera się o prawy bok. Koniec kolby znajduje się na jednej linii z palcami nóg. Prawa ręka jest bez wysiłku oparta na lufie, a mianowicie tak, że duży palec obejmuje lufę z tyłu, a inne palce obejmują lufę z przodu. Przy „Schultert!" – flinta wisi swobodnie na rzemieniu na prawym ramieniu, a wylot lufy zwrócony jest ku tyłowi.

– Dość tego ględzenia – odezwał się znowuż głos feldfebla Nasaklo. – Habt acht! Rechtsschaut! Herrgott, jak wy to robicie!

Mam „Schultert!" Więc przy „Rechtsschaut!" moja prawa ręka zjeżdża po rzemieniu na dół, obejmuje szyjkę, a ja podrzucam głowę na prawo. Potem „Habt acht!", więc prawą ręką chwytam rzemień, a głowa moja zwraca się prosto na pana.

I znowuż odzywał się głos feldfebla:

– In die Balanz! Beim Fuss! In die Balanz! Schultert! Bajonett auf! Bajonett ab! Fällt das Bajonett! Zum Gebet! Vom Gebet! Kniet nieder zum Gebet! Laden! Schiessen halbrechts! Ziel Stabswagon! Distanz 200 Schritt... Fertig! An! Feuer! Setzt ab! An! Feuer! An! Feuer! Setzt ab! Aufsatz normal! Patronen versorgen! Ruht! [Balansuj! Do nogi broń! Balansuj! Na ramię broń! Bagnet na broń! Bagnet zdjąć! Bagnet do pochwy! Do modlitwy! Po modlitwie! Klęknąć do modlitwy! Ładuj! Pal! Prawo w skos pal! Cel: wagon sztabowy! Celownik 200 kroków... Gotów! Cel! Pal! Spocznij! Cel! Pal! Cel! Pal! Spocznij! Celownik normalny! Rozładuj broń! Spocznij! (niem.)][2].

Absurd nadal stosowanej, a wprowadzonej na przełomie XVI i XVII stulecia musztry był dla współczesnego czytelnika oczywisty (zob. rozdz.

[2] J. Hašek, *Przygody dobrego wojaka Szwejka podczas wojny światowej. Tom trzeci i czwarty*, tłum. P. Hulka-Laskowski, Warszawa 1989, s. 97–98.

16–17). Nowatorskie warunki prowadzenia wojen, nowe rodzaje broni i taktyki wojskowej doprowadziły do tego, że dawne rozwiązania były bezsensowne, a właściwie szkodliwe. Prowadzona też była w nieużywanym przez większość żołnierzy języku niemieckim, co dodatkowo wzmacniało ich oderwanie od rzeczywistości wojskowej. Trudno polemizować z Haškiem, nie taki jest zresztą mój zamiar. Wręcz przeciwnie, podzielam zawarte w zacytowanym fragmencie powieści jego celne spostrzeżenie, że nic na świecie nie może wiecznie trwać. Nawet najbardziej skuteczne i innowacyjne rozwiązania po dziesięcioleciach lub stuleciach stają się rutyną, a właściwie zrytualizowaną czynnością, w której nikt już nie dostrzega sensu i funkcjonuje jako wyuczony element tradycji i bezrefleksyjnego przekonania o skuteczności, czy raczej konieczności ich wykonywania[3].

Główną osią narracji niniejszej monografii jest traktat *Kriegsordnung*, na podstawie którego starałem się scharakteryzować proces wykształcenia dyscypliny naukowej, m.in. poprzez sformułowanie metodologii i sposobu gromadzenia, przetwarzania oraz analizy danych. Wiek XVI był fascynującym okresem, w którym następuje wyjątkowy proces próby uporządkowania chaosu wojny przez teoretyków wojskowych. Chciałem przeanalizować jeden aspekt – skromnie dotychczas zbadany – a dotyczący organizacji pola bitwy. Oczywiście różnorodnych zagadnień poddanych naukowej analizie w okresie renesansu było znacznie więcej, niż to opisałem w książce, czego przykładem mogłyby być oblężenia i zdobywania twierdz, planowanie budżetu i zaopatrzenia armii. Analizowany przedmiot badań był jednak znacznie trudniejszy do „ujarzmienia" matematycznego, geometrycznego, kartograficznego niż ww. obszary. W dwóch ostatnich rozdziałach starałem się ukazać dalsze przemiany, które są określane w literaturze przedmiotu jako „rewolucja w musztrze". W moim przekonaniu stanowiły one kontynuację koncepcji wypracowanych przez Albrechta Hohenzollerna i twórców przyjmujących

[3] Działania te przekształcają się zaś w element ceremoniału i tradycji. Zob. Z. Witkowski, *Mężnie i wiernie. Papieska Gwardia Szwajcarska. Historia chwały*, Toruń 2010; Ł. Niewiński, *Papieska Gwardia Szwajcarska na pocztówkach*, Oświęcim 2018.

analogiczną perspektywę badawczą. Podobieństwo ma nie tylko charakter materialny, ale i formalny, co rozumiem poprzez sposób wykorzystania sztuk wizualnych do rozwoju sztuki wojennej.

Celem monografii było ukazanie niezwykłego procesu modernizacji sztuki wojennej, która nastąpiła w połowie XVI stulecia i stanowiła impuls do rozwoju w kolejnym wieku. Pojawiła się wówczas myśl uporządkowania reguł wojennych według ściśle określonych kryteriów. Zaczęto badać zjawisko hufów, czyli jednostek taktycznych. Zastanawiano się, jaki powinien być ich kształt i wielkość idealna, szukano też zmiennych, które mogły wpływać na ostateczny wynik bitwy. Coraz większą uwagę zwracano na element ludzki wchodzący w skład oddziałów: zaczęto dostrzegać korzyści z uniformizacji uzbrojenia, wyszkolenia i narzucenia jednolitej dyscypliny. Stawiano pytanie o przestrzeń, którą powinien zajmować zarówno pojedynczy żołnierz, jak i rząd, szereg, a nawet cały huf. Pojawiły się również coraz bardziej zaawansowane koncepcje współdziałania różnych jednostek na polu bitwy, co prowadziło do wykształcenia się *ordre de bataille*. Wszystko to zaczęto opierać na regułach matematycznych: wzorach i wyrażeniach algebraicznych, zasadach geometrycznych. Elementem podstawowym wojska był żołnierz, który tworzył bardziej zaawansowane i złożone struktury. Dlatego z jednej strony interesowano się ludzkim ciałem, proporcjami (człowiek witruwiański) i przekładano to na ogólne reguły wojskowe. Z drugiej zaczęto tworzyć skomplikowany mechanizm, którym podstawowym budulcem był żołnierz. Wchodził on w skład oddziałów rozumianych jako jednostki organizacyjno-administracyjne, te zaś łączono, tworzyły hufy. One dopiero we współdziałaniu z innymi analogicznymi jednostkami tworzyły armię i miały za zadanie ściśle realizować wolę wodza. Dlatego żołnierzy formatowano do potrzeb: przypiywano im ściśle określoną powierzchnię do działania, wprowadzano sztucznie wykreowane i narzucane ruchy i zachowania. Wykorzystywano rozwijającą się kartografię jako dyscyplinę wiedzy i umiejętności, która bezpośrednio pozwalała kreować pole bitwy oraz prowadzenie działań oblężniczych.

Publikacja ta zajmuje się również zagadnieniem sposobu poszukiwania idealnych jednostek taktycznych, które miały być najbardziej skuteczne podczas działań wojennych. Wprowadzone wówczas zasady oczywiście nie były ponadczasowe, jak wskazuje szeroki ustęp z książki Jaroslava Haška. Ten ogół nowych zjawisk dostosowujących taktykę i wyszkolenie żołnierzy do nowych technologii wojennych nazywamy „rewolucją w musztrze" (*revolution in drill*). Należy podkreślić stałe dążenie do „wewnętrznej spójności oddziałów", które stanowiły wypadkową przeciwstawnych tendencji. Z jednej strony im większy był huf, przede wszystkim złożony z większej liczby rzędów, tym bardziej był stabilny i niepodatny na rozproszenie. Z drugiej strony szerszy front oznaczał większy procent żołnierzy biorących bezpośredni udział w starciu. Tym samym idealne rozwiązanie w jednej ćwierci stulecia nie musiały być skuteczne w innej, to samo dotyczy poszczególnych państw, gdzie występowały odmienne warunki ekonomiczne, społeczne i prawne. Zależy mi na tym, by czytelnik nie traktował ewolucji w taktyce jako przejścia z gorszych rozwiązań do lepszych. Jest to raczej proces, w którym lepiej wykorzystuje się aktualnie stosowane uzbrojenie, wyszkolenie, dyscyplinowanie żołnierzy.

Dlatego rozwiązania wypracowane w połowie XVI stulecia zostały gruntownie zmienione w wyniku wojny osiemdziesięcioletniej i reform holenderskich Maurycego Orańskiego. Wprowadzono wówczas musztrę wojskową rozumianą jako odgórnie organizowane ćwiczenia żołnierskie oparte na zestandaryzowanych rozkazach, po których wszyscy żołnierze, w jednym tempie i w taki sam sposób powinni się zachować. Dotyczy to „ruchów" lub też „chwytów", które zostały przygotowane dla żołnierzy pieszych – muszkieterów, arkebuzerów i pikinierów. Pojawiła się wówczas praca *Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende Spiessen* Jacoba de Gheyna, która wykorzystała ryciny, aby zwizualizować i zestandaryzować ruchy żołnierzy, co oddziaływało w całej Europie przez wiek XVII. Zjawiska opisane w rozdziałach 14–17 stanowią więc rozbudowaną formę zakończenia, które ukazuje dalszy rozwój sztuki wojennej po przemianach zachodzących w połowie XVI stulecia, przeanalizowanej poprzez pryzmat traktatu *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna.

BIBLIOGRAFIA

RĘKOPIŚMIENNE TRAKTATY WOJSKOWE ALBRECHTA HOHENZOLLERNA

[Albrecht Hohenzollern?], *Kriegsbericht und Memorial*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574.

[Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441.

[Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254.

[Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, British Library, MS Harley 1413.

[Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a spravach woyennych z pilnoscyą zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Muzeum Narodowe w Krakowie, Biblioteka XX. Czartoryskich, [tłum. M. Strubicz], sygn. 1813.

[Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a spravach woyennych z pilnoscyą zebrane a porządkyem dobrem spysane*, [tłum. M. Strubicz, przepisał K.W. Kielisiński], Biblioteka Kórnicka PAN, rkps. 669.

ŹRÓDŁA RĘKOPIŚMIENNE

Archiwum Główne Akt Dawnych:

Archiwum Radziwiłłów, VII, sygn. 83.

Archiwum Radziwiłłów, XXVI, sygn. 84.

Archiwum Radziwiłłów, XXXV, sygn. 11; 263.

Metryka Koronna, 166.

Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325.

Archiwum Zamoyskich, sygn. 3112.

Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789.

Bayerische Staatsbibliothek in München Cgm 3663

Biblioteka Jagiellońska
rkps. 171, 3254.
Biblioteka Kórnicka
rkps. 247, 1017, 1375.
Biblioteka Narodowa
rkps. 6609.
Biblioteka Ordynacji Zamojskiej, rkps. 74; 1169.
Biblioteka Ossolińskich
rkps. 1638.
Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu
rkps. 61/III; 80/I.
Ob.6.III.703–704
Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego
rkps. 1954.
Biblioteka XX. Czartoryskich (oddział Muzeum Narodowego w Krakowie)
sygn. 1813.
British Library
MS Harley 1413.
Hessisches Hauptstaatsarchiv Wiesbaden
Abt. 171 Nr. K 923.
Abt. 171 Nr. S 2234.
Koninklijke Huisarchief (Haga)
MS. A22 [Willem Lodewijk, graaf van Nassau Dillenburg (1560–1620)], IB2a-19-79.
Muzeum Zamku Królewskiego w Warszawie
Kolekcja dra Tomasza Niewodniczańskiego
Österreichische Nationalbibliothek
Cod. 10980.
Riksarkivet (Stockholm)
Handritade kartverk 28.
Krigsarkivet, 0438 (Ordres de bataille), 1.

Staatsbibliothek zu Berlin
Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, 1254.
Universitätsbibliothek Kassel
2° Ms. math. 15.
Universitätsbibliothek Heidelberg
Cod. Pal. germ. 128.
Библиотека Российской Академии Наук (Санкт-Петербург)
Ф. Библиотека Петра I, П. I Б. № 5 (Петр. гал. № 3).
Российская национальная библиотека, Санкт-Петербург,
Ф. 971, Авт. 321/1.
Российский государственный архив древних актов
Ф. 12, op. 1, nr 8.
Российский государственный архив древних актов
Ф. 356, op. 2, nr 13

ŹRÓDŁA DRUKOWANE

A unique collection of old watermarks (165 watermarks on 143 blank paper sheets) from Smoorenburg Collection, ed. J. Samshuijzen, [b.m.w.] 2017.

Acta Tomiciana, t. 3: *Tomus tercius epistolarum. Legationum. Responsorum. Actionum et rerum gestarum. Serenissimi principis Sigismundi primi, Regis Polonie et magni ducis Lithuanie. A. D. MDXIV—MDXV*, Posnaniae 1853.

[Aechterdingen M. Ott von, Preuß J.], [Augsburg 1535].

[Aechterdingen M. Ott von, Preuß J.], [Leipzig 1534].

[Aechterdingen M. Ott von, Preuß J.], *Kriegs Ordnung new gemacht*, Leiptzig 1534.

[Aechterdingen M. Ott von, Preuß J.], *Kriegs ordnung new gemacht*, [Simmern 1534].

[Aechterdingen M. Ott von, Preuß J.], *Kriegs ordnung*, [Augsburg 1530].

[Aechterdingen M.O. von, Preuss J.], *Kriegs Ordnung new gemacht*, [Augsburg 1535].

Aelian, *Tactiks of Aelian, Or art of embattailing an army after ye Grecian manner*, London [1616].

Aeliani, De militaribus ordinibus instituendis more graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi in Latinum sermonem uersus, & ab eodem picturis quàmplurimis illustratus, Venetiis 1552.

Aelianus Tacticus, *De instruendis aciebus*, Rome 1487.

Ailianoy, *Peri stratēgikōn taxeōn ellēnikōn* = Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more Graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi nvnc primvm Graece editus multisque imaginibus [...] illustratus [...]*, Venetiis 1552.

Akta do dziejów króla Jana III-go sprawy roku 1683, a osobliwie wyprawy wiedeńskiej wyjaśniające, t. 2, wyd. F. Kluczycki, Kraków 1883.

Album armarum nobilium Regni Poloniae XV–XVIII saec. Herby nobilitacji i indygenatów XV–XVIII w., oprac. B. Trelińska, Lublin 2001.

Almirante D.J., *Diccionario militar, etimológico, histórico, tecnológico, con dos vocabularios francés y aleman*, Madrid 1869.

Apian P., *Ein kurtzer bericht d[er] Obseruation unnd urtels des Jüngst erschinnen Cometen jm weinmon un[d] wintermon dises XXXII. Jars...*, [b.m.w. 1532].

Backhausen W., *Nützliche gründliche und lustige Beschreibung...*, Marburg 1664.

Barker S., *The Double-Armed Man: Images of the Medieval in Early Modern Military Idealism*, [w:] *From Medieval to Medievalism*, ed. J. Simons, London 1992, s. 101–121.

Barret R., *The theorike and practike of moderne warres discoursed in dialogue vvise*, London 1598.

Barriff W., *Military discipline: or, The young artillery man*, London 1635.

Barroso B., *Teórica, práctica y ejemplos*, Milán [1622].

Batilly D.L. de, *Emblemata*, Frankfurt am Main 1596.

Beccarie R. de, de Pavie Fourquevaux, *Instructions sur le faict de la Guerre*, Paris 1548.

Beham H.S., *Das Kunst und Lere Büchlin, Sebalden Behems*, Franckfurt 1552.

Beham H.S., *Dises buchlein zeyget an und lernet ein maß oder proporcion der ross*, Nurmberg 1528.

Berndt S., *Heutige Teutsche Krieges – Waffenhandlung zu Fuss…*, Halla 1665.

Bielski M., *Kronika polska*, wyd. J. Bielski, Kraków 1597.

Bielski M., *Kronika tho iesth, historya swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564.

Bielski M., *Kronika*, t. 2, wyd. K. J. Turowski, Sanok 1856.

Bielski M., *Sprawa rycerska według postępku y zachowania starego obyczaju Rzymskiego, Greckiego, Macedońskiego y innych Narodow pierwszego y ninieyszego Wieku tak Pogańska iako y Krześciiańska z rozmaitych Ksiąg wypisana ku czytaniu y nauce Ludziom Rycerskim pożyteczna*, Kraków 1569.

Billon J., *Les Principes de l'art militaire…*, Paris 1612.

Billon J. de, *Instructions militaires…*, Lyon 1617.

Bingham J., *The Exercise of the English in the Service of the High and Mighty Lords, the Lords the Estates of the United Provinces in the Low Countries*, [w:] *Tacticks of Aelian, Or art of embattailing an army after ye Grecian manner*, London 1616, s. 153–159.

[Kleve-Ravenstein von P.], *Borgundische Kriegsordnung, Darinn begriffen ist wie ein gut Ordnung des Kriegs fürgenommen vnd gehalten werden soll nach der Teutschen hergebrachten Kriegsregirungen*, [Lich] 1559.

Boxel J., *Anweisung Der Kriegsübung So absonderlich mit Musquet und Piquen…*, [Bd. 1–2], 3: *Der Kriegsübung*, Graven–Hage 1675.

[Boxel J.], *Speculum Militare oder Neue und Kunstreiche Schaupflatz des Deutschen und Niderländischen. Krieges-Exercitien zu Fuss…*, Hage 1680.

Brambilla A., *Ordine con il quale l'esercito Turchesco suole presentarsi in campagna contro de Christiani o Persiani*, b.m. 1585.

Breem A. van, *Le maniement d'armes de Nassau avec rondelles, piques, espée et targe*, La Haye 1618.

Breen A. van, *Das Nassausche Wapen-Handelinge, van Schilt, Spies, Rappier, ende Targe*, 's Gravenhage: Coninck van Vranckrijck, 1618.

Broniewski M., *Tartariae Descriptio. Opis Tartarii*, tłum. E. Śnieżewska, red. M. Mączyńska, Łódź 2011.

Brotbeihel M., *Bedeutung des ungewonlichen gesichts, so genen[n]t ist ain Comet*, [Augsburg] 1532.

Camassa F.A., *Tabla universal para ordenar en qualquiera forma Esquadrones*, Madrid 1633.

Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV, XV, XVI, t. III, ed. G. Gaye, Firenze 1840.

Cattaneo G., *Dell'arte del misurare*, t. 1–2, Brescia 1572–1584.

Cattaneo G., *Modo di formare con prestezza le moderne battaglie di picche, archibugieri, et vavalleria*, Brescia 1571.

Cattaneo G., *Most briefe tables to knovve redily hovve manye ranckes of footemen armed […]*, London 1574.

Cattaneo G., *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1563.

Chalcondyles L., *L'histoire de la decadence de l'empire grec, et establissement de celuy des Turcs, par Chalcondile Athenien,* Paris 1632.

Cicogna G.M., *Il primo libro del trattato militare*, Venetia 1567.

Claudii Aeliani praenestini pontificis et sophistae, qui Romae sub imperatore Antonio Pio vixit aut Meliphtongus ab orationis suauitate dognominatus, opera, quae extant, omnia, Tiguri [Zurich] 1556.

Cöller C., *Tyrocinium militare Wie junge anfangende Soldaten zu Fuß abgerichtet werden sollen*, Dantzigk 1616.

Conringii H., *De bello contra Turcas prudenter gerendo*, Helmestadt 1664.

Corpus iuris Polonici, t. 3: *Annos 1506–1522 continens*, ed. O. Balzer, Cracoviae 1906.

Das mittelalterliche Hausbuch nach dem Originale im Besitze des Fürsten von Waldburg-Wolfegg-Waldsee, Leipzig 1912.

Decjusz, *Contenta: De vetvstatibvs Polonorvm liber I; De Iagellonvm familia liber II; De Sigismvndi regis temporibvs liber III*, Kraków 1521.

Description of an Important Manuscript on Military Science Written for Albert of Brandenburg, 1st Duke of Prussia: in the Possession of Bernard Quaritch, London 1908.

Deux vies de Jacques Basilicos, seigneur de Samos, marquis de Paros, comte palatin et prince de Moldavi, publ. par E. Legrand, Paris 1889.

Di Herone Alessandrino, *De gli avtomati, ouero machine se moventi, libri due*, wyd. B. Baldi, Venetia 1589 (kolejne wydanie 1601).

Die Beziehungen Herzog Albrechts von Preussen zu Städten, Bürgertum und Adel im westlichen Preussen (1525–1554). Regesten aus dem Herzoglichen Briefarchiv und den Ostpreussischen Folianten, Teil 2, bearbeitet von U. Benninghoven, Köln 2006.

Die Einleitung zur Kriegsordnung des Markgrafen Albrecht des Ersten von Brandenburg, herzogs in Preusen, hrsg. G. Friedlaender, „Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft, und Geschichte des Krieges" 63 (1845), s. 175–184.

Die Heeresreform der Oranier / das Kriegsbuch des Grafen Johann von Nassau-Siegen, von W. Hahlweg adaptiert, Wiesbaden 1973.

Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555, Bd. 1–2, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006.

Die Testamente Herzog Albrechts von Preussen aus den sechziger Jahren des 16. Jahrhunderts, hrsg. von A. Bues, I. Kąkolewski, Wiesbaden 1999.

Digges T., *An arithmetical warlike treatise named Stratioticos*, London 1590.

Dilich W., *Hessische Chronica zusamen getragen und verfertiget durch Wilhelm Scheffern genant Dilich*, Cassel 1605.

Dilich W., *Kriegsbuch, darin die Alte und Neue Militia eigentlich beschrieben*, Casell 1607.

Dilich W., *Ungarische Chronica, Darinen ordentliche, eigentliche und kurze beschreibung des Ober und Nider-Ungern*, Cassel 1600.

Dilich W., *Urbis Bremae et praefecturarum, quas habet, typon et chronicon*, Cassel 1604.

Directions for Musters wherein is Showne the order of Drilling for the Musket and Pike, Cambridge 1638.

Drugulin W., *Atlas historique drugulin. Catalogue*, [Leipzig] 1867.

Dürer A., *Pouczenie o mierzeniu cyrklem i linią, 1525*, [w:] *Teoretycy, pisarze i artyści o sztuce 1500–1600*, wybrał i oprac. J. Białostocki, Warszawa 1985, s. 62–63.

Dürer A., *Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und Richtscheyt, in Linien, Ebenen unnd gantzen corporen*, Nüremberg 1525.

Dürer A., *Vier Bücher von menschlicher Proportion*, Nürenberg 1528.

Dwa pedagogiczne traktaty polskie XVI–XVII wieku z Cesarskiej Biblioteki Publicznej w Petersburgu, wyd. Z. Bujakowski, „Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce" 1914, t. 14.

Dyaryusz Sejmu Piotrowskiego R.P. 1565 poprzedzony Kroniką 1559–1562, wyd. W. Krasiński, Warszawa 1868.

Dzieła Jana Tarnowskiego kasztelana krakowskiego i hetmana wielk. koronnego, wyd. K.J. Turowski, Kraków 1858.

Eguiluza M. de, *Milicia, Discurso y Regla Militar*, Antwerp 1595.

Eguiluza M. de, *Milicia, Discurso y Regla Militar*, Madrid 1592.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 32: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, III pars*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1974.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 36: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia*, VI pars, *H B A, B 2, 1538–1542*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1975.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 37: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, VII pars, H B A, B 2, 1543–1547*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1975.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 40: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, X pars, H B A, B 2, 1554–1559*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1976.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 46: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XVI pars, H B A, B 4, 1525–1535*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1979.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 49: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XIX pars, H B A, B 4, 1542–1548*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1980.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 50: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XX pars, H B A, B 4, 1549–1568*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1980.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 60: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam Spectantia XXVIII pars Ostpr. Fol., vol. 43, 44, 52, 1543–1544*, ed. C. Lanckorońska, Romae 1984.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 67: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXIV pars, Ostpr. Fol., vol. 43, 45, 54, 55, 83, HBA, B, K. 1176, a. 1555–1556*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1987.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 68: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXV pars, Ostpr. Fol., vol. 45, 55, a. 1557–1558*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1988.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 78: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXV pars, Ostpr. Fol., vol. 45, 55, a. 1557–1558*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1988.

Elementa ad Fontium Editiones, t. 82: *Documenta ex Archivo Regiomontano ad Poloniam spectantia, XXXVII pars, Ostpr. Fol., vol. 46, HBA, B, K. 1182, 1184, a.1561–1562*, ed. C. Lanckorońska, L. Olech, Romae 1989.

Exercice pour toute l'Infanterie de France, et autres mouvemens reglez par la main de Sa Majesté le 2. Mars 1703, [Paris?] 1704.

Exercice pour toute l'Infanterie de France, et autres mouvemens reglez par la main de Sa Majesté le 2. Mars 1703, [w:] J.A. Houlding, *French Arms Drill of the 18th Century. 1703–1760*, New York 1988, s. 27–34.

Fredro A.M., *Andreae Maximiliani Fredro Castellani Leopoliensis Militarium, seu Axiomatum belli ad harmoniam togae accommodatorum libri duo accessere minutiora quaedam, ejusdem authoris scripta = Andrzeja Maksymiliana Fredry Kasztelana Lwowskiego kwestia wojskowa czyli O prawidłach wojny i pokoju dwie księgi wraz z pewnymi*

pomniejszymi pismami tegoż autora, tłum. J. Chmielewska, B. Bednarek, oprac. M. Tracz-Tryniecki, Warszawa 2015 = Fredro A.M., *Militarium I,* oprac. M. Tracz-Tryniecki, tłum. J. Chmielewska, B. Bednarek, Warszawa 2015.

Fredro A.M., *Kwestia wojskowa czyli o prawidłach wojny i pokoju księgi dwie*, tłum. J. Chmielewska, B. Bednarek, oprac. M. Tracz-Tryniecki, Warszawa–Łódź 2015.

Fredro A.M., *Militarium seu axiomatum belli*, t. 2, Lipsiae 1757.

Fronsperger L., *Fünff Bücher von Kriegß Regiment vnd Ordnung*, Frankfurt am Main 1555.

Fronsperger L., *Kriegßbuch*, Teil 1: *Von Kayserlichen Kriegß-Rechten, Malefitz und Schuldthändlen, Ordnung und Regiment*, Franckfurt am Mayn 1564 (kolejne wydania: 1565, 1571, 1573, 1578, 1596).

Fronsperger L., *Kriegs Ordnung und Regiment sampt derselbigen Befehl Statt und Empter zu Rossz und Fusz*, Frankfurt am Men 1564.

Frontyn, *Podstępy wojenne*, tłum. i oprac. B. Burliga, Wrocław 2016.

Geiger P., *Newe arithmetische Kriegsordnung*, Basel 1617.

Gheyn J. de, *Maniement D'armes d'Arquebuses, Mousquets, et Picques, Selon l'Orde de Monseig, le Prince Maurice, Pr. d'Oragne, Comte de Nassau… / Wapen-Handelinghe Dan Roers, Musquetten, en Spiessen, Naer d'ordre van Syn Errel. Maurits Pr. van Orangie, Grave nan Nassou… / The Exercise Of Armes for Calivres, Muskettes, and Pikes, After the ordre of his Excellence Maurits Prince of Oragne, Counte of Nassau…*, Zuphten 1619.

Gheyn J. de, *Waffenhandlung von den Rören, Musquetten, und Spiessen. Gestalt nach der ordnung des hochgeboren Fursten und Herrn Moritzen Pintzen zu Uranien, Graffen zu Nassaw… etc.*, Haag 1608.

[Gheyn J. de], *Waffenhandlung von den Röhren, Mußqueten und Spiessen. Gestalt nach der Ordnung deß … Herrn Moritzen, Printzen zu Uranien, … Maniement d'armes d'arquebuses, mousquetz, & piques*, Frankfurt 1609.

Gheyn J. de, *Wapenhandelinghe von roers, musquetten ende spiessen, achtervolghende de orde van Syn Excellentie Mauritis, prince van Oragnie, grave van Nassau…*, Haag 1607.

Giffart P., *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…*, Paris 1696.

Giffart P., *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…*, Augsburg 1697.

Giffart P., *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…*, Augsburg 1697.

Giovine C., *Ars Militiae Pedestris oder Kriegskunst zu Fuss*, Zelle 1683.

Giovine C., *Ars Militiae Pedestris oder Kriegskunst zu Fuss. Worin enthalten 360. Bewegung und Veränderungen der Infanterie, mit 40. Bataillions oder Hinterhalt, wider Cavallerie, in 250. Figuren aussgebildet, bei 4. Nationen, nemlich Teutschen, Espagnolen, Frantzosen und Italiänern gebräuchlich*, Zelle 1679.

[Giovio P.], *Turcicaru[m] rerum commentarius Pauli Iouij episcopi Nucerini ad Carolum V imperatorem augustum*, Parisiis 1538.

Górnicki Ł., *Dzieje w koronie polskiey za Zygmunta I y Zygmunta Augusta aż do śmierci iego*, Warszawa 1754.

Gratiani A.M., *De despota Valachorum principe ad Nicolaum Thomicium*, [w:] *Deux vies de Jacques Basilicos, seigneur de Samos, marquis de Paros, comte palatin et prince de Moldavi*, publ. par E. Legrand, Paris 1889, s. 157–236.

Grzepski S., *Geometria, To jest Miernicka Nauka, po Polsku krótko napisana z Greckich i z Łacińskich ksiąg*, Kraków 1566.

Guibert J.A.H., *Versuch über die Tactik*, Dresden 1774.

Gutiérrez de la Vega L., *Nuevo treatise y compendium de Re militari*, Medina del Campo 1569.

Heidenstein R., *Dzieje Polski od śmierci Zygmunta Augusta do roku 1594. Ksiąg XII*, t. 1, tłum. M. Gliszczyński, Petersburg 1857.

Heidenstein R., *Pamiętniki wojny moskiewskiej w 6 księgach*, tłum. i wyd. J. Czubek, Lwów 1894.

Heraklide Despodes J.B., *Turcicae aciei descriptio*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire generale*, Bucureşti 1938, s. 375–376.

Heraklide I.B., *Artis militaris libri quattuor*, [w:] C. Marinescu, *Mélanges d'histoire generale*, Bucureşti 1938, s. 347–379.

Heronis Alexandrini, *Opera quae supersunt omnia*, vol. 1: *Pneumatica et automata*, hrsg. W. Schmidt, Lipsiae 1899.

Herzog Albrecht von Preußen und Livland (1551–1557): Regesten aus dem Herzoglichen Briefarchiv und den Ostpreußischen Folianten, oprac. S. Hartmann, Köln 2005.

Hetman Florian Zebrzydowski o porządku wojennym, wyd. S. Bodniak, „Przegląd Historyczno-Wojskowy", R. 3, 1931, t. 4, z. 2, s. 299–305.

Heydem P. van der, *Albertvs Senior, Marchio Brandenbvrgensis, Dvx Prvssiae*, wyd. H. Cock, [b.m.w.] 1556.

Historia o żywocie i znamienitych sprawach Aleksandra Wielkiego, króla macedońskiego, wyd. H.H. Unglerowa, Kraków 1550.

Hogrewe P., *Teoryczna i praktyczna nauka żołnierskich rozmiarów, czyli miernictwo wojenne do użycia oficyjerom i początkowym inżenierom*, tłum. J. Łęski, Warszawa 1790.

Hohenzollern A., *Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych z pilnością zebrane a porządkiem dobrem spisane*, wyd. T.M. Nowak, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555. Ms. boruss. fol. 441, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz. Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006.

[Hohenzollern A.], *Libri de arte militari mandato serenissimi Regnis Poloniae Sigismundi Augusti scripti*, Paris 1858.

Huys F., *Optrekkend Ottomaans leger*, Antverpiae 1558.

Isselburg P., *Künstliche Waffenhandlung der Musqueten vn[d] Piquen oder Langen Spiessen*, Nürnberg 1620.

Jagiellonki polskie w XVI. wieku. Obrazy rodziny i dworu Zygmunta I. i Zygmunta Augusta Królów Polskich, wyd. A. Przezdziecki, t. 1–2, Kraków 1868.

Janocki J.D., *Janociana, sive Clarorum Atque Illustrium Poloniae Auctorum Maecenatumque Memoriae Miscellae. vol. 2,* Warszawa–Lipsk 1779.

Jarchowski K., *Dzieje panowania Augusta II od śmierci Jana III do chwili wstąpienia króla XII na ziemię polską*, Poznań 1856.

Jorga N., *Nouveaux matériaux pour servir à l'histoire de Jacques Basilikos,* etc., Bucarest 1900.

Junghans A., *KriegsOrdnung zu Wasser und Landt*, Cölln 1590.

K.Th., *Dominik Ridolfino. Pułkownik w służbie Rzplitej polskiej w XVI wieku*, „Przewodnik Naukowy i Literacki" 1887, nr 15, s. 732–748.

Katalog rękopisów Biblioteki Czartoryskich w Krakowie. Sygnatury 1682–2000, oprac. M. Kukiel, uzupełnił A. Homecki, Kraków 1988.

Kleef F. van, *Instrvction de tovtes manieres de gverroyer*, Paris 1558.

Kluczycki F., *Wyprawa wiedeńska roku 1683*, Kraków 1883.

Kłos T., *Algoritmus, To iesth nauka Liczby*, Kraków 1538.

Kochanowski J., *Jezda do Moskwy*, Kraków 1583.

Kochanowski J., *Poematy: Satyr – Zgoda – Szachy – Proporzec – Muzy*, oprac. A. Brückner, Warszawa [1924].

Kochanowski J., *Szachy*, Kraków 1566.

Korespondencja Erazma z Rotterdamu z Polakami, tłum. i oprac. M. Cytowska, Warszawa 1965.

Korespondencja wojskowa hetmana Janusz Radziwiłła w latach 1646–1655, cz. 1: *Diariusz kancelaryjny 1649–1653*, oprac. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, K. Kossarzecki, P. Kroll, A.A. Majewski, D. Milewski, Warszawa 2019; cz. 2: *Listy*, oprac., K. Bobiatyński, P. Gawron,

K. Kossarzecki, P. Kroll, A.A. Majewski, D. Milewski, M. Nagielski, Warszawa 2020.

Kromer M., *Polonia: siue de origine et rebus gestis Polonorum libri XXX*, Coloniae Agrippii 1589.

Kroniki Bernarda Wapowskiego z Radochoniec. Część ostatnia czasy podługoszowskie obejmująca (1480–1535), wyd. J. Szujski, Kraków 1874.

Küster G.G., *Accessiones Ad Bibliothecam Historicam Brandenbvrgicam Scriptores Rervm Brandenbvrgicarvm Maxime Marchicarvm Exhibentem Inqve Svas Classes Distribvtam*, Berolini 1768.

Kwiatkowski M., *Pisma. Edycje królewieckie 1564–1577*, oprac. M. Pawlak, Bydgoszcz 1997.

Kxiąszki Stanislawa Orzechowskiego o ruszeniu ziemie polskiej przeciw Thurkowi z łacinskiego ięzyka na polski wyłożone każdemu rycerskiemu człowiekowi pożyteczne, Kraków 1543.

Laucevičius E., *Popierius Lietuvoje XV–XVIII a. Atlasas*, Vilnius 1967.

Lechuga C., *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603.

Lhor H., *Kriegs Feldbüchlin von allerlay Schlachtordnungen welches in zehen tail getailet und ist bey einem jegklichen Büchlin sein sondere lehr*, Dilingen 1569.

Lipowski B., *Piechotne ćwiczenie albo woiennosc piesza*, Kraków 1660.

Lipsius J., *De Militia Romana Libri Qvinque, Commentarius Ad Polybium*, Antverpiae 1596.

Lochner Z., *Zwey Büchlein der gerechneten Schlachtordnung*, Ingolstadt 1557.

Londoño S. de, *Discurso sobre la forma de reducir la disciplina a mejor y antiguo estado*, Brussels 1589.

Londoño S. de, *Rozważania o sposobie przywrócenia dyscypliny wojskowej do jej klasycznej i doskonalszej postaci*, tłum. i oprac. P. Szadkowski, Oświęcim 2016.

Lopez R., *Il givoco degli scacchi*, Venetia 1584.

Lorichius R., *Księgi o wychowaniu i o ćwiczeniu każdego przełożonego*, Kraków 1558.

Łasicki J., *Historya wtargnienia Polaków na Wołoszczyznę*, tłum. i wyd. W. Syrokomla, Petersburg–Mohylew 1855.

[Łaski S.], *Napomnienie polskie ku zgodzie do wssech krzescianow w obec, a mianowicie ku Polakom vczynione*, b.m.w. [1545].

[Łaski S.], *Spraw y postępkow rycerskich y przewagi opisanie krotkie z naukami w tej zacnej zabawie potrzebnemi*, wyd. S. Karliński, Lwów 1599.

Machiavel N., *Art of Warre*, trans. P. Whitehorne, London 1560 [data na kolofonie 1562].

Machiavelli N., *Książę. Rozważania nad pierwszym dziesięcioksięgiem historii Rzymu Liwiusza*, tłum. C. Nanke, Warszawa 1987.

Machiavelli N., *Libro della arte della guerra,* Firenze 1521.

Machiavelli N., *O sztuce wojny*, tłum. A. Szopińska, wstęp B. Baran, Warszawa 2008.

Machiavelli N., *Sztuka wojny*, tłum. Z. Płoski, Gliwice 2012.

Maggi G., *Della fortificatione delle citta (...). Libri III*, Venetia 1564.

Maricius S., *De scholis seu academiis libri duo*, Kraków 1551.

Markham G., *A Schoole for young Souldiers, Containing briefe the whole Discipline of Warre, especially so much as is meet for the Captaine to teach, or the Souldior to learne, that is, to trayne or to be trayned*, London 1615. Edycja źródłowa z zastosowaniem uwspółcześnienia języka angielskiego http://www.polskysvaz.cz/?media_dl=570 (dostęp 20.04.2020).

Marsigli L.F., *Stato militare dell' imperio Ottomano, incremento e decremento del medesimo*, part 2, La Haye–Amsterdam 1732.

Marycjusz S. z Pilzna, *O szkołach, czyli akademiach ksiąg dwoje*, tłum. A. Danysz, oprac. H. Barycz, Wrocław 1955.

Materiały do działalności wojskowej Floriana Zebrzydowskiego, wyd. J. Jasnowski, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 1937, t. 9, nr 2, s. 267–304.

Marsigli L.F., *Stato militare dell' imperio Ottomano, incremento e decremento del medesimo*, part 2, La Haye-Amsterdam 1732.

Matricularum Regni Poloniae summaria, ed. T. Wierzbowski, P. 4: *Sigismundi I regis tempora complectens (1507–1548)*, vol. 1: *Acta cancellariorum 1507–1548*, Varsoviae 1910.

Merkator G., *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, Duisburg [1595].

Mignot V., *Historya Turecka Czyli Panstwo Ottomanskie Od Początku Az Do Pokoiu Belgradzkiego, Zawartego W Roku 1740*, t. 2, tłum. D. Szybiński, Warszawa 1799.

Mittelalterliches Hausbuch: Bilderhandschrift des 15. Jahrhunderts, mit vollständigem Text und facsimilierten Abbildungen, Leipzig 1866.

Modrzewski A.F., *Commentariorum De Rep[ublica] Emendanda, Libri Quinq[ue]*, Kraków 1551.

Modrzewski A.F., *O poprawie Rzeczypospolitej*, tłum. C. Bazylik, Łosk 1577.

Modrzewski A.F., *O wojnie*, [w:] *idem*, *Dzieła wszystkie*, t. 1: *O poprawie Rzeczypospolitej*, tłum. E. Jędrkiewicz, Warszawa 1953.

Montecuccoli R., *Memoires, ou principes de l'art militaire en general*, Paris 1712.

Montecuccoli R., *Le Opere di Raimondo Montecuccoli*, edizione critica a cura di R. Luraghi, A. Testa, collaborazione di L. Villa Freddi, v. 1, Roma 1988.

Montgommery L. de (sieur de Courbouzon), *La Milice Francoise, reduitte a l'ancien Ordre et discipline Militaire des Legions…*, Paris 1603.

Monumenta Poloniae Cartographica, oprac. K. Buczek, Kraków 1939.

Murinius M., *Kronika mistrzów pruskich*, oprac. Z. Nowak, Olsztyn 1989.

Naronowicz-Naroński J., *Budownictwo wojenne*, wyd. T.M. Nowak, Oświęcim 2016.

Nimwegen O. von, *The Dutch Army and the Military Revolutions 1588–1688*, transl. A. May, Woodbridge 2010.

Neade W., *The Double- Armed Man by the New Invention*, London 1625.

Noue F. La, *Discours politiques et militaires du seigneur de La Noue, nouvellement recueillis et mis en lumière*, Basle 1587.

Observations on the Sixth and Seventh Books of Caesar's Commentaries, London 1604.

Observations upon the first five books of Caesar's Commentaries, London 1600.

Oelsnitz A.L., *O bagażach wojska w polu będącego*, oprac. K. Łopatecki, Oświęcim 2014.

Okolski S., *Dyariusz transakcyi wojennej między wojskiem koronnem i zaporoskiem w r. 1637 r.*, wyd. K.J. Turowski, Kraków 1858.

Orzechowski S., *Annales*, ed. T. Działyński, Posnania 1854.

Orzechowski S., *De bello adversus Turcas suscipiendo ad equites Polonos oratio*, Cracoviae 1543.

Orzechowski S., *Rutheni ad Sigismundum Polonie Turcica secunda*, Cracoviae 1544.

Óváry L., *A Magyar Tudományos Akadémia történelmi bizottságának oklevélmásolatai*, t. 2: *A mohácsi vész utáni korszakból származó s a XVI. század végéig terjedő oklevelek kivonatai*, Budapest 1894.

Pachołowiecki S., *Obsidio et expvgnatio mvnitiss arcis polocensis per sereniss stephanvm poloniae regem*, ed. G.B. Cavalieri, Rome 1580.

Pacioli L., *De Divina Proportione*, Venetis 1509.

Palacio D. García de, *Dialogos militares: de la formacion, è informacion de personas, instrumentos, y cosas necessarias para el buen vso de la guerra*, Mexico 1583.

Palladio A., *Fatte da Andrea Palladio per facilitare a chi legge, la cognition dell'historia*, Venetia: Pietro de' Franceschi, 1575.

Pamiętniki Janczara, czyli kronika turecka Konstantego z Ostrowicy napisana między r. 1496 a 1501, wyd. J. Łoś, Kraków 1912.

Paprocki B., *Hetman albo wlasny konterfet hetmański, skąd sye sila woiennych postepkow każdy nauczyć może*, Kraków 1578.

Pardo J.C. de, *Tratado como se deben formar los quatro esquadrones en que militia nuestra nacion española*, Lisboa 1595.

Pas de Feuquière A. de, *Mémoires de M. le marquis de Feuquière*, t. 1, Amsterdam 1741.

[Petancjusz], *De itineribus in Turciam libellus*, Wiennae 1522.

Pfintzing P., *Methodvs Geometrica*, Nuremburg 1598.

Pfleiderer C.F., Uwagi nad mechanicznością powozu, oprac. K. Łopatecki, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 2015, Vol. 60, No. 2, s. 69–92.

Piasecki P., *Kronika*, [wyd. J. Bartoszewicz], Kraków 1870.

Piotrowski J., *Dziennik wyprawy Stefana Batorego pod Psków*, wyd. A. Czuczyński, Kraków 1894.

Pistofilo B., *Oplomachia*, Siena 1621.

Polska sztuka wojenna w latach 1454–1562, oprac. Z. Spieralski, Warszawa 1958 (Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej, z. 4).

Polska sztuka wojenna w latach 1563–1647, oprac. Z. Spieralski, J. Wimmer, Warszawa 1961 (Wypisy źródłowe do historii polskiej sztuki wojennej, z. 5).

Polskie ustawy i artykuły wojskowe do końca XVIII wieku, oprac. S. Kutrzeba, Kraków 1937.

Posłowie ziemscy koronni 1493–1600, red. I. Kaniewska, Warszawa 2013.

Proctor T., *Of the knowledge and conducte of warres, two bookes*, [London] 1578.

Qviatkouio M., *Libellvs fere avrevs latissimvm vsvm et maximam vtilitatem lingvae Slavonicae fideliter demonstrans, ac exempla pietatis cum quorundam genealogiarum breui explicatione diligenter proponens*, Królewiec 1569.

Reinholdo E., *Prutenicae tabulae coelestium motuum*, Tubingae 1551.

Rojas C. de, *Compendio y breve resolución de fortificación*, Madrid 1613.

Sarnicki S., *Annales sive de origine et rebvs gestis Polonorvm et Litvanorvm*, Cracoviae 1587.

Sarnicki S., *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc, Kraków 2015.

Scheid J.G., *Ioannis comitis Tarnovii, in Poloniae Regno Strategi Nominatissimi, De Bello, Cum juratissimis Christianae Fidei hostibus Tvrcis, gerendo, Dispvtatio Sapientissima*, Wirtzbvrgi 1595.

Schneeberger A., *De Bona Militum valetudine conservanda liber = Księga o zachowaniu dobrego zdrowia żołnierzy*, wyd. i tłum. R.A. Sucharski, Warszawa 2008.

Selectissimarum orationum et consultationem de bello Turcico variorum & diversorum Auctorum, vol. 4, pars 2, Lipsiae [1596].

Seleno G. [August II (Brunszwik-Wolfenbütten)], *Das Schach- oder König--Spiel von Gustavo Seleno in vier* [...] *Bücher* [...] *abgefasset, auch mit* [...] *Kupfer-Stichen gezieret* [...] *diesem ist zu Ende angefüget ein* [...] *Spiel genandt Rythmo-Machia*, Lipsiae 1617.

Sękowski J., *Collectanea z dziejopisow tureckich rzeczy Do historyi polskiey służących*, t. 2, Warszawa 1825.

Solms R., Beimelborg C., *Kriegsmemorial*, Bayerische Staatsbibliothek in München, Cgm 3663, k. 1–141.

[Solms R.], *Besatzung. Ein kurtzer bericht, wie Stätt, Schlösser oder Flecken mit Kriegsvolck soll besetzt sein, daß sie sich für dem Feinde erhalten mögen*, Frankfurt am Main 1564.

Solms R., *Das acht Buch. Ein Bericht, wie man ein Stat, Schloss, Flecken mit Kriegsvolk besezen soll*, [Lich] 1560.

Solms R., *Das ander Buch. Beschreibung der vier und zwentzigsten Kriegsämpter, darinn angezeigt wird, wie sich ein jeglicher inn seinem Ampt halten soll...*, [Lich 1559–1560].

Solms R., *Das dritte Buch. Beschreibung, welcher massen eins Vortrefflichen, Stathafftigen Fürsten oder grossen Herren Zeughaust mit grossem*, [Lich 1559–1561].

Solms R., *Das erst Buch. Dises Buch und Kriegsbeschreibung ist vermelten und berichten einer guten ordentlichen Kriegsregierung nach alter teutschen, Ordnung Gebrauch und Herkomen mit andern noch Buechern von aller Kriegsregierung...*, [Lich] 1559.

Solms R., *Das fünfft Buch vom vndergraben. Wie mann ein Festung vndergraben vnd sprengen soll, mit seinen augenscheinlichen Figuren, zu besserem vnd nützlichem verstandt alles angezeigt*, [Lich] 1559.

Solms R., *Das sechst Buch, die Musterung belangende, der Durchleuchtigen, hochgebornen Fürsten*, [Lich] 1559.

Solms R., *Das sibend Buch ist. Ein Kartenspiel genandt, mit allen obersten Kriegsleuten und Kriegsvolck tzu Roß und Fuß*, [Lich] 1559.

Solms R., *Das vierte Buch. Zeigt an die Sorten Gattungen oder arten etlicher stück Büchsen groß vnd klein mit sampl jren Arten vnd Manier der gefeß*, [Lich] 1559.

Solms R., *Dises Buch vnd Kriegsbeschreibung ist vermelten vnd berichten einer guten ordentlichen Kriegsregierung nach alter Teutschen ordnung gebrauch vnd herkomen mit andern noch Buechern von aller Kriegsregierung vnd Ruestung*, [Lich 1559/1560].

Solms R., *Eyn gesprech eynes alten erfarnen kriegßmans vnd bawmeysters mit eynem jungen hauptmann: welcher massen eyn vester bawe fürzunemen vnd mit nütz des herren mög vollenfürt werden*, Mainz 1535.

Solms R., *Kriegsbücher (5. und 7. Buch)*, Universitätsbibliothek Kassel, 2° Ms. math. 15, k. 40–57 [ok. 1559].

Sommero J., *Vita Jacobi Despotae Moldavorum Reguli descripta*, [w:] *Deux vies de Jacques Basilicos, seigneur de Samos, marquis de Paros, comte palatin et prince de Moldavi*, publ. par E. Legrand, Paris 1889, s. 3–62.

Sprawy wojenne króla Stefana Batorego, Dyarjusze, relacyje, listy i akta z lat 1576-1586, wyd. I. Polkowski, Kraków 1887.

Stanisława Łaskiego wojewody sieradzkiego prace naukowe i dyplomatyczne, wyd. M. Malinowski, Wilno 1864.

Starovolsci S., *Institvtorvum Rei Militaris. Libri VIII*, Florentiae 1646.

Starowolski S., *Institutorum Rei Militaris, Libri VIII*, Cracoviae 1640.

Starowolski S., *Wybór z pism*, tłum i oprac. I. Lewandowski, Wrocław–Warszawa–Kraków 1991.

Starożytności historyczne polskie, wyd. A. Grabowski, t. 1, Kraków 1840.

Statuta, Prawa Y Constitucie Koronne Łacinskie Y Polskie z Statutow Łaskiego Y Herborta Y Z Constituciy Koronnych Zebrane, wyd. J. Januszowski, Kraków 1600.

Stifelio M., *Arithmetica integra*, Norimbergae 1544.

Strobycz M., *Najaśniejszemu a niezwyciężonemu książęciu, panu a panu Zygmuntowi Augustowi*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555. Ms. boruss. fol. 441, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz. Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006, s. 157–160.

Strubicz M., *Brevis atque accurata Livoniæ Ducatus descriptio historico-geographica*, ed. J.L. Diezius, Amsterdam 1727.

Stryjkowski M., *Kronika polska litewska, żmudzka i wszystkiej Rusi*, Królewiec 1582.

Stryjkowski M., *Kronika polska, litewska, żmudzka i wszystkiej Rusi*, t. 2, wyd. M. Malinowski, Warszawa 1848.

Stryjkowski M., *O wolności Korony Polskiej i Wielkiego Księstwa Litewskiego a o srogim zniewoleniu inszych królestw pod* […] *jarzmem tureckim*, Kraków 1575.

Styward T., *The Pathwaie To Martiall Discipline, deuided into two Bookes*, London 1581.

Tabule astronomice Alfonsi Regis, Venice 1492.

Tarnowski J., *Consillium rationis bellicae*, Kraków 1558.

Tarnowski J., *Consilium rationis bellicae*, wyd. T.M. Nowak, Warszawa 1987.

[Tarnowski J.], *Rada sprawy wojennej*, [w:] *Collectanea vitam resque gestar Joannis Zamoyscii*, ed. A. Działyński, Posnaniae 1861, s. 235–276.

[Tarnowski J.], *Uczona rozmowa o prowadzeniu wojny z Turkami, zaprzysięgłymi wrogami wiary chrześcijańskiej*, [w:] Z. Spieralski, *Jana Tarnowskiego „Rozmowa o prowadzeniu wojny z Turkami" (1542)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1986, nr 29, s. 303–312.

Tartaglia N., *Quesiti et inventioni diverse*, [Venetia 1546].

The Correspondence of Sir Philip Sidney and Hubert Languet. Now first collected and translated from the latin with notes and memoir of Sidney, ed. S.A. Pears, London 1845.

Tichackert P., *Publicationen aus den Preussischen staatsarchiven*, Bd. 5, Leipzig 1890.

Traut H., Kurfürst Joachim II. *von Brandenburg und der Türkenfeldzug vom Jahre 1542. Nacharchivalischen Quellen*, Gumtersbach 1892.

Troupitzen L., *Kriegs Kunst Nach Königlicher Schwedischer Manier...*, Frankfurt 1633.

Uhlich G., *Geschichte der zweyten türkischen Belagerung Wiens, bey der hundertjährigen Gedächtnißfeyer: Mit Kupfern, nebst zweenen Planen*, Wien 1783.

Valdés F. de, *Diálogo militar en el cual se trata del oficio de sargento mayor*, Madrid 1592.

Valdés F., *Espeio, y disciplina militar*, Brussellas 1596.

Vallo libro continente appertinente à capitanij, retenere & fortificare una città con bastioni, Venezia 1535.

Vasari G., *I Ragionamenti e lettere*, t. 7, ed. G. Milanesi, Firenze 1882.

Vasari G., *Żywoty najsławniejszych malarzy, rzeźbiarzy i architektów*, tłum. i oprac. K. Estreicher, Warszawa–Kraków 1989.

Veneziano A., *Belegering van Wenen door de Ottomanen*, Rome 1532.

Virdung J., *Auszlegung und Bedeütnisz des Cometen der gesehen worden ist im Augstmon im 1531*, Speyer 1531.

Vitruvius Pollio M., *De Architecuta Libri Dece*, Como 1521.

[Vitruvius Pollio M.], *Vitruvius Teutsch-Nemlichen des aller namhafftigisten un[d] hocherfarnesten Römischen Architecti und Kunstreichen Werck oder Bawmeisters Marci Vitruvii Pollionis Zehen Bücher von der Architectur*, Übersezung W.H. Ryff, Nürnberg 1548.

Vivae Imagines Partium Corporis Humani Aereis Formis Expressae; De humani corporis fabrica librorum epitome ; Partium corporis tum simplicium, tum compositarum, brevis elucidatio, Antverpiae 1566.

Volumina Constitutionum, t. 1, vol. 1: *1493–1526*, wyd. S. Grodziski, I. Dwornicka, W. Uruszczak, Warszawa 1999.

Volumina Constitutionum, t. I, vol. 2: *1527–1549*, oprac. W. Uruszczak, S. Grodziski, I. Dwornicka, Warszawa 2000.

Wallhausen J.J. von, *Alphabetum pro Tyrone Pedestri, Oder Der Soldaten zu Fuss ihr A.B.C...*, Frankfurt am Main 1615.

Wallhausen J.J. von, *Archiley Kriegskunst…*, Hanaw 1617.
Wallhausen J.J. von, *Kriegskunst zu Fuss…*, Leeuwarden 1630.
Wallhausen J.J. von, *Kriegskunst zu Pferdt…*, Frankfurt am Mayn 1616.
Wallhausen J.J. von, *Künstliche Picquen Handlung…*, Hanau 1617.
Wallhausen J.J. von, *L'art militaire à cheval…*, Oppenheim 1615.
Wallhausen J.J. von, *L'art militaire pour l'infanterie…*, Oppenheim 1615.
Wallhausen J.J. von, *Ritterkunst. Darinnen begriffen…*, Frankfurt am Main 1616.
Wallhausen J.J. von, *Romanische Kriegskunst*, Th. I–II, Frankfurt 1616.
Wallhausena J.J. von, *Militia Gallica Oder Frantzoische Kriegsskunst, Darinen, Gewiesen wird der Frantzoisen ihr Kriegs Disciplin…*, Hanaw 1617.
Wapowski B., *Kroniki. Część ostatnia czasy podługoszowskie obejmująca (1480–1535)*, wyd. J. Szujski, Kraków 1874.
Warszawicki K., *Chrzysztofa Warszewickiego po śmierci Króla Stefana na pierwszym i głównym zjezdzie Mazowieckim mowa*, wyd. K.J. Turowski, Kraków 1858.
Weyde A., *Regulamin wojskowy z 1698 roku*, oprac. K. Łopatecki, P. Krokosz, tłum. P. Krokosz, Białystok 2022.
Whitehorne P., *Certaine vvayes for the ordering of souldiours in battelray, and setting of battayles*, London [1562].
Witruwiusz, *O architekturze ksiąg dziesięć,* tłum. K. Kumaniecki, wstęp A. Sadurska, Warszawa 2004.
Zamoscii J.S., *De senatu Romano libri dua*, Venetiis 1563.
Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 1, wyd. W. Hejnosz, Toruń 1959.
Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 2, wyd. W. Hejnosz, J. Gronowski, Toruń 1960.
Белокуров С.А., *Дневальные записки приказа тайных дел 7165–7183 гг.*, СПб. 1908.
Вейде А., *Воинский устав*, Библиотека Российской Академии Наук, Ф. Библиотека Петра I, П. I Б. № 5 (Петр. гал. № 3), k. 1–109.
Мартинелли А., *История взятия Полоцка польским королем Стефаном Баторием в 1579 году*, подготовка текста и перевод

И.В. Дубровского, [w:] *Русский Сборник: Исследования по истории России*, т. 21, ред. О.Р. Айрапетов *et al.*, Москва 2017, s. 7–100.

Русская историческая библиотека, Т. 33: *Литовская Метрика. Отдел 1. Часть 3. Книги Публичных дел. Переписи Литовского войска*, Петроград 1915, s. 431–1378.

OPRACOWANIA

A Bibliography of English Military Books up to 1642 and of Contemporaty Foreign Works, ed. H.D. Cockle, London 1900.

Abrahamowicz Z., *Kierdej Jan – Said bej*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 12, Wrocław–Warszawa–Kraków 1966–1967, s. 424–425.

Abriszewski K., *Teoria Aktora-Sieci Bruno Latoura*, „Teksty Drugie" 2007, t. 1–2, s. 113–126.

Abriszewski K., *Wszystko otwarte na nowo. Teoria Aktora-Sieci i filozofia kultury*, Toruń 2010.

Ágoston G., *Firearms and military adaptation: The Ottomans and the European military revolution 1450-1800*, „Journal of World History" 2014, Vol. 25, No. 1, s. 85–124.

Ágoston G., *Military transformation in the Ottoman Empire and Russia, 1500–1800*, „Kritika: Explorations in Russian and Eurasian History" 2011, Vol. 12, No. 2, s. 281–319.

Alexandrowicz S., *Kartografia Wielkiego Księstwa Litewskiego od XV do połowy XVIII wieku*, Warszawa 2012.

Alexandrowicz S., *Kartografia wojskowa Wielkiego Księstwa Litewskiego do połowy XVII wieku*, [w:] *Kartografia wojskowa krajów strefy bałtyckiej XVI–XX w. Materiały konferencji naukowej, Toruń, 20–22 października 1994 r.*, red. S. Alexandrowicz, Z. Karpus, W. Rezmer, Toruń 1996, s. 11–22.

Alexandrowicz S., Łuczyński J., Skrycki R., *Historia kartografii ziem polskich do końca XVIII wieku*, Warszawa 2017.

Alexandrowicz S., *Plan oblężenia zamku Uły z 1568 roku (przyczynek do początków staropolskiej kartografii wojskowej)*, „Polski Przegląd Kartograficzny" 1986, t. 18, nr 4, s. 165–175.

Alexandrowicz S., *Rozwój kartografii Wielkiego Księstwa Litewskiego od XV do połowy XVIII wieku*, Poznań 1989.

Algemeine Deutsche Biographie, Bd. 40, Leipzig 1896.

Amato J.A., *On foot: a history of walking*, New York 2004.

Andrade T., *The Arquebus Volley Technique in China, c. 1560: Evidence from the Writings of Qi Jiguang*, „Journal of Chinese Militery History" 2015, Vol. 4, s. 115–141.

Andresová K., *Central European Infantry Handbooks in the Time of Early Modern Military Revolution*, [w:] *Przed bitwą*, red. T. Grabarczyk, M. Pogońska-Pol, Łódź 2023 („Oblicza Wojny", t. 7), s. 195–211.

Andresová K., *Frontispisy a ryté titulní listy vojenských přiruček první poloviny 17. století ve fondu Knihovny Vojenského historického ústavu v Praze*, „Knihy a dějiny" 2016, Roč. 23, č. 1–2, s. 147–164.

Andresová K., *Možnosti vojenského vzdělávání středoevropské šlechty a měšťanských elit na počátku třicetileté války*, [w:] *Rok 1618 – dveře všech běd? Začátek třicetileté války v transdisciplinární perspektivě*, red. M. Koldinská, Praha 2018, s. [7–8].

Andresová K., *Šíření vojenské teorie v raném novověku: Vojenské příručky vytištěné ve střední Evropě v letech 1550–1650*, Praha 2023.

Andrzejewska A., Demkowicz K., *Ángeles armados en las imágenes del barroco peruano*, „Quaderni di Thule. Revista italiana di studi americanistici" 2011, Vol. 9, s. 1087–1092.

Andrzejewska A., Demkowicz K., *Depictions of angels with firearms in the iconography of the Viceroyalty of Peru*, „Acta Universitatis Lodziensis Folia Archaeologica" 2012, Vol. 29, s. 301–317.

Anselmino T., *Medizin und Pharmazie am Hofe Herzog Albrechts von Preußen: (1490–1568)*, Heidelberg 2003.

Arszyński M., *Budownictwo warowne zakonu krzyżackiego w Prusach*, Toruń 1995.

Augusiewicz S., *Najazdy tatarskie na Prusy Książęce (1656–1657): legendy i fakty*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1995, nr 3, s. 233–247.

Bagi Z.P., *Joachim Brandenburgi őrgróf 1542. évi sikertelen magyarországi hadjáratának okai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, köt. 42, s. 101–119.

Baker T.M., *The Military Intellectual and Battle. Raimondo Montecuccoli and the Thirty Years War*, New York 1975.

Balcerek M., *Battle of Kircholm (Salaspils) in 1605. The current state of research*, „Open Military Studies" 2020, nr 1, t. 1, s. 171–189.

Balcerek M., *Kawaleria w Ordres de Bataille Erika Jonssona Dahlberga*, [w:] *Do szarży marsz, marsz... Studia z dziejów kawalerii*, t. 5, red. A. Smoliński, Toruń 2014, s. 21–103.

Balcerek M., *Liczebność, skład i szyk wojska hetmana litewskiego Jana Karola Chodkiewicza w bitwie pod Kircholmem na ordre de bataille Erika Dahlberga*, „Zapiski Historyczne" 2009, t. 74, s. 77–92.

Balcerek M., *Polskie szyki wojenne w ordre de bataille Eryka Dahlberga*, „Miscellanea Historico-Archivistica" 2014, nr 21, s. 93–108.

Balcerek M., *Szyk armii koronnej z 1635 czy 1655 roku? Przyczynek do zagadnienia występowania błędów w albumie „Ordres de Bataille" Eryka Jönssona Dahlberga*, [w:] *Studia nad staropolską sztuką wojenną*, t. 5, red. Z. Hundert, K. Żojdź i J. J. Sowa, Oświęcim 2017, s. 149–164.

Balcerek M., *The battle plans in the 17th century on the example of the 'orders de bataill'album by Eric Dahlberg. Research model proposal*, „Digital Scholarship in the Humanities" 2023, Vol. 38, Issue 4, s. 1377–1388.

Balcerek M., *Ustawienie walczących stron względem rzeki w bitwie pod Kircholmem w 1605 r.*, [w:] *Stan badań nad wielokulturowym dziedzictwem dawnej Rzeczypospolitej*, t. 7, red. W. Walczak, K. Łopatecki, Białystok 2017, s. 113–150.

Balcerek M., *Vom nationalen Narrativ vergessen – Der Beitrag des Herzogtums Kurland und Semgallen sowie des Piltener Kreises während der Schlacht bei Kirchholm im Jahre 1605*, „Militärgeschichtliche Zeitschrift" 2013, Bd. 72, H. 2, s. 243–266.

Barker T.M., *The Military Intellectual and Battle: Raimondo Montecuccoli and the Thirty Years War*, Albany 1975.

Barth H.M., *Das Regensburger Religionsgespräch im Jahr 1541: Rückblick und aktuelle ökumenische Perspektiven*, Regensburg 1992.

Barwiński E., Birkenmajer L., Łoś J., *Sprawozdanie z poszukiwań w Szwecji dokonanych z ramienia Polskiej Akademii Umiejętności,* Kraków 1914.

Barycz H., *Humanista flamandzki w Polsce (Jan Stratius)*, [w:] *idem*, *Z epoki renesansu, reformacji i baroku*, Warszawa 1971, s. 72–97.

Barzman K., *Cartographic Line and the „Paper Management" of the Early Modern State: A Case Study of Venetian Dalmatia*, „Mapline" 2014, No. 122, s. 1–12.

Baumgärtner I., *Wilhelm Dilich und Landtafel hessicher Ämter*, [w:] *Wilhelm Dilich, Landtafeln hessicher Ämter zwischen Rhein und Weser, 1607–1625*, hrsg. von I. Baumgärtner, M. Stercken, A. Halle, Kassel 2011, s. 9–35.

Becker C., *Jobst Amman: Zeichner und Formschneider, Kupferätzer und Stecher*, Leipzig 1854.

Bellido S.S., *El «diálogo sobre el oficio de sargento mayor» de Francisco de Valdés y los textos de disciplina militar del siglo XVI*, [w:] *Patrimonio textual y humanidades digitales*, vol. 4: *El Renacimiento literario en el mundo hispánico: de la poesía popular a los nuevos géneros del humanismo*, ed. J. Burguillo, A.R. Benito, Salamanca 2021, s. 75–86.

Bentkowski F., *Historya literatury polskiey, t. 2,* Warszawa–Wilno 1814.

Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie. Gabinet Rękopisów. Informator o zbiorach (stan na 30 kwietnia 2022 r.), oprac. A. Fabiańska, A. Kowalska, [Warszawa 2022].

Bieganowski L., Małłek J., *Nowe przyczynki do historii okularów w Polsce w XVI w.: gdańskie okulaty księcia Albrechta*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1974, nr 19, s. 291–303.

Biernacki C., *Hołdy pruskie podług źródeł dziejowych,* Warszawa 1882.

Biniewicz J., *Piechotne ćwiczenie albo woienność piesza, czyli staropolski dokument z dziedziny wojskowości*, [w:] *Wszechświat, bezład, pustka*, red.

K. Konarska, M. Czapiga-Klag, Wrocław 2014, (Colloquia Antropologica et Communicativa, t. 7), s. 259–269.

Biographisches Lexikon aller Helden und Militarpersonen, welche sich in Preussichen Diensten berühmt gemacht haben, T. 3, Berlin 1796.

Birkenmajer A., *Le commentaire inédit d'Erasme Reinhold sur le «De revolutionibus» de Nicolas Copernic*, [w:] *La science au seizième siècle*. La science au seizième siècle. Colloque International de Royau- mont 1—4 VII 1957 Paris 1960, s. 171–177.

Birkenmajer L.A., *Marco Beneventano, Kopernik, Wapowski, a najstarsza karta geograficzna polski*, Kraków 1901.

Biskup M., *„Wojna pruska", czyli wojna Polski z zakonem krzyżackim z lat 1519–1521. U źródeł sekularyzacji Prus Krzyżackich,* Olsztyn 1991.

Black J., *Maps of War. Mapping Conflict through the Centuries*, London–Oxford–New York–New Delhi–Sydney 2016.

Black J., A *Military Revolution? Military change and European Society, 1550–1800*, London 1991.

Black J., *Rethinking Military History*, London–New York 2004.

Black J., *Narzędzia wojny*, przeł. A. Kowalska, K. Kuraszkiewicz, Warszawa 2008.

Bodniak S., *Albrecht Hohenzollern*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 1, 1935, s. 48–52.

Bodniak S., *Polska a Bałtyk za ostatniego Jagiellona*, „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej" 1946, z. 3, s. 42–276.

Bodon G., *Enea Vico fra memoria e miraggio della classicità*, Roma 1997.

Bogatyński W., *Hetman Tarnowski*, Kraków 1914.

Bogatyński W., *Listy hetmana Jana Tarnowskiego do Albrechta z r. 1544 o taktyce wojennej z Turkami*, „Przegląd Historyczny" 1913, t. 17, nr 1, s. 99–104.

Bogusz M., *Wyposażenie graficzne Kroniki wszystkiego świata Marcina Bielskiego (1554, 1564). Pierwowzory, praktyka i strategia wydawnicza*, „Biuletyn Historii Sztuki" 2022, t. 84, nr 1, s. 5–41.

Bohnstedt J.W., *The Infidel Scourge of God: The Turkish Menace as Seen by German Pamphleteers of the Reformation Era*, „Transactions of the American Philosophical Society" 1968, Vol. 58, Part. 9, s. 1–58.

Bołdyrew A., *„Szkodÿ ÿ krzÿwdÿ khtore poczÿnili żolnierze Króla Jego Mości". Zimowanie wojska polskiego na przełomie lat 1564/1565*, [w:] *Armia kontra natura*, red. T. Grabarczyk, M. Pogońska-Pol, Łódź 2020, („Oblicza wojny", t. 2) s. 137–156.

Bołdyrew A., *Equus Polonus. Koń w wojsku polskim w XVI wieku*, Piotrków Trybunalski 2016.

Bołdyrew A., Łopatecki K., *Polish Way: The Light Cossack Cavalry in the Era of Military Revolution*, „Vestnik of Saint Petersburg University. History" 2020, Vol. 65 (3), s. 683–709.

Bołdyrew A., Łopatecki K., *The Jagiellonian Trail: the Organization of the Units of the Kingdom of Poland during the Prussian War (1519–1521)*, „Journal of Military History" 88 (2024), 1, s. 9–37.

Bołdyrew A., Łopatecki K., *Volley fire in Europe in the mid-16th century*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" 2021, nr 2 (30), s. 3–18.

Bołdyrew A., *Piechota zaciężna w Polsce w pierwszej połowie XVI wieku*, Warszawa 2011.

Bołdyrew A., *Pieniądz jako narzędzie wojny (florenos breves et integros) w Polsce pierwszej połowy XVI wieku*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2023, t. 114, s. 57–71.

Bołdyrew A., *Prawoskrzydłowy manewr wojsk polsko-litewskich w bitwie pod Orszą (8 września 1514 r.)*, „Roczniki Humanistyczne", R. 66, 2018, nr 2, s. 25–38.

Bołdyrew A., *Przemarsz armii koronnej pod Chocim podczas kampanii letniej 1538 roku w świetle dokumentacji skarbowo-wojskowej*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2019, nr 104, s. 47–60.

Bołdyrew A., *Sprzęt taborowy (wozy) w przemieszczeniu armii zaciężnej w Polsce ostatnich Jagiellonów*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2017, nr 99, s. 111–124.

Bołdyrew A., *The Changes of the Offensive Armament of Polish Mercenary Infantry in the First art of the XVI-th Century and Their Influence on the Tactics of the Unit*, [w:] *Weapons Bring Peace? Warfare in Medieval and Early Modern Europe*, ed. L. Marek, Wrocław 2013, s. 221–227.

Bołdyrew A., *Zaskoczenie jest w wojnach niezmiernie skutecznym środkiem działania. Wykorzystanie ukształtowania terenu pola bitwy jako elementu wspomagającego manewr i zaskoczenie (na przykładzie bitew: pod Świecinem 17 IX 1462 r. i Orszą 8 IX 1514 r.)*, [w:] *Pola bitew wczoraj i dziś*, red. A. Olejko, P. Korzeniowski, K. Mroczkowski, Oświęcim 2013, s. 287–295.

Bomanowski B., *Sources of Development of the Indigenous Polish Military Doctrine in the 16th Century: Comparison of Theory and Practice*, [w:] *Vēsture: avoti un cilvēki, Daugavpils 2016*, s. 27–35.

Borowiak A., *Nowa książka o wojskowości kozackiej (w związku z pracą Macieja Franza, Wojskowość Kozaczyzny Zaporoskiej w XVI–XVII wieku. Geneza i charakter, Toruń 2002)*, „Przegląd Historyczny" 2004, t. 95, nr 1, s. 249–260.

Brand C.E., *Roman Military Law*, Austin 1968.

Breitwieser P., *Kometen als Prodigien. Katastrophenerzählungen am Beispiel A. P. Gassers Kometenschrift aus dem Jahr 1534*, Augsburg 2020.

Breman P., *Tartaglia, Nicolò (Fontana ? detto)*, [w:] *idem, Books on Military Architecture Printed in Venice: an annotated catalogue*, `t Goy-Houten 2002, s. 324–335.

Brioist P., *Les mathématiques et la guerre au temps de Viète: le cas Harriot*, [w:] *François Viète, un mathématicien sous la Renaissance*, ed. E. Barbin, Paris 2005, s. 165–183.

Bron Jr M., *Taktyka walki w polu Turków osmańskich w XVI wieku. Koncepcja Selima I i Sulejmana I*, „Przegląd Orientalistyczny" 1975, 1(93), s. 65–72.

Broniarczyk M., *Postulaty polskich pisarzy renesansowych dotyczące edukacji wojskowej młodzieży szlacheckiej w XVI w. a ówczesna praktyka*, [w:] *Między obowiązkami, przywilejami a prawem Rzeczypospolitej*

XVI–XVIII wieku. Społeczeństwo w obronie państwa polsko-litewskiego, red. A. Kalinowska, A. Perłakowski, D. Rolnik, F. Wolański, Warszawa 2018 (Zamek Królewski w Warszawie – Muzeum. Studia i Materiały), s. 339–356.

Bruckner J., *A Biographical Catalogue of Seventeenth-Century German Books Published in Holland*, Hague–Paris 1971.

Brugh P., *Gunpowder, Masculinity, and Warfare in German Text 1400–1700*, Rochester 2019.

Brummett P., *Mapping the Ottomans. Sovereignty, Territory, and Identity in the Early Modern Mediterranean,* Cambridge 2015.

Brusati C., *Pictura's Excellent Trophies: Valorizing Virtuous Artisanship in the Dutch Republic*, „Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek", Jg. 54, 2003, s. 60–89.

Bryan M., *Dictionary of Painters and Engravers, Biographical and Critical*, v. 1, London 1886.

Brzezinski R., Hook R., *Armia Gustawa Adolfa. Piechota*, t. 1, przeł. Z. Osypiuk, Oświęcim 2019.

Brzeziński S., *A Jagellók és Magyarország 1541-ben*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, köt. 42, s. 77–84.

Brzeziński S., *Ostatni „król przyrodzony". Jan Zygmunt Zapolya w literaturze siedmiogrodzkiej lat siedemdziesiątych wieku XVI*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 2014, nr 58, s. 7–48.

Bubczyk R., *Gry na szachownicy w kulturze dworskiej i rycerskiej średniowiecznej Anglii na tle europejskim*, Lublin 2009.

Bubczyk R., *Szachy i rycerze. O grach planszowych w angielskiej kulturze wyższej późnego średniowiecza*, Lublin 2005.

Buczek K., *Dorobek kartograficzny wojen Stefana Batorego*, Warszawa 1934.

Buczek K., *The history of Polish cartography from the 15th to the 18th century*, transl. A. Potocki, Wrocław–Warszawa–Kraków 1966.

Buczek K., *The History of Polish Cartography from the 15th to the 18th Century*, Amsterdam 1982.

Budka W., *Biblioteka Decjuszów*, „Silva Rerum" 1928, nr 6/9, s. 110–126.

Bueno C.G., *El copista griego Jacobo Diasorino (s. XVI): estudio paleográfico y codicológico de sus manuscritos, Madrid 2017,* (https://eprints.ucm.es/id/eprint/45368/, dostęp 11.10.2022).

Bugaj E., *Kilka uwag na temat antycznej metrologii oraz ceramiki attyckiej okresu geometrycznego i zasad jej dekoracji*, „Folia Praehistorica Posnaniensia" 2015, t. 20, s. 63–84.

Burioni M., *Der Fürst als Architekt. Eine Relektüre von Giorgio Vasaris Bildnis Cosimos I,* [w:] *Die Kunst der Mächtigen und die Macht der Kunst*, Hrsg. U. Oevermann, J. Süßmann, C. Tauber, Berlin 2007, s. 105–125.

Burke P., *Eyewitnessing. The Uses of Images as Historical Evidence*, Ithaca 2001.

Burliga B., *„Ordunki" versus „arkebuzy dymiące": tradycja i nowoczesność w Księgach o rycerskich rzeczach (Kriegsordnung) księcia Albrechta von Hohenzollerna*, [w:] *Organizacja armii w nowożytnej Europie: struktura – urzędy – prawo – finanse*, red. K. Łopatecki, Zabrze 2011, s. 47–62.

Burliga B., *Imperium w tekście, tekst o imperium – podstępy wojenne Frontyna*, [w:] Frontyn, *Podstępy wojenne*, tłum. i oprac. B. Burliga, Wrocław 2016, s. 21–43.

Burmeister K.H., *Der Kartograph Heinrich Zell (1518–1564),* [w:] *Science and history. Studies in honor of Edward Rosen*, red. E. Hilfstein, P. Czartoryski, F.D. Grande, Wrocław 1978, s. 427–442.

Byliński J., Kaczorowski W., *Król, Wielmożni i Jaśnie Oświeceni a gmin szlachecki w XVI i na początku XVII wieku*, [w:] *Wobec Króla i Rzeczpospolitej. Magnateria w XVI–XVIII wieku*, red. E. Dubas-Urwanowicz, J. Urwanowicz, Kraków 2012, s. 13–95.

Castrillo R.G., *Bibliografía Militare spañolad el siglo XVI: perfil del soldado-escritor y tpología formal de sus obras*, [w:] *II Xornadas de Arquivos, Bibliotecas e Museos de Galicia. Cooperación: realidade e futuro*, Santiago de Compostela 1997, s. 799–810.

Castrillo R.G., *La formación de escuadrones en los tratados militares españoles de la decimosexta centuria*, „Revista de historia militar" 2023, No 133, s. 37–74.

Cederlöf O., *The Battle Painting as a Historical Source: An Inquiry Into the Principles*, „Revue Internationale d'Histoire Militaire" 1967, No. 26, s. 119–144.

Ceynowa B., *Buty*, [w:] *Lastadia. Najstarsza stocznia Gdańska w świetle badań archeologicznych*, red. B. Kościński, Gdańsk 2020, s. 541–550.

Ceynowa B., *Problem importu obuwia w Gdańsku w 1 połowie XVI w. na przykładzie znalezisk części butów ze stan. Lastadia*, [w:] *Stan badań archeologicznych miast w Polsce*, red. H. Paner, M. Fudziński, Z. Borcowski, Gdańsk 2009, s. 389–401.

Charles M., *Elephants in Vegetius „Epitoma Rei Militaris" (3.24.5–16)*, „Museum Helveticum" 2014, Vol. 71, nr 2, s. 189–203.

Chojecka E., *Myśl o sztuce w nieznanych miniaturach z pocz. XVI w. Tradycyjna koncepcja w nowej roli*, [w:] *Tradycja i innowacja. Materiały Sesji Stowarzyszenia Historyków Sztuki, Łódź, listopad 1979*, Warszawa 1981, s. 57–79.

Chrzanowski I., *Marcin Bielski: studium historyczno-literackie*, Lwów–Warszawa 1926.

Chrzanowski I., *Marcin Bielski: studyum literackie*, Warszawa 1906.

Churchill W.A., *Watermarks in paper in Holland, England, France, etc., in the XVII and XVIII centuries and their interconnection*, Amsterdam 1935.

Ciobanu V., *Stosunki polityczne rumuńsko-polskie w ostatnim okresie panowania Zygmunta Starego (1538–1548)*, „Sobótka" 1982, t. 37, nr 3–4, s. 351–358.

Cirlić B., *Próba nowego spojrzenia na „Pamiętniki Janczara"*, „Pamiętnik Literacki" 1952, t. 43, nr 1–2, s. 140–170.

Clarke G., *The Emperor's Hat: City, Space, and Identity in Contemporary Accounts of Charles V's Entry into Bologna in 1529*, „I Tatti Studies in the Italian Renaissance" 2013, Vol. 16, No. 1–2, s. 197–220.

Conrads N., *Ritterakademien der frühen Neuzeit. Bildung als Standesprivileg im 16. und 17. Jahrhundert*, Göttingen 1982.

Constable O.R., *Chess and Courtly Culture in Medieval Castile: The 'Libro de ajedrez' of Alfonso X, El Sabio*, „Speculum" 2007, vol. 82, nr 2, s. 301–347.

Cowan R., *Rzymska sztuka wojenna od 109 p.n.e. do 313 n.e.*, Warszawa 2010.

Cuesta J.A. de la, *Los tercios de la infantería española*, „Aproximación a la historia militar de España" 2006, Vol. 1, s. 199–220.

Cwer A., *Polska wojskowa myśl wychowawcza w latach 1794–1864*, Kielce 2010.

Cwer A., *Wołanie o szkołę rycerską w Rzeczypospolitej*, „Przegląd Historyczno-Oświatowy" 2007, nr 3, s. 5–128.

Czamańska I., *Czy naprawdę były to awantury? Interwencje polskie w Mołdawii w latach 1595–1616*, „Balcanica Posnaniensia" 2021, t. 28, cz. 2, s. 57–79.

Czamańska I., *Jakub Basilicos Heraklides – droga wyzwolenia Grecji?*, „Balcanica Posnaniensia. Acta et Studia" 1999, t. 9/10, s. 133–152.

Czerenkiewicz M., *Polonia illustrata. Łacińska twórczość panegiryczna Szymona Starowolskiego*, Warszawa 2019.

Czermak W., *Studia historyczne*, Kraków 1901.

Czołowski A., *Bitwa pod Obertynem r. 1531*, „Kwartalnik Historyczny" 1890, t. 4, nr 4, s. 631–662.

D[embowski] E., *Piśmiennictwo polskie w zarysie,* Poznań 1845.

Danti A., Jovanović G., *Siedemnastowieczna przeróbka „Pamiętników Janczara" w świetle pięciu nowych rękopisów*, „Ruch Literacki", R. 9, 1968, z. 4, s. 223–229.

Dávid G., Fodor P., *Changes in the Structure and Strength of the Timariot Army from the Early Sixteenth to the End of the Seventeenth Century*, „Eurasian Studies" 2005, Vol. 4, s. 157–188.

Davies B., *Empire and Military Revolution in Eastern Europe. Russia's Turkish Wars in the Eighteenth Century*, London–New York 2011.

Delbrück H., *Nowożytna sztuka wojenna*, przeł. M. Młynarz, Oświęcim 2016.

Dembińska A., Zygmunt I., *Zarys dziejów wewnętrzno-politycznych w latach 1540–1548*, Poznań 1948.

Denize E., *Relațiile româno-spaniole până la începutul secolului al XIX-iea*, Târgoviște 2006.

Devine A.M., *Aelian's Manual of Hellenistic military tactics: a new translation from the Greek with an introduction*, „Ancient World" 1989, Vol. 19, s. 31–64.

Dictionary of National Biography, Vol 16: *Drant – Edridge*, ed. S.L. Stephen, London 1888.

Die Matrikel und die Promotionsverzeichnisse der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr. 1544–1829, Bd. 1: *Die Immatrikulationen von 1544–1656*, hrsg. G. Erler, Leipzig 1910.

Die Osmanen vor Wien: Die Meldeman-Rundansicht von 1529/30. Sensation. Propaganda und Stadtbild, hrsg. F. Opll, M. Scheutz, Wien 2020.

Diehlmann H.H., *Die Türkensteuer im Herzogtum Preußen 1540*, Bd. 1: *Fischhausen – Schaaken – Neuhausen – Lahiau*, Hamburg 1998.

Dolezel S., *Das preußisch-polnische Lehnsverhältnis unter Herzog Albrecht von Preußen*, Köln–Berlin 1967.

Donahue-Wallace K., *Art and architecture of viceregal Latin America, 1521–1821*, Albuquerque 2008.

Dorębska M., *Dokumentacja prac konserwatorsko-restauratorskich. Piąty tom atlasu miasta świata „Civitates Orbis Terrarum" wydany w Kolonii w XVI/XVII wieku*, pod kierunkiem M. Pronobis-Gajdzis, Toruń 2017 (maszynopis na prawach rękopisu).

Doskocz A., *Zakres możliwych błędów w bazach danych map wielkoskalowych*, „Acta Scientiarum Polonorum. Geodesia et Descriptio Terrarum" 2015, Vol. 14, nr 1–2, s. 19–34.

Dróżdż P., *Orsza 1514*, Warszawa 2000.

Dubas-Urwanowicz E., *Korespondencja oficjalna i prywatna w kontaktach między Rzeczypospolitą a Cesarstwem*, „Przegląd Historyczny" 1992, t. 83, nr 3, s. 487–510.

Dubas-Urwanowicz E., *Mężowie stanu, awanturnicy czy zdrajcy. Dzieje rodu Zborowskich w XVI wieku*, Warszawa 2018.

Duczmal M., *Izabela Jagiellonka królowa Węgier*, Warszawa 2000.

Dudek L., Kowalewicz H., *Przyczynek do zagadnienia działalności obcego wywiadu na ziemiach polskich w XVI w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1969, t. 15, s. 197–207.

Ďurovič M., Zelinger J., *Chemical processes in the bleaching of paper in library and archival collections*, „Restaurator" 1993, Vol. 14, s. 78–101.

Dworzaczek W., *Hetman Jan Tarnowski. Z dziejów możnowładztwa małopolskiego*, Warszawa 1985.

Dybaś B., *Inżynier czy architekt? Uwagi o inżynierach wojskowych w XVII-wiecznej Rzeczypospolitej*, „Barok. Historia–Literatura–Sztuka" 2001, t. 8, nr 1, s. 137–152.

Dzieje państw naddunajskich, to jest: Multan i Wołoszczyzny, wyd. L. Rogalski, t. 1, Warszawa 1861, s. 716–749.

Dziubiński A., *Polsko-litewskie napady na tureckie pogranicze czarnomorskie w epoce dwu ostatnich Jagiellonów*, „Kwartalnik Historyczny" 1996, nr 103 s. 53–87.

Dziubiński A., *Poturczeńcy polscy. Przyczynek do historii nawróceń na islam w XVI–XVIII w.*, „Kwartalnik Historyczny", R. 102, 1995, nr 1, s. 19–37.

Dziubiński A., *Stosunki dyplomatyczne polsko-tureckie w latach 1500–1572 w kontekście międzynarodowym*, Wrocław 2005.

Dziubiński A., *Turek na rencie dożywotniej w Polsce w XVI wieku*, „Przegląd Historyczny" 2009, t. 100, nr 2, s. 287–292.

Ehlers E., *Hans Döring: ein hessischer Maler des 16. Jahrhunderts*, Darmstadt 1919.

Ehlert H., *Ursprüge des modernen Militärwesens. Die Nassau-oranischen Heeresreformen*, „Militärgeschichtliche Mitteilungen" 1985, Vol. 2, s. 27–56.

Eltis D., *The Military Revolution in Sixteenth Century Europe*, London 1998.

Encyklopedja wojskowa, red. O. Laskowski, t. VIII, Warszawa 1939.

Engelhardt L., Haigis C.L., Nievergelt D., *Ein Sonnenuhr-Kruzifix von Georg Hartmann (1489–1564) aus Nürnberg*, „Zur Geschichte des Kartonmodellbaus" 2004, Vol. 4, s. 11–16.

Falcón F., *Raimondo de Montecuccoli. Vida y obra del objeto de una donación Montecucoli Raimondo. Life and Work of a grant under*, „Revista Maňongo" 2013, Vol. 41, s. 111–143.

Ferenc M., *Dwór Zygmunta Augusta. Organizacja i ludzie*, Oświęcim 2014.

Ferenc M., *Mikołaj Radziwiłł „Rudy" (ok. 1515–1584). Działalność polityczna i wojskowa*, Kraków 2008.

Ferenc M., *Wstęp*, [do:] S. Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc, Kraków 2015, s. VII–XVII.

Fetner R.A., *Kształtowanie się wysokości ciała człowieka na ziemiach Polskich od X do XVIII wieku*, [w:] *Conditio humana. Studia z dziejów biologicznego standardu życia na ziemiach polskich*, red. M. Kopczyński, Warszawa 2020, s. 17–56.

Fichtner P.S., *Dynasticism and Its Limitations: The Habsburgs and Hungary, 1542*, „East European Quarterly" 1971, nr 4, s. 389–407.

Fijałkowski T., *Orzechowski i Rojzjusz. Kartka z dziejów polemiki staropolskiej*, „Prace Polonistyczne" 1972, Vol. 28, s. 193–199.

Finlay R., *Fabius Maximus in Venice: Doge Andrea Gritti, the War of Cambrai, and the Rise of Habsburg Hegemony, 1509–1530*, „Renaissance Quarterly" 2000, Vol. 53, Issue 4, s. 988–1031.

Fissel M.C., *Tradition and Invention in the Early Stuart Art of War*, „Journal of the Society for Army Historical Research" 1987, Vol. 65, s. 133–147.

Florek P., *Z taktyki wojsk polskich podczas działań wojennych w Moskwie 1608–1611*, „Czasy Nowożytne" 1998, t. 4, s. 167–187.

Fodor P., *Ottoman Policy towards Hungary, 1520–1541*, „Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hungaricae" 1991, Vol. 45, Nr. 2–3, s. 271–345.

Fodor P., *The Military Organization and Army of the Ottoman Empire (1500–1530)*, [w:] *On the verge of a new era. The Armies of Europe at the Time of the Battle of Mohács*, eds. J.B. Szabó, P. Fodor, Budapest 2021, s. 91–116.

Fodor P., *Who should obtain the castle of Pankota (1565)?* (*Interest groups and self-promo-tion in the mid-sixteenth-century ottoman political establishment)*, „Turcica" 1999, Vol. 31, s. 227–242.

Förster F.Ch., *Ausführliches Handbuch der Geschichte, Geographie und Statistik...*, Bd. 1, Berlin 1820.

Forster K.W., *Metaphors of Rule. Political Ideology and History in the Portraits of Cosimo I de'Medici*, „Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz" 1971, Vol. 15, No. 1, s. 65–104.

Forstreuter K., *Beiträge zur preussischen Geschichte im 15. und 16. Jahrhundert*, Heidelberg 1960.

Forstreuter K., *Der Deutsche Orden und Südosteuropa*, „Kyrios" 1936, Vol. 1, s. 245–272.

Forstreuter K., *Zu den Kriegsstudien des Herzogs Albrecht von Preußen*, „Altpreußische Forschungen" 1942, Bd. 19, s. 237–240.

Foucault M., *Nadzorować i karać. Narodziny więzienia*, przeł. T. Komendant, Warszawa 2009.

Franz M., *Wojskowość Kozaczyzny Zaporoskiej w XVI–XVII wieku. Geneza i charakter*, Toruń 2007.

Friedlaender G., *Die Einleitung zur Kriegsordnung des Markgrafen Albrecht des Ersten von Brandenburg, herzogs in Preusen*, „Zeitschrift für Kunst, Wissenschaft, und Geschichte des Krieges" 1845, Bd. 63, s. 175–184.

Frost R.I., *The Northern Wars. War, State and Society in Northeastern Europe, 1558–1721*, Harlow 2000.

Fuiński Z., *Garnitur zbroi*, „Studia do Dziejów Dawnego Uzbrojenia i Ubioru Wojskowego" 198, nr 9–10, s. 115–140.

Furman M., *„Sprawa rycerska" Marcina Bielskiego – staropolski traktat czy podręcznik wojskowy?*, [w:] *Studia nad staropolską sztuką wojenną*, t. 2, red. Z. Hundert, Oświęcim 2013, s. 31–58.

Gansauge H., *Das Brandenburgisch-Preußische Kriegswesen Um Die Jahre 1440, 1640 Und 1740*, Berlin–Posen–Bromberg 1839.

García S.D., *Aristocracia alada adalides del rey del Cielo Angeles militares en la pintura barroca americana*, „Potestar" 2016, Vol. 9, s. 197–232.

Gąsiorowski A., *Itineraria dwóch ostatnich Jagiellonów*, „Studia Historyczne" 1973, t. 16, nr 2, s. 249–275.

Gassmann J., *Combat training for horse and rider in the early middle ages*, „Acta Periodica Duellatorum" 2018, Vol. 6, No. 1, s. 63–98.

Gawęda M., *Sipahiowie lenni. System timariocki*, [w:] *Organizacja armii w nowożytnej Europie: struktura – urzędy – prawo – finanse*, red. K. Łopatecki, Zabrze 2011, s. 13–28.

Gawron P., *Oddziały autoramentu cudzoziemskiego w Prusach Królewskich i Warmii w dobie wojny z Moskwą za panowania Zygmunta III Wazy (1609-1618)*, Warszawa 2015, („Społeczeństwo Staropolskie. Seria Nowa", t. 4), s. 39–57.

Gawron P., *Organizational transformations of the Crown Army during the war of the Vistula mouth, 1626–1629*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" 2021, No. 2, s. 37–52.

Gingerich O., *An Annotated Census of Copernicus' De Revolutionibus:(Nuremberg, 1543 and Basel, 1566)*, Leiden–Boston–Koln 2022.

Gingerich O., *Książka, której nikt nie przeczytał*, tłum. J. Włodarczyk, Warszawa 2004.

Giżycki J., *A History of Chess*, London 1972.

Gładysz A., *Wojskowi ulubieńcy Zygmunta Augusta, czyli o królewskich puszkarzach, ich jadłospisie i tajemniczej „skrzynce"*, [w:] *Servitium et Amicitia. Studia z dziejów kariery i awansu w Polsce Jagiellonów*, red. A. Januszek-Sieradzka, Sandomierz 2011, s. 119–143.

Gładysz A., *Wyprawa odwetowa hetmana Mikołaja Kamienieckiego do Mołdawii w 1509 roku*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 2023, t. 24, nr 4, s. 13–37.

Gładysz A., *Wyprawa pozwolska Zygmunta Augusta w 1557 roku*, „Roczniki Humanistyczne" 2008, t. 56, z. 2, s. 81–107.

Gliwa A., *Działania asymetryczne w wojskowości tatarskiej we wczesnej epoce nowożytnej*, „Prace Historyczne" 2016, nr 143, z. 4, s. 703–735.

Gödölle M., *Buda és Pest 1541-42. évi ostromainak ábrázolásai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 165–196.

Gołaski J., *Kształtowanie się mapy wsi w Polsce do końca XVIII w. Studia nad genezą wielkoskalowej informacji kartograficznej*, Wrocław 1969.

Gomółka M., *Wpływ szyku taborowego husytów na polską sztukę wojenną XV–XVII w. Zarys problematyki*, „Historia Slavorum Occidentis" 2018, t. 1 (16), s. 11–29.

Górny M., *Średniowieczna i nowożytna broń palna – analiza aspektów praktycznych*, „Studia z Dziejów Polskiej Historiografii Wojskowej" 2016, t. 17, s. 23–35.

Górski K., *Historia artylerii polskiej*, Warszawa 1902.

Górski K., *Historya jazdy polskiej*, Kraków 1894.

Górski K., *Zakon Krzyżacki a powstanie państwa pruskiego*, Wrocław 1977.

Goszczyńska A., *Rozmowa z Turczynem o wierze krześcijańskiej Bartłomieja Georgiewicza jako XVI-wieczna realizacja misji antytureckiej w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Towarzystwa Doktorantów UJ. Nauki Humanistyczne" 2017, nr 19, s. 7–28.

Goszczyński A., *O wpływie warunków atmosferycznych na przebieg bitwy pod Chocimiem z 1621 roku*, „Radzyński Rocznik Humanistyczny", R. 19, 2021, s. 7–16.

Grabarczyk T. , *„Suchą stopą" czy „skacząc przez fale". Przekraczanie rzek przez wojska polskie od XI do początku XVI wieku*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2017, Vol. 99, s. 83–106.

Grabarczyk T., *Ręczna broń palna w świetle rejestrów popisowych piechoty zaciężnej z lat 1471–1500*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 1999, nr 64, s. 27–48.

Gryglewski K., *Uwagi dotyczące kampanii mołdawskiej Mikołaja Kamienieckiego w 1509 roku*, „Vade Nobiscum" 2021, t. 22, s. 61–71.

Grześkowiak R., Niedźwiedź J., *Wstęp*, [w:] M. Mieleszko, *Emblematy*, oprac. R. Grześkowiak, J. Niedźwiedź, Warszawa 2010, s. 7–70.

Guerquin B., *Stan badań nad historią powstania i rozbudowy Zamku w Warszawie*, „Ochrona Zabytków", R. 2, 1949, nr 4, s. 218–226.

Gürkan E., *The efficacy of Ottoman counter-intelligence in the 16th century*, „Acta Orientalia" 2012, Vol. 65, s. 1–38.

Guzowski P., Łopatecki K., Poniat R., *Rewolucja militarna jako czynnik modernizacyjny skarbowości w Królestwie Polskim i Wielkim Księstwie*

Litewskim – przykład wojny inflanckiej (1557–1570), „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych" 2022, nr 83, s. 99–149.

Guzowski P., *Military revolution and state capacity of Jagiellonian states at the turn of the Middle Ages in European context*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" Петербургские славянские и балканские исследования, 2021, nr 2, s. 19–36.

Hahlweg W., *Die Heeresreform der Oranier und die Antike. Studien zur Geschichte des Kriegswesens der Niederlande, Deutschlands, Frankreichs, Englands, Italiens, Spaniens und der Schweiz vom Jahre 1589 biz zum Dreissigjährigen Kriege*, Berlin 1941.

Hale J., *Warfare and Cartography, ca. 1450 to ca. 1640*, [w:] *The History of Cartography*, vol. 3: *Cartography in the European Renaissance*, part. 1, ed. D. Woodward, Chicago–London 2007, s. 719–737.

Hale J.R., *A humanistic visual aid. The military diagram in the Renaissance*, „Renaissance Studies" 1988, Vol. 2, No. 2, s. 280–298.

Hale J.R., *Andrea Palladio, Polybius and Julius Caesar*, „Journal of the Warburg and Courtauld Institutes" 1977, Vol. 40, s. 240–255.

Hale J.R., *Renaissance War Studies*, London 1983.

Hale J.R., *The Soldier in Germanic Graphic Art of the Renaissance*, „The Journal of Interdisciplinary History" 1986, Vol. 17, 1, s. 85–114.

Hall B.S., *Weapons and War in Renaissance Europe. Gunpowder, Technology and Tactics*, Baltimore–London 1997.

Havryliuk I., *Nieznana strona znanej wojny: głód w armiach koronnej i kozackiej w pierwszych latach powstania Bogdana Chmielnickiego*, „Wschodni Rocznik Humanistyczny" 2019, t. 16, nr 2, s. 115–132.

Heckmann M.-L., *Wehrhafte Reformation? Die ältere Kriegsordnung Herzog Albrechts von Preußen*, [w:] *Preußen und Livland im Zeichen der Reformation*, hrsg. A. Mentzel-Reuters, K. Neitmann, Osnabrück 2014, s. 93–132.

Hendzlik P., *Urząd hetmański w ujęciu Stanisława Łaskiego*, „Polsko-ukraińskie spotkania z Klio" 2016, t. 3, s. 11–35.

Herbst S., *Dwie kwestie wojskowego piśmiennictwa renesansu*, „Przegląd Historyczny" 1956, t. 47, nr 4, s. 783–786.

Herbst S., *Freytag Adam*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 7, z. 2, Wrocław 1958, s. 135–136.

Herbst S., *Najazd tatarski 1512*, „Przegląd Historyczny" 1948, t. 37, s. 218–226.

Hirschberg A., *Hieronim Łaski*, Lwów 1888.

Hirschberg A., *O życiu i pismach Justa Ludwika Decyusza: 1485–1545*, Lwów 1874.

Hniłko A., *Plan bitwy pod Kircholmem Józefa Naronowicza-Narońskiego z r. 1659*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 1934, t. 7, s. 126–133.

Hoburg K., *Kriegsordnung von Herzoge Albrecht von Preußen*, „Neue preussische Provinzial-Blätter" 1860, Vol. 5, s. 171–172; Vol. 6, s. 168–179; 1861 Vol. 7, s. 132–146.

Homann M., *Drei Erschließungshilfen zur „Älteren Kriegsordnung" Herzog Albrechts*, [w:] *Preußen und Livland im Zeichen der Reformation*, hrsg. A. Mentzel-Reuters, K. Neitmann, Osnabrück 2014, s. 133–151.

Hoogendoorn K., *Bibliography of the Exact Sciences in the Low Countries from ca. 1470 to the Golden Age (1700)*, Leiden–Boston 2018.

Hora A., *Vztah polskeho válečnictví první poloviny 16. Století k vojenskému umění husitů*, „Historie a Vojenství" 1955, nr 3, s. 331–388.

Horn W., *Die Karte von Preussen des Heinrich Zell (1542)*, „Erdkunde" 1950, Bd. 4, H. 1/2, s. 67–81.

Horst C., *Professionalität statt virtus. Militärtheoretische Reflexionen zum Söldnertum im 16. und 17. Jahrhundert*, [w:] *Miliz oder Söldner? Wehrpflicht und Solddienst w Stadt, Republik und Fürstenstaat 13–18. Jahrhundert*, eds. P. Rogger, R.S. Keeling, Schöningh 2019, s. 71–87.

Hrnčiřík P., *The battle of Honnecourt in 1642 by Peeter Snayers in the Prado*, „Boletín del Museo del Prado" 2005, No 41, s. 60–69.

Huang R., Ray, *Military expenditures in sixteenth century Ming China*, „Oriens extremus", R. 17, 1970, Vol. 1–2, s. 39–62.

Hubatsch W., *Albrecht von Brandenburg-Ansbach, Deutschordens-Hochmeister und Herzog in Preussen 1490–1568*, Heidelberg 1960.

Huber M., *Fronsperger, Leonhardt*, [w:] *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 5, Berlin 1961, s. 662–663.

Hurley W.J., Finan J.S., *Military Operations Research and Digges's Stratioticos*, „Military Operations Research" 2017, Vol. 22, No. 2, s. 39–46.

İnalcık H., *Rūmeli*, [w:] *Encyclopaedia of Islam, Second Edition*, eds. P. Bearman, T. Bianquis, C.E. Bosforth, E. van Donzel, W.P. Heinrichs, vol. 8, Leiden 2012, s. 607–611.

Írásné Melis K., Tóth A., *A Budapest Margit-szigeti királyiudvarhely és a domonkos apácakolostor területén előkerült építészetikőtöredékek katalógusa*, „Budapest régiségei" 2007, köt. 40, s. 179–219.

Jähnig B., *Katalog der Handchriften der landesherrlichen Bibliothek in Königsberg 1700/1720*, [w:] *Königsberger Buch- und Bibliotheksgeschichte*, hg. A.E. Walter, Köln 2004, s. 251–302.

Jähns M., *Geschichte der Kriegswissenschaften. Vornehmlich in Deutschland*, Bd. 1: *Altertum, Mittelalter, XV. und XVI. Jahrhundert*, München–Leipzig 1889.

Janco A.P., *Training in the Amusements of Mars: Peter the Great, War Games and the Science of War, 1673–1699*, „Russian History" 2003, Vol. 30, No. 1–2, s. 35–112.

Janczarek I., Wilk I., Wiśniewska M., Brzozowska K., Kozioł A., *Projekt oceny wydolności ruchowej koni w ruchu luzem i pod jeźdźcem*, „Journal of Animal Science, Biology and Bioeconomy" 2018, Vol. 36, No. 1, s. 45–56.

Janicki M., *Obraz Bitwa pod Orszą: geneza, datowanie, wzory graficzne a obraz bitwy „na Kropiwnej" i inne przedstawienia batalistyczne w wileńskim pałacu Radziwiłłów*, [w:] *Bitwa pod Orszą*, red. M. Nagielski, Warszawa 2015, s. 173–225.

Januszek-Sieradzka A., *Przenosząc się ciągle z miejsca na miejsce obyczajem Numidów". Jagiellońscy władcy i ich rodziny w czasie morowego powietrza w XV–XVI w.*, „Studia Historica Gedanensia" 2021, t. 12, s. 93–108.

Jarczykowa M., *Korespondencja i literatura okolicznościowa w kręgu magnaterii Wielkiego Księstwa Litewskiego*, Katowice 2019.

Jarczykowa M., *Problemy autorstwa dokumentów z kancelarii Radziwiłłów birżańskich w pierwszej połowie XVII wieku*, [w:] *Historia – biblioteki – informacja naukowa – papier drukowy*, red. B. Zyska, Katowice 1994, s. 57–68.

Jasnowski J., *Mikołaj Czarny Radziwiłł (1515–1565). Kanclerz i marszałek ziemski Wielkiego Księstwa Litewskiego, wojewoda wileński*, Oświęcim 2014.

Jaworski R., *Działa, proch i dziura w murze. Listy polskie króla Zygmunta Augusta do wielkorządcy krakowskiego Macieja Błeszyńskiego z lat 1563–1564*, „Klio. Czasopismo poświęcone dziejom Polski i powszechnym" 2015, t. 32, nr 1, s. 139–163.

Jędrzejewski P., *Elżbieta Austriaczka – królowa polska i wielka księżna litewska (1526–1545)*, „Res Gestae" 2015, t. 1, s. 107–127.

Jovanović G., *Studia nad językiem „Pamiętników Janczara" (na podstawie dwóch rękopisów polskich redakcji pierwotnej)*, Kraków 1972.

Kaim A.A., *Ludzie dwóch kultur. Wybrane przypadki transgresji kulturowej Polaków w Imperium Osmańskim w XVII, XVIII i XIX wieku*, Warszawa 2020.

Kąkolewski I., *Nadużycia i korupcje w administracji Prus Książęcych w połowie XVI wieku*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1993, nr 1, s. 11–20.

Kąkolewski I., *Nadużycia władzy i korupcja w Prusach Książęcych w połowie XVI wieku. Narodziny państwa wczesnonowożytnego*, Warszawa 2000.

Kalinowski E., *Pospolite ruszenie szlachty ziemi bielskiej – zarys problematyki*, „Bielski Almanach Historyczny" 2017, t. 2, s. 5–18.

Kania L., *O pojedynkach, kodeksie Boziewicza i ludziach honoru. Szkic prawno-historyczny*, „Studia Lubuskie" 2006, t. 2, s. 45–64.

Kapełuś H., *„Cantio de Hungaria Occupata"*, „Pamiętnik Literacki", R. 51, 1960, z. 4, s. 411–434.

Kawecka-Gryczowa A., *Biblioteka ostatniego Jagiellona. Pomnik kultury renesansowej*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1988.

Karnau O., *Reinhard Graf zu Solms*, [w:] *Deutsche Architekturtheorie zwischen Gotik und Renaissance*, hrsg. von H. Günther, Darmstadt 1988, s. 194–205.

„Każdy krok zostawia ślad". Obuwie historyczne ze zbiorów Muzeum Archeologicznego w Gdańsku. Katalog, red. B. Ceynowa, E. Trawicka, Gdańsk 2016.

Kempa T., *Strubicz (Straubicz, Strobicz, Strobitz) Maciej (Mathias)*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 44, Warszawa–Kraków 2006–2007, s. 425–428.

Keyes G., *New Observations on Jacques de Gheyn's „The Exercise of Armes"*, „The Print Collector's Newsletter" 1983, Vol. 13, No. 6, s. 211–212.

Kirwin W.C., *Vasari's Tondo of' Cosimo I with His Architects Engineers and Sculptors' in the Palazzo Vecchio. Typology and Re-Identification of Portraits*, „Mitteilungen des Kunsthistorischen institutes in Florenz" 1971, Vol. 15, No. 1, s. 105–122.

Kittler F., *Książka i perspektywa*, tłum. B. Balicki, „Teksty Drugie" 2014, nr 3, s. 199–213.

Kleinschmidt H., *Mechanismus und Biologismus im Militärwesen des 17. und 18. Jahrhunderts: Bewegungen – Ordnungen – Wahrnehmungen*, „Aufklärung" 1999, Vol. 11, No. 2, s. 51–73.

Kleinschmidt H., *Using the Gun: Manual Drill and the Proliferation of Portable Firearms*, „The Journal of Military History" 1999, Vol. 63, No. 3, s. 601–630.

Knauer M., *„Bedenke das Ende": Zur Funktion der Todesmahnung in druckgraphischen Bildfolgen des Dreißigjährigen Krieges*, Tübingen 1997.

Kneitz O., *Albrecht Alcibiades, Markgraf von Kulmbach: 1522–1557*, Kulmbach 1982.

Koestler A., *The Sleepwalkers. A history of man's changing vision of the Universe*, London 1959.

Kok J.P.F., *Hendrick Goltzius – Engraver, Designer and Publisher 1582–1600*, „Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek" 1991, Vol. 42–43, s. 159–218.

Kok J.P.F., *Jacques De Gheyn II Engraver, Designer and Publisher – I*, „Print Quarterly" 1990, Vol. 7, No. 3, s. 248–281.

Kokott W., *Die Kometen der Jahre 1531 bis 1539: Und ihre Bedeutung für die spätere Entwicklung der Kometenforschung*, Diepholz 1994.

Kolankowski L., *Roty koronne na Rusi i Podolu 1492-1572 r.*, „Ziemia Czerwińska", R. 1, 1935, z. 2, s. 141–167.

Koln A., *Der Kartograph Heinrich Zell, ein unbekannter Strassburger Drucker des 16. Jahrhunderts*, „Gutenberg-Jahrbuch" 1972, s. 174–177.

Kołodziejczyk D., *Imperium Osmańskie w XVI wieku: kilka uwag o potencjale geograficznym i gospodarczym*, „Przegląd Historyczny" 1987, t. 78, nr 3, s. 375–394.

Kołodziejczyk D., *Slave hunting and slave redemption as a business enterprise: the northern Black Sea region in the sixteenth to seventeenth centuries*, „Oriente Moderno", Anno 25, 2006, nr 1, s. 149–159.

Konieczny K., *Ręczna broń palna w Polsce w XV i XVI w.*, „Muzealnictwo Wojskowe" 1964, t. 2, s. 167–237.

Konopczyński W., *Chronologia sejmów polskich 1493–1793*, Kraków 1948.

Korpás Z., *Buda – Algír – Buda: a magyarországi és a mediterrán oszmánellenes küzdelmek kölcsönhatásai, 1538–1542*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, köt. 42, s. 85–100.

Korzeniowski J., *Zapiski z rękopisów Cesarskiej Biblioteki Publicznej w Petersburgu i innych bibliotek petersburskich. Sprawozdanie z podróży naukowych odbytych w 1891–1892 i 1907 r.*, Kraków 1901.

Korzon T., *Dzieje wojen i wojskowości w Polsce. Epoka przedrozbiorowa*, t. 1, Kraków 1912.

Kosmanowa B., *Popularność Stanisława Orzechowskiego w Rzeczypospolitej szlacheckiej*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 1977, t. 22, s. 75–91.

Kotarski H., *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 1, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1970, t. 16, s. 63–123.

Kotarski H., *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 2, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1971, t. 17, z. 1, s. 51–124.

Kotarski H., *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 3, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1971, t. 17, z. 2, s. 81–151.

Kotarski H., *Wojsko polsko-litewskie podczas wojny inflanckiej 1576–1582*, cz. 4, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1972, t. 18, z. 1, s. 3–92.

Kowalska H., *Oleśnicki Mikołaj z Pińczowa h. Dębno*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 23, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1978, s. 768–771.

Kozaryn D., Szczaus A., *Uwagi etymologiczne w dawnych tekstach użytkowych (na przykładzie Kroniki, to jest historyi świata Marcina Bielskiego, Informacyi matematycznej Wojciecha Bystrzonowskiego i Nowych Aten Benedykta Chmielowskiego)*, „Poznańskie Studia Polonistyczne. Seria Językoznawcza" 2021, t. 28, nr 2, s. 87–105.

Kozłowski D., Misiągiewicz M., *Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Teoria Witruwiusza we współczesnym kontekście*, Kraków 2009 („Czasopismo Techniczne. Architektura", R. 106, z. 7).

Krokosz P., Łopatecki K., *Adam Weyde a procesy modernizacyjne armii rosyjskiej na przełomie XVII i XVIII wieku*, Białystok 2021.

Krokosz P., *Rola rodziny Stroganowów w rozwoju przemysłu solnego w Rosji w XVI–XVIII wieku*, „Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce" 2012, t. 28, s. 189–241.

Krzyżanowski J., *Wstęp*, [w:] *Historia o żywocie i znamienitych sprawach Aleksandra Wielkiego (1550)*, Kraków 1939, s. III–VII.

Kucharski A., *Turystyka i edukacja. Zagraniczna peregrynacja młodego magnata w relacji księdza Kazimierza Jana Wojsznarowicza (1667–1669)*, „Studia Gdańskie" 2011, t. 29, s. 205–227.

Kukiel M., *Polskość i niemczyzna w cudzoziemskim autoramencie. Polskie regulaminy wojskowe z początku XVIII w.*, „Przegląd Współczesny", R. 10, 1931, t. 36, s. 203–226.

Kula W., *Metrologia historyczna (uwagi o jej zadaniach badawczych)*, „Przegląd Historyczny" 1959, t. 50, nr 2, s. 248–272.

Kula W., *Miary i ludzie*, Warszawa 1970.

Kuleczka G., *Studia nad rzymskim wojskowym prawem karnym*, Poznań 1974.

Kunzle D., *From Criminal to Courtier: The Soldier in Netherlandish Art. 1550–1672*, Brill–Leiden–Boston 2002.

Kupisz D., *Wyprawa łanowa w pismach Andrzeja Maksymiliana Fredry*, „Res Historica" 2022, nr 53, s. 61–77.

Kuran M., *Obraz Tatarszczyzny w „Kronice Sarmacyjej Europskiej" Aleksandra Gwagnina i w „Dziejach Tureckich" Marcina Paszkowskiego*, [w:] *Wschód muzułmański w literaturze polskiej. Idee i obrazy*, red. G. Czerwiński, A. Konopacki, Białystok 2016, s. 41–65.

Kuran M., *Spór o autorstwo Sarmatiae Europae descriptio a działalność translatorska Marcina Paszkowskiego*, „Acta Universitatis Lodziensis. Filia Litteraria Polonica" 2011, t. 14, s. 9–23.

Kuryłowicz B., *Zygmunt Gloger jako językoznawca*, „Roczniki Humanistyczne" 2005, t. 53, z. 6, s. 61–80.

Laichen S., *Military Technology Transfers from Ming China and the Emergence of Northern Mainland Southeast Asia (c. 1390–1527)*, „Journal of Southeast Asia Studies" 2003, Vol. 34, No. 3, s. 495–517.

Langelüddecke H., *„The Chiefest Strength and Glory of This Kingdom": Arming and Training the „Perfect Militia" in the 1630s'*, „English Historical Review" 2003, Vol. 118, Issue 479, s. 1264–1303.

Langman P., *Negotiating the Jacobean printed book*, Farnham 2011.

Lawrence D.R., *Reappraising the Elizabethan and Early Stuart Soldier: Recent Historiography on Early Modern English Military Culture*, „History Compass" 2011, Vol. 9, No. 1, s. 16–33.

Lawrence D.R., *The Complete Soldier Military Books and Military Culture in Early Stuart England, 1603–1645*, Leiden–Boston 2009.

Leng R., *Ars belli. Deutsche taktische und kriegstechnische Bilderhandschriften und Traktate im 15. und 16. Jahrhundert*, Bd. 1: *Entstehung und Entwiclung*, Bd. 2: *Beschreibung der Handschriften*, Wiesbaden 2002.

Leng R., *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Franz Helm, Buch von den probierten Künsten (Nr. 39.9.)*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten*

Handschriften des Mittelalters (KdiH), hrsg. U. Bodemann, P. Schmidt, C. Stöllinger-Löser, Bd. 4/2, München 2010.

Leng R., *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Michael Ott von Achterdingen (Nr. 39.10.)*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters (KdiH)*, hrsg. U. Bodemann, P. Schmidt, C. Stöllinger-Löser, Bd. 4/2, München 2010.

Leng R., *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Reinhard von Solms. Handschrift Nr. 39.14.3*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters (KdiH)*, hrsg. U. Bodemann, P. Schmidt, C. Stöllinger-Löser, Bd. 4/2, München 2010.

Leng R., *Feuerwerks- und Kriegsbücher. Sonstige und anonyme Kriegsbücher des 16. Jahrhunderts. Handschrift Nr. 39.19.3*, [w:] *Katalog der deutschsprachigen illustrierten Handschriften des Mittelalters (KdiH)*, hrsg. U. Bodemann, P. Schmidt, C. Stöllinger-Löser, Bd. 4/2, München 2010.

Leng R., *Franz Helm und sein ›Buch von den probierten Künsten‹. Ein Büchsenmeisterbuch in massenhafter handschriftlicher Verbreitung in der Zeit des Buchdrucks*, Wiesbaden 2001.

León F.G. de, *„Doctors of the military discipline". Technical expertise and the paradigm of the Spanish soldier in the early modern period*, „Sixteenth Century Journal" 1996, Vol. 27, No. 1, s. 64–65.

León F.G. de, *The Road to Rocroi: Class, Culture and Command in the Spanish Army of Flanders, 1567–1659*, Brill 2009.

Lesmaitis G., *Dokumenty Metryki Litewskiej o zaciężnych polskich na terenie Wielkiego Księstwa Litewskiego za czasów Zygmunta Augusta*, [w:] *Stan badań nad wielokulturowym dziedzictwem dawnej Rzeczypospolitej*, t. 2, red. W. Walczak, K. Łopatecki, Białystok 2010, s. 244–248.

Lesmaitis G., *LDK samdomoji kariuomenė XV a. pabaigoje – XVI a. antrojoje pusėje*, Vilnius 2010.

Lesmaitis G., *Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės kariuomenės apžiūros Radaškovičiuose (1567) schema*, „Lietuvos istorijos metraštis" 2010, Vol. 1, s. 125–132.

Lesmaitis G., *Schemat przeglądu wojska Wielkiego Księstwa Litewskiego w Radoszkowicach (1567)*, [w:] *Studium z dziejów stosunków Rzeczypospolitej z Państwem Moskiewskim w XVI–XVII wieku*, red. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, Zabrze–Tarnowskie Góry 2013, s. 31–55.

Lesmaitis G., *Wojsko zaciężne w Wielkim Księstwie Litewskim w końcu XV – drugiej połowie XVI wieku*, Warszawa 2013.

Łopatecki K., *„Disciplina militaris" w wojskach Rzeczypospolitej do połowy XVII wieku*, Białystok 2012.

Łopatecki K., *„Kriegsbericht und Memorial" – the first military work of Albrecht Hohenzollern*, „Folia Toruniensia" 2018, nr 1, s. 23–34.

Łopatecki K., *Blaski i cienie funkcjonowania rodzin w nowożytnych wojskach Europy Zachodniej*, „Białostockie Teki Historyczne" 2007, nr 5, s. 57–74.

Lopatecki K., Boldyrew A., *Depreciation of Military Service Costs in the Fifteenth and Sixteenth Centuries in Central-Eastern Europe*, „The Medieval History Journal" 2023, Vol. 26, s. 84–112.

Łopatecki K., Bołdyrew A., *Meanders of the Polish Military Revolution – Standardization of Cavalry Units,* „Vestnik of Saint Petersburg University. History" 2021, t. 66, nr 2, s. 464–489.

Łopatecki K., Bołdyrew A., *Moving Towns. Military Camps in the Polish-Lithuanian Southern Borderlands, 1479–1564*, s. 7–34.

Łopatecki K., Dąbrowski K., Krawczuk W., Walczak W., *Listy Anny Wazy (1568–1625)*, Warszawa 2022.

Łopatecki K., *Discipline in Polish-Lithuanian cavalry units during battles in the early modern period*, „Open Military Studies" 2020, Vol. 1, s. 44–61.

Łopatecki K., *Jednostki odległości i szybkość podróżowania w drugiej połowie XVI stulecia w świetle traktatu Blaisea de Vigenère,* „Przegląd Historyczny" 2021, nr 112 (3), s. 531–562.

Łopatecki K., *Les Misères et les Malheurs de la Guerre Jacques'a Callota – wymowa ideologiczna serii*, „Barok. Historia-Literatura-Sztuka" 2009, t. 16, z. 2, s. 157–183.

Łopatecki K., *Mapy w planowaniu działań operacyjnych armii polskiej i litewskiej do początków panowania Stefana Batorego*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 3, s. 567–607.

Łopatecki K., *Miejskie artykuły wojskowe w nowożytnej Europie – zarys problematyki*, „Miscellanea Historico-Iuridica" 2016, t. 15, z. 1, s. 59–84.

Łopatecki K., *Military Works of Albert of Hohenzollern. Comments on the Three Manuscripts Attributed to Albert of Hohenzollern in the Years 2009–2014*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 2017, nr 61, s. 245–273.

Łopatecki K., *Najstarszy polskojęzyczny traktat o ruchu pojazdów kołowych z 1769 roku autorstwa Christopha Friedricha Pfleiderera*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 2015, Vol. 60, No. 2, s. 57–68.

Łopatecki K., *Oblężenie i zdobycie warownej twierdzy połockiej przez najjaśniejszego króla Polski Stefana – analiza założeń taktycznych w świetle źródeł kartograficznych*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 4, s. 705–758.

Łopatecki K., *Ocena wiarygodności źródeł kartograficznych prezentujących oblężenie Połocka z 1579 roku*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 4, s. 759–795.

Łopatecki K., *Organizacja, prawo i dyscyplina w polskim i litewskim pospolitym ruszeniu (do połowy XVII wieku),* Białystok 2018.

Łopatecki K., *Poglądy Floriana Zebrzydowskiego dotyczące ufortyfikowania, obrony i poddania twierdz*, „Białostockie Teki Historyczne" 2015, t. 13, s. 91–110.

Łopatecki K., *Prace kartograficzne wykonane na ziemiach Rzeczypospolitej przez szwedzkich inżynierów wojskowych w XVII stuleciu*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 2009, t. 46, s. 55–80.

Łopatecki K., *Rola map i planów w działaniach taktycznych wojsk polskich i litewskich do początku panowania Stefana Batorego*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 3, s. 609–663.

Łopatecki K., Stulgis M., *Działalność wojskowa Bernarda Pretwicza jako rotmistrza obrony potocznej*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 2023, t. 3, s. 9–45.

Łopatecki K., *Twórczość wojskowa Albrechta Hohenzollerna. Uwagi nad trzema manuskryptami przypisanymi w latach 2009–2014 Albrechtowi*

Hohenzollernowi, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 2015, t. 59, s. 163–188.

Łopatecki K., *Uwagi o diariuszu kancelaryjnym Janusza Radziwiłła*, „Kwartalnik Historyczny", R. 129, 2022, nr 3, s. 719–744.

Łopatecki K., Walczak W., *Mapy i plany Rzeczypospolitej XVII w. znajdujące się w archiwach w Sztokholmie. Maps and Plans of the Polish Commonwealth of the 17th c. in Archives in Stockholm*, t. 1, Warszawa 2011.

Łopatecki K., *Wykorzystanie map w działaniach strategicznych do 1586 roku w Koronie i Wielkim Księstwie Litewskim*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 3, s. 511–566.

Łopatecki K., *Zdrada Stanisława Radwankowskiego i jej wpływ na ukształtowanie przestępstwa poddania zamku*, [w:] *O prawie i jego dziejach księgi dwie. Studia ofiarowane profesorowi Adamowi Lityńskiemu w czterdziestopięciolecie pracy naukowej i siedemdziesięciolecie urodzin*, t. 1, red. M. Mikołajczyk *et al.*, Białystok 2010, s. 285–300.

López J.N., *The Spanish Tercios 1536–1704*, Oxford 2012.

Lorge P., *War and warfare in China 1450–1815*, [w:] *War in the early modern world*, ed. J. Black, London–New York 1999, s. 87–104.

Lucca D. De, *Jesuits and Fortifications: The Contribution of the Jesuits to Military Architecture in the Baroque Age*, Leiden–Boston 2012.

Łukaszewicz L., *Rys dziejów piśmiennictwa polskiego,* Kraków 1858.

Łukaszewski J., *Szyfr Jana Żdżarowskiego (–1551) na tle metod kryptograficznych używanych w Polsce pierwszej połowy XVI w.*, „Biblioteka" 2021, nr 25, s. 29–77.

Lumsden E.S., *The Art of Etching*, New York 1962.

Lunde H.O., *Dynastia wojowników. Wojny Szwecji 1611–1721*, przeł. J. Szkudliński, Poznań 2015.

Lynn J.A., *Giant of the grand siècle. The French army 1610–1715*, Cambridge 1997.

Lynn J.A., *Tactical Evolution in the French Army, 1560–1660*, „French Historical Studies" 1985, Vol. 14, No. 2, s. 176–191.

Maciejowski W.A., *Piśmiennictwo polskie od czasów najdawniejszych aż do roku 1830*, t. 3, Warszawa 1852.

Mader H.M., *Raimund Fürst Montecuccoli und die Schlacht von St. Gotthard-Mogersdorf im Jahr 1664. Eine Bewährungsprobe Europas*, „Österreichische Militärische Zeitschrift" 2006, Bd. 44, s. 307–322.

Magier M., Nowak A., Merda T., Żochowski P., *Analiza parametrów balistycznych XVI-wiecznego arkebuza użytego w bitwie pod Pawią*, „Problemy Techniki Uzbrojenia" 2017, Vol. 143, nr 3, s. 71–84.

Maisel W., *Kaliska „Proporcyja łokci, prętów, morgów i włóki" z XVI w.*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej" 1969, t. 17, nr 2, s. 259–260.

Majewski W., *Działania wojenne w Prusach Książęcych (wrzesień 1656 – luty 1657)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1997, nr 4, s. 579–598.

Małachowicz E., *Problem konserwacji średniowiecznej faktury polichromii architektonicznej we Wrocławiu*, „Ochrona Zabytków" 1965, nr 4, s. 17–34.

Malinowski M., *Jakób Heraklides i Olbracht łaski. Ustęp z dziejów polskich XVI wieku*, „Teka Wileńska" 1858, nr 3, s. 98–198.

Malinowski M., *Wstęp*, [w:] *Stanisława Łaskiego wojewody sieradzkiego prace naukowe i dyplomatyczne*, wyd. M. Malinowski, Wilno 1864, s. I–CLXII.

Małłek J., *Dyskusja sejmowa w Królewcu w 1542 r. nad projektem wyprawy przeciw Turcji*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1966, nr 2, s. 239–248.

Małłek J., *Geneza sejmu 1566 r. w Prusach Książęcych*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1961, nr 4, s. 497–527.

Małłek J., Małłek-Grabowska M., *Melancholia księcia pruskiego Albrechta Fryderyka (1553–1618)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 2020, nr 3, s. 293–327.

Małłek J., *Nowe spojrzenie na politykę Prus Książęcych wobec Polski a czasów księcia Albrechta (1525–1568)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1975, nr 4, s. 425–437.

Małłek J., *Prusy Książęce a Prusy Królewskie w latach 1525–1548. Studium z dziejów polskiej polityki księcia Albrechta Hohenzollerna*, Warszawa 1976.

Małłek J., *Prusy Książęce, Polska i Rzesza w czasach księcia Albrechta (1525–1568)*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1980, t. 3, s. 327–338.

Małłek J., *Ustawa o rządzie (Regimentsnottel) Prus Książęcych z roku 1542. Studium z dziejów przemian społecznych i politycznych w lennie pruskim*, Toruń 1967.

Malz D., *Die Sala dei Cinquecento im Palazzo Vecchio in Florenz, Giorgio Vasaris malerisches Ausstattungsprogramm und die terza giornata seiner Ragionamenti, Berlin 2008*, https://www.academia.edu/17336232/Die_Sala_dei_Cinquecento_im_Palazzo_Vecchio_in_Florenz (dostęp 8.01.2023).

Marchwiński R., *Plany i mapy majątkowe Warmii z lat 1580-1600 w archiwum Diecezji Warmińskiej w Olsztynie*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1982, nr 3, s. 169–186.

Mareš P., *Organizace, výstroj a výzbroj vojska, financování a zásobování armád, způsoby boje*, [w:] F. Koreš, M. Žitný, P. Mareš, V. Bůžek, *Rytíři renesančních Čech ve válkách*, Praha 2016, s. 53–62.

Marinescu C., *A propos d'une biographie de Jacques Basilicos L'Héraclide, récemment découverte*, [w:] idem, *Mélanges d'histoire generale*, Bucureşti 1938, s. 381–396.

Marinescu C., *Jacques Basilicos „Le Despote" Prince de Moldavie (1561–1563), écrivain militaire*, [w:] idem, *Mélanges d'histoire generale*, Bucureşti 1938, s. 319–336.

Markowski M., *Bóg a determinizm kosmiczy w polskich dziełach astrologicznych doby przedkopernikańskiej*, „Studia Warmińskie" 1990, t. 27, s. 125–146.

Maroń J., *Kłuszyn i Cudnów a operacyjny wymiar wojen w epoce wczesnonowożytnej*, [w:] *Studia z dziejów stosunków Rzeczypospolitej z Państwem Moskiewskim w XVI–XVIII wieku*, red. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, Zabrze–Tarnowskie Góry 2013, s. 278–289.

Maroszek J., *Pogranicze Litwy i Korony w planach króla Zygmunta Augusta*, Białystok 2000.

Matelski D., *Straty polskich dóbr kultury w wojnach ze Szwecją w XVII i XVIII wieku oraz próby ich restytucji*, „Archeion" 2003, t. 106, s. 118–138.

Matwiejczuk P., *Melanchtoniana polonica. Korespondencja Filipa Melanchtona z Polakami*, Berlin–Warszawa 2022.

Mátyás G., *Buda és Pest 1541-42. évi ostromainak ábrázolásai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, köt. 42, s. 165–196.

Mears J.A., *The Thirty Years' War, the „General Crisis" and the Origins of a Standing Professional Army in the Habsburg Monarchy*, „Central European History" 1988, Vol. 21, No. 2, s. 122–141.

Mentzel E.O., *Die Remontirung der Preußischen Armee in ihrer historischen Entwickelung und jetzigen Gestaltung*, Berlin 1845.

Michalsky T., *Land und Landschaft in den Tafeln Wilhelm Dilisch*, [w:] *Wilhelm Dilich, Landtafeln hessicher Ämter zwischen Rhein und Weser, 1607–1625*, hrsg. von I. Baumgärtner, M. Stercken, A. Halle, Kassel 2011, s. 53–72.

Mikoś M.J., *Monarchs and Magnates. Maps of Poland in the Sixteenth and Eighteenth Centuries*, [w:] *Monarchs, Ministers and Maps. Th e Emergence of Cartography as a Tool of Government in Early Modern Europe*, ed. by D. Buisseret, Chicago–London 1992, s. 168–182.

Milewski D., *Przywilej Jana Jakuba Basilikosa Heraklidesa dla Olbrachta Łaskiego*, „Saeculum Christianum" 2014, t. 21, s. 291–295.

Milewski D., *Walka o tron mołdawski w 1572 roku*, [w:] *Z dziejów wojskowości polskiej. Epoka staropolska, czasy zaborów*, red. D. Milewski, Kraków 2011, s. 27–47.

Molnár M.F., *Luigi Ferdinando Marsigli e gli Ottomani. La frontiera asburgico-ottomana dopo la pace di Carlowitz*, [w:] *L.F. Marsili e gli ottomani. La frontiera asburgico-ottomana dopo la pace di Carlowitz. In: La politica, la scienza, le armi. Luigi Ferdinando Marsili e la costruzione della frontiera dell'Impero e dell'Europa*, red. R. Gherardi, Bologna 2010, s. 147–172.

Molnár P., *The Coronation of Queen Isabella – March 2, 1539*, [w:] *Isabella Jagiellon, Queen of Hungary (1539–1559)*, eds. Á. Máté, T. Oborni, Budapest 2020, s. 23–42.

Moran M.E., *The da Vinci robot*, „Journal of Endourology" 2006, Vol. 20, No. 12, s. 986–990.

Muchliński A., *Źródłosłownik wyrazów, które przeszły, wprost, czy pośrednio, do naszej mowy z języków wschodnich*, Petersburg 1858.

Muczkowski J., *Zbiór odcisków drzeworytów w różnych dziełach polskich w XVI i XVII wieku odbitych a teraz w Bibliotece Uniwersytetu Jagiellońskiego zachowanych*, Kraków 1849.

Münkner J., *Blatt, Buch, Bühne: Militärisches Wissen in Text, Bild und Papier*, [w:] *Theatralität von Wissen in der Frühen Neuzeit*, hrsg. von C. Baum, N. Roßbach, Wolfenbüttel 2013, http://diglib.hab.de/ebooks/ed000156/start.htm (dostęp 6.04.2024).

Murphey R., *Ottoman warfare 1500–1700*, London 1999.

Murray H.J.R., *A History of Chess*, New York 2012.

Nagielski M., *Gwardia królewska szkołą korpusu oficerskiego autoramentu cudzoziemskiego Rzeczypospolitej za dwóch ostatnich Wazów (1632–1668)*, „Przegląd Historyczny" 1982, t. 73, z. 3–4, s. 207–226.

Nagielski M., *Społeczny i narodowy skład gwardii królewskiej za dwóch ostatnich Wazów (1632–1668)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1988, t. 30, s. 61–102.

Nagielski M., *Szyfrowane depesze Samuela Stanisława Sokolińskiego ze Smoleńska w 1633 r.*, „Miscellanea Historico-Archivistica" 2000, t. 11, s. 287–304.

Németh M., *W sprawie dyskusji nad najstarszymi zapożyczeniami węgierskimi w polszczyźnie (2): stpol." tabor" obóz; obóz wojskowy*, [w:] *Polsko-węgierskie badania hungarologiczne. Studia z okazji trzydziestolecia Zakładu Filologii Węgierskiej Uniwersytetu Jagiellońskiego*, red. G. Bubak, L.K. Nagy, Sz. Tátrai, Kraków 2018, s. 201–215.

Netterstrøm J.B., *Soldater og civile i danske krigsartikler fra 1500-og 1600-tallet*, „Temp. Tidsskrift for historie", Årg. 2, 2012, Nr. 4, s. 12–36.

Neue Deutsche Biographie, Bd. 5, Berlin 1957.

Neue Deutsche Biographie, Bd. 10, Berlin 1974.

Niebrzydowski W., *Proporcje ciała człowieka w architekturze – od kanonu Witruwiusza do antropometrii,* „Czasopismo Techniczne. Architektura", R. 106, 2009, z. 1–2, s. 432–436.

Niedźwiedź J., *Atlas Księstwa Połockiego Stanisława Pachołowieckiego (1580): propaganda, genologia i tworzenie wiedzy geograficznej*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 1, s. 127–155.

Niedźwiedź J., *Mercator's Lithuanian–Russian Borderlands: Russiae pars amplificata (1595) and Its Polish Sources*, „Imago Mundi" 2019, Vol. 17, No. 2, s. 151–172.

Niemczyk K., *W kręgu rywalizacji. Z dziejów Siedmiogrodu po bitwie pod Mohaczem*, „Średniowiecze Polskie i Powszechne" 2020, t. 12, s. 245–260.

Niemczyk-Wiśniewska K., *Z dziejów walki Petru Rareşa o Siedmiogród*, „Balcanica Posnaniensia Acta et studia" 2022, Vol. 29, s. 131–144.

Nierzwicki K., *Królewiecki egzemplarz De humani corporis fabrica Andreasa Vesaliusa (Bazylea 1555) w zbiorach Biblioteki Wyższego Seminarium Duchownego Metropolii Warmińskiej „Hosianum" w Olsztynie*, „Z Badań nad Książką i Księgozbiorami Historycznymi" 2021, t. 15, nr 1, s. 29–55.

Nievergelt D., *Architektur aus Papier. Häuser, Kirchen, Monumente: eine Welt im Kleinen*, Lausanne 2001.

Niewiński A., *Pogodowe uwarunkowania działań wojennych. Wpływ warunków atmosferycznych na przebieg starć i kampanii militarnych w okresie średniowiecza. Wybrane przykłady*, [w:] *Armia kontra natura*, red. W. Jarno, J. Kita, Łódź 2020 („Oblicza Wojny", t. 1), s. 27–42.

Nimwegen O. van, *The Dutch Army and the Military Revolutions, 1588–1688*, trans. A. May, Woodbridge 2010.

Nolan C.J., *Wars of the Age of Louis XIV, 1650–1715: An Encyclopedia of Global Warfare and Civilization*, London 2008.

Nosworthy B., *The Anatomy of Victory: Battle Tactics, 1689–1763*, New York 1992.

Nowak J., Nowak T.M., *Józef Naronowicz-Naroński i jego prace*, [w:] J. Naronowicz-Naroński, *Budownictwo wojenne*, Warszawa 1957, s. VII–XIV.

Nowak T., *O zawodzie inżyniera wojskowego w Polsce XVII w.*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1976, t. 21, nr 3, s. 475–478.

Nowak T., *Polska technika wojenna XVI–XVIII w.*, Warszawa 1970.

Nowak T., *Problem stosowania broni palnej przy obronie i zdobywaniu umocnień przez wojska polskie w XVI–XVII w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1966, t. 12, z. 1, s. 50–69.

Nowak T., *Przegląd polskiego piśmiennictwa z dziedziny artylerii do połowy XVII w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1958, t. 4, s. 245–276.

Nowak T.M., *Die polnische Fassung der Kriegsordnung Albrechts vor dem Hintergrund der preußisch-polnischen Beziehungen*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555. Ms. boruss. fol. 441, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz. Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006, s. 28–38.

Nowak T.M., *Polska wersja „Porządku wojennego" Albrechta na tle stosunków polsko-pruskich*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555. Ms. boruss. fol. 441, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz. Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006, s. 147–156.

Nowak T.M., *Problematyka wojskowa w wykładach jezuitów polskich: Oswalda Krügera (1633 r.) i Faustyna Grodzickiego*, „Analecta", R. 6, 1997, nr 1, s. 7–39.

Nowak T.M., *Zagadnienie wojny sprawiedliwej w polskiej literaturze prawnej XV i XVI wieku*, „Napis" 2001, seria 7, s. 39–44.

Nowakowa J., *Księcia Albrechta „Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych w tłumaczeniu Macieja Strubicza z 1561 r.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1985, nr 28, s. 71–87.

Oksanish J., *Vitruvian Man. Rome under Construction*, Oxford 2019.

Olejnik K., *Polak-wojownik. Wzorzec polskiego mężczyzny – mit czy rzeczywistość?*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2019, nr 103, s. 13–26.

Olejnik K., *Rozwój polskiej myśli wojskowej do końca XVII wieku*, Poznań 1976.

Olejnik K., *Wpływ Jana Tarnowskiego na poglądy teoretyczno-wojskowe Albrechta Hohenzollerna*, [w:] *Ars historica: prace z dziejów powszechnych i Polskich*, Poznań 1976, s. 555–566.

Olewnik J., *Polsko-pruski plan inkorporacji Inflant do monarchii jagiellońskiej z lat 1552–1555 i jego pierwsze stadium realizacji*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1979, nr 4, s. 393–408.

Olivato L., *Cattaneo, Girolamo*, [w:] *Dizionario Biografico degli Italiani*, vol. 22 (1979), https://www.treccani.it/enciclopedia/girolamo-cattaneo_(Dizionario-Biografico), (dostęp 15.06.2023).

Olteanu S., *Un manuscris necunoscut al lucrării lui Despot Vodă „De arte militari"*, „Studii. Revistă de Istorie" 1970, Vol. 23, Issue 5, s. 955–963.

Opitz W., *Die Schlacht bei Breitenfeld 17. IX. 1631*, Leipzig 1892.

Opll F., Krause H., Sonnlechner C., *Wien als festungsstadt in 16. Jahrhundert. Zum kartografischen Werk der Mailänder Familie Angielini*, Wien–Köln–Weimar 2017.

Orańska J., *Kajetan Wincenty Kielisiński w świetle dokumentów i prac w zbiorach kórnickich*, „Pamiętnik Biblioteki Kórnickiej" 1947, z. 4, s. 130–152.

Orden K. van, *Music, Discipline, and Arms in Early Modern France*, Chicago–London 2005.

Orense M.S., *La fortificación y el arte militar en los tratados renacentistas en lengua castellana: estudio lexicológico y lexicográfico*, Salamanca 2012.

Osiewicz M., *O możliwości technicznego uwarunkowania oboczności albo// abo w drukach polskich z XVI wieku*, „Poznańskie Studia Polonistyczne. Seria Językoznawcza" 2015, t. 22, nr 1, s. 185–202.

Osiewicz M., *Wpływ zecera na ukształtowanie graficzno-językowe tekstu drukowanego*, „LingVaria" 2012, t. 14, s. 65–76.

Osuch M., *„Lepiej byś był w domu siedział..." – analiza śladów lektury z wybranych egzemplarzy „Peregrynacji do Ziemi Świętej" Mikołaja Krzysztofa Radziwiłła „Sierotki" jako przyczynek do badań nad dawną recepcją dzieła*, „Prace Filologiczne. Literaturoznawstwo" 2021, nr 11, s. 295–313.

Oxford Dictionary of National Biography, https://doi.org/10.1093/ref:odnb/8485 (dostęp 11.08.2020).

Pacini A., *Algeri 1541: problemi di pianificazione strategica di un disastro annunciato*, „Quaderni Della Società Ligure di Storia Patria" 2019, Vol. 7, s. 965–992.

Pałubicki J., *Artyści i rzemieślnicy artystyczni Gdańska, Prus Królewskich oraz Warmii epoki nowożytnej*, Gdańsk 2019.

Pałubicki J., *Malarze gdańscy. Malarze, szklarze, rysownicy i rytownicy w okresie nowożytnym w gdańskich materiałach archiwalnych*, t. 2: *Słownik malarzy, szklarzy, rytowników i rysowników*, Gdańsk 2009.

Parker G., *From the House of Orange to the House of Bush: 400 years of military revolutions, or how to prepare for the next Gulf War*, „Military Spectator" 2003, Vol. 172, No. 4, s. 177–193.

Parker G., *Od domu orańskiego do domu Bushów: czterysta lat „rewolucji militarnej"*, przeł. M. Kopczyński, „Przegląd Historyczny" 2005, t. 96, nr 2, s. 217–243.

Parker G., *The limits to revolutions in military affairs: Maurice of Nassau, the Battle of Nieuwpoort (1600), and the legacy*, „The Journal of Military History" 2007, Vol. 71, No. 2, s. 331–372.

Parrot D., *The Business of War. Military Enterprise and Military Revolution in Early Moderne Europe*, Cambridge 2012.

Parrott D., *Government and Society in France, 1624–1642*, Cambridge 2004.

Parrott D., *Richelieu's Army. War, Government and Society in France, 1624–1642*, Cambridge 2001.

Paszkiewicz M., *Polonika w szkicowniku Stefana della Belli we Florenckich Uffizi*, „Biuletyn Historii Sztuki", R. 39, 1977, nr 2, s. 173–174.

Paviot J., *Philippe de Clèves, seigneur de Ravestein. L'instruction de toutes manieres de guerroyer ... sur mer*, Paris 1997.

Pawlak W., *U początków wczesnonowożytnej refleksji dotyczącej własności intelektualnej. François Douaren: „De plagiariis et scriptorum alienorum compilatoribus [...] epistola"(1550)*, „Pamiętnik Literacki. Czasopismo kwartalne poświęcone historii i krytyce literatury polskiej" 2020, t. 111, nr 2, s. 65–81.

Pedullà G., *Machiavelli the Tactician: Math, Graphs and Knots in the Art of War*, [w:] *The Radical Machiavelli*, ed. F. del Lucchese, F. Frosini, V. Morfino, Leiden 2015, s. 81–102.

Pelc J., *Jan Kochanowski: szczyt renesansu w literaturze polskiej*, Warszawa 1980.

Pepper S., Adams N., *Firearms & Fortifications. Military Architecture and Siege Warfare in Sixteenth Century Siena*, Chicago 1986.

Perzanowska A., *„Estreicher" a badania nad kartografią polską XVI wieku (na podstawie zbiorów kartograficznych Muzeum Narodowego w Krakowie)*, [w:] *Bibliografia polska Estreicherów. Rama wydawnicza, studia i źródła*, t. 2: *Libri Nostri Omnes. Studia i źródła*, red. W. Walecki, T. Nastulczyk, S. Siess-Krzyszkowski, Kraków 2022, s. 207–236.

Petneházi G., Kasza P., *„Sic fata volunt" – The Narrative Memory of the Tragedy of Queen Isabella and the Peril of Buda*, [w:] *Isabella Jagiellon, Queen of Hungary (1539–1559)*, eds. Á. Máté, T. Oborni, Budapest 2020, s. 103–130.

Pezzolo L., *La contromarcia olandese: un mito?*, „Dimensioni e problemi della ricerca storica" 2022, Vol. 2, s. 193–205.

Pietrzkiewicz D., *Profesor Tadeusz M. Nowak (1917–2010) i jego działalność na polu edytorstwa źródeł historycznych*, „Z badań nad książką i księgozbiorami historycznymi" 2010, t. 4, s. 169–188.

Pietrzkiewicz D., *Rękopisy i stare druki w życiu i pracach profesora Tadeusza Mariana Nowaka,* „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 2007, nr 44, s. 41–50.

Pisanskis G.C., *Entwurf einer preussischen literärgeschichte in vier büchern*, Königsberg 1886.

Piwarski K., *Niedoszła wyprawa t.z. Radoszkowicka Zygmunta Augusta na Moskwę (Rok 1567–68)*, „Atheneum Wileńskie", R. 4, 1927, z. 13, s. 252–286.

Piwarski K., *Niedoszła wyprawa t.z. Radoszkowicka Zygmunta Augusta na Moskwę (Rok 1567–68) (Dokończenie)*, „Atheneum Wileńskie", R. 5, 1928, z. 14, s. 85–119.

Plewczyński M., *Daj nam Boże sto lat wojny*, Warszawa 1991.

Plewczyński M., *Kozacy w walkach z moskwą nad dźwiną i ułą w latach 1567–1568*, [w:] *Od Kijowa do Rzymu. Z dziejów stosunków Rzeczypospolitej ze Stolicą Apostolską i Ukrainą*, red. M.R. Drozdowski, W. Walczak, K. Wiszowata-Walczak, Białystok 2012, s. 57–72.

Plewczyński M., *Krzyżacy i prusacy książęcy w armii koronnej w latach 1497–1572*, „Zeszyt Naukowy Muzeum Wojska" 1998, t. 12, s. 37–49.

Plewczyński M., *Liczebność wojska polskiego za ostatnich Jagiellonów (1506–1572)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1988, t. 31, s. 27–60.

Plewczyński M., *Ludzie Wschodu w wojsku ostatnich Jagiellonów*, Warszawa 1995.

Plewczyński M., *Materiały do zagadnienia liczebności i organizacji wojska polskiego w latach 1526–1547*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1989, t. 32, s. 249–269; 1990, t. 33, s. 323–348.

Plewczyński M., *Obertyn 1531*, Warszawa 1994.

Plewczyński M., *Obraz cudzoziemskich żołnierzy w piśmiennictwie wojskowym XVI wieku*, „Napis" 2001, seria 7, s. 45–56.

Plewczyński M., *Udział jazdy obrony potocznej w walkach na południowo-wschodnim pograniczu Rzeczypospolitej w latach 1531–1573*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1983, t. 26, s. 111–142.

Plewczyński M., *W służbie polskiego króla. Z zagadnień struktury narodowościowej Armii Koronnej w latach 1500–1574*, Siedlce 1995.

Plewczyński M., *Wojny i wojskowość polska w XVI wieku*, t. 2: *Lata 1548–1575*, Zabrze–Tarnowskie Góry 2012.

Plewczyński M., *Żołnierz jazdy obrony potocznej za czasów Zygmunta Augusta: studia nad zawodem wojskowym w XVI w.*, Warszawa 1985.

Pociecha W., *Geneza hołdu pruskiego (1467–1525)*, Gdynia 1937.

Podhorodecki L., *Chocim 1621*, Warszawa 1988.

Pollak M., *Cities at War in Early Modern Europe*, Cambridge 2010.

Porter P., *A Fresh Look at Harley MS. 1413. A Book... fairl written in the German or Switz language*, „The Electronic British Library Journal" 2009, Vol. 8, s. 1–12.

Porter P., *Bindings from the Baltic – the Curator and Conservation*, [w:] *Care and Conservation of Manuscripts 5. Proceedings of the fifth international seminar held at the University of Copenhagen 19th-20th April 1999*, eds. G. Fellows-Jensen, P. Springborg, Copenhagen 2000, s. 88–101.

Posch W., *Osmanisch-safavidische Beziehungen 1545–1550. Der Fall Alkâs Mîrzâ*, Wien 2013.

Posner D., *Jacques Callot and the Dances Called Sfessania*, „The Art Bulletin" 1977, Vol. 59, No. 2, s. 203–216.

Pospieszny K., *Domus Malbork. Zamek krzyżacki w typie regularnym*, Toruń 2014.

Poten B. von, *Handwörterbuch der Gesamten Militärwissenschaften*, Bd. 6, Leipzig 1879.

Poten B. von, *Jacobi von Wallhausen, Johann*, [w:] *Allgemeine Deutsche Biographie*, Bd. 40, Leipzig 1896, s. 747–749.

Prochaska A., *Rokosz lwowski w r. 1537 (cz. 1)*, „Kwartalnik Historyczny" 1902, t. 16, nr 1, s. 381–400.

Przybyliński R., *Hetman wielki koronny Mikołaj Mielecki (ok. 1540–1585)*, Toruń 2002.

Ptak J., *Weksylia jako narzędzia wojen*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Historica" 2023, t. 113, s. 71–100.

Ptaszyński M., *Herzog Albrecht von Preussen, die Polnischen eliten und die reformation. Vom Umgang mit konfessioneller Differenz*, „Zeitschrift für Historische Forschung" 2019, Vol. 46, No. 2, s. 219–254.

Quirini-Popławska D., *Losy chrześcijańskich jeńców w Turcji w XV–XVI wieku: pomiędzy asymilacją a wolnością*, [w:] *Prace Herkulesa: człowiek wobec wyzwań, prób i przeciwności*, red. M. Korytowska, O. Płaszewska, Kraków 2012, s. 417–435.

Ragauskienė R., *The Evangelical environment of voivode of Vilnius Mikolaj the Black Radziwill (1515–1565) during Iacob's Heraclid vizite in Vilnius*, „Tyragetia (Serie Nouă)" 2020, Vol. 14, nr 2, s. 9–18.

Rajman J., *Czy duchowni kronikarze potrafili opisać „wielkie starcie"? Uwagi o bitwie, liczebności i stratach obu armii w świetle źródeł i nowszej historiografii polskiej*, „Res Gestae" 2015, t. 11, s. 26–74.

Rastawiecki E., *Mappografia dawnej Polski*, Warszawa 1846.

Rauscher J., *Der Halleysche Komet im Jahre 1531 und die Reformatoren*, „Zeitschrift für Kirchengeschichte" 1911, Bd. 32, s. 259–276.

Razin E., *Historia sztuki wojennej*, t. 3: *Sztuka wojenna manufakturowego okresu wojen*, przeł. Ignacy Bukowski, Warszawa 1964.

Rebitsch R., *Die Typologie der Kriegführung im Dreißigjährigen Krieg*, [w:] *Vor 400 Jahren – Der Dreißigjährige Krieg. Innsbrucker Historische Studien 32*, hrsg. von R. Rebitsch, L. Höbelt, E.A. Schmidl, Innsbruck 2019, s. 27–54.

Reichl T., *„Von der Pike auf...". Infanteriekampf in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts*, [w:] *„Sintflut und Simplicissimus": Österreich und Polen im. 17 Jahrhundert. Symposium, 9. November 2012*, hrsg. von C. Reichl-Ham, I. Nöbauer, Wien 2013, s. 69–94.

Remond J., *Artful instruction: pictorializing and printing artistic knowledge in early modern Germany*, „Word & Image" 2020, Vol. 36, Issue 2, s. 101–134.

Rhode G., *Ein Brief des „Tatarenschrecks" Bernhard von Prittwitz an Herzog Albrecht von Preußen*, „Zeitschrift für Ostforschung" 1972, nr 1, s. 121–133.

Ritter N., *Art as Spectacle: Images of the Entertainer Since Romanticism*, Colombia–London 1989.

Roberts K., *Citizen soldiers: The military power of the City of London*, [w:] *London and the civil war*, ed. A. Porter, London 1996, s. 89–116.

Roberts M., *Gustavus Adolphus. A History of Sweden*, Vol. 2: *1626–1632*, Leiden–New York–Toronto 1958.

Roberts M., *Military Revolution 1560–1660*, [w:] *The Military Revolution Debate. Readings on the Military Transformation of Early Modern Europe*, ed. C.J. Rogers, Oxford 1995, s. 13–36.

Rogg M., *Die Kriegsordnung Albrechts des Älteren von Brandenburg, Herzog in Preußen*, [w:] *Die Kriegsordnung des Markgrafen zu Brandenburg Ansbach und Herzogs zu Preussen Albrecht des Älteren: Königsberg 1555. Ms. boruss. fol. 441, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz. Deutsch-polnische Textedition*, hrsg. H.J. Bömelburg, B. Chiari, M. Thomae, Braunschweig 2006, Bd. 1, s. 19–27.

Rogowicz M., *Bitwa pod Konstantynowem, 26–28 lipca 1648*, „Przegląd Historyczno-Wojskowy" 2017, t. 18, z. 2, s. 11–44.

Röhrl B., *Die Transformation der mittelalterlichen planimetrischen Proportionsschemata zu den neuzeitlichen empirischen Proportionslehren: Dargestellt am Beispiel der „Proporcion der Ross" (1528) von Sebald Beham*, „Marburger Jahrbuch für Kunstwissenschaft" 2012, Bd. 39, s. 77–92.

Rohrschneider Ch., *Czumturn (Czum Thurn; Czumstur; Czumthorn; Tomtorn; Tomturn), Paweł (Paul)*, [w:] *Allgemeines Künstlerlexikon. Die bildenden Künstler aller Zeiten und Völker*, Bd. 23, München 1999, s. 319.

Romański R., *Beresteczko 1651*, Warszawa 1994.

Rosińska G., *Kwadratura koła i „liczba π" w nauczaniu matematyki na uniwersytecie Krakowskim w pierwszej połowie XV w.: recepcja Archimedesa De mensura circuli poprzez Tomasza Bradwardina Geometria speculativa*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki", R. 45, 2000, nr 2, s. 49–62.

Rosołowski S., *Książka w procesie kształcenia wojskowego w okresie Rzeczypospolitej szlacheckiej (1454–1764)*, „Rocznik Biblioteczny" 1969, nr 13, s. 492–493.

Rothenberg G., *Maurice of Nassau, Gustavus Adolphus, Raimondo Montecuccoli, and the „Military Revolution" of the Seventeenth Century*, [w:] *Makers of Modern Strategy from Machiavelli to the Nuclear Age*, ed. P. Paret, Oxford 1986, s. 32–63.

Ruiz E.M., *El ejército de los Austrias y sus ordenanzas*, „Revista de Historia Militar" 2017, Vol. 61, No. 1, s. 101–134.

Runciman S., *Zapomniana stolica Bizancjum. Historia Mistry i Peloponezu*, tłum. N. Radomski, Poznań 2013.

Rusakovskiy O., *Das erste russische Militärrecht für fremde Söldner? Die kriegsorganisatorische Dokumentation von Hans Schlitte aus der Überlieferung des Bayerischen Staatsarchivs*, „Militär und Gesellschaft in der frühen Neuzeit" 2017, Vol. 19, s. 11–45.

Rusakovskiy O., *The Russian Edition of Johann Jacobi von Wallhausen's „Kriegskunst zu Fuß" (1649): The History of A Failure?*, „Militärgeschichtliche Zeitschrift" 2020, Vol. 79, Issue 1, s. 1–25.

Rüther S., *Der König als Feldherr – Normen und Begrenzungen im späten Mittelalter*, [w:] *Der König als Krieger. Zum Verhältnis von Königtum und Krieg im Mittelalter*, hrsg. M. Clauss, A. Stieldorf, T. Weller, Bamberg 2015, s. 159–184.

Sáenz Herrero J., *Humanismo militar en el siglo XVI: Sancho de Londoño y su Discurso sobre la forma de reducir la disciplina militar a mejor y antiguo estado*, „Berceo" 2012, Núm. 163, s. 59–81.

Sanavia G., *Il sapere matematico al servizio della guerra*, [w:] *Letteratura e Scienze*, a cura di A. Casadei, F. Fedi, A. Nacinovich, A. Torre, Roma 2021, https://www.italianisti.it/pubblicazioni/atti-di-congresso/letteratura-e-scienze/Sanavia.pdf (dostęp 25.03.2023).

Sandberg L.G., Steckel R.H., *Soldier, soldier, what made you grow so tall? A study of height, health and nutrition in Sweden, 1720–1881*, „Economy and History" 1980, Vol. 23, s. 91–105.

Sawicki M., *Artyleria litewska na przełomie XVI i XVII wieku. Koszty transportu na wojnę inflancką w latach 1601–1602*, [w:] *Stan badań nad wielokulturowym dziedzictwem dawnej Rzeczypospolitej*, t. 3, red. W. Walczak, K. Łopatecki, Białystok 2012, s. 91–108.

Schiavone O., *Luca Martini (1547–61): A case study in the military administration and commercial exploitation of the northern Tyrrhenian in the Renaissance*, „The International Journal of Maritime History" 2019, Vol. 31, No. 4, s. 688–706.

Schmelzer F.K.E., *La retórica del saber: el prólogo de los tratados matemáticos en lengua española (1515–1600)*, New York 2016.

Schütte U., *Das Schloss als Wehranlage: befestigte Schlossbauten der frühen Neuzeit im alten Reich*, Darmstadt 1994.

Schwager T., *Militärtheorie* im *Späthumanismus: Kulturtransfer taktischer und strategischer Theorien in den Niederlanden und Frankreich (1590–1660)*, Berlin 2012.

Seifert H., *Vater und Sohn Lucas Cranach und die Belagerung von Wolfenbüttel im August 1542*, „Braunschweiger Jahrbuch" 1971, Bd. 52, s. 221–224.

Sekunda N., Chew S., *The Persian Army 560–330 BC*, London 1992.

Semkowicz W., *Przewodnik po zbiorze rękopisów wilanowskich. Opis*, oprac. P. Bańkowski, Warszawa 1961.

Sennewald R., Hrnčiřík P., *Pieter Snayers 1592–1667. Battle Painter of the Seventeenth Century*, Berlin 2018.

Ševčenko I., *Rozważania nad „Szachami" Jana Kochanowskiego*, „Pamiętnik Literacki" 1967, t. 58, z. 2, s. 341–361.

Shevchenko N., *Eine historische Anthropologie des Buches: Bücher in der preussischen Herzogsfamilie zur Zeit der Reformation*, Göttingen 2007.

Sienkiewicz K., *Skarbiec historii Polskiej*, t. 2, Paryż 1842.

Sikora R., *Fenomen husarii*, Toruń 2003.

Sikora R., *Zapomniana armia*, [w:] *W kręgu Hadziacza A.D. 1658. Od historii do literatury*, red. P. Borek, Kraków 2008, s. 157–168.

Sikorski J., *„Księgi hetmańskie" Stanisława Sarnickiego na tle piśmiennictwa wojskowego w Polsce XVI wieku. Część I,* „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1966, t. 12, z. 2, s. 3–69.

Sikorski J., *Łaski Stanisław,* [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 18, Wrocław–Warszawa–Kraków 1973, s. 253–255.

Sikorski J., *Polskie piśmiennictwo wojskowe od XV do XX wieku,* Warszawa 1991.

Sikorski J., *Problematyka walki z Turkami w polskiej literaturze wojskowej i politycznej XVI–XV1I w.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1984, t. 27, s. 147–156.

Siniarska-Czaplicka J., *Filigrany papierni położonych na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej od początku XVI do połowy XVIII wieku*, Wrocław–Warszawa–Kraków 1969.

Sławiński W., *Stanisław Sarnicki jako działacz reformacyjny (część II)*, „Czasy Nowożytne" 2011, t. 24, s. 11–35.

Słownik polszczyzny XVI wieku, t. 16, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk 1978.

Śnieżyńska-Stolot E., *Horoskopy dziecka królowej Jadwigi*, „Biuletyn Biblioteki Jagiellońskiej" 2003, t. 53, s. 5–32.

Socha K., *Typografia publikacji pochodzących z drukarń Uniwersytetu Jagiellońskiego 1674–1819*, Kraków 2016.

Sokołowski W., *Studia i peregrynacje Janusza i Krzysztofa Radziwiłłów w latach 1595–1603 (model edukacji syna magnackiego na przełomie XVI i XVII w.)*, „Rozprawy z Dziejów Oświaty" 1992, t. 35, s. 3–35.

Sozański A., *Ciekawe szczegóły z literatury i bibliografii,* Kraków 1884.

Spieralski Z., *Awantury mołdawskie*, Warszawa 1967.

Spieralski Z., *Instrukcje i artykuły hetmańskie Jana Tarnowskiego*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1991, t. 34, s. 271–308.

Spieralski Z., *Jan Tarnowski 1488–1561*, Warszawa 1977.

Spieralski Z., *Jana Tarnowskiego „Rozmowa o prowadzeniu wojny z Turkami" (1542)*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1986, nr 29, s. 287–312.

Spieralski Z., *Kampania obertyńska 1531 roku*, Warszawa 1962.

Spieralski Z., *W sprawie jednej kwestii wojskowego piśmiennictwa renesansu: w związku z wypowiedzią Stanisława Herbsta*, „Przegląd Historyczny" 1957, t. 48, nr 4, s. 771–780.

Spieralski Z., *Z problematyki wzajemnych kontaktów między polską a husycką sztuką wojenną*, „Wojskowy Przegląd Historyczny", R. 2, 1957, nr 2, s. 260–284.

Stachowski S., *Słownik historyczno-etymologiczny turcyzmów w języku polskim*, Kraków 2014.

Stallwitz K., *Die Schlacht bei Ceresole (14. April 1544)*, Berlin 1911.

Stamm E., *Staropolskie miary. Część I: Miary długości i powierzchni*, Warszawa 1938.

Stamm E., *Z historji matematyki XVII w. w Polsce*, Warszawa 1936, („Wiadomości Matematyczne", t. 40).

Stavrides T., *The Sultan of Vezirs: The Life and Times of the Ottoman Grand Vezir Mahmud Pasha Angeloviů (1453–1474)*, Leiden–Boston–Köln 2001.

Stedman P., *Renaissance fun. The machines behind tje scenes*, London 2021.

Stern V.F., *Gabriel Harvey: His Life, Marginalia and Library*, Oxford 1979.

Stewart A., *The Importance of Frankfurt Printing before 1550. Sebald Beham Moves from Nuremberg to Frankfurt*, „DigitalCommons@University of Nebraska - Lincoln" 2019, s. 18–40, https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=artfacpub, (dostęp 4.11.2022).

Stoy M., *Jakob Basilikos Heraklides (Despot Vodä), Fürst der Moldau 1561–1563, und die Habsburger*, „Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung" 1992, Vol. 100, s. 305–327.

Stradling R.A., *Spani's military failure and the supply of horses, 1600–1660*, „History" 1984, Vol. 69, No. 226, s. 208–221.

Strzyż P., *Lipany 1434*, Łódź 2021.

Strzyż P., *Water Obstacles and the Means to Cross Them in Early Medieval Poland*, „Fasciculi Archaeologiae Historicae" 2011, Vol. 24, s. 73–78.

Suproniuk J., *Miejskie służby porządkowe a społeczeństwo w Polsce w XIV–XVI w.*, „Przegląd Historyczny" 1999, t. 90, z. 2, s. 117–130.

Swart E., *From „Landsknecht" to „Soldier": The Low German Foot Soldiers of the Low Countries in the Second Half of the Sixteenth Century*, „International Review of Social History" 2006, Vol. 51, No. 1, s. 75–92.

Świątnicki Z., Podgórny P., *Gry wojenne jako narzędzie kształtowania bezpieczeństwa państwa. Analiza gier wojennych I i II generacji*, „Rocznik Bezpieczeństwa Morskiego", R. 15, 2021, s. 1–17.

Świętochowski N., *Historia polskiej artylerii według Konstantego Górskiego*, „Zeszyty Naukowe WSOWL" 2010, nr 1, s. 39–46.

Swope K.M., *A Dragon's Head and a Serpent's Tail: Ming China and the First Great East Asian War, 1592–1598*, Oklahoma City 2005.

Szabó J.B., *The Ottoman Conquest in Hungary: Decisive Events (Belgrade 1521, Mohács 1526, Vienna 1529, Buda 1541) and Results*, [w:] *The Battle for Central Europe. The Siege of Szigetvár and the Death of Süleyman the Magnificent and Nicholas Zrínyi (1566)*, ed. P. Fodor, Leiden–Boston 2019, s. 261–276.

Szadkowski P., *Sancho de Londoño i jego Discurso sobre la forma de reducir la Disciplina Militar a mejor y antiquo estado w badaniach nad XVI-wieczną wojskowością w kontekście teorii „Rewolucji Militarnej"*, [w:] S. de Londoño, *Rozważania o sposobie przywrócenia dyscypliny wojskowej do jej klasycznej i doskonalszej postaci*, przeł. i oprac. P. Szadkowski, Oświęcim 2016, s. 17–21.

Szadkowski P., *Staropolskie i hiszpańskie piśmiennictwo wojskowe XVI wieku w kontekście teorii rewolucji militarnej. Próba porównania*, „Kwartalnik Historyczny", R. 125, 2018, nr 3, s. 597–631.

Szaniawska L., *Nowe metody prezentacji rzeźby terenu: trójwymiarowe modele, kreskowanie i poziomice – zarys od XVI wieku do 1799 roku*, „Analecta. Studia i Materiały z Dziejów Nauki", R. 20, 2011, z. 2, s. 9–50.

Szmytka R., *Rozwój drukarstwa w niderlandach w XVI wieku na przykładzie Antwerpii i rola druku podczas antyhiszpańskiego powstania*, „Prace Historyczne" 2010, z. 137, s. 79–88.

Szymaniak W., *Organizacja dyplomacji Prus Książęcych na dworze Zygmunta Starego 1525–1548*, Bydgoszcz 1992.

Szymaniak W., *Rola dworu polskiego w polityce zagranicznej Prus Książęcych. Studium z dziejów dyplomacji Prus Książęcych w Polsce w latach 1525–1548*, Bydgoszcz 1993.

Szymczak J., *Początki broni palnej w Polsce (1383–1533)*, Łódź 2004.

Szyszkowicz M., *Analogowe metody kwadratury koła*, „East European Scientific Journal" 2017, Vol. 10, s. 50–53.

Tafiłowski P., *Mohács 29 VIII 1526*, Zabrze 2010.

Tallett F., *War in Context. War and Society in Early-Modern Europe, 1495–1715*, New York 2001.

Tamás K., *1541. Mi és mennyi veszett Buda alatt?*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, köt. 42, s. 61–76.

Tarczewski R., *Typologia form strukturalnych. Naturalne i tworzone przez człowieka prototypy form konstrukcyjnych w architekturze*, Wrocław 2011.

Targosz K., *Jana Sobieskiego nauki i peregrynacje*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1985.

Teodorczyk J., Żygulski Z., *Dwuglos o bitwie pod Kircholmem. Historia i ikonografia*, „Rocznik Historii Sztuki" 1999, t. 24, s. 97–129.

Thielen P.G., *Die Kultur am Hofe Herzog Albrechts von Preussen (1525–1568)*, Göttingen 1953.

Thomas D.M., Galbreath D., Boucher M., Watts K., *Revisiting Leonardo da Vinci's Vitruvian Man Using Contemporary Measurements*, „Journal of the American Medical Association" 2020, 323, 22, s. 2342–2343.

Thomas R., Holmes M., Morris J., Abrehart E., *„The brede of good & strong Horsis": zooarchaeological evidence for size change in horses from early modern London*, „Post-medieval archaeology" 2018, 52 (2), s. 224–238.

Tichackert P., *Publicationen aus den Preussischen staatsarchiven,* Bd. 5, Leipzig 1890.

Todericiu D., *Recepcja dzieła Kazimierza Siemienowicza w krajach rumuńskich w XVII wieku*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki" 1970, t. 15, nr 3, s. 545–553.

Tomczak A., *Memoriał Bernarda Pretwicza do króla z 1550 r.*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1960, t. 6, cz. 2, s. 328–357.

Tomczak A., *Pretwicz (Pretfic) Bernard h. Wczele*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 28, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź 1984–1985, s. 433–435.

Tondel J., *Biblioteka zamkowa (1529–1568) księcia Albrechta Pruskiego w Królewcu*, Toruń 1992.

Tondel J., *Eruditio et prudentia: die Schlossbibliothek Herzog Albrechts von Preussen: Bestandskatalog 1540–1548*, Wiesbaden 1998.

Tondel J., *Katalog Poloników Kammerbibliothek i Nova Bibliotheca księcia Albrechta Pruskiego zachowanych w zbiorach Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu*, Toruń 1991.

Tondel J., *Książka w dawnym Królewcu Pruskim*, Toruń 2001.

Tondel J., *Srebrna Biblioteka księcia Albrechta Pruskiego i jego żony Anny Marii*, Warszawa 1994.

Török Z., *Luigi Ferdinando Marsigli (1658–1730) and early thematic mapping in the history of cartography*, [w:] *Térkép-tudomány : tanulmányok Klinghammer István professzor 65. születésnapja tiszteletére*, red. L. Zentai, J. Győző, Z. Török, Budapest 2006, s. 419–428.

Török Z.G., *Renaissance cartography in East-Central Europe, ca. 1450–1650*, [w:] *The History of Cartography*, ed. D. Woodward, vol. 3, part 2: *Cartography in the European Renaissance*, Chicago–London 2007, s. 1806–1851.

Tracy J.D., *The founding of the Dutch Republic: War, Finance and Politics in Holland, 1572–1588*, Oxford 2008.

Trim D., *Calvinist Internationalism and the English Officer Corps, 1562–1642*, „History Compass" 2006, Vol. 4, Issue 6, s. 1024–1048.

Uhlhorn F., *Reinhard Graf zu Solms, lord Münzenberg. 1491–1562*, Marburg 1952.

Urwanowicz J., *Wojskowe „sejmiki" koła w wojsku Rzeczypospolitej XVI–XVIII wieku*, Białystok 1996.

Urwanowicz J., *Wokół ideologii przedmurza chrześcijaństwa w Rzeczypospolitej w drugiej połowie XVII w.*, „Odrodzenie i Reformacja w Polsce" 1984, t. 29, s. 185–199.

Urzędnicy województw łęczyckiego i sieradzkiego XVI–XVIII wieku. Spisy, oprac. E. Opaliński, H. Żerek-Kleszcz, Kórnik 1993.

Varley P., *Oda Nobunaga, Guns, and Early Modern Warfare in Japan*, [w:] *Writing histories in Japan: texts and their transformations from ancient times through the Meiji Era*, eds. J.C. Baxter, J.A. Fogel, Kyoto 2000, s. 105–125.

Vego M., *German War Gaming*, „Naval War College Review" 2012, Vol. 65, No. 4, s. 106–147.

Vivar M.A., *Angeles arcabuceros españoles. La serie de Chera (Guadalajara)*, „Cuadernos de Arte e Iconografía" 2014, Vol. 23, No. 2, s. 503–521.

Voigt J., *Briefwechsel des Hans Ungnad Freiherrn von Sonneck mit dem Herzog Albrecht von Preussen*, „Archiv für österreichische Geschichte" 1858, Vol. 20, s. 207–278.

Voigt J., *Des Herzogs Albrecht Kriegsstudien und Kriegsanstalten*, „Neue Preußische Provinzialblätter" 1859, Serie III, Bd. 4, H. 1, s. 1–59.

Voigt J., *Herberstein mit dem Herzog Albrecht von Preussen*, „Archiv f. Kunde österreichischer Geschichts-Quellen" 1857, Vol. 17, s. 265–293.

Vorel P., *Habsbursko-osmanské soupeření v Uhrách v kontextu říšských a papežských dějin (Tažení křesťanského vojska k Budínu roku 1542)*, „Český časopis historický", R. 117, 2019, nr 4, s. 935–991.

Wagner E., Drobna Z., Durdik J., *Tracht, Wehr und Waffen des späten Mittelalters (1350–1450)*, Praha 1960.

Wagner F., *Herzog Albrecht I. von Preußen und seine Kriegsordnung vom Jahre 1555*, „Sonntagsbeilage zur Norddeutschen Allgemeinen Zeitung" 1887, Nr. 9–16, s. 1–31.

Wahl J., Berszin C., *Indirect evidence of hanging. Lesions of traumatic violence in eighteenth-century execution victims from southwest Germany*, [w:]

The Routledge Handbook of the Bioarchaeology of Human Conflict, London 2013, s. 519–535.

Wahl J., *Karies, Kampf and Schädelkult. 150 Jahre anthropologische Forschung in Südwestdeutschland*, Stuttgard 2007.

Walker S.J., *Arms and the Man: Constructing the Soldier in Jacques de Gheyn's „Wapenhandelinghe"*, „Nederlands Kunsthistorisch Jaarboek" (NKJ) / „Netherlands Yearbook for History of Art" 2007–2008, Vol. 58, s. 138–161.

Wancław A., *Warsztat rysunkowy polskiego inżyniera*, [w:] *Inżynierowie polscy w XIX wieku*, t. 8, Warszawa 2005, s. 193–223.

Wangerin E., *Die Schlacht bei Breitenfeld am 17 September 1631 – Quellenunteksuchnung*, Halle 1896.

Wasiak B., *Metoda projektowania zamków konwentualnych na ziemi chełmińskiej. Przyczynek do badań nad zastosowaniem kwadratury w krzyżackim budownictwie zamkowym*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki" 2013, t. 58, z. 4 s. 79–97.

Wasinski C., *On making war possible: Soldiers, strategy, and military grand narrative*, „Security Dialogue" 2011, Vol. 42, Issue 1, s. 57–76.

Weissman N., *Les Janissaires, etude sur l'organisation militaire des Ottomans*, Paris 1938.

Wijaczka J., *Albrecht von Brandenburg-Ansbach (1490–1568). Ostatni mistrz Zakonu Krzyżackiego i pierwszy książę „w Prusiech"*, Olsztyn 2010.

Westra F., *Nederlandse ingenieurs en de fortificatiewerken in het eerste tijdperk van de Tachtigjarige Oorlog, 1573–1604*, Alphen aan den Rijn 1992.

White L., *Los Tercios en España. El Combate*, „Studia Historica, Historia Moderna" 1998, Vol. 19, s. 141–167.

Wiemers M., *Der Kardinal und die Weibermacht: Sebald Beham bemalt eine Tischplatte für Albrecht von Brandenburg*, „Wallraf-Richartz-Jahrbuch" 2002, Bd. 63, s. 217–236.

Wiencek-Sielska I., *Epigramaty Johna Owena jako rękopiśmienne sentencje pod piórem jezuity Andrzeja Obrembskiego*, [w:] *Marginalia w książce dawnej i współczesnej*, Katowice 2019, s. 143–186.

Wijaczka J., *Asverus von Brandt 1509–1559. Życie i działalność dyplomatyczna w służbie księcia Albrechta pruskiego*, Kielce 1996.

Wijaczka J., *Działalność dyplomatyczna Asverusa von Brandta w latach 1538–1547*, Kielce 1991.

Wijaczka J., *Stosunki dyplomatyczne Polski z Rzeszą Niemiecką (1519–1559)*, Kielce 1998.

Wimmer J., *Błażeja Lipowskiego pierwszy polski regulamin piechoty*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1976, t. 20, s. 335–357.

Wimmer J., *Trzy projekty Andrzeja Maksymiliana Fredry w sprawach wojskowych*, „Studia i Materiały do Historii Wojskowości" 1972, t. 18, z. 2, s. 251–280.

Winter Y., *The Prince and His Art of War: Machiavelli's Military Populism*, Social Research" 81 (2014), nr 1, s. 165–191.

Wintjes J., *Europe's Earliest Kriegsspiel? Book Seven of Reinhard Graf zu Solms' Kriegsregierung and the 'Prehistory' of Professional War Gamin*, „British Journal for Military History" 2015, Vol. 2, Issue 1, s. 15–33.

Wisner H., *Bitwa Kircholmska – pytania i wątpliwości*, [w:] *Wojny Północne w XVI–XVIII wieku. W czterechsetlecie bitwy pod Kircholmem*, red. B. Dybaś, Toruń 2007, s. 15–22.

Wisner H., *Kircholm 1605*, Warszawa 2011.

Wojtasik J., *Walka Augusta II z obozem kontystowsko-prymasowskim w pierwszym roku panowania (1697–1698)*, „Przegląd Historyczny" 1969, t. 60, nr 1, s. 24–44.

Wojtkowski A., *Tezy i argumenty polskie w sporach terytorialnych z Krzyżakami*, cz. 3: *Od roku 1525 do rozbiorów*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie" 1968, nr 1, s. 3–47.

Wolff M.F. von, *Untersuchungen zur venezianer Politik Kaiser Maximilian I. während der Liga von Cambray mit besonderer Berücksichtigung Veronas*, Innsbruck 1905.

Worton J., *Ludlow's Trained Band: a Study of Militiamen in Early Stuart England*, „Journal of the Society for Army Historical Research" 2013, Vol. 91, No. 365, s. 4–23.

Wotschke T., *Herzog Albrechts an Johann Laski (II)*, „Altpreußische Monatsschrift" 1908, Bd. 45, s. 453–475.

Wybranowski D., *O niektórych mitach, nieścisłościach i kontrowersjach w kwestii tureckiej wyprawy na Wiedeń w 1683 roku*, „Balcanica Posnaniesia" 2014, t. 21, s. 63–101.

Wyszczelski L., *Wojna i sztuka wojenna w zachodnioeuropejskiej teorii wojennej XVI i XVII wieku*, „Kwartalnik Bellona" 2014, nr 3, s. 84–101.

Yer Adları I O., *Rumeli Eyaleti (1514–1550)*, Ankara 2013.

Younger N., *If the Armada had Landed: A Reappraisal of England's Defences in 1588*, „History" 2008, Vol. 93, No. 3, s. 328–354.

Younger N., *War and the Counties. The Elizabethan Lord Lieutenancy, 1585–1603*, https://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.442624 (dostęp 2.01.2023).

Zambelli P. von, *Der Himmel über Wittenberg: Luther, Melanchthon und andere Beobachter von Kometen*, „Annali dell'Istituto storico italogermanico in Trento" 1994, vol. 20, s. 39–62.

Zarębska T., *Początki polskiego piśmiennictwa urbanistycznego*, Warszawa–Łódź 1986.

Zimmermann B., *Hans Ungnads Beziehungen zu Reformatoren und Theologen*, „Jahrbuch für die Geschichte des Protestantismus in Österreich", Jg. 102–103, 1986–1987, s. 179–191.

Zimmermann B., *Türkenheld und Glaubensstreiter. Hans Ungnad, Freiherr von Sonnegg*, „Glaube und Heimat. Evangelischer Kalender für Österreich" 1982, Bd. 36, s. 77–81.

Zopf H., *Jacobi von Wallhausen, Johann*, [w:] *Neue Deutsche Biographie*, Bd. 10, Berlin 1974, s. 238.

Zurawski S., *New Sources for Jacques Callot's Map of the Siege of Breda*, „Art Bulletin" 1988, Vol. 70, No. 4, s. 621–639.

Żabiński Z., *Systemy pieniężne na ziemiach polskich*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Łódź–Gdańsk 1981.

Żygulski Z., *Bitwa pod Orszą: struktura obrazu*, „Rocznik Historii Sztuki" 1981, t. 12, s. 85–132.

Żygulski Z., *Broń w dawnej Polsce na tle uzbrojenia Europy i Bliskiego Wschodu*, Warszawa 1975.

Бобровский П.О., *История 13-го Лейб-Гренадерского Эриванского Его Величества полка за 250 лет. Часть первая*, Санкт-Петербург 1892.

Военный энциклопедический лексикон, издаваемый Обществом военных и литераторов, гл. ред. Л.И. Зедделер, ред., вступ. Н. Греч, т. XIV, Санкт-Петербург 1858.

Живов В.М., *Разыскания в области истории и предыстории русской культуры*, Москва 2002.

Калинычев Ф.И., *Правовые вопросы военной организации русского государства второй половины XVII века*, Москва 1954.

Кром М.М., *Стародубская война 1534–1537. Из истории русско-литовских отношений*, Москва 2008.

Лопатецкий К., Крокош П., *Военные обозы в Российской империи, Австрии и Французском королевстве в середине XVIII в. в свете трактата Антония Леопольда Эльсница*, [w:] *Россия и Франция. Культурный диалог в панораме веков. Материалы X Международного петровского конгресса. Санкт-Петербург, 9-10 июня 2017 года*, сост. Д.Ю. Гузевич, А.В. Кобак, М.В. Петрова, Санкт-Петербург 2018, s. 466–481.

Майер И., *Как московские переводчики XVII в. исправлялись с фразеологизмами иностранных источников? (На материале переводов с немецкого и нидерландского языков)*, [w:] *Swedish Contributions to the Fourteenth Congress of Slavists (Ohrid, 10–16 September, 2008)*, av P. Ambrosiani, Umeå 2009, s. 47–65.

Миронов Б.Н., *Благосостояние населения и революции в имперской России: XVIII-начало XX века*. Москва 2012.

Немировский Е.Л., *Мир книги. Сдревнейших времен до начала XX века*, Москва 1986.

Починская И., *Влияние церковной реформы патриарха Никона на развитие Московского печатного двора*, „Przegląd Wschodnioeuropejski" 2019, t. 1, s. 13–36.

Прудовский П.И., *Переводчики цесарского языка Посольского приказа за работой*, [w:] *Переводчики и переводы в России конца XVI – начла XVIII столетия: материалы международ. науч. конф.*, ред. колл. А.В. Беляков *et al.*, Москва 2019, s. 115–117.

Русский биографический словарь, т. 12: *Обезьянинов-Очкин*, Санкт-Петербург 1905.

Русский биографический словарь, т. 3: *Бетанкур-Бякстер*, Санкт-Петербург. 1908.

Светова Е.А., *Двор Алексея Михайловича в контексте абсолютизации царской власти*, Москва 2013.

Учение и хитрость ратного строения пехотных людей, изд. А.З. Мышлаевский, И.В. Парийский, Санкт-Петербург 1904.

Энциклопедия военных и морских наук, сост. под гл. ред. Г.А. Леера, т. I, Санкт-Петербург 1883.

Янушкевіч А., *Вялікае Княства Літоўскае і Інфлянцкая вайна 1558–1570 гг. манаграфія*, Мінск 2007.

FILMY

Matchlock and wheellock firing according to authentic French 17th century regulations, https://www.youtube.com/watch?v=Yzf0ZiVr9qw (dostęp 18.05.2024).

Primed and Loaded | Matchlock Arquebus Rate of Fire) https://www.youtube.com/watch?v=r9NOMrbYUf0 (dostęp 18.05.2024).

WAR AS A SCIENCE. BATTLEFIELD ORGANIZATION IN THE CONTEXT OF THE REVOLUTION IN DRILL (SIXTEENTH TO SEVENTEENTH CENTURIES)

Summary

The title of the book refers to one of the chapters of Jacob Burckhardt's classic work on Renaissance culture in Italy. Describing the changes in the military taking place in the fifteenth century, the author used the phrase "War as a work of art". First of all, he stressed the fact that the individual training of knights (soldiers), which was prevalent in the medieval period, stood at an excellent level. An individual and the individual's qualities (courage, strength, swordsmanship) were more important than the community that made up the army. The change came with the advent of mercenary armies and the introduction of firearms. This issue, only hinted at in the work, was later continued within the research on the so-called military revolution. However, I have changed my interests – they involve science or intellectual culture in a broader sense rather than art. In my research, I sought answers to the questions: when, under what circumstances, and in connection with what the war began to transform into an art of war, and then into a science subject to rigorous methodological rules.

An obvious focus would seem to be sieges and related applications of warfare technique: the process of transforming fortifications from medieval concepts of vertical defence to the modern realities of horizontal defence. In this sphere, the rivalry of offensive and defensive forces/solutions was particularly evident, and the transformations were spectacular. However, I excluded this issue from the field of my research for two reasons: subjective and objective. Firstly, this is an issue that has been so well studied that, in principle, the likelihood of creating new concepts seems rather low, and any research results would probably be, to a greater or lesser extent, only a synthesis of the papers that have been published so far. Secondly, I am interested in topics in which evolution rather than revolution can be observed. The artillery and to a large extent the navy in the early modern period were creating their organizational and tactical framework from scratch.

Consequently, I focused on cavalry and infantry, and the subject of the study became battles, or rather theoretical considerations about the mechanisms and phenomena that would make it possible to control their course. In my opinion, the breakthrough was the adoption of the view that an armed clash could be planned according to strictly described rules. Against this background, it was necessary to search for the ideal shape of the regiment, the battle array, the interaction of different weapons. I have decided to rely on the most innovative treatise dedicated to the first three quarters of the sixteenth century, which would become the main axis of the narrative. In my opinion, such a theoretical military treatise was Albrecht Hohenzollern's *Kriegsordnung* , written in 1555. The Grand Master of the Teutonic Order and then the first lay leader of Ducal Prussia began working on it in 1544; the treatise was translated into Polish in 1561, followed by a second version, which I will refer to as *Kriegsordnung II*. In 2017, I pointed out that this treatise has incredible research potential, as it was created according to a very carefully described methodology. Albrecht Hohenzollern developed a systematic and coherent concept for a regiment's battle array, and also provided ways for the troops to act effectively during the battle. To this end, he made use of geometry, arithmetic, surveying, cartography and even knowledge of

the human body in laying out the troops before the battle, i.e. drawing up the *ordre de bataille*. The importance of the work was recognized by the prominent nineteenth-century expert on the art of war, Max Jähns, who assessed that it was the most important military treatise of the entire sixteenth century in Europe. It is remarkable that the assessment made 135 years ago has not lived to see either verification or an in-depth analysis.

The effectiveness of ongoing combat operations depended on the degree to which the commander's will was imposed on military units. This usually involved the introduction of such instruments and institutions that made it possible to gain control over tactical units and coordinate the activities of soldiers operating within the unit. Reforms on tactical operations were taking place on these levels, with the goal of programming the battlefield and executing the commander's intent as smoothly as possible.

Indeed, the transformations that occurred between the mid-fifteenth and sixteenth centuries were fundamental. This is because the paradigm of warfare changed, which had been about trying to tame its chaos with mathematical rules framed in a schema of spatial forms. A battle array was initiated, called in different countries: *ordre de bataille*, *Schlachtordnung*, *order of battle*, or *orden de batalla*. The order of battle was a spatial organization of the troops established in preparation for battle or march. It determined the order and timing of the use of individual units during combat, which was decisive for further action and the final outcome. The proper battle array offered the opportunity to reduce the importance of the enemy's numerical superiority, could induce the actions that had been anticipated (ruses), and also offered the chance to carry out manoeuvres that would break the enemy.

Obviously, the array of the troops could never be random and was one of the hetman's most significant tactical decisions. In the earlier period, intuition and experience played a major role; in the sixteenth century, the decision-making process took on scientific characteristics; the emergence of the art of Renaissance battlefield warfare became discernible. The revolutionary nature of this work was to take the most holistic view of the war while considering measurable elements. During the Renaissance, the standard

was to make schematic descriptions of the structure of an ideal army, officers, supplies; compendia were created to calculate the costs of warfare taking into account: the soldiers' pay, transportation, food, artillery, ammunition and gunpowder. The duke of Prussia went much further and showed that it was possible to calculate and cartographically frame soldiers arrayed in regiments. Moreover, it is possible to plan and test different tactical settings, in the form of simulations and experimentation with different types of troops in an arrayed army.

Developments in the armaments and organization of the armed forces led to the abandonment, as early as the Middle Ages, of stretched and shallow formations *en haye*, in favour of increasingly compact tactical units fighting in a column-and-wedge formation. The latter had two major advantages: firstly, such a formation made it easier to command and "direct" a unit, and secondly, instead of maintaining constant pressure, a breaking element could be used. Such an array made it possible to use, first and foremost, knights perfectly armoured, armed and equipped with the best mounts; it offered the chance to concentrate significant forces at one time and in one place to secure an advantage. In this book, I will demonstrate the process of creating theoretical assumptions in the Renaissance, aimed at organizing the principles of operation of tactical units. It involves imposing spatial-organizational structures on the soldiers by taking into account the spatial paradigm. The sixteenth century is characterized by an extraordinary abundance and variety of forms, indicating a search for an optimal solution. Since the reforms of Maurice of Orange, there had been a rapid unification of structures, creating, despite regional differences, a relatively homogeneous concept of tactical use of the troops on the battlefields. This topic is of interest to me.

It is not my intention to accurately recreate the life of the duke of Prussia and his court, nor do I want this to be a monograph devoted to simply characterizing a military treatise. Using the actor-network theory (see the remaining part of the introduction), I treat the *Kriegsordnung* as a vehicle of knowledge and inspiration for contemporary and subsequent generations of military leaders. Most important to me is the concept attempting to

transform war from the chaos of destruction towards methodologically described procedures, phenomena and rules. In other words, I am engaged in the creation of the art of war as a scientific discipline. I describe this through an analysis of military literature raising the issue of tactics; in particular, the rules for the formation of regiments, the way soldiers take their places, the rules of warfare, but also the overall planning of the clash, such as the choice of the location, the use of ruses, and the army's battle array. Such theoretical works, often officially recognized in the states as binding regulations, led to a "revolution in the drill". The application of these works resulted in an unprecedented increase in the soldiers' individual and collective training, the introduction of absolute obedience, self-control, the development of automatic reflexes and the training of large tactical groupings in manoeuvring skills. This approach became so fashionable that the mathematical precision of the array and the learned behaviour of the soldiers were seen as an ideal of beauty that broke the age-old pattern of wartime chaos. An army moving strictly according to the instructions of the commander-in-chief was perceived as "mass submission" derived from the troops of ancient Rome. Thus, the process of transforming *landsknechts* into soldiers began; consequently, the soldiers were treated as cogs in the social engineering machine called the army. These actions marked the beginning of Europe's military domination over the rest of the world. While it is true that many Asian countries were also using firearms, this did not produce new tactics or elaborate drill and methodology to establish a scientific basis for the art of war. Perhaps this was one of the reasons why the solutions adopted in the Old Continent were more effective.

Due to the emergence of new military phenomena, authors and publishers faced the issue of presenting them and giving theoretical works a new form. In this paper, I present the dissemination of manuscript works in the sixteenth century and the attempts to use print. First of all, I focus on the emerging new forms of dissemination of information. They consisted in a combination of visual techniques with a description of the practical aspects of operation of the troops including the activities performed by

individual soldiers. Illustrations symbolically presenting warfare, most often of a merely decorative nature, were replaced by solutions that would bring new content. Schematic arrays of the troops were created by means of letters or symbols, the arrays were then plotted onto a cartographically constructed area, and finally the movements of individuals or the manoeuvres of entire units were shown through illustrations.

I am interested in the period when a new paradigm was developed for planning the battlefield space, constructing regiments as well as training soldiers based on standardized rules. The transformation, referred to as the *revolution in drill*, is part of a larger whole – the aforementioned military revolution. As I see it, this issue has not been taken into consideration in monographic studies, and this work is an attempt to show its complexity. Hence, I analyze *Kriegsordnung* against the broadest possible background of contemporary theoretical-military works, which will help me describe the changes taking place in the middle of the sixteenth century, and then show their effects in the later period. Therefore, the chronology of the work is not strict, just as the development of military science has no artificial cut-off dates.

I have divided the book into 17 chapters in a problem-oriented approach, while trying to organize certain issues chronologically. This means that I have separated some issues occurring at the same time into two or three or even more chapters. The first three chapters are introductory and present the current knowledge of Albrecht Hohenzollern's military works, in particular the relationship between the two versions or (in another interpretation), two different works with the identical name: *Kriegsordnung bin ich gennant*. A third alleged military work entitled *Kriegsbericht und Memorial* was noted there. I also include the circle of people who collaborated with the duke on military treatises. The next chapter revolves around the treatise written by the duke of Prussia in 1555 and describes its known copies. This excerpt is actually the source criticism of the work which is being analyzed in this monograph. It describes how the preserved manuscripts were made and the differences between them (with particular attention to cartographic details), as well as the construction of the book, how the maps were arranged,

and the filigrees used. It contains an explanation of the circumstances when the work was created in the context of the planned war, yet not the declared one (with the Ottoman Porte) but with the Livonian Federation. An attempt has been made to restore the full version of the work – now decomposed to varying degrees in individual copies. Last but not least, chapter 3 concludes the preliminary analysis of the work, presenting its layout and analyzing the existing state of research on Albrecht Hohenzollern's military works in historiography.

The next four chapters (4–7) present the fate and actions of the duke of Prussia, which influenced the final shape of the *Kriegsordnung*. Hence, I explain where the author acquired his military knowledge from, I also present the historical background and circumstances that prompted Albrecht von Brandenburg-Ansbach to begin his creative work on military subjects. I describe in detail the military treatises that he knew or tried to acquire; in particular, I devote more space to Jan Tarnowski's concepts written down in 1542 by Jan Stratius. Then comes the main vision of the great war of the Christian world against the Ottoman Porte and the need to adapt tactics and organizational capabilities to the enemy. The next three chapters are largely dedicated to a single year, 1544, when an interaction takes place between the Great Crown Hetman and the duke of Prussia, which on the one hand resembles a scientific competition, and on the other is an example of a Renaissance research team. In chapters 6 and 7, I analyze the Christian and Turkish arrays created at the time. I then formulate the first tactical concepts of the two authors, and also take up the theme of working out the battle array of the Turkish army. I characterize the emerging idea at the time, which was that the array of the troops is not invariable or ideal, but each time is adapted to the opponent's forces and the way they are deployed.

The most relevant – from my perspective – subject of the research was the methodology used in the *Kriegsordnung* treatise. I start from biological analyses: ideal proportions according to the Vitruvian Man, useful for calculating the area per infantry servant or cavalryman. Then I present the rules for the establishment of regiments, in which mathematics, or rather algebra

and geometry, play a major role. Finally, I elaborate on the use of cartography to plot a planned concept onto a battlefield diagram. This activity may have served teaching purposes and aided intellectual deliberation, but it also provided a model for transferring imagined plans to the actual array. Directly related to this chapter is the next part (9), which presents, against a broad European background, the role of mathematics in the context of created regiments. In part 9 I develop the concept of forced cohesion, i.e. the array of the troops which is, on the one hand, hardly susceptible to breakdown and, on the other hand, has the greatest possible offensive or defensive capabilities. The two dependencies are mutually contradictory, and in each period, depending on the weaponry, training and level of discipline, the regiment takes a different form. The next chapter (10) is devoted to the hitherto completely unanalyzed parts of the work on the rules for the array, reformation and interaction of the regiments. There I present different types of tactical units and my interpretation of how they are arrayed, as well as their application in military practice and theory.

The next two chapters (11–12) deal with the battle array already in use during the period. First, I present a scheme that stands apart compared to other European solutions – the Polish battle array. I intend to recreate the tactics used by the Crown and Lithuanian armies in the sixteenth and early seventeenth centuries. I make an analysis of the distribution of forces in the subsequent attacks and of the ways of isolating the various regiments. Chapter 12 contains Albrecht Hohenzollern's battle array, which represents innovative ideas versus the schematic battle orders that existed in Western Europe in the mid-sixteenth century. I analyze the 42 plans attached to *Kriegsordnung* both collectively and with the use of specific examples. I first characterize the existing solutions for battlefield preparation and the types of manoeuvres in use. Then I take into account how the army should be composed and what building blocks it should be made up of. Only then do I turn to the main tactical considerations and the so-called right-hand manoeuvre, which was heavily featured in the treaty. I then take up the issue of the use of artillery on the battlefield, which from Albrecht Hohenzollern's perspective

was an extremely important issue. Next, I emphasize the linear way of array and the idea, evident in the treatise, of creating the smallest possible regiments and their collaboration. Finally, I discuss common duplicate arrays, i.e. triple, symmetrical and double symmetrical. This is the most extensive and simultaneously multifaceted part of the work, therefore I decided to introduce subchapters covering the issues referred to above.

I devote chapter 13 to the use of wagons and artillery fighting vehicles. Obviously, the originator of the acquisition of elements of Hussite martial art by the crown army was Jan Tarnowski. He sought to use the wagons in active tactical operations on battlefields, and attracted Albrecht Hohenzollern's attention to his concept. From then on, the two developed their ideas partly independently, and a special case was the idea of constructing an artillery fighting vehicle, hence an armoured vehicle armed with artillery. This prototype of armoured troops was successfully developed in the sixteenth century, and through the analysis of the *Kriegsordnung* it is possible to reconstruct the concepts of the hetman enigmatically contained in the *Consilium rationis bellicae*. It is noteworthy that the theory developed in mid-sixteenth century was successfully applied in practice until the beginning of the second half of the seventeenth century, which is particularly true for the protection of the army with wagons arrayed in a stepped arrangement, as well as the combat qualities of the wagons.

Instead of a typical summary, I have prepared the four final chapters (14–17) to discuss the further fate of the tactical solutions whose direction was described in the *Kriegsordnung*. I did so deliberately, because Albrecht Hohenzollern's proposals by no means put an end to the development of the military; they are only one of several important turning points. My goal, therefore, was to show the solutions developed against the backdrop of the subsequent history of military theory and battlefield tactics in particular. In chapters 14 and 15, I present the development of the topic in the years just after the release of the work. In particular, I focused on the reception of the artwork and the way the plans were drawn up, which may have impacted the changes taking place in the perception of the battlefield. In contrast,

a chronologically broader perspective covering the entire seventeenth century is presented in the last two chapters. This form of ending is intended to place the development of the art of war from the mid-sixteenth century against the background of the following decades. Detailed arrangements are discussed in each chapter.

As a rule, the analysis covers the European continent, with particular emphasis on the German-speaking countries. International knowledge transfers are my particular area of interest. I try to include in this spectrum the issue of the art of war from the territory of the Crown and the Grand Duchy of Lithuania, which is emphasized in chapters 6, 12, 13, in particular in chapter 11. A broader look at the Turkish military is presented in chapter 7, and to a lesser extent in chapters 4 and 5. An analysis of the tactics deployed in the Polish-Lithuanian Commonwealth and the Ottoman Porte, which differed significantly from the mainstream of Western and Central Europe, allows a broader view of the described phenomena. On the other hand, the differentiation of combat operations within the Spanish, Italian and German militaries is shown in chapter 14.

In the book, I tried to balance issues specific to infantry and cavalry, also taking into account the aspect of artillery used on the battlefield. In fact, the most dominant problem was the involvement of pikemen, arquebusiers and musketeers. Infantry changed to the largest extent compared to the Middle Ages. The cavalry, however, despite the search for a new path of development by using military caracole, for example, retained the old value of using dynamics and breaking power in battle, which was achieved with only slightly modified cold weapons and polearms. This type of armed forces was slower to adapt to new theoretical concepts, and throughout the modern period its value lay in its speed, courage externalized in the charge, mobility ensuring good reconnaissance and the ability to carry out assigned operational activities. The infantry is therefore an ideal subject for the study of the impact of theoretical solutions on military organization and effectiveness in the conduct of combat operations. Two opposing influences clash in infantry – a strongly rooted tradition and belief in the effectiveness of the developed

techniques, and the innovation of activities and problems that arise when they are introduced. The presented issue is partly related to the "educational revolution" and the rise in the rationalization of warfare. Consequently, the desirable soldierly virtues were reassessed – valour and courage were replaced by discipline and obedience. While in the Middle Ages and in the sixteenth century one of the main concerns of military theorists was the search for the ideal qualities of a knight, then a soldier, over time this issue became marginalized. Contemporaries increasingly began to realize that a soldier had to be created from scratch, and that his character traits and the skills he possessed were of secondary importance.

Spis wykresów i ilustracji

Wykres 0.1. Ujęcie chronologii w poszczególnych rozdziałach książki. Na osi poziomej okresy czasowe, a na pionowej kolejne rozdziały. Opracowanie własne..... 20

Wykres 4.1. Dochody państw europejskich pod koniec XV stulecia (w tonach srebra) w porównaniuz Portą Ottomańską (dane na rok 1493/4). Opracowanie na podstawie: P. Guzowski, *Military revolution and state capacity of Jagiellonian states at the turn of the Middle Ages in European context*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" 2021, 2, s. 26; P. Fodor, *The Military Organization and Army of the Ottoman Empire (1500–1530)*, [w:] *On the verge of a new era. The Armies of Europe at the Time of the Battle of Mohács*, eds. J.B. Szabó, P. Fodor, Budapest 2021, s. 96.....174

Wykres 7.1. Proporcje rodzajów oddziałów armii osmańskiej na podstawie uszykowania armii tureckiej wykonanego przez Jana II Jakuba Heraklidę (il. 7.10) – opracowanie własne.....336

Wykres 11.1. Proporcje uszykowanych żołnierzy według schematu zaprezentowanego przez Marcina Bielskiego (il. 11.2)..... 521

Wykres 11.2. Procentowy rozkład żołnierzy uszykowanych pod Radoszkowicami 28 listopada 1567 r. Opracowanie własne na podstawie: Archiwum Główne Akt Dawnych, Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789; G. Lesmaitis, *Schemat przeglądu wojska Wielkiego Księstwa Litewskiego w Radoszkowicach (1567)*, [w:] *Studium z dziejów stosunków*

Rzeczypospolitej z Państwem Moskiewskim w XVI–XVII wieku, red. M. Nagielski, K. Bobiatyński, P. Gawron, Zabrze–Tarnowskie Góry 2013, s. 38–40, 46–49..... 534

Wykres 12.1. Współczynniki ujednolicenia oddziałów koronnych (1531, 1538, 1557) i litewskich (1524), wraz z procentowym udziałem poszczególnych rodzajów jazdy (z uwagi na większą liczbę typów kawalerii w 1524 r. wartości przy kopijnikach, husarzach i lekkich jeźdźcach nie sumują się do 100%). Opracowanie własne na podstawie: *Popisy wojskowe pospolitego ruszenia Wielkiego Księstwa Litewskiego (1524–1566)*, oprac. G. Lesmaitis, red. K. Łopatecki, Białystok 2016, s. 1–19; Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Skarbu Koronnego, Oddział 85, nr 19 (k. 3–206), 32 (k. 3–137), 35 (k. 2–160v), 61 (k. 1–69) oraz K. Łopatecki, A. Boldyrew, *Meanders of the Polish Military Revolution — Standardization of Cavalry Units*, „Vestnik of Saint Petersburg University. History" 66 (2021), 2, s. 464–489. 572

Wykres 12.2. Rodzaje szyków zaprezentowanych w pracy *Kriegsordnung*. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern*], Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.....649

Ilustracja 0.1. Różnorodny sposób uszykowania hufów wskazujący na poszukiwanie różnych form dostosowanych do potrzeb taktycznych. Enea Vico, *Perpignian*, [Rome] 1542. 13

Ilustracja 0.2. Rzędy i szeregi uszykowane w obrębie hufu złożonego z dwóch rot liczących łącznie 375 żołnierzy. Opracowanie własne na podstawie ilustracji: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 236. 27

Ilustracja 0.3. Model szybkości przemian potencjału militarnego państw w dobie rewolucji militarnej – opracowanie własne 34

Ilustracja 1.1. Tarcze herbowe umieszczone w dziełach wojskowych przypisywanych Albrechtowi Hohenzollernowi. Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574, k. 2v; Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, [s. 4].....49
Ilustracja 1.2. Domniemany wizerunek Albrechta Hohenzollerna znajdujący się w traktacie *Kriegsbericht und Memorial* oraz postać księcia wyobrażona na medalionie z oprawy ksiąg tzw. Srebrnej Biblioteki. Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. qu 574, k. 6; Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, Ob.6.III.703–704. 53
Ilustracja 1.3. Strony tytułowe dzieł Kriegsordnung I i Kriegsordnung II. Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, 1254..... 57
Ilustracja 1.4. Opis dołączony do 10 figury szlachtordunków znajdujących się w Kriegsordnung I i Kriegsordnung II. Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 105; British Library, MS Harley 1413, k. 103.....61
Ilustracja 1.5. Bernard Pretwicz na czele jeźdźców służących w obronie potocznej. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 152. 68
Ilustracja 1.6. Sygnaliści wojskowi w dziele: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, k. 390 oraz Leonhart von Fronsperger, *Von Kayserlichem Kriegßrechten Malefitz und Schuldhändlen, Ordnung und Regiment…*, Franckfurt am Mayn 1565, k. 137….73
Ilustracja 1.7. Filigran z pracy: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254; Wasserzeichensammlung Piccard, Nr. 24923 (https://www.piccard-online.de/ergebnis1.php; dostęp 6.11.2019). 75
Ilustracja 1.8. Henricus Zellius, *Prussiae descriptio*, 1542. Obecnie brak zachowanych egzemplarzy, znamy ją jedynie z reprodukcji wykonanej

z pracy: *Monumenta Poloniae Cartographica*, oprac. K. Buczek, Kraków 1939. 79
Ilustracja 2.1. Strona tytułowa i zakończenie dzieła: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 9, 332. 85
Ilustracja 2.2. Wizerunek księcia pruskiego, którego odpowiednik mógł zdobić dzieło: *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*. Pieter van der Heydem, *Albertvs Senior, Marchio Brandenbvrgensis, Dvx Prvssiae*, wyd. Hieronymus Cock, [b.m.w.] 1556. 87
Ilustracja 2.3. Budowa księgi, w której ukazano grzbiet z charakterystycznymi zwięzami, przednią okładkę, oraz częściowo wydartą wyklejkę przednią ukazującą okładzinę pergaminową. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813. 89
Ilustracja 2.4. Filigran i złocone brzegi z ozdobnymi wyciskami. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813.... 91
Ilustracja 2.5. Analogiczne fragmenty dzieła *Kriegsordnung I* w wersji polsko- i niemieckojęzycznej. Na karcie egzemplarza są wyraźnie widoczne ślady po rozrysowanej ołówkiem ramce. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 126; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 64....93
Ilustracja 2.6. Sposób łączenia planów bitewnych i obozów z paskiem montażowym (u góry), przełamanie kart wzdłuż pasków (środek) i pasek wyrównujący z ubytkiem (dół). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem*

dobrem spysane, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 174–174v, 176v. 96
Ilustracja 2.7. Detale wykończenia szyków bitewnych na wersji berlińskiej (po lewej) i krakowskiej (po prawej). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 247v–248; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k.147v–148. ...99
Ilustracja 2.8. Schlachtordnung numer 7, analogiczny rysunek zostały wycięty z egzemplarza krakowskiego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 100 (il. 18)..... 100
Ilustracja 2.9. Schemat powstania egzemplarzy *Kriegsordnung*: α – archetyp; β – oryginał; β_1 – egzemplarz wręczony Zygmuntowi w 1555 r.; β_2 – wersja berlińska; γ – tłumaczenie Strubicza (wersja krakowska). Opracowanie własne. 106
Ilustracja 2.10. Uroczysty wjazd Zygmunta II Augusta do Gdańska 6 lipca 1552 r. Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 61/III, k. 218v–219 (Heinrich von Reden, *Cronica der Preussen*). 111
Ilustracja 2.11. Długość stopy Albrechta Hohenzollerna w traktacie [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 156, 403. 114
Ilustracja 2.12. Uszykowanie podróżującej armii: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2..... 119
Ilustracja 2.13. Schlachtordnung numer 7, rysunek zostały wycięty z egzemplarza krakowskiego. [Albrecht Hohenzollern], analogiczny *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 100..... 121
Ilustracja 2.14. Silne przebarwienia na odwrociu malowanych szyków bitewnych. Charakterystyczne zbrązowienia widoczne tylko w tych

miejscach, w których występował grynszpan (jasne plany w miejscu malowanych oddziałów, artylerii i taboru). Wyraźnie widoczny pasek wyrównujący. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 277v. 124

Ilustracja 2.15. Chorągwie z symbolami odnotowanym na tarczach herbowych przez Henryka Zella (il. 1.8) zawarte w dziele: Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 169a, 179, 191, 196v, 199v, 214v, 230, 233, 277..... 127

Ilustracja 3.1. Wierszowany tytuł dzieła i początek spisu treści: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 9, 31. 133

Ilustracja 3.2. Jedyny zachowany plan obozu wojskowego w wersji γ z trzech pierwotnie dołączonych do pracy. Obok jeden z brakujących rysunków znajdujący się na egzemplarzu β_2. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 324v; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 203v–204..... 136

Ilustracja 3.3. Urządzenie do wypompowywania wody. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, k. 216v. 143

Ilustracja 3.4. Pierwsze strony rozdziałów w trzech istniejących tomach *Kriegsordung*: po lewej I, dwa po prawej II. Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 1; 1254, s. 311; British Library, MS Harley 1413, k. 59. 150

Ilustracja 3.5. Sposób graficznego przedstawienia oddziałów w pracy: Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more graecorum liber a Francisco*

Robortello Vtinensi in Latinum sermonem uersus, & ab eodem picturis quàmplurimis illustratus, Venetiis 1552, s. 23. 155
Ilustracja 4.1. Pierwsze i drugie oblężenie Wiednia (1529, 1532) wykonane przez Niklasa Meldemana, *Der stadt Wien belegerung, wie die auff dem hohen sant seffansthurn allenthalben gerings um die gantze stadt, zu wasser vnd landt mit allen dingen anzusehen gswest ist*, Wiedeń 1530 oraz Agostino Veneziano, *Belegering van Wenen door de Ottomanen*, Rzym 1532..... 177
Ilustracja 4.2. Strony tytułowe dzieł relacjonujących przeloty komety (w tym komety Halleya w 1531 r.) i zapowiadających tego konsekwencje. Johannes Virdung, *Auszlegung und Bedeütnisz des Cometen der gesehen worden ist im Augstmon im 1531*, Speyer 1531; Petrus Apian, *Ein kurtzer bericht d[er] Obseruation unnd urtels des Jüngst erschinnen Cometen jm weinmon un[d] wintermon dises XXXII. Jars...*, [b.m.w. 1532]; Matthias Brotbeihel, *Bedeutung des ungewonlichen gesichts, so genen[n] t ist ain Comet*, [Augsburg] 1532.....179
Ilustracja 4.3. Enea Vico, [Oblężenie Pesztu przez wojska Rzeszy w 1542 r.], Roma 1542. M. Gödölle, *Buda és Pest 1541-42. évi ostromainak ábrázolásai*, „Tanulmányok Budapest múltjából" 2017, sz. 42, s. 190. 186
Ilustracja 4.4. Strony tytułowe dzieł opublikowanych w latach 1595–1596 prezentujących koncepcje Jana Tarnowskiego, a spisanych w 1542 r. przez Jana Stratiusa..... 191
Ilustracja 5.1. Wymiana korespondencji księcia Albrechta z Janem Tarnowskim dotycząca uszykowania wojsk chrześcijańskich walczących przeciwko armii osmańskiej. Opracowanie własne na podstawie: J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Tarnów 8 IV 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 84–86; Albrecht Hohenzollern do J. Tarnowskiego, Królewiec 31 V 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 50…, s. 143–147; J. Tarnowski do Albrechta Hohenzollerna, Osiek 26 VI 1544, [w:] *Elementa ad Fontium Editiones*, t. 37…, s. 92–94.....215

Ilustracja 5.2. Pierwszy szyk turecki umieszczony na figurze 4 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 169v. 220
Ilustracja 5.3. Drugi szyk turecki umieszczony na figurze 8 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 178v. 221
Ilustracja 5.4. Trzeci szyk turecki umieszczony na figurze 12 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 190v. 222
Ilustracja 5.5. Czwarty szyk turecki umieszczony na figurze 16 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 203. 223
Ilustracja 5.6. Piąty szyk turecki umieszczony na figurze 20 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 215. 224
Ilustracja 5.7. Szósty szyk turecki umieszczony na figurze 24 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 227. 225
Ilustracja 5.8. Siódmy szyk turecki umieszczony na figurze 28 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 239. 226
Ilustracja 5.9. Ósmy szyk turecki umieszczony na figurze 32 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 257. 227

Ilustracja 5.10. Dziewiąty szyk turecki umieszczony na figurze 36 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 262v. 228
Ilustracja 5.11. Dziesiąty szyk turecki umieszczony na figurze 40 szlachtordunku. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 273v. 229
Ilustracja 5.12. Strona tytułowa dzieła Jana Amora Tarnowskiego *Consilium rationis bellicae*, Tarnów 1558 oraz oblężenie Staroduba z 1535 r. Marcin Bielski, *Kronika tho iesth, historya swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 423..... 247
Ilustracja 6.1. Uszykowanie wojsk „na krzyż" w świetle traktatu: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 160v; k. 262v–263.....253
Ilustracja 6.2. Figura 1 szlachtordunku, z uzupełnionym szykiem tureckim odnotowanym na figurze numer 4. Kompozycja ta jest najwcześniejszym planem przygotowanych przez księcia pruskiego w 1544 r. Opracowanie własne na podstawie planów: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Wykres 4.1. Dochody państw europejskich pod koniec XV stulecia (w tonach srebra) w porównaniuz Portą Ottomańską (dane na rok 1493/4). Opracowanie na podstawie: P. Guzowski, *Military revolution and state capacity of Jagiellonian states at the turn of the Middle Ages in European context*, „Studia Slavica et Balcanica Petropolitana" 2021, 2, s. 26; P. Fodor, *The Military Organization and Army of the Ottoman Empire (1500–1530)*, [w:] *On the verge of a new era. The Armies of Europe at the Time of the Battle of Mohács*, eds. J.B. Szabó, P. Fodor, Budapest 2021, s. 96. 174
Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 160v–161, 169v.Legenda: linia ciągła i kropkowana – elementy armii chrześcijańskiej i tureckiej (centrum

i skrzydła); linia przerywana – cztery rzuty (czoło, huf placowy, huf walny, oddział przy dowódcy). 256
Ilustracja 6.3. Sposób rozwinięcia frontu w momencie oskrzydlającego ataku jazdy osmańskiej. Opracowanie własne stworzone w konwencji, na podstawie figura 1 szlachtordunku (il. 6.2). 259
Ilustracja 6.4. Uszykowanie pospolitego ruszenia według Stanisława Sarnickiego, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 403 oraz interpretacja graficzna oparta na sporządzonym opisie..... 264
Ilustracja 6.5. Figura 36 szlachtordunku, w której ukazano tabor jako kluczowy element szyku bojowego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 157v–158. 270
Ilustracja 6.6. Wykorzystanie wozów podczas obrony obozu pod Obertynem (1531). Zob. Marcin Bielski, *Kronika tho iesth, historya swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 422..... 277
Ilustracja 6.7. Figura 28 w której ukazano tabor jako kluczowy element szyku bojowego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 141v–142. 280
Ilustracja 6.8. Układ bram wjazdowych do obozu w świetle *Kriegsordnung* (opracowanie własne). 283
Ilustracja 6.9. Prawoskrzydłowy atak wyprowadzany z taboru na szyku bitewnym numer 24. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 226v–227..... 284
Ilustracja 7.1. Szyk wojsk tureckich opisany w świetle traktatu *Pamiętniki Janczara*. Opracowanie własne na podstawie: *Pamiętniki Janczara, czyli kronika turecka Konstantego z Ostrowicy napisana między r. 1496 a 1501*, wyd. J. Łoś, Kraków 1912, s. 135–141, 190–191, 208–210. Schemat przygotowany w konwencji artystycznej pracy *Kriegsordnung*

Albrechta Hohenzollerna (bez zaznaczenia ufortyfikowanego obozu znajdującego się w miejscu uszykowania artylerii).....292
Ilustracja 7.2. Frans Huys, *Optrekkend Ottomaans leger*, Antverpiae 1558, zob. http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.336501.....299
Ilustracja 7.3. Dwa główne typy uszykowania wojsk osmańskich. Po prawej układ zaproponowany przez Jana Tarnowskiego, po lewej Albrechta Hohenzollerna. Opracowanie własne wykonane na podstawie schematów umieszczonych w pracy *Kriegsordnung*. 301
Ilustracja 7.4. Wizualizacja uszykowania wojsk tureckich na podstawie opisu i zgodnie z konwencją pracy *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollern (*Księgi o rycerskich rzeczach, a sprawach wojennych z pilnością zebrane a porządkiem dobrem spisane*, wyd. T.M. Nowak, [w:] *Die Kriegsordnung*, s. 268–269). 311
Ilustracja 7.5. Leonhardt Fronsperger, *Kriegßbuch: Von Kayserlichen Kriegß-Rechten, Malefitz und Schuldthändlen, Ordnung und Regiment*, Franckfurt am Mayn 1596, po k. 135v. 316
Ilustracja 7.6. Szyk bitewny zaproponowany przez Leonhardta Fronspergera (il. 7.5), przygotowany według maniery ujętej w pracy *Kriegsordnung*. Opracowanie własne. *321*
Ilustracja 7.7. Ambrosius Brambilla, *Ordine con il quale l'esercito Turchesco suole presentarsi in campagna contro de Christiani o Persiani*, b.m. 1585. 324
Ilustracja 7.8. Szyk wojsk tureckich odnotowany przez Marcina Bielskiego w pracy *Sprawa rycerska według postępku y zachowania starego obyczaju Rzymskiego, Greckiego, Macedońskiego y innych Narodow pierwszego y ninieyszego Wieku tak Pogańska iako y Krześciiańska z rozmaitych Ksiąg wypisana ku czytaniu y nauce Ludziom Rycerskim pożyteczna*, Kraków 1569, k. 55v.....329
Ilustracja 7.9. Uszykowanie wojsk podczas bitwy pod Mohaczem według Stanisława Sarnickiego. Archiwum Główne Akt Dawnych. Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 354. 331

Ilustracja 7.10. Uszykowanie armii tureckiej według Jana II Jakuba Heraklida Despoty: *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 39v–40. 333
Ilustracja 7.11. Uszykowanie wojsk tureckich przed bitwą pod Szentgotthárd (30 lipca 1664). Riksarkivet, Krigsarkivet, 0438 (Ordres de bataille), 1 (Ordre de Bataille 1600–1679), k. 32..... 341
Ilustracja 7.12. Obozowisko tureckie stosowane w latach 80. XVII w. Luigi Ferdinando Marsigli, *Stato militare dell' imperio Ottomano, incremento e decremento del medesimo*, part 2, La Haye-Amsterdam 1732.. 343
Ilustracja 7.13. Szyk marszowy wojsk tureckich zmierzających pod Chocim (1621). Józef Naronowicz-Naroński, *Optica lubo perspectiva*, Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145..... 345
Ilustracja 8.1. Tablica wyliczająca rozmiary hufcu pieszego ustawionego w polu na planie kwadratu geometrycznego. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 135. 353
Ilustracja 8.2. Wzorzec stopy Albrechta Hohenzollerna – zaznaczony czerwonym odcinkiem (311,5 mm). Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 132v. 355
Ilustracja 8.3. Ciało ludzkie w przekroju poziomym: Albrecht Dürer, *Vier Bücher von menschlicher Proportion*, Nürenberg 1528, k. [yiii]..... 360
Ilustracja 8.4. Człowiek witruwiański według: Marcus Vitruvius Pollio, *De Architectura Libri Dece*, Como 1521, k. 49 (na dole odnotowano proporcje palca, dłoni, stopy) oraz w wersji niemieckojęzycznej: *Vitruvius Teutsch-Nemlichen des aller namhafftigisten un[d] hocherfarnesten Römischen Architecti und Kunstreichen Werck oder Bawmeisters Marci Vitruvii Pollionis Zehen Bücher von der Architectur*, tłum. Walther Hermann Ryff, Nürnberg 1548, k. 100v. 365

Ilustracja 8.5. Książę Albrecht Hohenzollern w pełnej zbroi płytowej w otoczeniu trzech gwardzistów. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 5. 367
Ilustracja 8.6. Zweryfikowane tablice, uwzględniające mniejsze liczebnie hufczyki w świetle pracy: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 161, 407. 378
Ilustracja 8.7. Idealne proporcje u konia w świetle traktatu: Hans Sebald Beham, *Dises buchlein zeyget an und lernet ein maß oder proporcion der ross*, [Nürnberg] 1528, k. 6v, 10v..... 381
Ilustracja 8.8. Uszykowanie jazdy w sposób kwadratu geometrycznego, w której formacji liczba szeregów musi być trzykrotnie większa niż rzędów. Stanisław Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 323..... 383
Ilustracja 8.9. Linijka podana do mierzenia i oceniania wielkości oddziałów na dołączonych mapach z podziałem na sznury i pręty (cała podziałka ma 173,5 mm). Poniżej wersja stosowana w wersjach niemieckojęzycznych prac księcia. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 120; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 59v; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 167. 388
Ilustracja 8.10. Mierzenie miar odległości występujących w pracy Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 120, 132v (fot. Jakub Niedźwiedź). Uwaga: cyrkiel kroczek w rzeczywistości nie dotyka karty i stanowi jedynie wizualizację technik mierzenia przez czytelników tej książki. 391

Ilustracja 8.11. Giorgio Vasari, Kosma I Medyceusz planujący oblężenie Sieny (Florencja, Palazzo Vecchio; 1563–1565), https://visit-florence-italy.global.ssl.fastly.net/pics/museums/palazzo-vecchio/vasari-cosimo-i-medici-studies-taking-of-sienne-coffered-ceiling-hall-five-hundred-palazzo-vecchio-florence-01.jpg 394
Ilustracja 8.12. Giorgio Vasari, Kosma I w otoczeniu architektów, inżynierów i rzeźbiarzy: projekt (warsztat Vasariego, być może Jacopo Zucchi) i realizacja (1556–1562, Florencja, Palazzo Vecchio oraz New York, Metropolitan Museum of Art, Rogers Fund, nr 58.104), https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Cosimo_I_de%27_Medici_surrounded_by_his_scolars.jpg; https://www.metmuseum.org/art/collection/search/340932..... 397
Ilustracja 8.13. Wykorzystanie przy czynnościach militarnych wężyska (sznura) i pręta mierniczego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt, Staatsbibliothek zu Berlin*, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 281 oraz Fryderyk Getkant, *Topographia practica. Conscripta et recognita per Fridericum Getkant mechanicum. Anno 1638*, Riksarkivet, Handritade kartverk 28, k. 4. 399
Ilustracja 8.14. Horoskop postawiony Albrechtowi Hohenzollernowi 16 maja 1556 r. Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, k. 2v–3. 402
Ilustracja 9.1. Uszykowanie wojsk tworzących huf na planie arytmetycznego kwadratu: wizja Nicollo Machiavellego (417 osób) i Battisty dell Valle (300 osób). N. Machiavelli, *Libro della arte della gverra*, Firenze 1527, k. 109v; *Vallo libro continente appertinente à capitanij, retenere & fortificare una città con bastioni*, Venezia 1535, k. 33. Legenda o/- – pieszy uzbrojony w miecz; o'/p – pikinier; y i x – strzelcy uzbrojeni w arkebuzy i łuki, oficerowie i chorążowie odnotowani innymi symbolami. 408
Ilustracja 9.2. Połączenie perspektywy zbieżnej i rzędowej na planach bitew. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 115v-116. Uwaga

– w związku z niewielkim pofałdowaniem papieru wyniki są orientacyjne. 411
Ilustracja 9.3. Zastosowanie perspektyw linearnej według dzieła: Dürer, *Underweysung der Messung, mit dem Zirckel und Richtscheyt, in Linien, Ebenen unnd gantzen corporen*, Nüremberg 1525, strony niepaginowane (il. 59 i 60) oraz [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 163v.....415
Ilustracja 9.4. Uszykowanie armii do bitwy według metodologii opisanej w pracy Albrechta Hohenzollerna. Thomas Digges, *An arithmetical warlike treatise named Stratioticos*, London 1590, karta niepaginowana; legenda na s. 349. 417
Ilustracja 9.5. Ukazanie oddziału uszykowanego w kwadrat arytmetyczny i jego rzeczywisty obraz przestrzenny. Niccolò Fontana (Tartaglia), *Quesiti et inventioni diverse*, [Venetia 1546], s. 46–47; Girolamo Cattaneo, *Modo di formare con prestezza le moderne battaglie di picche, archibugieri, et vavalleria*, Brescia 1571, k. 6v. 418
Ilustracja 9.6. Tablice Hansa Lhora umieszczone w pracy *Kriegs Feldbüchlin von allerlay Schlachtordnungen welches in zehen tail getailet und ist bey einem jegklichen Büchlin sein sondere lehr*, Dilingen 1569, k. 2, 28, 36, 101. Prezentują one liczbę chorągwi, żołnierzy, rzędów/szeregów i pozostałą resztę. 425
Ilustracja 9.7. Zachodzący postęp w formowaniu tablic wojskowych w latach 1535–1567. Reinhard von Solms, *Eyn gesprech eynes alten erfarnen kriegßmans vnd bawmeysters mit eynem jungen hauptmann: welcher massen eyn vester bawe fürzunemen vnd mit nütz des herren mög vollenfürt werden*, Mainz 1535, k. [XXVI]; Zachariam Lochner, *Zwey Büchlein der gerechneten Schlachtordnung*, Ingolstadt 1557, k. Civ v; Girolamo Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1567, k. 4. 428
Ilustracja 9.8. Tablica ukazująca sposób tworzenia hufów z uwzględnieniem kwadratu arytmetycznego oraz zajmowaną powierzchnią. Thomas

Styward, *The Pathwaie To Martiall Discipline, deuided into two Bookes*, London 1581, po s. 132. 431
Ilustracja 9.9. Obliczenia przeprowadzone przy formowaniu kwadratu geometrycznego i podwójnego kwadratu przez Cristoval Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 106, 110. Ukazane jest najpierw pisemne mnożenie (*multuplicacion*), następnie dzielenie (*particion*), w końcu pierwiastkowanie (*rayz*) i równanie z jedną niewiadomą, która w zasadzie opiera się na dzieleniu przez liczbę stanowiącą wynik pierwiastkowania (*particion con la rayz*). Przy podwójnym kwadracie najpierw mamy dzielenie przez dwa (*particion*), następnie pierwiastkowanie (*rayz*) i obliczenia kończą się dzieleniem przez wynik pierwiastkowania (*particion con la rayz*)..... 433
Ilustracja 9.10. Cztery podstawowe hufy „kwadratowe": arytmetyczny, kwadratowy, podwójny i potrójny oraz ich rzeczywiste rozlokowanie przestrzenne (z uwzględnieniem proporcji 1 : 2⅓) w świetle pracy: Cristoval Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 104, 109, 112, 115. 439
Ilustracja 9.11. Obliczenia związane z tworzeniem jednostek taktycznych. Przykład Martina de Eguiluza (*Milicia, Discurso y Regla Militar*, Antwerp 1595, k. 54) i Juana Carrióna de Pardo (*Tratado como se deuen formar los quatro esquadrones*, Lisboa 1595, k. 15v)..... 441
Ilustracja 9.12. *Escuadron* powstały z kompanii (300-osobowej) w świetle dzieła Sancho de Londoño – opracowanie własne. Uwaga – na rysunku nie zachowałem proporcji geometrycznych, zob. il. 9.10..... 443
Ilustracja 9.13. *Escuadron* powstały z *tercio*, składający się z 3 tys. żołnierzy (1600 pikinierów i 1000 arkebuzerów, 100 jeźdźców i około 300 służących i oficerów). Opracowanie własne na podstawie dzieła Sancho de Londoño. Uwaga – na rysunku nie zachowałem proporcji geometrycznych, zob. il. 9.9. 446

Ilustracja 9.14. Uszykowanie hufu z odnotowaniem ustawienia i uzbrojenia pojedynczych żołnierzy. Oprócz pikinierów (p) i arkebuzerów (b) w centrum rozmieszczeni zostali halabardnicy (B). Thomas Styward, *The pathwaie to martiall discipline*, Londini [1582], s. 111. Obok sposób ukazania spoistości oddziału według Philippa Geigera, *Newe arithmetische Kriegsordnung*, Basel 1617, s. 13, 16, 23..... 447
Ilustracja 9.15. Ciągnienie wojsk i sposób ich połączenia w huf. Niccolò Fontana (Tartaglia), *Quesiti et inventioni diverse*, [Venetia 1546], s. 48; Girolamo Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1567, k. 24v. 449
Ilustracja 9.16. Rodzaje wizualizacji hufów w świetle prac: Girolamo Cattaneo, *Tavole brevissime per sapere con prestezza quante file vanno a formare una giustissima battaglia*, Brescia 1567, k. 21v; Giovanni Matteo Cicogna, *Il primo libro del trattato militare*, Venetia 1567, k. 42..... 451
Ilustracja 10.1. Sposób wydzielenia oddziałów z większego związku taktycznego oraz niewypełniony schemat astrologiczny pod prognostyk. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 283; Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu, rkps. 80/I, k. 13. 459
Ilustracja 10.2. Sposób wydzielenia oddziałów z większego związku taktycznego. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 285.. 462
Ilustracja 10.3. Uszykowanie żołnierzy z wewnętrznym placem pustym: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v, 169v–170 (oddział jest na zgięciu kart)..... 463
Ilustracja 10.4. Koło wojskowe i sposób tworzenia hufów o kształcie okrągłym. [A. Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer*

kriegt, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 312; Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 286. 465

Ilustracja 10.5. Uszykowanie wojsk w formie zaokrąglonej w pracach: Martin de Eguiluz, *Milicia, Discurso, y Regla Militar*, Antwerp 1595, k. 58; Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 169v–169b. .. 467

Ilustracja 10.6. Manewry pozwalające uformowany bojowy hufiec zamienić w kolumnę marszową, a następnie ją połączyć. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 288, 289..... 469

Ilustracja 10.7. Kolumna marszowa oraz jej wizualizacja ukazująca zróżnicowane uzbrojenie w świetle dzieła: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 1254, s. 352; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168. 471

Ilustracja 10.8. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 291; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 169v.; Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 191. 474

Ilustracja 10.9. Tworzenie hufów trójkątnych z kwadratowych formacji według: Hansa Lhora umieszczone w pracy *Kriegs Feldbüchlin von allerlay Schlachtordnungen welches in zehen tail getailet und ist bey einem*

jeglichen Büchlin sein sondere lehr, Dilingen 1569, dodatek po k. 114; Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 292. 476

Ilustracja 10.10. Manewry zamieniające jeden huf w zespół wzajemnie zintegrowanych oddziałów. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 270v, 293, 294. 477

Ilustracja 10.11. Łączone hufy piesze w świetle: Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 221, 235v. Analogiczny oddział ukazany z perspektywy bocznej: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2. 480

Ilustracja 10.12. Schemat batalionu niderlandzkiego z uwzględnieniem proporcji arytmetycznej (u góry), geometrycznej (w środku) i przestrzennej z uwzględnieniem podwójnej szerokości placu potrzebnej dla strzelców. Łącznie formacja ta miała kształt zbliżony do podwójnego (w marszy) lub potrójnego (w bitwie) kwadratu geometrycznego. Opracowanie własne. 482

Ilustracja 10.13. Szlachtordung numerr 31, na którym zaprezentowano uszykowanie oddziałów pieszych łączących arkebuzerów i pikinierów. U dołu strony tradycyjne uszykowanie, u góry sposób zmaksymalizowania siły ognia jednostki. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung bin ich genant wer kriegt*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preussischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 147v–148. 484

Ilustracja 10.14. Naprzemienne uszykowanie pikinierów i arkebuzerów według maniery niemieckiej. Opracowanie własne na podstawie opisu: Stanisław Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, oprac. M. Ferenc, Kraków 2015, s. 346. Legenda: p – pikinierzy, a – arkebuzerzy. 487

Ilustracja 10.15. Wizualizacja hufów położonych na nierównościach terenowych. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 212, 241v. 488

Ilustracja 11.1. Stare uszykowanie polskie według opisu Marcina Bielskiego i Stanisława Sarnickiego. *Encyklopedja wojskowa*, red. O. Laskowski, t. 8, Warszawa 1939, s. 4–5. 495

Ilustracja 11.2. Uszykowanie wojsk koronnych podczas kampanii mołdawskiej 1509 r. Na uwagę zasługuje polskie nazewnictwo hufów uszykowanych w siedmiu rzutach. Opracowanie własne na podstawie: Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29. 501

Ilustracja 11.3. Uszykowanie wojsk w bitwie pod Łopusznem (1512 r.) z szykiem wojsk koronnych w prawym górnym rogu. Marcin Bielski, *Kronika tho iest ... swiata na sześć wiekow*, Kraków 1564, k. 409.....505

Ilustracja 11.4. *Bitwa pod Orszą*, malarz nieznany. Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 2475 MNW..... 507

Ilustracja 11.5. Uszykowanie armii koronnej podczas wojny z Zakonem Krzyżackim (1520 r.). Opracowanie własne na podstawie Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28v; AGAD, Archiwum Skarbu Koronnego, O86, sygn. 8–9. Legenda: kolor szary – jazda; czarny – piechota, trójkątem równoramiennym zaznaczono artylerię. 509

Ilustracja 11.6. Plan bitwy pod Obertynem według Stanisława Sarnickiego (*Księgi hetmańskie*). Obie istniejące wersje: Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 394; Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 252.....512

Ilustracja 11.7. Szyk wojsk polskich według Stanisława Łaskiego. Opracowanie własne na podstawie: [S. Łaski], *Spraw y postępkow rycerskich y przewagi opisanie krotkie z naukami w tej zacnej zabawie potrzebnemi*, wyd. S. Karliński, Lwów 1599.....515

Ilustracja 11.8. Szyk wojsk polskich zaproponowany przez Jana Tarnowskiego, przy czym zarówna liczba hufczyków na skrzydłach, jak i obecność

taboru była opcjonalna. Opracowanie własne na podstawie dzieła *Consilium rationis bellicae*.....517
Ilustracja 11.9. Uszykowanie wojska polskiego według „dawnego urządzenia polskiego" (*veteri instituto Polonorum*). Opracowanie własne na podstawie: Marcin Bielski, *Sprawa rycerska według postępku y zachowania starego obyczaju Rzymskiego, Greckiego, Macedońskiego y innych Narodow pierwszego y ninieyszego Wieku tak Pogańska iako y Krześciiańska z rozmaitych Ksiąg wypisana ku czytaniu y nauce Ludziom Rycerskim pożyteczna*, Kraków 1569, k. 71. 519
Ilustracja 11.10. Uszykowanie wojska według starego urządzenia polskiego w świetle opisu Stanisława Sarnickiego. Opracowanie własne.....523
Ilustracja 11.11. Szyk bojowy wojsk dowodzonych przez Mikołaja Mieleckiego, które wkroczyły do Mołdawii w 1572 r. Archiwum Główne Akt Dawnych, Archiwum Publiczne Potockich, rkps. 325, s. 398; Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 254.....525
Ilustracja 11.12. Szyk wojsk koronnych stworzony dla potrzeb kampanii połockiej 1564 r. Opracowanie własne na podstawie Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 29v–30. Legenda: kolor szary – jazda; czarny – piechota, trójkątem równoramiennym zaznaczono artylerię. 527
Ilustracja 11.13. Szyk pospolitego ruszenia, dworzan i wojsk zaciężnych Wielkiego Księstwa Litewskiego podczas wyprawie Radoszkowickiej 1567 r. Archiwum Główne Akt Dawnych, Zbiór Dokumentów Pergaminowych, sygn. 7789, k. 1v–2. Napisy polskie naniesione na plan: opracowanie własne.....529
Ilustracja 11.14. Uszykowanie wojsk koronnych podczas wyprawy na Mołdawię (1600 r.). Opracowanie własne. Cyfry rzymskie oznaczają kolejność uszykowania pułków w ciągnieniu. Tabor kozacki ciągną równolegle do II, zapewne za nim podążał obóz główny. Prostokąty oznaczają jazdę, kwadraty piechotę a trójkąty artylerię (z osłaniającą ją piechotą). Cyfry arabskie oznaczają liczebność hufów. Legenda: I – pułk Stanisława Żółkiewskiego (hetmana polnego); II – pułk Marka Sobieskiego (wojewody lubelskiego) z towarzyszącą mu

piechotą Janusza Zbaraskiego; III – pułk Mikołaja Daniłowicza (starosty chełmskiego); IV – pułk Stanisława Gólskiego (wojewody podolskiego); V – pułk Jakuba Potockiego (starosty kamienieckiego); VI – działa (40) i piechota (2000); VII – pułk Jana Zamoyskiego (hetmana wielkiego); VIII – pułk Jana Tomasza Drohojowskiego (referendarza koronnego), przy nim ciągnęły sojusznicze wojska mołdawskie; IX – pułk Piotra Myszkowskiego (kasztelana lubelskiego). 536

Ilustracja 11.15. Szyk wojsk litewskich podczas bitwy pod Kircholmem (1605) według Erika Dahlbergha i Józefa Naronowicza-Narońskiego. Krigsarkivet (Sztokholm), Erik Dahlbergh: Ordre de Bataille 1600–1679, nr 44 oraz Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, sygn. 1954, k. 144. ...539

Ilustracja 11.16. Schemat uszykowanie z uwzględnieniem wartości liczbowych i procentowych. Opracowanie własne na podstawie: ilustracji 11.5 i danych zawartych w: Mariusz Balcerek, *Liczebność, skład i szyk wojska hetmana litewskiego Jana Karola Chodkiewicza w bitwie pod Kircholmem na ordre de bataille Erika Dahlberga*, „Zapiski historyczne" 74 (2009), s. 77–92. 541

Ilustracja 11.17. Uszykowanie hufów w zamku lub mieście o planie kwadratu lub prostokąta według F. Zebrzydowskiego. Opracowanie własne na planie czworobocznej twierdzy bastionowej zaprezentowanej w dziele: Adam Freitag, *Architectvra militaris nova et avcta: Newe vermehrte Fortification von regular Vestungen, von irregular Vestungen und aussen wercken, von praxi offensiva und defensiva auff die neweste Niederländische Praxin gerichtet und beschrieben*, Leiden 1631, po s. 62.. 546

Ilustracja 11.18. Uszykowanie wojsk w taborze podczas obrony. Opracowanie własne na podstawie: Biblioteka Narodowa, rkps. 6609, k. 28v. Legenda: 1 – centralny plac w którym znajduje się huf walny; 2 – brama przednia i wojska je broniące; 3 – brama tylna i wojska je broniące; 4,6,7 – hufy posiłkowe; 5 – prawdopodobny huf czelny zawierające ciężką jazdę wraz z piechotą i działami. 547

Ilustracja 11.19. Szyk wojsk polsko-litewskich wykonanych przez Jakuba Heraklida Despotę podczas kampanii pozwolskiej

w 1557 r. I.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 44v–45. Należy pamiętać, że nie jest to prezentacja ciągnienia, żołnierze skierowani w lewą stronę schematycznie ukazują rodzaj uzbrojenia. Front armii jest u górze, a linie lub kwadraty oznaczają powierzchnię zajmowaną przez hufy. 554

Ilustracja 12.1. Rodzaje oddziałów jazdy odnotowane w traktacie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 99v, 167v–168, 169v–170. Od lewej strony: kopijnicy – lekka jazda – rajtarzy. Szczegółowe uzbrojenie i opancerzenie ciężkozbrojnych kopijników (po prawej) i jazdy uzbrojonej po brunszwicku: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 104, 112. 570

Ilustracja 12.2. Rodzaje wojsk odnotowane w traktacie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 99v, 167v–168, 169v–170. Od lewej strony: pikinierzy – arkebuzerzy – szancknechci – tabor – artyleria. 574

Ilustracja 12.3. Manewr prawoskrętny według planu bitwy numer 14 z zaznaczonymi liniami uszykowania. U dołu rekonstrukcja pierwotnego ustawienia przed wykonaniem próby okrążenia przy założeniu uszykowania wojsk w trzy lub pięć rzutów. [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 196v–197. Uwaga zgięcie karty lekko deformuje szyk. 585

Ilustracja 12.4. Przesunięcie walorów ofensywnych na prawe skrzydło przy symetrycznym rozłożeniu oddziałów. Ustawienie po lewej stronie pikinierów, po prawej elitarnych jednostek ciężkiej jazdy. Fragmenty szyków bojowych numer 8, 12, 15, 25. [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 179, 191, 199v, 229–230. 587

Ilustracja 12.5. Szyk bitewny numer 34 prezentujący dominację hufów na lewym skrzydle. [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 256v–257..... 588

Ilustracja 12.6. Wizualizacja planowanego rozwinięcia bojowego, po skuszenia nieprzyjaciela do stworzenia szerokiego frontu mającego za zadanie okrążenie. Zbyt szerokie rozwinięcie czoła umożliwiało jego przełamanie w centrum. Rekonstrukcja własna oparta na estetyce *Kriegsordnung*. 591

Ilustracja 12.7. Szyk wojska szwedzkiego według Józefa Naronowicza-Narońskiego. Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145. Legenda: P – piechota; R – rajtaria. 594

Ilustracja 12.8. Hipotetyczna druga faza bitwy zaprezentowanej przez Albrechta Hohenzollerna na szyku numer 10. Numerami czerwonymi odnotowałem przesunięcia hufów wobec pierwotnego uszykowania. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 184–185. 597

Ilustracja 12.9. Kierunki podejmowanych działań w czasie bitwy, w świetle opisu Albrechta Hohenzollernego. [A. Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 216–218.....599

Ilustracja 12.10. Plan bitewny numer 9 (u góry) i jego analiza (u dołu). Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 102; [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 181v–182. Legenda: elipsy i prostokąty – artyleria, czyli obszary, które powinny

być zaatakowane przez nieprzyjaciela; T – główne punkty oporu; ⇶ – przewidywane natarcie przeciwnika i możliwa jego kontynuacja w centrum; ↠ – główne siły przełamujące, które mogą wyprowadzić kontruderzenie z prawostronnym manewrem oskrzydlającym. 604

Ilustracja 12.11. Wstępne uszykowanie wojsk na planie bitewnym numer 30. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 244v–245. 606

Ilustracja 12.12. Wizualizacja planowanego rozwinięcia bojowego z pierwotnego zamysłu zaprezentowanego na szyku bitewnym numer 30. Rekonstrukcja własna oparta na estetyce *Kriegsordnung*. W dolnym lewym rogu szyk wojsk szwedzkich odnotowanych przez Józefa Naronowicza-Narońskiego: Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 145. 608

Ilustracja 12.13. Plan bitewny numer 37 i potencjalne dwie kolejne fazy bitwy. W pierwszej nie bierze udział artyleria, w drugiej po wycofaniu się pierwszego rzutu druga linia baterii oddaje salwę, tworząc mgłę prochową. W wolną przestrzeń wchodzą kontratakujące hufy. Dwie dolne ilustracje stanowią rekonstrukcję własną opartą na estetyce *Kriegsordnung*. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 187v–188, 276v. 610

Ilustracja 12.14. Plan bitewny numer 11 uwzględniający współzależności między zgrupowaniami hufów oraz artylerii, akcentujący przesuwanie. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, . 187v–188, 276v. 613

Ilustracja 12.15. Platformy do transportowania dział podczas walk odnotowana w dziele *Kriegsordnung* ([Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 274),

na obrazie pod tytułem *Bitwa pod Orszą* (malarz nieznany; Muzeum Narodowe w Warszawie, nr inw. MP 2475 MNW) oraz na rycinie Lucasa Cranacha młodszego zatytułowanej *Wahr contrafectur der festung Wolffenbüttel*, b.m.w. [1542], Rijksmuseum, RP-P-OB-70.515, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.339106. 618

Ilustracja 12.16. Ukazanie blisko siebie uszykowanych hufczyków o ściśle zintegrowanych strukturach. Plan bitewny numer 3, 4, 13, 24 i 25. [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 166v, 169v, 193v, 227, 230. Na końcu *esquadron en cruz* w formie kwadratów arytmetycznych, przebija z drugiej strony układ oddziałów w formie kwadratów arytmetycznych. Cristoval Lechuga, *Discurso del Capitan C.L. en que trata del Cargo de Maestro de Campo General y de todo lo que de Derecho le toca en el exército*, Milan 1603, s. 125. 625

Ilustracja 12.17. Szyk wojska w świetle planu bitewnego numer 8. Legenda (kolor): czarny – ciężka jazda; ciemnoszary – lekka jazda; jasnoszary – pikinierzy; ||| – artyleria. [Albrecht Hohenzollern], Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 178v–179. Reprodukcja tego planu znajduje się na wyklejce z przodu książki. 626

Ilustracja 12.18. Schemat bitwy według planu numer 8, według ogólnych reguł zaprezentowanych przez Albrechta Hoheznollerna. Legenda (kolor): czarny – ciężka jazda; ciemnoszary – lekka jazda; jasnoszary – pikinierzy; ||| – artyleria. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 178v–179. 629

Ilustracja 12.19. Szlachtordung numer 16 prezentujący 30 tys. jazdy i 19 tys. piechoty podzielonej na 47 hufów. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane*

a porządkyem dobrem spysane, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 202v. 631
Ilustracja 12.20. Adaptacja staropolskiego uszykowania bojowego dokonana na szlachtordungu 32. Albrecht Hohenzollern, *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 250v. 635
Ilustracja 12.21. Plan bitewny numer 3 prezentujący układ potrójny i jego analiza. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 166v–167. Legenda: linia kropkowana – oś symetrii; linia przerywana – trzy zgrupowania: skrzydła i centrum; prostokąty – rzędy i poziome oddziaływanie spajające; trójkąty – siły oddziaływania pomiędzy liniami i rzędami. Uwaga – z uwagi na zgięcie karty oraz na próbę imitacji nierówności terenu schemat geometryczny jest zaburzony. 638
Ilustracja 12.22 Plan bitewny numer 6 ukazujący przykład układu symetrycznego. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 174v–175. Obok analogiczny szyk umieszczony w dziele: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 99. Zwraca uwagę pominięcie artylerii i modyfikacja jednostek jazdy. 643
Ilustracja 12.23. Układy podwójnie symetryczne. Przód ciągnącej armii: w świetle ogólnych założeń Albrechta Hohenzollerna (po lewej) i według szyku bojowego numer 2 (po prawej). Legenda (kolor): czarny – kopijnicy; ciemnoszary – lekka jazda; szary – pikinierzy; jasnoszary – arkebuzerzy; biały – szancknechci. Linią przerywaną zaznaczono osie symetrii. Opracowanie własne na podstawie: [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2; [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach*

a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 163v–164. 645

Ilustracja 12.24. Przykład szyku podwójnie symetrycznego (plan numer 33). [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 253v–254.... 646

Ilustracja 13.1. Obóz na planie kwadratu z wysuniętymi węgłami. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 207v–208. 657

Ilustracja 13.2. Schemat klasycznego obozu ufortyfikowanego wozami na podstawie dzieła: Franz Helm, *Buch von den probierten Künsten*, Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal. germ. 128, k. 189v–199. 659

Ilustracja 13.3. Tablica przedstawiająca ilość i sposób rozmieszczenia wozów w obozie lub taborze. [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 321v–322. 662

Ilustracja 13.4. Poprawiona tablica przedstawiająca ilość i sposób rozmieszczenia wozów w obozie lub taborze. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, k. 38v-39v..... 664

Ilustracja 13.5. Obóz wojskowy stacjonujący pod Połockiem (1579 r.) w świetle prac: Stanisław Pachołowiecki, *Obsidio et expvgnatio mvnitiss arcis polocensis per sereniss stephanvm poloniae regem*, Rome 1580 oraz rysunek Pawła z Thurnu przedstawiający zdobycie Połocka: Staatsarchiv Dresden, shelfmark R. Schrank VII, Fach 90, nr 17a. 669

Ilustracja 13.6. Sposób zataczania obozu za pomocą kolumn wozów z uwzględnieniem tylko rzędów skrajnych (po lewej) i wewnętrznego systemu ulic i placów (po prawej). [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane*

a porządkyem dobrem spysane, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 303, 305, 307 i 315. 673

Ilustracja 13.7. Spinanie wozów skrajnych podczas zakładania obozu. Stanisław Sarnicki, *Księgi hetmańskie*, Biblioteka Jagiellońska, rkps. 171, s. 171. Autor zaznaczył oponę, która przykrywała dobytek przechowywany w wozie (uważa, że czerwone były najpiękniejsze), a także „powietrzniki", czyli chorągiewki na nich umocowane (*ibidem*, s. 169). 677

Ilustracja 13.8. Na pierwszy i drugim planie wozy transportowe do przewozu beczek, siana oraz towarów i amunicji. W oddali stojące wozy skrajne. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 268 (il. 24). Tradycyjny model ciężkiego wozu skrajnego i sposób jego obrony. *Bitwa pod Orszą 8 września 1514 r.*, Biblioteka Narodowa, nr inw. MP 2475. 683

Ilustracja 13.9. Wozy skrajne i bojowe (artyleryjskie) uszykowane w pierwszej linii obozu i podczas ubezpieczonego taborem ciągnienia. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 168, 203v. 687

Ilustracja 13.10. Tradycyjny sposób ciągnienia wozów towarzyszących armii ukazany w pracy: Franz Helm, *Buch von den probierten Künsten*, Universitätsbibliothek Heidelberg, Cod. Pal. germ. 128, k. 192v–193; [Albrecht Hohenzollern], *Kriegs ordenung bin ich genant wer kriegt...*, British Library, MS Harley 1413, po k. 2. 689

Ilustracja 13.11. Wóz strzelecki w świetle traktatu *Kriegsordnung* – opracowanie własne. Wóz artyleryjski według Albrechta Hohenzollerna – prawdopodobnie stanowiący wynalazek Jana Tarnowskiego. [Albrecht Hohenzollern], *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Ms. boruss. fol. 1254, s. 277. 692

Ilustracja 13.12. Wozy bojowe z końca XV stulecia. *Hausbuch (Schloss Wolfegg)*, zbiory prywatne (aktualne miejsce przechowywania nieznane), k. 51v–52, 53. Reprodukcja na podstawie: https://de.wikipedia.org/wiki/Hausbuch (Schloss_Wolfegg)#. 695

Ilustracja 13.13. Ciągnąca armia w ubezpieczeniu taborowym pojedynczym i podwójnym w świetle dzieła Albrechta Hohenzollerna pt. *Kriegsordnung* (figura 41 i 42). Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. 441, k. 167v–168; Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 279 (fragment). 696

Ilustracja 13.14. Szyk taborowy podczas wojen ze Szwecją (1626–1629) i Turcją (1633). J. Naronowicz-Naroński, *Optica lubo perspectiva*, Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego, rkps. 1954, k. 144v–145. Plan bitwy z wykorzystaniem taboru zaprezentowany w pracy: [Albrecht Hohenzollern], *Xyegi o ricerskych rzeczach a sprawach woyennych z pilnoscią zebrane a porządkyem dobrem spysane*, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 270v–271. 700

Ilustracja 14.1. Przykładowe rozplanowanie ustawienia wojsk holenderski z roku 1614 w formie *ordre de bataille*. Krigsarkivet (Sztokholm), Erik Dahlbergh: Ordre de Bataille 1600–1679, nr 10..... 717

Ilustracja 14.2. Stanisław Pachołowiecki, *Obsidio et expugnatio munitiss. arcis Polocensis per sereniss. Stephanum Poloniae regem*, wyd. Giovanni Battista Cavalieri, Rome 1580. Reprodukcja za: *Atlas Księstwa (1580)*, „Terminus" 2017, t. 19, z. 1. 720

Ilustracja 14.3. Ryciny prezentujące bitwę w manierze albrechtowej (perspektywa zbieżno-rzędowa). Frans Hogenberg, *Slagorde bij Ivry (Dreux), 1590, Frans Hogenberg (atelier van),* Dreux 1590–1592, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.442373; Simon Frisius, *Prins Maurits stelt zijn leger bij Neuss in slagorde, 1610*, Neuss [1613–1615], http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.455852; *Delineationis Aciei et Pvgnae ad Pragam Bohemiae Metropolim factae. 7. Nouemb: 1620*, [w:] Johann Philipp Abelinus, *Theatrum Europaeum*, [Bd. 1], Franckfurt am Mayn 1635, po s. 462. 724

Ilustracja 14.4. Fragmenty ryciny Jacquesa Callota przedstawiająca bitwę w serii *Les misères et les malheurs de la guerre* (1633) – domena publiczna: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Battle_from_The_Miseries_and_Misfortunes_of_War_by_Jacques_Callot.jpg.....725

Ilustracja 14.5. Bitwa pod Nieupoort w 1600 r. według różnych konwencji wizualizacji pola walki. Pauwels van Hillegaert, *Prins Maurits in de Slag bij Nieuwpoort*, 2 juli 1600, Rijksmuseum, SK-A-664; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.6981 (domena publiczna) oraz Floris Balthasarsz van Berckenrode, *Tabula praelii prope Neoportum commissi II Iulii MDC*, Rijksmuseum, RP-P-OB-80.540; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.452606. 726

Ilustracja 14.6. Rękopiśmienna mapa dołączona do drukowanego dzieła Stanisława Sarnickiego, *Annales sive de origine et rebvs gestis Polonorvm et Litvanorvm*, Cracoviae 1587. Egzemplarz: Biblioteka PAN Gdańsk, sygn. NI 3747 4° adl. 735

Ilustracja 14.7. Fragmenty rękopiśmiennej mapy Stanisława Sarnickiego ze śladami przekłuć papieru stanowiących mocowanie otoka. Muzeum Narodowym w Krakowie, sygn. VIII-XVI. 137A 737

Ilustracja 14.8. Odwrocie planu bitwy. U góry stan rzeczywisty, u dołu wyostrzone graficzne przebicia szkicu. [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 264v–265, 232, 166 739

Ilustracja 14.9. Identyczne fragmenty z szlachtordunku nr 8 w wersji krakowskiej (lewa strona), londyńskiej (dwie pierwsze po prawej) i berlińskiej (ostatnia po prawej) dzieł *Kriegsordnung I* i *Kriegsordnung II*. Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 179, 223v; British Library, MS Harley 1413, il. 18 po k. 110; Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 131v. 741

Ilustracja 14.10. Problem mierzenia hufów uszykowanych w manierze kwadratu geometrycznego. Fragment szlachtordungu 20; wartości odnotowane w milimetrach. Obok dwa identycznej wielkości hufy lekkiej jazdy ukazane z różnych perspektyw (u góry: po lewej i w dolnym planie; na dole: górny prawy róg planu). [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane*

a porządkyem dobrem spysane, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 185. 746

Ilustracja 14.11. Szyk bojowy numer 21 zawarty w traktacie Albrechta Hohenzollerna, którego opis nie odpowiada rozrysowanej liczbie hufów (brakuje czterech hufów). [Albrecht Hohenzollern], *Xiegi o rycerskich rzeczach a sprawach woyennych z pilnością zebrane a porządkyem dobrem spysane*, tłum. Maciej Strubicz, Biblioteka XX. Czartoryskich, sygn. 1813, k. 217v–218.....749

Ilustracja 14.12. Mapa Wielkiego Księstwa Litewskiego Macieja Strubicza zatytułowana: *Magni Ducatus Lithuaniae, Livoniae et Moscoviae descriptio*, [Coloniae Agrippinae 1589]. 751

Ilustracja 14.13. [Maciej Strubicz], *Russiae pars amplificata*, [w:] Gerardus Mercator, *Atlas sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et fabricati figura*, [Duisburg 1595], [tabl. 27]. 753

Ilustracja 15.1. Dwie ryciny Fransa Hogenberga prezentujące bitwę o Saint-Denis (1567) oraz przekraczanie przez wojska holenderskie Maas (1568). Rijksmuseum, RP-P-OB-78684 (http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.442351) oraz RP-P-OB-78,760 (http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.44243). 757

Ilustracja 15.2. Christine de Pizan, *Księga królowej* (ok. 1410–1414 r.), British Library, Harley 4431, k. 133 oraz przedmowa Jana Kochanowskiego do utworu *Szachy* (1562–1566).....759

Ilustracja 15.3. Gra w kości i szachy na tle działań wojennych. Frontispis do dzieła: G. Seleno, *Das Schach- oder König-Spiel*, Lipsiae 1617. 761

Ilustracja. 15.4. Schematy namiotów w formie arkuszy modelowych, które pozwalały stworzyć trójwymiarowe modele. Po lewej dwa modele wykonane przez Hansa Döring w dziele Solmsa, po prawej rekonstrukcja wykonanego obozowiska w zestawieniu z ryciną. Obie ilustracje za: Jörn Münkner, *Blatt, Buch, Bühne: Militärisches Wissen in Text, Bild und Papier*, [w:] *Theatralität von Wissen in der Frühen Neuzeit*, hg. C. Baum, N. Roßbach, Wolfenbüttel 2013, http://diglib.hab.de/ebooks/ed000156/start.htm (ryc. 4 i 5).....765

Ilustracja 15.5. Karty prezentujące oficerów i jednostki bojowe. Reinhold Solms, *Das sibend Buch ist. Ein Kartenspiel genandt, mit allen obersten Kriegsleuten und Kriegsvolck tzu Roß und Fuß*, k. 4, 6, 8, 9.....769
Ilustracja 15.6. Możliwy sposób wizualizacji przestrzeni przy podejmowaniu decyzji taktycznych. Denis Lebey de Batilly, *Emblemata*, Frankfurt am Mann 1596, nr 30. 773
Ilustracja 15.7. Sposób wykonania ilustracja przez Jakuba Heraklidę i ich odpowiednik w dziele Eliana Taktyka w interpretacji Francisco Robortellego. J.B. Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 28v. I.B. Ailianoy, *Peri stratēgikōn taxeōn ellēnikōn* = Aeliani, *De militaribus ordinibus instituendis more Graecorum liber a Francisco Robortello Vtinensi nvnc primvm Graece editus multisque imaginibus [...] illustratus [...]*, Venetiis 1552, s. 56.775
Ilustracja 15.8. Symbole użyte w rysunkach umieszczonych w dziele: *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 10, 29v. 781
Ilustracja 15.9. Ustawienie hufu piechoty niemieckiej: Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 11v; *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 7v.....792
Ilustracja 15.10. Dwie formy ustawienia czoła w hufach piechoty francuskiej (z rękawami złożonymi lub rozłożonymi). *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017, k. 10. 794
Ilustracja. 15.11. Szyk jazdy niemieckiej ukazujący formowanie kwadratów geometrycznych oraz stosowanie karakolu. *Iacobus Basilicus Heraclides Despota Sami et Marchio pari Qui postea fuit Palatinus Valachiae. Comes itineris mei Liuonici Anno 1557*, Biblioteka Kórnicka, rkps. 1017,

k. 8v;l Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 13. 797
Ilustracja 15.12. Układ hufów pieszych zaproponowany przez Jakuba Basilicosa Heraklidę i analogiczny schemat występujący w *Kriegsordnung* Albrechta Hohenzollerna. Uwaga proporcje u Heraklidy są zachwiane, przednie hufy miały liczyć 3 tys. strzelców w stosunku do 9 tys. odnotowanych w głównym zgrupowaniu. Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 19v–20; Albrecht Hohenzollern, *Kriegsordnung*, Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, k. 169v–170 (figura 42). 803
Ilustracja 15.13. Uszykowanie jazdy podczas bitwy według Jacobo Basilico Heraklide, *Artis militaris libri quattuor*, Österreichische Nationalbibliothek, Cod. 10980, k. 23v–24..... 804
Ilustracja 16.1. Peter Snayers, Bitwa pod Preßnitz z 1641 r. (1648), Kunsthistorisches Museum Wien, Gemäldegalerie, nr 1818; https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pieter_Snayers,_Le_si%C3%A8ge_de_Presnitz_1641.jpg. 810
Ilustracja 16.2. Ilustracja. Frontispisy dzieła „Wapenhandelinghe van roers" z 1607 i 1608 r. wykonane przez Jacoba de Gheyna (II). Rijksmuseum, NG-2016-65-1 i BI-B-FM-006-0, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.647429 oraz http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.453434. 815
Ilustracja 16.3. Automaton Leonarda da Vinci (rekonstrukcja) znany jako *Mechaniczny rycerz Leonarda* (*Automa cavaliere*). 818
Ilustracja 16.4. Fragment listu Wilhelm Ludwik hrabia Nassau do Maurycego Orańskiego z opisem kontrmarszu, Groning 8 XII 1594, Koninklijke Huisarchief (Haga), MS. A22 [Willem Lodewijk, graaf van Nassau Dillenburg (1560–1620)], IB2a-19-79. 823
Ilustracja 16.5. Ćwiczenie żołnierzy rzymskich w szyku przy wykorzystaniu pięciu rodzaju formacji. Johann Jacob von Wallhausen, *Romanische Kriegskunst*, Th. I, Frankfurt 1616, ryc. 20, po s. 64. 825

Ilustracja 16.6. Przedstawienie czasowo uporządkowanych czynności związanych z naładowaniem muszkietu umieszczony w księdze wojennej hrabiego Johann VII von Nassau-Siegen (około roku 1600). Hessisches Hauptstaatsarchiv, Wiesbaden, Abt. 171 Nr. K 923..... 828
Ilustracja 16.7. Pikinier, arkebuzer i muszkieter: ryciny wydane przez Hendricka Goltziusa, a na podstawie szkiców wykonany przez Jacob de Gheyn (II), Haarlem 1587, domena publiczna. Na ostatniej ilustracji żołnierz z muszkietem na ramieniu – rysunek stanowiący podstawę pod ryciny do dzieła *Wapenhandelinghe* Jacoba de Gheyna (1596–1606). Rijksmuseum, RP-P-OB-9982, RP-P-OB-9984, RP-P-OB-9986, RP-T-1891-A-2483, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.445590; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.445574; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.445593; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.29267. 831
Ilustracja 16.8. Barthel Beham, Landsknecht pochylony przed drzewem, Norymberga 1520, Rijksmuseum RP-P-OB-4323, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.31001; Virgilius Solis, Arkebuzer, Neurenberg [1562], Rijksmuseum RP-P-OB-54.791, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.177993; Jost Amman, Landsknecht i muszkieter, wydany przez Sigmunda Feyerabendena, Frankfurt am Main 1573, Rijksmuseum, RP-P-OB-21.402, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.47798. 832
Ilustracja 16.9. Ryciny Salomona Savery wydane w Amsterdamie w latach 1630–1655, które prezentują postawy chłopów i żołnierzy. Rijksmuseum RP-P-OB-5561; RP-P-OB-5613; RP-P-1894-A-18658; RP-P-OB-5533. Zob. http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170803; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170772; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170799; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.170765. 835
Ilustracja 16.10. Uproszczenie prezentacji musztry żołnierskiej poprzez umieszczenie na jednej ilustracji ryciny i komendy w czterech językach

oraz skrótowy opis działania kolejnej stronie. Jacob de Gheyn, *Maniement D'armes d'Arquebuses, Musquets, et Picques, Selon l'Orde de Monseig, le Prince Maurice, Pr. d'Oragne, Comte de Nassau*, Zuphten 1619.....839

Ilustracja 16.11. Nauka sztuki wojennej na uniwersytecie w Leiden (1610 r.). Na ścianach umocowana jest broń biała, muszkiety oraz piki. W prawym górnym rogu pomieszczenia student ćwiczy musztrę muszkietera zgodną z zaleceniami Jacoba de Gheyna. Jan Cornelisz van 't Woudt (autor rysunku), Andries Clouck (wydawca), *Delineatio ludi publici gladiatorii urbis et academiae Lugdunensis apud Batavos*, b.m.w. 1610, Rijksmuseum, RP-P-1893-A-18091, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.181664 (domena publiczna). 841

Ilustracja 16.12. Pikinier przygotowany do pchnięcia z naniesionym opisem wykonanym przez Sancho de Londoño (opracowanie własne). Jacob de Gheyn, *Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen*, ,s-Gravenhage 1607, il. 19. Rijksmuseum, BI-B-FM-005-104, http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.453316; S. de Londoño, *Rozważania o sposobie przywrócenia dyscypliny wojskowej do jej klasycznej i doskonalszej postaci*, tłum. i oprac. P. Szadkowski, Oświęcim 2016, s. 50–51.....845

Ilustracja 16.13. Obroty oddziałów scharakteryzowane w pracy: Wilhelm Dilich, *Kriegsbuch, darin die Alte und Neue Militia eigentlich beschrieben*, Casell 1607, s. 105–106. 847

Ilustracja 17.1. Pierwszy plagiat dzieła *Wapenhandelinghe*: [J. de Gheyn], *Waffenhandlung von den Röhren, Mußqueten und Spiessen. Gestalt nach der Ordnung deß. .. Herrn Moritzen, Printzen zu Uranien,. .. Maniement d'armes d'arquebuses, mousquetz, & piques*, Frankfurt: Wilhelm Hoffmann, 1609, frontisipis oraz 4, 19 i 26 pozycja czynności muszkietera. 853

Ilustracja 17.2. Frontispis dzieła: Johanna Jacoba von Wallhausena, *Kriegskunst zu Fuß*, Oppenheim 1615 i Leuwarden 1630. 856

Ilustracja 17.3. Musztra pikinierów w świetle pracy Wallhausena i Gheyna (por. z pozycją nr 5: analogiczna praca rąk, dłoni i kciuków i odmienna praca nóg oraz ustawienie stóp). Johann Jacobi von Wallhausen, *Kriegskunst zu Fuß*, Oppenheim 1615, po s. 154, ryc. 4; Jacob de Gheyn, *Wapenhandelinghe van Roers Musquetten ende spiessen*, s-Gravenhage 1607, poz. 27. 861

Ilustracja 17.4. Ćwiczenia w prowadzeniu ognia ciągłego oraz uszykowanie hufu uwzględniające ustawienie pikinierów i muszkieterów oraz miejsca przebywania oficerów. Johann Jacob von Wallhausen, *Kriegskunst zu Fuß*, Oppenheim 1615, po s. 154. 863

Ilustracja 17.5. Postawy i czynności muszkieterów w pracy J.J. von Wallhausen, *Alphabetum pro Tyrone Pedestri, Oder Der Soldaten zu Fuss ihr A.B.C...*, Frankfurt am Main 1615, po s. 12. 866

Ilustracja 17.6. Frontispis oraz chwyty piką (rycina 1) w świetle dzieła Johanna Jacoba Wallhausena pt. *Künstliche Picquen-Handlung, darinnen schrifftlich und mit Figuren dieses adeliches exercitium angewiesen und gelehret wirdt*, Hanaw 1617. 869

Ilustracja 17.7. Strona tytułowa oraz początek piątej części pracy *Учение и хитрость ратного строения пехотных людей*, wydrukowanej w Moskwie w 1647 r. (opublikowanej w 1649 r.) i będącej tłumaczeniem traktatu Johanna Jacoba von Wallhausena, *Kriegskunst zu Fuß* (il. 17.2).....872

Ilustracja 17.8. Adam van Breen, *Das Nassausche Wapen-Handelinge, van Schilt, Spies, Rappier, ende Targe*, s' Gravenhage, 1618, ryc. 5 (I serii) oraz 9 i 21 (II serii). 876

Ilustracja 17.9. Ryciny prezentujące żołnierzy z uwzględnieniem przestrzennego rozlokowania sąsiadujących rzędów. P. Isselburg, *Künstliche Waffenhandlung der Musqueten vn[d] Piquen oder Langen Spiessen*, Nürnberg 1620, karty niepaginowane (ryc. 26 przy muszkieterach i pikinierach).....878

Ilustracje 17.10. Gervase Markham, *A Schoole for young Souldiers, Containing briefe the whole Discipline of Warre, especially so much as is meet for*

the Captaine to teach, or the Souldior to learne, that is, to trayne or to be trayned, London 1615. 881
Ilustracja 17.11. Różne sposoby kontrmarszu w dziele Williama Barriffa pt. *Military discipline: or, The young artillery man*, London 1635, s. 190, 192, 196. Legenda: p – pikinierzy, m – muszkieterzy, C – kapitan, D – sygnalista, E – chorąży, L – porucznik, S – sierżant. 883
Ilustracja 17.12. Opis i sposób wizualizacji czynności wykonywane przez muszkietera. *Directions for Musters wherein is Showne the order of Drilling for the Musket and Pike*, Cambridge 1638, k. [10, 18]..... 884
Ilustracja 17.13. Postawy i chwyty pikinierów, halabardników i muszkieterów zawarte w dziele Bonaventury Pistofilo „Oplomachia". Na uwagę zasługują potrójne uszykowanie pikinierów zgodne z koncepcją Jakuba Heraklidesa i ładowanie muszkietu przyklękając..... 887
Ilustracja 17.14. Postawy muszkieterów odnotowane w serii grafik zatytułowanych *Les Exercices militaires* wykonanych przez Jacquesa Callota i opublikowanych przez Israëla Henrieta, [Paryż] 1635. 888
Ilustracja 17.15. Anioł Eliel z Arkebuzem, autor anonimowy ze szkoły malarskiej Cuzco, ok. 1690–1720, Colección Museo de Arte de Lima. Donación Pedro de Osma, https://artsandculture.google.com/asset/OAG86bQ16mtHvQ i porównanie do grafiki Jacoba de Gheyna (13b) – Rijksmuseum, RP-P-OB-52.647; http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.316798.....893
Ilustracja 17.16. Strona tytułowa oraz schemat rozplanowania pikinierów i muszkieterów w pracy Błażeja Lipowskiego, *Piechotne ćwiczenie albo woiennosc piesza*, Kraków 1660, s. [1 i 40].....899
Ilustracja 17.17. Analogiczna postawa muszkietera trzymającego broń w prawej, a forkiet w lewej ręce w pracy de Gheyna i Boxela. Rijksmuseum, BI-B-FM-005-46 http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.453234; Johan Boxel, *Anweisung Der Kriegsübung So absonderlich mit Musquet und Piquen…*, [Bd. I], Graven–Hage 1675, ryc. 4. 902
Ilustracja 17.18. Postawy bojowe draba uzbrojonego w pikę, długi łuk i miecz. Połączenie broni dystansowej, białej i drzewcowej miało

stworzyć uniwersalnego żołnierza. Wiliam Neade, The Double-Armed Man by the New Invention, London 1625, strona tytułowa i rycina 5 (karty niepaginowane). Poniżej sposób uszykowania łuczników (a) osłanianych przez pikinierów (p), w środku chorąży chroniony przez halabardników (r). Trattato dell' Ordinanze ò uero Battaglie del Capitan Giovacchino da Coniano, [w:] G. Maggi, Della fortificatione delle citta (...). Libri III, Venetia 1564, k. 112. 904

Ilustracja 17.19. Nowe i tradycyjne czynności żołnierzy odnotowane na rycinach Pierre Giffart, *L'art Militaire Françoise, pour l'infanterie. Contenant l'exercice et le maniement des Armes, tant des Officiers que des Soldats, réprésenté par des Figures en taille-douce déssinées d'aprés Nature…*, Paris 1696, s. 33 (ryc. 17), 59 (ryc. 30), 109 (ryc. 55), 165 (ryc. 83). W tle zawsze ukazana jest nauka zespołowa poszczególnych czynności..... 907

Ilustracja 17.20. Posługiwanie się bagnetem w świetle regulaminu Adama Weyde (1698). А. Вейде, *Воинский устав*, Библиотека Российской Академии Наук, Ф. Библиотека Петра I, П. I Б. № 5 (Петр. гал. № 3), ryc. 56..... 910

Spis tabel

Tabela 0.1. Główne zagadnienia występujące w poszczególnych rozdziałach. 22
Tabela 3.1. Zestawienie *Kriegsordnung II i Kriegsordnung I.* Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, Ms. boruss. fol. 441, 1254 (księga I–VI); British Library, MS Harley 1413 (księga VII–X). 141
Tabela 4.1. Podobieństwo fragmentu drugiej części *Kriegsornung I* dotyczącego obrony zamków i artylerii w stosunku do pracy Michaela Ott von Aechterdingena i Jacoba Preußa zatytułowanej *Kriegs ordnung new gemacht.* 170
Tabela 5.1. Procentowy udział żołnierzy znajdujący się w pierwszych trzech szeregach uformowanych w kwadrat geometryczny 255
Tabela 7.1. System dowodzenia tureckiego scharakteryzowany przez Albrechta Hohenzollerna. 313
Tabela 8.1. Wierszowany tytuł dzieła Albrechta Hohenzollerna. 350
Tabela 8.2. Liczba jeźdźców w hufie uszykowanym w kwadrat geometryczny 385
Tabela 8.3. Jednostki odległości i powierzchni wynikające bezpośrednio lub pośrednio z pracy *Kriegsordnung* *404*
Tabela 10.1. Wielkości hufów przewidziane w tablicach XVI-wiecznych teoretyków wojskowości..... 491
Tabela 11.1. Rozmieszczenie jazdy w szyku staropolskim podczas kampanii mołdawskiej 1600 r..... 537

Tabela 11.2. Rozmieszczenie jazdy w szyku staropolskim podczas bitwy pod Kircholmem (1605 r.) 543
Tabela 11.3. Uproszczone schematy rozmieszczenia wojsk w ujęciu kwantytatywnym (dane w procentach)..... 552
Tabela 12.1. Projektowany plac pod pole bitwy w świetle dziele *Kriegsordnung* 567
Tabela 12.2. Wielkość oddziałów i rodzaje sił zbrojnych odnotowanych na planach bitewnych w dziele *Kriegsordnung*..... 578
Tabela 12.3. Charakterystyka szyków prezentowanych w dziele *Kriegsordnung*: występowanie taboru, liczba hufów z podziałem na piechotę i jazdę wraz z ich uśrednioną wielkością..... 621
Tabela 15.1. Uszykowanie jazdy na polu bitwy..... 801
Tabela 16.1. Wydania pracy o mustrze wojskowej Maurycego Orańskiego w świetle rycin Jakoba de Gheyna opartych na rysunkach Jana VII z Nassau..... 836

Indeks osobowy

W zestawieniu nie uwzględniono Albrechta von Brandenburg-Ansbach (Albrechta Hohenzollerna), pierwszego świeckiego władcy Prus Książęcych. Znaczna część pracy poświęcona jest jego traktatowi, którego był autorem.

Abelinus Johann Philipp 724
Abrahamowicz Zygmunt 217
Abrehart Emily 376
Abriszewski Krzysztof 42, 43, 813
Achremczyk Stanisław 266
Aechtertingen (Echterdingen, Achterdingen) Michael Ott von 52, 128, 142, 145, 148, 167, 169, 170, 172, 173, 268, 405, 513, 708, 734, 763
Adam Doskocz 743
Adams Nicholas 390
Aelian (Aeliani) – zob. Elian Taktyk
Aelianus Tacticus – zob. Elian Taktyk
Aelst Andries Jansz van – zob. d'Aelst André Janssen
Ágoston Gábor 312
Agricola Geirge 707
Ahmet Pasza (Köprülüzade Fazıl), wezyr 342
Ailianoy – zob. Elian Taktyk
Albrecht Fryderyk, książę 73, 116
Albrecht II Alcibiades, książę 52
Albrecht II Hohenzollern (Alcybiades) 403
Aleksander III Macedoński (Wielki), król 681, 821, 895
Aleksander Lăpușneanu, hospodar 777
Aleksy I Romanow, car 874
Alexandrowicz Stanisław 390, 400, 593, 668, 670, 750, 752
Alfons Aragoński, książę 199
Alfons X Mądry, król 401
Almirante D. José 406
Altan Khan, chan 323
Amato Joseph A. 354

Ambrosiani Per 873
Amman Jost 73, 832, 833
Amsterdamski Stefan 7
Andrade Tonio 824
Andresová Klara 152, 165, 318, 708, 709, 767, 772, 815, 851, 858, 870
Andrzejewska Agata 891
Anselmino Thomas 76
Apian Petrus 179
Arnold Thomas F. 9, 10, 15
Arszyński Marian 306, 458
Arystoteles 707
Augusiewicz Sławomir 517
August II Mocny, król 716
August Młodszy, książę 760, 761
Aurifaber Andrzej 77

Backhausen Wendelin 895
Bagi Zoltán Péter 185
Balcerek Mariusz 11, 538, 540–543, 620, 716, 718, 903
Baldi Bernardino 817
Balicki Bogdan 413
Balicki Stanisław 511
Balzer Oswald 500
Banaś-Korniak Teresa 24
Bańkowski Piotr 718
Baran Bogdan 154
Barbara Zápolya, królowa 502
Barbin Evelyne 435
Barker Simon 903
Barker Thomas M. 892, 894
Barner Klaus 76, 149
Barret Robert 166, 368, 369, 420, 432, 435, 473
Barriff William 882, 883
Barroso Bernardino 368, 422, 434
Barth Hans-Martin 192
Bartnicki Adam 43
Bartoszewicz Julian 542
Barwiński Eugeniusz 120
Barycz Henryk 189, 399
Barzman Karen-edis 392, 413
Batilly Denis Lebey de 772, 773
Baudous Robert de 837
Baum Constanze 763, 765
Baumgärtner Ingrid 846
Baxter James C. 826
Bayerle Gustav 183
Bazylik Cyprian 198, 777, 780, 781
Bearman Peri 314
Beccarie de Pavie Fourquevaux Raymond de 407
Becker Carl 73
Bednarek Bartłomiej 676
Beham Barthel 832, 833
Beham Hans Sebald 359, 377, 379–381, 833
Behem Wawrzyniec 76, 149
Beimelborg Conrad – zob. Bemelberg Konrad von
Bellido Sara 434
Bemelberg Konrad von 106, 142, 762, 763

Benito Aarón Rueda 434
Benninghoven Ursula 168
Bentkowski Feliks 46, 115, 123
Berckenrode Floris Balthasarsz van 726
Berndt Siegmund 894, 895, 908
Berszin Carola 363
Białostocki Jan 396
Bieganowski Lech 62, 76
Bielski Joachim 104
Bielski Marcin 104, 247, 277, 278, 286, 300, 306, 312, 313, 322, 327–330, 332, 370, 371, 382, 384, 407, 420, 421, 486, 493–496, 502, 504, 505, 508, 509, 513, 516, 518–521, 523, 524, 526, 551, 552, 563, 582, 583, 669, 713, 714, 760
Biernacki Cezar 125
Biernacki Felicjan 120, 128
Billon Jean de 889
Bingham John 882, 903
Biniewicz Jerzy 898
Bircowski Zbigniew 366
Birkenmajer Ludwik Antoni 120, 401
Biskup Marian 162
Biskupski Marian B. 36
Black Jeremy 15, 28, 31, 37, 323, 716, 843
Błaguszyn Grigorii 874
Blum Michael 128
Bobiatyński Konrad 23, 211, 528, 534
Bodemann Ulrike 50
Boden Jean 706
Bodniak Stanisław 162, 212, 749
Bodon Giulio 185
Bogatyński Władysław 200, 208, 244, 245
Bogdan Lăpuşneanu, hospodar 526
Bogusz Marcin 278, 504
Bohnstedt John W. 205
Bołdyrew Aleksander 2, 66, 70, 109, 162, 282, 293, 332, 374, 379, 470, 472, 483, 508, 509, 560, 569, 571, 572, 577, 580, 582, 660, 667, 676, 679, 731, 793, 827, 877
Bomanowski Bogusz 46
Bömelburg Hans-Jürgen 24, 46, 72, 172, 350
Bona Sforza, królowa 69, 188, 202, 207, 208
Borek Piotr 512
Börekçi Günhan 35
Bosker Maarten 38
Boucher Maura 362
Boufflers Louis-François de 905
Boxel Johan 900–903, 909
Brahmer Mieczysław 7
Brambilla Ambrosius 324, 326
Brand Clarence Eugene 142
Brandon Pepijn 32
Brandt Asverus von 108, 182, 183, 187
Breen Adam van 876, 877
Breitwieser Pauline 178
Breman Paul 421
Brenz Johann 51

Brioist Pascal 435
Bron Michał Junior 194, 304, 309, 342
Broniarczyk Marcin 207
Broniewski Marcin 326, 518
Brotbeihel Matthias 179
Brożek Jan 457
Brückner Aleksander 759
Bruckner Janos 901
Brugh Patrick 855, 858
Brummett Palmira 326
Brunelli Giampiero 35
Brusati Celeste 829
Bry Johanna Theodora de 859, 874
Bryan Michael 859
Bryden Pamela J. 583
Brzezinski Richard 814
Brzeziński Szymon 180, 183
Brzozowska Karina 372
Brzozowski Andrzej 510, 549
Brzustowicz Bogdan Wojciech 11
Bubak Grzegorz 251
Bubczyk Robert 758
Buczek Karol 79, 110, 670, 747
Budka Włodzimierz 128
Bueno García Carmen – zob. García Bueno Carmen
Bues Almut 65
Bugaj Ewa 361
Buisseret David 750
Bujakowski Zygmunt 812
Bukowski Ignacy 874
Burckhardt Jakub 7
Burguillo Javier 434
Buringh Eltjo 38
Burioni Matteo 393
Burke Peter 886
Burliga Bogdan 86, 97, 154, 238, 327, 350, 351, 409, 713, 714
Burmeister Karl Heinz 78
Butterfield Herbert 7
Byliński Janusz 733

Callot Jacques 723, 725, 886, 888
Camassa Francesco Antonio 890
Carion Johannes 400
Casadei Alberto 167
Castrillo Ricardo González 254, 406, 421, 422, 434, 437, 441, 573, 756
Cattaneo Girolamo 368, 372, 418, 421, 423, 424, 426–429, 437, 438, 448, 449, 451, 491
Cavalieri Giovanni Battista 720
Caymox Balthasar 837
Cederlöf Olle 810
Ceynowa Beata 363, 366
Cezar Juliusz – zob. Juliusz Cezar Gajusz
Chalkokondyles Laonik 326
Charles Michael 681
Chew Simon 681
Chiari Bernhard 24, 46, 72, 172, 350
Chieregato Valerio 822
Chmielewska Jagoda 676

Chodkiewicz Jan Hieronimowicz 125, 531, 749
Chodkiewicz Jan Karol 123, 125, 279, 540–543
Chodkiewiczowie (rodzina) 125
Chojecka Ewa 458
Christofor Jonas – Krzysztoporski Jan
Chrystian II Oldenburg, król 162
Chrystian III Oldenburg, król 165, 777, 779
Chrzanowski Ignacy 146
Churchill William Algernon 94
Chwalba Andrzej 2
Cibicki Medard 23
Cicogna Giovanni Matteo 449–451, 462, 491, 678
Ciesielski Tomasz 36
Cieśla-Korytkowska Maria 295
Ciobanu Veniamin 182, 679
Cirlić Bronisław 290
Civrani Pietro 344
Clarke Georgia 789
Clauss Martin 145
Clouck Andries 841
Cock Hieronymus 86, 90
Cockle Maurice J. 429
Cöler Conrad 875
Colonna Romanus Aegidius 519
Conrads Norbert 840
Conringii Hermann 190
Constable Olivia Remie 758
Contamine Philippe 12
Coren Stanley 583
Corvisier André 28
Cowan Ross 339
Cranach Łukasz Młodszy 52, 112, 617, 618
Crison Claudio 707
Cronberg (Kronberg) Johann Schweikart von 855
Cuesta Julio Albi de la 789
Cwer Andrzej 131, 153
Cyceron 707
Cyprian z Sieradza – zob. Bazylik Cyprian
Cyrus II Wielki, król 681
Cytowska Maria 245
Czacki Tadeusz 128
Czajka Michał 12
Czamańska Ilona 534, 776
Czapiga-Klag Małgorzata 898
Czartoryscy 530
Czartoryski Paweł 78
Czerenkiewicz Michał 896
Czermak Wiktor 813
Czerwiński Grzegorz 322
Czołowski Aleksander 653
Czubek Jan 668
Czuczyński Aleksander 106
Czumthurn – zob. Turn Paulus zum
Czyrnin Jan 500

d'Aelst André Janssen 838
Dąbrowski Janusz 211

Dahlbergh Erik Jönsson 539, 542
Daly Gregory 627
Danilczyk Adam 560
Daniłowicz Mikołaj 536
Danti Angiolo 290
Danysz Antoni 399
Dávid Geza 305, 312
Davies Brian 909
Decjusz Jost Ludwik 508
Decjusz Ludwik 128
Decjuszowie (rodzina) 128
Dee John 706
Delbrück Hans 852, 855
Dembińska Anna 206
Dembowski Edward 46
Demkowicz Karol 891
Denize Eugen 777, 787
Derra Aleksandra 42
Descartes René 819
Despodes – zob. Jan II Jakub Heraklid Despot
Devina A.M. 358
Diehlmann Hans Heinz 182
Diez Justus Laurentius 750
Digges Thomas 417, 420, 435–437, 460, 706
Dilich Wilhelm 846–848, 858
Długosz Jan 712
Dolezel Stephan 180, 217
Donahue-Walace Kelly 891
Dorębska Madalena 97, 122
Döring Hans 81, 763, 765
Dorohostajski Jan Tomasz 536
Drobna Zoroslava 684
Drozdowski Marian 2
Drozdowski Mariusz 390
Dróżdż Piotr 508
Drugulin Wilhelm Eduard 297
Dubas-Urwanowicz Ewa 44, 211, 734, 778
Duczmal Małgorzata 182, 183, 202
Dudek Lesław 194
Dudley Robert 706, 877
Dupuy Trevor N. 32
Durdik Jan 684
Dürer Albrecht 359, 360, 362, 379, 395, 396, 410, 413, 415, 738
Ďurovič Michal 122
Dwornicka Irena 206, 500
Dworzaczek Włodzimierz 182, 190, 199, 207, 216, 244, 245, 248, 294, 654, 680, 681
Dybaś Bogusław 543, 702
Działyński (Adam) Tytus 117, 200, 263
Działyński Łukasz 652
Działyński Mikołaj 510, 549
Dziubiński Andrzej 69, 182, 205, 216, 217, 295

Edmondes Clement 880
Eguiluz Martin de 354, 369, 421, 437, 440, 441, 461, 464, 466, 467, 475, 789
Ehlers Ernst 81

Ehlert Hans 852
Elian Taktyk 155, 156, 168, 351, 358, 407, 409, 496, 519, 520, 714, 775, 806, 813, 821, 827, 882
Eltis David 438
Elżbieta Habsburżanka, królowa 199, 201, 230
Elżbieta I Tudor, królowa 877
Engelhardt Ludwig 763
Erler Georg 78
Eryk Brunszwicki, książę 163
Estreicher Karol 392
Eugeniusz Sabaudzki, książę 894
Euklides (z Aleksandrii) 894

Fabiańska Agnieszka 784
Falcón Fernando 892
Farensbach Jerzy 752, 807
Fäsch Georg Rudolph (Faesch P.) 24
Fedi Francesca 167
Fellows-Jensen Gillian 116
Ferdausi, poeta 756
Ferdynand I Habsburg, cesarz 169, 176, 180, 183–185, 187–190, 200–202, 213, 680
Ferenc Marek 164, 200, 236, 263, 309, 332, 354, 373, 375, 380, 382, 400, 409, 486, 487, 490, 493, 497, 498, 503, 508, 511, 522, 524, 544, 556, 560, 563, 616, 655, 676, 681, 682, 688, 691, 694, 698, 712, 713, 715, 779, 782–784
Fernberger Hohann 180
Fetner Rafał A. 366, 371
Feuquières Antoine de Pas de 652
Feyerabend Sigmund 142, 832
Fichtner Paula Sutter 184
Fijałkowski Tomasz 206
Filip II Habsburg, król 422, 777
Finan James S. 436
Finlay Robert 162
Firlej Mikołaj 712, 713
Fissel Mark Charles 821
Florek Piotr 242, 560
Fodor Pál 174, 175, 178, 184, 289, 304, 305, 307–309, 312, 314, 315
Fogel Joshua A. 826
Fontana Niccolò 357–359, 368, 418, 421, 422, 426, 445, 449, 470, 734
Formion 245
Förstemann Carl Eduard 269
Förster Friedrich Christoph 83
Forster Kurt W. 395
Forstreuter Kurt 76, 146, 162, 165, 168, 181, 188, 209, 210, 218, 707
Foucault Michael 15, 37, 405, 809, 814, 817, 858
Franz Maciej 537, 699
Fredro Andrzej Maksymilian 551, 676, 686, 699, 716, 897, 898, 900
Freytag (Freitag) Adam 546, 896
Friedlaender Gottlieb 134
Frisius Simon 722, 724

Fronsperger Leonhard 62, 72, 73, 74, 128, 142, 152, 268, 316, 318–323, 326, 708, 714, 833, 858
Frontyn Sekstus Juliusz 168, 238, 327, 361, 496, 519, 714
Frosini Fabio 406
Frost Robert I. 36, 403, 842, 843
Fryderyk II Hohenzollern, król 24, 37
Fryderyk Kettler, książę 540
Fryderyk Starszy, margrabia 161
Fryderyk Wilhelm I Hohenzollern, król 24, 37, 894, 901
Fudziński Mirosław 366
Fuiński Zbigniew 51
Furman Michał 328, 518, 519
Fürst (Fürsten) Paulus 838

Galbreath David 362
Gansauge Hermann von 115
García Bueno Carmen 774, 776, 782
García Sergi Doménech 892
Gąsiorowski Antoni 55, 107
Gassmann Jürg 380
Gasztołd Olbracht 212, 654
Gavryliuk Ivan 322
Gawęda Marcin 304
Gawron Przemysław 23, 211, 528, 534, 538
Gaye Giovanni 393
Geiger Philipp 410, 444, 447, 714
Georg Albrecht Hohenzollern, margrabia 115
Georgijevica Bartłomiej 318
Getkant Fryderyk 357, 399
Gherardi Raffaella 344
Gheyn Jacob de (II) 40, 806, 813–815, 817, 821, 826, 827, 829, 831, 834, 836, 838–846, 849, 851–854, 858, 859, 861, 866, 870, 875, 877, 880, 882, 885, 886, 891, 893, 897, 898, 900–902, 906, 909, 915
Giffart Pierre 905–907
Gingerich Owen 729
Giovine Carl 895, 909
Giovio Paolo (Jovius) 328, 519
Giżycki Jerzy 756
Gładysz Andrzej 46, 403, 499, 500, 553
Gliszczyński Michał 668
Gliwa Andrzej
Głoskowski Maciej 702
Gnojeński Lambert 510
Gödölle Mátyás 185, 186
Gołaski Janusz Marian 556
Goldman Mikołaj 702
Gołębiowski Łukasz 90, 120
Golski Stanisław 536
Goltzius Hendrick 829, 831
Gomółka Marcin 241, 268
Górecki Maciej 573
Górka Andrzej 189
Górnicki Łukasz 104, 112
Górny Michał 842
Górski Karol 51

Górski Konstanty 382, 488, 493, 535, 614, 616
Górski Stanisław 188, 504, 508
Goszczyńska Aleksandra 318
Goszczyński Artur 563
Grabarczyk Tadeusz 109, 682, 842, 851
Grabowska-Małłek Małgorzata 116
Grabowski Ambroży 534
Grande Frank D. 78
Grant Edward 8
Granvelle Nicolasa Perrenota de 199
Gratiani Antonii Mariae – zob. Graziani Antonio Maria
Graziani Antonio Maria 776, 779
Grodzicki Krzysztof 703
Grodzicki Paweł 703
Grodziski Stanisław 206, 500
Gronowski Julian 698
Grotius Hugo 829
Gryglewski Krzysztof 499
Grzebski Stanisław – zob. Grzepski Stanisław
Grzepski Stanisław 356, 375, 663, 702
Grześkowiak Radosław 772
Guerquin Bohdan 306
Guibert Jacques Antoine Hippolyte 834
Günther Hubertus 761
Gürkan Emrah Safa 194
Gustaw II Adolf, król 30, 840, 852, 892, 895
Gutiérrez de la Vega Luis 422
Guttich Hans 116
Guzowski Piotr 31, 110, 163, 174
Gwagnin Alexander (Alessandro Guagnini) 50, 778, 779
Györffy János 346

Habsburgowie (dynastia) 169, 176, 178, 182, 201, 202, 708
Hahlweg Werner 827, 852
Haigis Constanze Lindner 763
Hale John Rigbey 72, 73, 390, 407, 409, 424, 742, 813, 820, 822, 833
Hall Bert S. 14
Halle Axel 846
Hamusco Juana Valverde de 709
Hannibal 245, 627
Harncarz Wawrzyniec 510
Harriot Thomas 435
Hartman Georg 763
Hartmann Stefan 108
Hašek Jaroslav 911, 912, 915
Havryliuk – zob. Gavryliuk
Heckmann Marie-Luise 62, 65, 72, 74, 80, 81, 140, 141, 148–150, 156, 167, 756
Heidenstein Rejnold 668
Hejnosz Wojciech 690, 698
Hellwig Johann Christian 766
Helm Franz 142, 267, 273, 658, 659, 682, 688, 689, 763
Hendzlik Piotr 351
Henriet Israël 888
Henryk II Walezjusz, król 776

Henryk III Walezy 798
Henryk IV Burbon 812, 889
Heraklid Jakub – zob. Jan II Jakub Heraklid Despot
Heraklid Despot – zob. Jan II Jakub Heraklid Despot
Herberstein Sigismund (Zygmunt) von 140, 180, 181, 188, 290, 679, 680
Herbst Stanisław 238, 502, 517, 712, 896
Herburt Mikołaj 526
Herman IV, arcybiskup 161
Heron (z Aleksandrii) 817
Herrero Jorge Sáenz 440, 844
Hess Enderle 76, 149
Heydem Pieter van der 87, 90
Hilfstein Erna 78
Hillegaert Pauwels van 723, 726
Hirschberg Aleksander 128, 183
Hniłko Antoni 540
Hobbes Thomas 819
Hoburg Karl 115, 140, 144
Hoegrewe Johann Ludwig 370, 371
Hoffmann Wilhelm 837, 853, 854
Hogenberg Frans 722, 724, 757
Hohenzollernowie (dynastia) 52, 115
Holesnicius Nicolaus – zob. Oleśnicki Mikołaj
Holmes Matilda 376
Homann Mats 63, 72
Homecki Adam 90
Hoogendoorn Klaas 836, 838
Hook Richard 814
Hora Antonín 574, 653
Horn Erdkunde 78
Horst Carl 824
Houlding J.A. 909
Hrnčiřík Pavel 795, 812
Huang Ray 323
Hubatsch Walther 45, 47, 62, 76, 107, 146, 147, 178, 400
Huber Max 323
Hulka-Laskowski Paweł 912
Hundert Zbigniew 328, 538
Hurley William 436
Huys Frans 296, 299, 709
Huys Pieter 709
Hynk Piotr 510

I.T. (inicjały) 882
Idzi Rzymianin – zob. Colonna Romanus Aegidius
İnalcık Halil 314
Írásné Melis Katalin 185
Isabà Marcos de 789
Isellburg Peter 837, 877, 878
Istrzycki Mikołaj 511, 549
Iwan IV Groźny, car 752
Izabela Jagiellonka, królowa 182, 192, 202, 777

Jacob Frank 32
Jacobi Paul 824
Jadwiga Andegaweńska, królowa 400

Jagiellonowie (dynastia) 154, 163, 165, 205
Jähnig Bernhart 51
Jähns Max 9, 104, 145–147, 151, 154, 158, 159, 162, 218, 297, 334, 349, 424, 559, 617, 714, 774
Jamanow A. 640
Jan Fryderyk I Wspaniałomyślny, elektor 210, 213, 269
Jan II Basilikos – zob. Jan II Jakub Heraklid Despot
Jan II Jakub Heraklid Despot, hospodar 296, 333, 334, 337, 347, 553, 554, 562, 707, 712, 714, 755, 774–789, 792–794, 797–801, 803, 804, 806, 851, 852
Jan II Kazimierz Waza, król 897
Jan II Zygmunt Zápolya, król 183, 184, 192
Jan III Sobieski, król 125, 718
Jan Mocny (Stały) Wettyn, elektor 169
Jan Zápolya, król 176, 182, 183, 189, 217, 294
Jan Zygmunt Hohenzollern, elektor i książę 116
Janco Andrew Paul 870, 875
Janczarek Iwona 372
Janicki Marek 508, 683
Jankowski Maciej 510
Janocki Jan Daniel 125, 716
Janssonius Johannes 836–838
Januszek-Sieradzka Agnieszka 46, 206
Januszowski Jan 263
Jarczykowa Mariola 211, 238
Jarno Witold 564
Jarochowski Kazimierz 718
Jasnowski Józef 107, 108, 163, 557, 698
Jastrzebski, rotmistrz 510
Jaworski Rafał 600
Jazłowiecki Michał 526
Jędrkiewicz Edwin 733
Jedrzejewski Przemysław 201
Jerzy Fryderyk Hohenzollern, margrabia 116
Jerzy Wilhelm, książę 896
Joachim Fryderyk legnicko-brzeski, książę 116
Joachim II Hektor, elektor 105, 115, 184, 185, 187, 201
Jode Gerard de 97
Johann VII Nassau-Siegen, hrabia 772, 814, 826–828, 834, 855
Johann Wilhelm von Fürstenberg, mistrz krajowy 401
Jordan Jakub 526
Jorga Nicolae 780, 783
Jovanovic Gordana 290
Jovius (Jowiusz) Paolo – zob. Giovio Paolo
Juliusz Cezar Gajusz 351, 821, 880
Junghans Adam 128
Justynian I Wielki, cesarz 154

Kaczorowski Eugeniusz 601
Kaczorowski Włodzimierz 733
Kaim Agnieszka Ayşen 196
Kąkolewski Igor 41, 64, 65, 163, 571
Kalinowska Anna 207
Kalinowski Emil 532
Kamieniecki Mikołaj 500, 502, 503
Kania Leszek 785
Kaniewska Irena 335
Kapełuś Helena 190, 205
Karliński Stanisław 193
Karnau Oliver 761
Karol I Stuart, król 879
Karol IX Walezjusz, król 798
Karol V Habsburg, cesarz 52, 81, 106, 169, 185, 189, 190, 192, 199, 213, 761, 763, 765, 777, 780, 789, 807
Karol XIII, król 120
Karol Zuchwały, książę 12
Karpus Zbigniew 668
Kasza Péter 184
Kawecka-Gryczowa Alodia 58, 106, 110, 112, 149, 715
Kazimierz Hohenzollern, margrabia 181
Keegan John 10
Keeling Regula Schmid 824
Kempa Tomasz 98, 110, 747
Keyes George S. 834
Kiedej Jan (Said Bej) 217
Kielisiński Kajetan 117, 129, 710, 730
Kingra Mahinder S. 31
Kirwin William Chandler 395
Kita Jarosław 2, 564
Kittler Friedrich 413
Kleef Filips van – zob. Kleve Filip
Kleinschmidt Harald 15, 816, 817, 819, 820, 833, 834
Kleve Filip z 714, 766
Kłos Tomasz 499
Kluczycki Franciszek Ksawery 718
Knauer Martin 886
Kneitz Otto 52
Kochanowski Jan 752, 758, 759
Koestler Arthur 729
Kok Jan Piet Filedt 814, 834, 852
Kokott Wolfgang 178
Kolankowski Ludwik 679
Kolb Albert 78
Koldinská Marie 772
Kołodziejczyk Dariusz 175, 339
Komendant Tadeusz 15
Konarska Katarzyna 898
Kondratowicz Ludwik Władysław Franciszek 526
Konieczny Kazimierz 842
Konopacki Artur 322
Konopczyński Władysław 206
Kopczyński Michał 366
Kopernik Mikołaj 77, 400, 401, 729
Korecki Bohusz 205
Koreš František 788
Korpás Zoltán 192, 201
Koryn Andrzej 2

Korzeniowski Józef 112, 123, 125, 128, 713, 784
Korzeniowski Paweł 332
Korzon Tadeusz 146, 147
Kościński Bogdan 363
Kösler Hieronymus 51
Kosma I Medyceusz 390, 392–395, 772
Kosmanowa Bogumiła 206
Kossarzecki Krzysztof 211
Kotarski Henryk 653, 698, 752
Kowalewicz Henryk 194
Kowalska Agnieszka 843
Kowalska Alicja 784
Kowalska Halina 335
Kozaryn Dorota 330
Kozioł Agata 372
Kozłowska Teresa 2
Kozłowski Dariusz 412
Koźmiński, rotmistrz 526
Krahelska Halina 7
Krasiński Wincenty Adam 778
Krause Heike 202
Krawczuk Wojciech 211
Kreczowska Maria 7
Krell Hans 81, 150
Kreytzen Jan 207
Krokosz Paweł 26, 40, 42, 374, 651, 813, 819, 874, 906
Kroll Piotr 211
Kromer Marcin 749
Kronberg Walter von 180
Krusielnicki, rotmistrz 526
Krzycki Andrzej 502
Krzysztof Meklemburski, koadiutor 108, 401
Krzysztoporski Jan (Christofor Jonas)
Krzyżanowski Julian 681
Ksenofont 168, 755
Kucharski Adam 813
Kukiel Marian 90, 900
Kuklo Cezary 2
Kula Witold 354
Kuleczka Gerard 142
Kulikowska Monika 730
Kumaniecki Kazimierz 361
Kunzle David 723
Kupisz Dariusz 668
Kuran Michał 50, 322
Kuraszkiewicz Kamil 843
Kuropatnicki Ewaryst Andrzej 784
Kuropatnicki Józef 784
Kuryłowicz Beata 786
Küster Georg Gottfried 115
Kutrzeba Stanisław 197
Kwaterska Agnieszka 2
Kwiatkowski (Qviatkouio) Marcin 165, 187, 760, 778

Lafreri Antoni 96, 326
Laichen Sun 826
Lanckorońska Carolina (Karolina) 66, 68–72, 110, 162, 165, 181, 199, 208, 215, 295, 296, 780
Lanckoroński Stanisław 526

Lang Johan 679, 680
Langelüddeck Hendrik 879
Langman Pete 880, 882
Laskowski Otto 12, 26, 493, 495
Laskowski, oboźny 670
Latour Bruno 42
Laucevicius Edmund 94
Laurensz Hendrick 836, 837
Lawrence David R. 23, 210, 706, 840, 852, 879, 880
Lechuga Cristoval 431, 433, 439, 453, 623, 625
Legrand Emile 776
Leng Rainer 50, 52, 55, 59, 72, 83, 90, 94, 106, 115, 134, 142, 156, 157, 164, 165, 168, 169, 268, 273, 349, 399, 405, 424, 658, 707–709, 761–763, 807
Lenz Geard 51
León Fernando González de 25, 352, 708, 821
Leon VI Filozof, cesarz 821
Leopold I, cesarz 344
Lesmaitis Gediminas 71, 528, 530, 531, 533, 534, 572, 654
Lhor Hans 424, 425, 445, 475, 476, 491
Linneusz Karol 819
Lipowski Błażej 897, 899
Lipsius Justus 816
Liwiusz Tytus 168
Lochner Zacharias 157, 158, 424, 428, 491
Lodewijk Willem 374, 380
Londoño Sancho De 28, 368, 440, 442, 443, 446, 789, 812, 840, 844, 846
López Ignacio J.N. 843
Lopez Rui 760
Lorge Peter 323
Lorichius Reinhard 236, 301
Lucca Denis De 890
Lucchese Filippo del 406
Łuczyński Jarosław 750
Ludovico II Sforza 817
Ludwik Jagiellończyk, król 176, 294
Ludwik XIV Burbon, król 905
Lufft Hans 52
Luigi Villa Freddi 894
Lumsden Ernest Stephen 886
Lunde Henrik 892
Luraghi Raimondo 894
Lynn John Albert 15, 16, 31, 40, 795, 798, 852

Łach Wiesław Bolesław 595
Łasicki Jan 526
Łaski Hieronim 182, 183, 187, 188, 294
Łaski Jan 187, 294
Łaski Olbracht 513, 518, 777, 778
Łaski Stanisław 140, 148, 170, 187, 188, 192, 193, 203, 234–236, 238, 267, 274, 290, 300, 351, 352, 370–373, 375, 404, 493, 496, 497, 513–516, 523, 525, 526, 562–565, 582, 583,

655, 656, 675, 676, 678, 711, 712, 734
Łastowski Fedor (Teodor) 125
Łęski Józef 370
Łopatecka Alicja Lena 44
Łopatecka Zofia 44
Łopatecki Karol 9, 23, 25, 26, 34, 40, 42, 45, 47, 50, 59, 62, 64, 66, 69, 70, 74, 86, 105, 106, 110, 123, 152, 159, 162, 163, 207, 211, 212, 263, 265, 282, 293, 295, 357, 371, 374, 387, 389, 390, 392, 413, 457, 483, 499, 500, 509, 510, 533, 540, 545, 561, 562, 569, 571, 572, 576, 600, 651, 652, 658, 660, 667–669, 678, 694, 702, 716, 722, 723, 729, 731, 750, 807, 813, 816, 819, 833, 855, 886, 906
Łoś Jan 120, 290, 292
Łukaszewicz Lesław 46
Łukaszewski Jakub 211

Machiavelli Niccolò 145, 154, 393, 406–408, 520, 781, 820, 840, 877
Maciej Habsburg, król 812
Maciejowski Kacper 510, 549
Maciejowski Wacław Aleksander 90, 95, 120, 144
Macjon Józef 716, 898
Mączyńska Magdalena 326
Mader Hubert Michael 343
Maggi Girolamo 520, 904, 905
Magier Mariusz 842, 843
Maisel Witold 356, 661
Majewski Adam 211
Majewski Wiesław 326
Makowiecki Grzegorz 573
Makowski Tomasz 719
Maksymilian I Habsburg, cesarz 169, 761
Maksymilian II Habsburg, cesarz 763, 783
Małachowicz Edmund 306
Malinowski Mikołaj 493, 500, 513, 776, 778
Małłek Janusz 52, 62, 76, 116, 163, 180, 182, 187, 207, 217, 230, 244
Malz Dorit 390, 392
Marchwiński Roman 556
Marczewska Magdalena 39
Marek Lech 293
Mareš Petr 788
Maria Eleonora Jülich-Kleve-Berg, księżna 50
Maria Habsburżanka, namiestniczka 189
Marinescu Constantin 296, 334, 335, 553, 562, 712, 774, 776, 779, 781, 783, 801
Markham Gervase 880, 881
Markowski Mieczysław 400
Marolstein Zygmunt Pfinzig von 76, 149
Maroń Jerzy 23, 29, 32

Maroszek Józef 112
Marsigli Luigi Ferdinando 343, 344
Marycjusz (Mariciusz) Szymon z Pilzna 399, 456, 457, 495
Máté Ágnes 182
Matelski Dariusz 120
Matuszka, rotmistrz 510
Matwiejczuk Paweł 189
Maurycy Orański, książę 12, 31, 40, 380, 481, 722, 814, 821–824, 826, 827, 834, 840, 852, 855, 859, 870, 877, 880, 885, 889, 890, 915
Maurycy Uczony, landgraf 848, 858
Mayenowa Maria Renata 25
Mears John A. 852, 894
Medeghino – zob. Medici Gian Giacomo
Medici Gian Giacomo de 390
Mehmed II Zdobywca, sułtan 307
Melanchton Filip 189, 777, 779
Meldeman Niklas 177
Mentzel Ernst 46
Mentzel-Reuters Arno 62, 63, 141
Mercator Gerard 97, 752, 753
Merda Tomasz 842, 843
Michajlowic (Michajłowic) Konstanty z Ostrowicy 236, 290–292, 328, 519
Miechowita Maciej 168
Mielecki Jan 511, 556
Mielecki Mikołaj 524–526, 538, 636
Mignot Vincenty 312
Mikołajczyk Marian 510
Mikoś Michael J. 750
Mikulski Krzysztof 2, 44
Milanesi Gaetano 392
Milewski Dariusz 211, 524, 778
Ming (dynastia) 323
Misiągiewicz Maria 412
Młodecki Hipolit 510, 549
Młynarz Miłosz 852
Modrzewski Andrzej Frycz 198, 214, 216, 496, 733
Mohajan Haradhan 37
Molnár Mónika F. 344
Molnár Péter 182
Montecuccoli Raimondo 342, 652, 892, 894
Montgommery Louis de 886, 887
Moran Michael E. 817
Morfino Vittorio 406
Morris James 376
Moyar Mark 28
Mroczkowski Krzysztof 332
Muchliński Antoni 313
Muczkowski Józef 504
Mundius Łukasz Markowicz 777
Münkner Jörn 763–765
Münsterem Sebastian 77
Murinius Marcin 104
Murphey Rhoads 194, 237, 303, 305–308, 338, 651
Murray Harold James Ruthven 756
Musa Kara 295

Muszyńska Jadwiga 36
Myszkowski Piotr 536
Myszkowski Wawrzyniec 510

Nacinovich Annalisa 167
Nadolski Andrzej 11
Nagielski Mirosław 23, 211, 508, 528, 534, 538, 897
Nagy László Kálmán 251
Nanke Czesław 393
Naronowicz-Naroński Józef 279, 345, 346, 539, 540, 593, 594, 608, 612, 660, 661, 668, 670, 671, 674, 675, 677, 699, 700, 702, 703, 896
Naruszewicz Adam 125
Nastulczyk Tomasz 738
Nawrocki Witold 911
Neade William 843, 903, 904
Neitmann Klaus 62, 63, 141
Németh Michał 251
Netterstrøm Jeppe Büchert 152
Niebrzydowski Wojciech 361
Niederoff Oswald 765
Niedźwiedź Jakub 44, 355, 391, 722, 752, 772
Niemczyk(-Wiśniewska) Katarzyna 178
Niemieczkowski Jan 199
Niemirowicz Andrzej Jakubowicz 212
Nierzwicki Krzysztof 80
Nievergelt Dieter 763, 765
Niewiński Andrzej 564
Niewiński Łukasz 913
Nimwegen van Olaf 41, 42, 374, 380, 482, 826, 852, 903
Nipszyc Mikołaj 66
Nöbauer Irmgard 814
Nobunaga Odo 826
Nolan Cathal J. 338, 651
Nolano Achilles Scipio – zob. Schellenschmidt Kasepr
Norris John 706
North Douglass C. 38
Nosworthy Brent 538
Noue François de la 840
Nowak Adrian 842, 843
Nowak Tadeusz Marian 8, 14, 55, 76, 116, 120, 128, 129, 134, 146, 158, 162, 165, 168, 175, 182, 188, 192, 232, 255, 262, 275, 311, 315, 349, 359, 458, 478, 560, 593, 600, 615, 702, 733, 786, 896
Nowak Zbigniew 104
Nowakowa Janina 46, 86, 90, 95, 98, 112, 115, 120, 125, 128–130, 149, 158, 162, 165, 167, 188, 359, 716, 736, 747, 896

Oborni Teréz 182
Oborski Jan 510, 549
Ochociński Piotr 601
Ociecki Jan 108
Odojewski Nikita 871, 873
Odrowąż Jan 503

Oelsnitz Antoni Leopold 652, 728, 729, 786
Oestreich Gerhard 41
Oevermann Ulrich 393
Ogilvie Sheilagh 38, 41
Okolski Szymon 699
Oksanish John 361
Olech Lucjan 70, 72, 165, 780
Olejko Andrzej 332
Olejnik Karol 148, 207, 212, 248, 291, 351, 496, 563, 733, 896, 898, 900
Oleśnicki Mikołaj 335
Olewnik Jerzy 108
Olivato Loredana 426
Olteanu Ștefan 776, 783
Olzacka Elżbieta 7
Onasander 168
Opaliński Edward 783
Opitz Walter 892
Opll Ferdinand 176, 202
Oporowski Erazm 573
Orańska Józefa 117, 120
Orden Kate van 887
Orense Marta Sánchez 406
Ortelius Abraham 97
Orzechowski Stanisław 206, 263
Osiander Andrzej 729
Osiewicz Marek 520
Osman II, sułtan 346
Ossoliński Hieronim 511
Ossowska Maria 23, 24
Ostrogski Konstanty 495, 502, 503
Osuch Martyna 715
Osypiuk Zbigniew 814
Ott Michael (postać literacka, którą można utożsamić z Achterdingenem Michaelem Ottem) 762
Óváry Lipót 192

Pachołowiecki Stanisław 122, 389, 667, 669, 719, 720
Pacini Arturo 192
Pacioli Luca 764
Palacio Diego Garcia de 368
Palamedes 760
Palladio Andrea 821
Pałubicki Janusz 77
Paner Henryk 366
Panton Edward 882
Paprocki Bartosz 351, 487, 489, 496, 518, 544, 655, 667, 713, 714
Pardo Juan de Carrión 369, 435, 440, 441, 491, 544, 890
Paret Peter 852
Parker Geoffrey 29, 30, 31, 33, 35, 723, 814, 822, 824, 826, 836, 855, 874
Parrott David A. 31, 854, 889, 892, 894
Paszkiewicz Mieczysław 886
Patrizi Francesco 821
Paul Michael C. 36
Paviot Jacques 766
Pawlak Marian 760
Pawlak Wiesław 50
Pears Steuart A. 706

Pedullà Gabriele 406
Pelc Janusz 758
Pełka Zygmunt 573
Pepper Simon 390
Perzanowska Agnieszka 738
Petancius (Petancjusz) Felix 328
Petersen E. Ladewig 32
Petneházi Gábor 184
Pezzolo Luciano 827
Pfintzing Paul 431, 457
Pfleiderer Christoph Fridrich 728, 729
Piasecki Paweł 542
Pieczypieski Wacław 510, 549
Pietrzak Jerzy 41
Pietrzkiewicz Dorota 117, 123, 128–130
Piłaszewicz-Łopatecka Marta 44
Piotr I, car 36, 894
Piotrowski Jan 106, 670, 671, 807
Pisanski Georg Christoph 46, 115, 123, 128
Pistofilo Bonaventura 374, 885, 887
Pitisk Bartłomiej 702
Piwarski Kazimierz 528, 533
Pizan Christine de 759
Plantijn Christoffel 709
Płaszewska Olga 295
Płaza Jan 549
Płaza Jan z Mstyczowa 549
Plewczyński Marek 66, 67, 108, 153, 154, 163, 206, 217, 241, 269, 276, 278, 279, 293, 390, 403, 494, 499, 502, 508, 511, 526, 577, 653, 679, 684, 778, 780
Płoski Zdzisław 406
Pobóg-Lenartowicz Anna 2
Pociecha Władysław 62
Podchorodecki Leszek 346
Podgórny Paweł 210
Pogońska Pol Magdalena 109, 851
Polkowski Ignacy 652
Pollak Marha 389
Pollio Marcus Vitruvius – zob. Witruwiusz
Poniat Radosław 110, 163
Porac Clare 583
Poros, władca 681
Porter Pamela 62, 74, 116, 140
Porter Stephen 880, 903
Posch Walter 199
Posner Donald 886
Pospieszny Kazimierz 458
Poten Bernhard von 772, 892
Potocki Andrzej 110
Potocki Bernard 503
Potocki Jakub 536
Pretwicz Bernard 68, 69, 70, 71, 109, 199, 205, 295, 296, 327
Preuß (Preuss) Jacob 128, 142, 145, 148, 167, 169, 170, 172, 173, 268, 513, 734
Prochaska Antoni 263
Proctor Thomas 429
Pronobis-Gajdzis Małgorzata 97

Proński Andrzej 205
Prudowski Piotr 873
Prysäus Johannes 76, 167, 209, 707
Przerębski Jan 747
Przeździecki Aleksander 199
Przybyliński Ryszard 524, 526
Przyłuski Jakub 519
Ptak Jan 103
Ptaszyński Maciej 715f
Pula James S. 36
Pychnera Marcin 730

Quirini-Popławska Danuta 295
Qviatkouio Martino – zob. Kwiatkowski Marcin

Radomski Norbert 174
Radwankowski Stanisław 510, 549
Radziwiłł Bogusław 128, 897
Radziwiłł Janusz 812
Radziwiłł Jerzy „Herkules" 212
Radziwiłł Krzysztof „Piorun" 542, 752
Radziwiłł Mikołaj „Czarny" 108, 128, 212, 213, 557, 779, 780, 782
Radziwiłł Mikołaj „Rudy" 556, 783
Radziwiłł Mikołaj Krzysztof „Sierotka" 750
Radziwiłłowie (rodzina) 128, 713, 782, 783
Ragauskienė Raimonda 777, 780
Rajman Jerzy 504, 560
Rastawiecki Edward 123
Rauscher Julius 178
Rauter Jan 207, 230
Razin Evgenij 874
Rebitsch Robert 814
Reiche Fabian 168
Reichl Thomas 890
Reichl-Ham Claudia 814
Reihold Erazm 401
Reisswitz Georg Heinrich von 766
Rembowski, oboźny 670
Remond Jaya 379
Retryk Jerzy Joachim 77
Rezmer Waldemar 668
Rhode Gotthold 69
Ridolfino Dominik 392
Ritter Naomi 886
Rivius Gualtherus Hermenius – zob. Ryff Walther Hermann
Roberts Keith 903
Roberts Michael 14, 16, 29, 31, 40, 435, 842, 843
Robortello Francesco (Francisko) 156, 409, 520, 775, 813
Rogalski Leon 778
Rogers Clifford J. 14, 30, 31, 32, 33
Rogg Michael 24, 72, 106, 151–153, 162, 456, 560, 565, 575, 602, 709
Roggendorf Wilhelm 183, 190
Rogger Philippe 824
Rogowicz Marek 786
Röhrl Boris 377
Rohrschneider Christine 668

Roizjusz Piotr 206
Rojas Cristóbal de 422, 431
Romanowowie, dynastia 873
Romański Romuald 235
Roßbach Nikola 763, 765
Rosińska Grażyna 464, 674
Rosołowski Stefan 147
Roszkowski, oboźny 670, 671
Rothenberg Gunther 852
Rożen Zygmunt 778
Ruiz Enrique Martínez 891
Runciman Steveńn 174
Rusakovskiy Oleg 708, 871
Rüther Stefanie 145
Ryder Charles 586
Ryff Walther Hermann 361, 365, 714

Sadurska Anna 361
Sampoliński Wojciech 503
Samuels Martin 627
Sanavia Giacomo 166, 167, 409, 423, 428, 435, 479
Sánchez Rafael Torres 32
Sandberg Lars G. 372
Sanguszka Fiodor 199
Sanguszkowie (rodzina) 530
Sarnicki Stanisław 164, 200, 236, 263–265, 294, 309, 331, 332, 334, 354, 373–376, 380, 382–384, 387, 392, 400, 409, 486, 487, 489, 490, 493–498, 503, 508, 509, 511–513, 516, 522–524, 526, 544, 545, 552, 560, 563, 616, 637, 655, 676, 677, 681, 682, 686, 688, 691, 694, 698, 712–715, 735–738, 754, 782, 784
Savery Salomon 835
Sawicki Mariusz 2, 600
Scharoun Sara M. 583
Scheidi Jan Jerzy 190
Schellenschmidt Kasepr 707
Scheutz Martin 176
Schiavone Oscar 395
Schmeller Johann Andreas 106
Schmelzer Felix K.E. 422
Schmidlap Johann 707
Schmidt Peter 50
Schmidt Wilhelm 817
Schneeberger Anton 322, 361
Schütte Ulrich 424
Schwabe Felix 168
Schwager Therese 24, 40, 41, 814, 855, 862, 866, 886
Schwendi Lazarus von 708
Schwerin Bogislaw von 894
Seifert Hermann 617
Sękowski Józef Julian 302
Sekunda Nicholas 681
Seleno Gustavo – zob. August Młodszy
Semkowicz Władysław 718
Senfftenberg Veitt Wolff von 157, 807
Sennewald Roland
Ševčenko Ihor 758
Shapin Steven 7

Shevchenko Nadezda 47, 50, 167, 168, 412, 708, 711, 712
Sidney Robert 706
Siemianowicz Kazimierz 896
Siemieniuk Ewa 97
Sieniawski Mikołaj 205, 511, 778, 780
Sienkiewicz Karol 120, 129
Siess-Krzyszkowski Stanisław 738
Sikora Radosław 384, 497, 511
Sikorski Janusz 130, 147, 170, 206, 212, 290, 318, 332, 513, 896
Silber Eucharius 407
Simons John 903
Siniarska-Czaplicka Jadwiga 94
Sioma Marek 2
Skotnicki Mikołaj 510, 549
Skromowski Wawrzyniec 549
Skrycki Radosław 750
Skytte Johan 840
Sławiński Wojciech 713
Snayers Pieter 540, 795, 810
Sobiescy (rodzina) 125
Sobieski Jakub 125
Sobieski Jakub Ludwik 125
Sobieski Marek 536
Sobieski Wacław 750
Socha Klaudia 95
Sokołowski Wojciech 812
Solis Virgil 73, 832, 833
Solms Philipp 761
Solms Reinhard zu 50, 59, 74, 81, 106, 157, 211, 423, 428, 708, 755, 761–772, 806, 807, 833, 858
Sommer Jean 776, 779
Sonnlechner Christoph 202
Sozański Antoni 46
Spieralski Zdzisław 129, 148, 170, 185, 188–190, 197, 200, 248, 268, 279, 494, 499, 504, 535, 537, 572, 574, 653, 686, 712
Springborg Peter 116
Stachowski Stanisław 307, 312–315
Stallwitz Carl 798
Stamm Edward 356, 371, 499
Stańczyk Wysota 510
Stanisław August Poniatowski, król 125, 716
Starosta Włodzimierz 583
Starowolski Szymon 245, 542, 896
Starski Jan 549
Stavrides Theoharis 313
Steadman Philip 817
Steckel Richard H. 372
Stefan Batory, król 106, 265, 392, 670, 713, 731, 750, 807
Stephen Leslie 880
Stercken Martina 846
Stern Virginia F. 706
Stewart Alison 379
Stieldorf Andrea 145
Stifel Michael 357
Stobbe Ludwik 76

Stöllinger-Löser Christine 50
Stoy Manfred 778
Stradling Rob Arthur 890
Stratius Jan 17, 189–192, 197, 200, 234, 236
Strazjusz Jan – zob. Stratius Jan
Streckfuss Jan 207
Strobycz Maciej – zob. Strubicz Maciej
Strubicz Hans 747
Strubicz Maciej 25, 27, 47, 55, 85, 86, 93–95, 97, 102, 103, 106, 110, 112, 113, 117, 120, 122–124, 127, 129, 130, 133, 134, 151, 256, 284, 302, 303, 315, 353, 355, 386–388, 391, 459, 462, 465, 467, 469, 474, 476, 477, 480, 488, 501, 569, 573, 580, 585, 587, 588, 597, 599, 604, 606, 610, 613, 625, 631, 635, 638, 645, 646, 662, 673, 711, 713, 715, 728, 730–734, 738–740, 744, 746, 747, 749–754
Strumieński (Stumieński) Olbrycht 702
Stryjkowski Maciej 327, 390, 400, 500
Strzyż Piotr 653, 682
Stuchlik-Surowiak Beata 24
Stulgis Magdalena 69, 295
Styward Thomas 372, 429, 431, 444, 447, 491
Sucharski Robert A. 322
Sudek Jan 510
Sulejman Wspaniały, sułtan 176, 183, 205, 217, 289, 338
Sulimowski Stanisław 670, 671
Suproniuk Jarosław 658
Süßmann Johannes 393
Sutcliffe Matthew 706
Swart Erik 42, 464
Swope Kenneth M. 323
Syrokomla – zob. Kondratowicz Ludwik Władysław Franciszek
Szabó János B. 174, 183
Szadkowski Paweł 26, 28, 29, 368, 437, 576, 816, 844, 890
Szaniawska Lucyna 764
Szczaus Agnieszka 330
Szczekna Jan 400
Szeliga Jan 593
Szkudliński Jan 892
Szmytka Rafał 709
Szopińska Agnieszka 154
Szujski Józef 295, 680
Szybiński Dominik 312
Szydłowski Krzysztof 180, 244, 245, 502
Szymaniak Wiktor 66, 162, 208, 230, 232
Szymańska-Budzińska Anna 208, 787
Szymczak Jan 842
Szymkowicz Temruk 526
Szyszkowicz Mieczysław 674

Ślązak Dunin 510, 549
Śnieżewska Ewa 326
Śnieżyńska-Stolot Ewa 400

Świątnicki Zbigniew 210
Święcicki Jan 510, 549
Świętochowski Norbert 614

t'Hart Marjolein 32
Tacyt Pulibiusz Korneliusz 168, 894
Tafiłowski Piotr 176
Tallet Francis 42, 833
Tamás Kruppa 183
Tarczewski Romuald 764
Targosz Karolina 813
Tarło Gabriel 105, 779, 780
Tarnowska z Szydłowieckich Zofia 188
Tarnowski Jan Amor 17, 19, 21, 22, 75, 140, 148, 162, 170, 181, 185, 187–203, 205–208, 211, 213–219, 230–249, 251, 254, 261–263, 267, 268, 272–276, 278, 282, 286, 287, 289, 291, 293–297, 300, 301, 303, 306, 320, 322, 327, 337, 346, 347, 351, 374, 453, 498, 515–518, 524, 537, 540, 541, 544, 551, 569, 571, 573, 581, 653–656, 661, 665–668, 670, 674, 675, 678–680, 684–686, 690–692, 699, 702, 710, 712, 714, 728, 738, 758, 767, 771
Tarnowski Jan Krzysztof 758
Tarnowski Jan Spytko 206
Tartaglia Niccolò – zob. Fontana Niccolò
Tátrai Szilárd 251
Tauber Christine 393
Tautphoeus Jakub – zob. Wallhausen Johann Jacob von
Teodorczyk Jerzy 235, 540, 810, 812
Testa Andrea 894
Th. K. [pseudonim] 392
Thalhand, królewicz 755
Thielen Peter Gerrit 115
Thomae Michael 24, 46, 72, 172, 350
Thomas Diana M. 362
Thomas Richard 376
Thurn Paulus zum (Czumthurn, Zumthorn) 667, 669
Tilgner Daniel 24, 41
Todericiu Doru 713
Tomczak Andrzej 69, 296
Tomicki Piotr 180, 504
Tondel Janusz 45, 51, 52, 78, 80, 106, 112, 115, 149, 154, 159, 161, 165, 168, 245, 357, 361
Török Zsolt G. 46, 346
Torre Andrea 167
Tracy James D. 877
Tracz-Tryniecki Marek 676, 716, 898
Traut Hermann 184, 187
Trawicka Ewa 363
Trąbski Marcin 560
Trelińska Barbara 780
Trim David 877
Troupitzen, Lorentz von 892
Trzebiński Macin 511
Tschackert Paul 210, 269
Tschackert Paul von 168

Tukidydes 168
Turkiewicz Natalia 208
Turowski Kazimierz Józef 104, 190, 699, 750
Tworowski Jan 500

Ufano Diego 702
Ugler (Uglerowa) Helena 681
Uhlhorn Friedrich 761, 762
Uhlich Gottfried 718
Ungnad Hans von, baron von Sonnegg 201, 202, 403
Urban II, papież 193
Uruszczak Wacław 206, 500
Urwanowicz Jerzy 41, 44, 464, 733, 734

Valdés Francisco de 352, 406, 434, 437, 821
Valle Battista Della 407, 408, 520, 781
Varley Paul 826
Vasari Giorgio 390, 392–395, 397
Vego Milan 758
Veneziano Agostino 177
Vesaliusa Andreasa 709
Vico Enea 185, 186
Vida Mark Hieronim 758
Vinci Leonardo da 361, 764, 817, 818
Virdung Johannes 179
Visoni-Alonzo Gilmar 32
Vivar Mario Avila 892
Voigt Johannes 76, 149, 165, 167, 176, 180, 187, 188, 194, 202, 207, 210, 213, 216, 269, 272, 392, 403, 780
Vorel Petr 184

Wagner Eduard 684
Wagner Freidrich 144
Wahl Joachim 363
Walczak Wojciech 2, 44, 211, 357, 390, 533, 540, 600
Walecki Wacław 738
Walker Suzanne J. 15, 40, 816, 817, 829
Wallhausen Johann Jacob von 380, 382, 384, 772, 822, 824, 825, 854–856, 859, 861–863, 866, 869–872, 874, 877, 882, 885–887, 891, 898, 900, 906
Walturius Robert 519
Wancław Anna 412
Wangerin Ernst 892
Wapowski Bernard 295, 508
Ward James P. 34
Warszawicki Krzysztof 750
Wasiak Bogusz 457
Wasinski Christophe 24, 37, 405, 722, 810, 851
Watts Krista 362
Wazowie (rodzina królewska) 120
Wegecjusz (Flavius Vegetius Renatus) 168, 496, 513, 519, 714, 824, 840
Weissman Nahoum 304
Weller Tobias 145

Westra Frans 702
Weyde Adam 26, 40, 409, 819, 820, 870, 885, 894, 906, 909, 910
White Lorraine 891
Whitehorne Peter 407
Wied Anton 77
Wiemers Michael 379
Wiencek-Sielska Izabela 715
Wierzbowski Teodor 549
Wiesenthau Wolf Christoph von 167
Wijaczka Jacek 36, 108, 153, 161, 180–183, 187, 207, 248
Wilhelm Hohenzollern, arcybiskup 401, 403
Wilhelm Ludwig Nassau-Dillenburg, hrabia 814, 822–824
Wilhelm VII, landgraf 895
Wilk Izabela 372
Wilkanowski Zbigniew 510, 549
Williamson Olivier 39
Willing Hans 762
Wimmer Jan 444, 470, 481, 494, 535, 537, 897, 900
Winczura Łukasz 188, 296
Winter Yves 406, 820
Wintjes Jorit 766, 770, 771
Wisner Henryk 543
Wiśniewska Marcjanna 372
Wiśniowieccy 530
Wiśniowiecki Dymitr 778
Wiśniowiecki Michał 104
Wiszowata-Walczak Katarzyna 390
Witowski Zbigniew 913
Witruwiusz (Pollio Marcus Vitruvius)168, 359, 361, 362, 365, 412, 714, 894
Władysław II Jagiellon, król 175
Włodarczyk Jarosław 729
Wojtasik Janusz 718
Wojtkowski Andrzej 180
Wolff Christian 819
Wolff Max Freiherr von 162
Wolski Stanisław 526
Woodward David 46, 390
Worton Jonathan 883
Wotschke Theodor 187
Woudt Jan Cornelisz van 't 841
Wybranowski Dariusz 198
Wyrozumski Jerzy 593
Wyszczelski Lech 894

Yer Adları I Osmanlı 314
Younger Neil 879

Zaborowski Jan 573
Zalewski Maciej 2
Załuski Andrzej Stanisław 125
Załuski Józef Andrzej 125
Zambelli Paola 178
Zamoyski (Zamojski) Jan Sariusz 112, 209, 534–536, 541, 542, 652, 712, 713, 749, 750
Zanden Jan Luiten van 38
Zarębów (rodzina) 90

Zarębska Teresa 123, 150, 151, 359, 387, 413, 560
Zbarascy 530
Zbaraski Janusz 536
Zborowska Krystyna 778
Zborowski Marcin 778, 780
Zebrzydowski Florian 212, 213, 268, 490, 497, 545, 546, 548, 561, 562, 655, 678, 783
Zebrzydowski Jan 510, 548, 549, 712
Zecznigier, rotmistrz 510
Zelinger Jiří 122
Zell Heinrich 77, 78, 79, 80, 97, 103, 123, 149, 412
Zentai László 346
Zettersten Axel 8
Zimmermann Bernd 202
Zimnowodzka Iga 730
Zoch Agnieszka 730
Zofia Jagiellonka, księżna 161, 248
Zopf Hans 772
Zucchi Jacopo 397
Zumthorn – Turn Paulus zum
Zurawski Simone 886
Zwierzykowski Michał 2
Zygmunt I Stary, król 80, 90, 123, 161, 163, 182, 188, 189, 205, 207, 211, 217, 230, 500, 504, 629, 654
Zygmunt II August, król 55, 58, 62, 69, 70, 71, 76, 86, 97, 104, 105, 107–110, 112, 120, 122, 123, 134, 144, 163, 165, 168, 175, 201, 230, 249, 295, 401, 403, 553, 695, 698, 707, 709, 710, 713, 715, 734, 747, 779–781, 783
Zyska Bronisława 238

Żabiński Zbigniew 74
Żerek-Kleszcz Hanka 783
Żirotinski Jan z Żirotina 510
Żochowski Paweł 842, 843
Żojdź Karol 538
Żółkiewski Stanisław 536
Żupański Jan Konstanty 710
Żygulski Zdzisław jun. 508, 540, 810, 812, 843

Айрапетов Олег Рудольфович 668
Белокуров Сергей Алексеевич 875
Беляков Андрей Васильевич 873
Бобровский Павел Осипович 870
Вейде Адам Адамович – zob. Weyde Adam
Греч Николай 908
Гузевич Дмитрий Юрьевич 651
Дубровский Игорь Владимирович 668
Живов Виктор Маркович 871
Зедделер Людвиг Иванович 908
Калинычев Фёдор Иванович 875
Кобак Александр Валерьевич 651
Крокош Павел – zob. Krokosz Paweł
Кром Михаил Маркович 654
Леер Генрих Антонович 908

Лопатецкий Кароль – zob. Łopatecki Karol
Майер Ингрид 873
Мартинелли Антонио 668
Миронов Борис 363
Мышлаевский Александр Захарьевич 871
Немировский Евгений Львович 874
Пенской Виталий Викторович 30
Петрова Мария Витальевна 651
Починская Ирина 874
Прудовский Петр – zob. Prudnowski Piotr
Светова Евгения Александровна 873
Янушкевіч Андрэй 527, 666

Indeks nazw geograficznych

Abel 749
Afryka 216, 583
Alba Iulia 777
Albania 174
Aleksandria 193
Algier 192, 201
Ameryka (Nowy Świat) 879
Ameryka Południowa 891
Amsterdam 94, 835–838
Anatolia 291, 309, 312, 313, 328
Anglia 63, 174, 189, 210, 407, 513, 706, 708, 877, 882
Ansbach 161, 181
Antwerpia 97, 189, 296, 318
Armenia 175
Austria 176, 189, 192, 201, 296
Azja 291
Azow 199

Bagdad 305
Bałkany 174, 193
Bar 69
Bardejów 778
Bawaria 142
Bazylea 77
Belgrad 175
Beresteczko 235
Bergen op Zoom 903
Berlin 52, 62, 83, 95, 142, 157, 249
Beylerbeylik (eyalet) Anatolii – zob. Anatolia
Beylerbeylik (eyalet) Rumelii – zob. Rumelia
Biała Góra 722
Białogród (Królewski) – zob. Stuhl-Weissenburg (Székesfehérvár)
Białystok 43
Bliski Wschód 175
Blokhauz (Bolwerk) 749
Boliwia 891
Bolonia 789
Borno 274, 530
Bośnia 174
Boulogne 905

Braksztyny 108
Brandenburgia 52
Braniewo 750
Brescia 426, 429, 449
Brill 877
Bruksela 199, 777, 821
Brunszwik-Lüneburg 896
Brunszwik-Wolfenbütten 760
Brusiłow 128
Brześć Litewski 194
Brzeziny 749
Buczacz 500
Buda 183, 190, 192, 201, 344
Budżak (Bugeac) 182
Bukareszt 777
Bułgaria 338
Burgundia 174, 185

Calamarca 891
Caldiran 340
Carstwo moskiewskie – zob. Moskwa
Carstwo rosyjskie 36
Ceresola 798
Cesarstwo niemieckie 183, 184
Chiny 826
Chios 776
Chocim 345, 346, 526, 778
Chorwacja 174, 201
Ciobanu Veniamin 182
Clam 181
Cuzco 891
Czechy (królestwo czeskie) 166, 175, 176, 184, 708, 783

Dania 63, 107, 403, 777
Dniestr 182
Dolna Austria 201
Drysa 752
Dubno 194
Dunaj 183
Dźwina 540, 749
Dźwinoujście 749

Egipt 175
Elba 395
Eufrat 338
Europa (Stary Kontynent) 14, 33, 36, 74, 78, 159, 165, 176, 178, 184, 192–194, 198, 199, 202, 291, 293, 314, 318, 320, 346, 374, 390, 407, 426, 444, 497, 575, 593, 706, 708, 718, 723, 766, 817, 821, 824, 827, 840, 852, 885
Europa Środkowa (Centralna) 77, 109, 165, 181, 374, 577, 708, 836, 851
Europa Środkowo-Wschodnia 243, 290, 332, 359
Europa Wschodnia 181, 708, 836, 871
Europa Zachodnia 18, 33, 374, 453, 494, 497, 836

Finlandia 749
Flandria 777

Florencja 390, 394
Palazzo Vecchio 390, 392–394
Flushin 877
Francja 63, 169, 174, 175, 189, 192, 199, 216, 240, 407, 494, 708, 776, 779, 840, 889, 905
Frankfurt nad Menem 167, 709, 837
Frankfurt nad Odrą 107

Galia – zob. Francja
Gdańsk 77, 108, 111, 168, 366, 750, 778, 807, 855, 875, 897
klasztor dominikański 366
Gniew 235
Grabów 750
Grecja 821
Groningen 822
Gross-Wardein – zob. Wielki Waradyn
Grunwald 504
Güldenen Aue 855

Haga 813, 836, 837
Hanau 761
Hercegowina 174
Hesja-Kassel 846, 858, 895
Hiszpania 427, 434, 708, 776, 891
Holandia – zob. Zjednoczone Prowincje Niderlandów

Inflanty 108, 109, 163, 401, 403, 527, 679, 733, 749, 750, 752, 779, 827, 897
Ingolstadt 392, 413, 761
Islandia 33
Italia – zob. Włochy

Kaffa 199
Kair 340
Kamieniec Podolski 194
Kanny 627
Karłowice 198
Kastylia 175
Kaszuby 52
Keresztesz 342
Kiezmark 513
Kircholm 179, 539, 540, 719
Kłodawa 194
Kłuszyn 719
Koło 194
Kołobrzeg 894
Kolonia 77, 161
Konfederacja Inflancka (Federacja Inflancka) 17, 108, 163, 249, 401, 403, 497, 733
Konstantynopol 173, 183, 184, 193, 344, 513
Kórnik 117, 776
Korona (Królestwa Polskiego, Polska) 21, 41, 63, 67, 80, 103, 107, 109, 122, 162, 163, 174, 180, 182, 196–199, 201, 216, 217, 232, 265, 272, 282, 290, 295, 312, 327, 332, 356, 371, 374, 377, 400, 495, 496, 513, 518, 571, 629, 654, 679, 680, 698, 715, 731, 733, 778, 780

Kowno 107
Kraków 58, 66, 90, 107, 164, 189, 190, 201, 202, 217, 230, 668, 738
Krasny Dwór 510
Kreta 822
Kreuznach (Bad Kreuznach) 855
Królestwo Polskie – zob. Korona (Królestwa Polskiego)
Królestwo Węgier – zob. Węgry
Królewiec 50, 55, 69, 72, 77, 80, 97, 104, 106–108, 113, 116, 142, 149, 162, 165, 168, 187, 207, 208, 213, 215, 216, 231–233, 235, 244, 254, 261, 274, 297, 303, 335, 351, 357, 403, 707, 713, 714, 736, 774, 778–780, 782
biblioteka 51, 52, 112, 168
uniwersytet 78, 80, 149, 168
Krupiszki 108
Księstwo pruskie – zob. Prusy Książęce
Kurdystan 175

La Paz 891
Leyden (Leiden) 840–842
Lich 761, 762, 766
Lipniki 784
Lipsk 81, 168
Litwa – zob. Wielkie Księstwo Litewskie
Londyn 142, 249, 882
Louvian 189
Lozanna 12
Lubeka 777
Lublin 194
Luzytania – zob. Portugalia
Lwów 500

Łęczyca 194
Łopuszna 502, 503, 505
Łuck 194

Macedonia 821
Madryt 189, 434
Malbork 266, 295, 698
Małopolska 70, 356
Malta 776
Marburg 855, 895
Mazowsze 897
Mediolan 817
Meklemburgia 108
Metz 776
Mezopotamia 175
Mińsk 212
Moguncja 76, 762
Mohacz 176, 183, 294, 318, 330–332, 334, 340, 518, 676
Mokre Lipie 713
Mołdawia (Hospodarstwo Mołdawskie) 176, 181, 199, 216, 296, 499, 524, 525, 534, 536, 679, 777–779, 783
Molnár Péter 182
Montpellier 776
Morawy 192
Morze Czarne 339

Moskwa (Wielkie Księstwo Moskiewskie, Carstwo Moskiewskie) 206, 216, 339, 403, 666, 708, 733, 752, 855
Musza 780

Nagashino 826
Nassau-Siegen 855
Neapol 513
Neidenburg – zob. Nidzica
Neuhausen 107
Niderlandy 94, 189, 706, 708, 812, 814, 858, 875, 880, 890
Nidzica (Neidenburg) 269
Niemcy – zob. Rzesza Niemiecka
Nieupoort 723, 824, 880
Nonsuch 877
Norymberga 52, 180, 379, 837, 838
Novar 437
Nowogród Wielki 752
Nowogródek 194
Nowy Świat – zob. Ameryka
Nürnberg – zob. Norymberga
Nysa 747

Obertyn 241, 276–278, 495, 511, 512, 518, 684
Ocean Atlantycki 339
Opoczka 752
Oradea – zob. Wielki Waradyn
Orsza 188, 380, 495, 504
Osiek 208, 215, 239, 240, 242, 276
Ostend 877
Oświęcim 263

Państwo polsko-litewskie – zob. Rzeczypospolita Obojga Narodów
Paros 776, 777
Paryż 120, 776
Persja 175, 199, 296, 338
Peru 891
Peszt 142, 183, 184, 201
Petersburg 125
Pińczów 335
Pińsk 194
Piotrków 205, 207, 208, 231, 500, 680
Piza 390
Podlasie 532, 749, 897
Podole 69, 70
Pokucie 679
Połock 122, 527, 636, 666–669, 719
Połota 669
Polska – zob. Korona (Królestwa Polskiego)
Półwysep
  Apeniński 144, 161, 189, 410
  Bałkański 330
  Iberyjski 789, 890
Pomorze (pomorskie księstwo) 52, 80
Porta Ottomańska (Turcja) 17, 21, 109, 135, 145, 152, 169, 173–175, 178, 180–185, 187–190, 192, 193, 198, 199, 201, 202, 206, 207, 213, 217,

239, 249, 251, 266, 273, 276, 290, 291, 293, 296, 305, 312, 318, 327, 328, 337, 344, 453, 489, 575, 577, 680, 700, 778
Portugalia 216
Powiat
brasławski 532
grodzieński532
kowieński 532
miński 532
rzeczycki 532
trocki 532
wileński 532
winnicki 532
Poznań 107, 189, 194
Pozwol 401
Praga 190
Pressnitz 810
Prusy 50, 52, 77, 78, 80, 94, 107, 750, 766, 897
Królewskie 207, 263, 265, 897
Książęce 70, 116, 122, 163, 180, 187, 189, 217, 272, 708, 777, 897
Psków 106, 651, 670
Puławy 120

Rába 342
Radom 194
Radoszkowice 502, 533, 534, 556, 557, 636, 719
Ragneta 107
Ratyzbona 192
Rawa 194
Regio Monte – zob. Królewiec
Rodos 175, 776
Rosja 36, 363, 855, 870, 871
Rugia 52
Rumelia 291, 309, 312–314
Ruś 69, 70
Ryga 108, 749
Rzeczypospolita Obojga Narodów (Rzeczpospolita) 21, 24, 35, 86, 165–166, 175, 182, 185, 189, 192, 194, 200, 205, 217, 231, 251, 339, 356, 359, 379, 390, 407, 489, 632, 708, 712, 716, 734, 736, 750, 752, 777, 778, 807, 812, 873, 896, 897
Rzesza Niemiecka (cesarstwo) 78, 109, 122, 168, 178, 180–184, 192, 199, 206, 208, 273, 289, 315, 356, 363, 382, 384, 410, 472, 513, 682, 707, 708, 779, 788, 882
Rzym (miasto) 776
Rzym (starożytny) 14, 305, 339, 821, 824

's-Gravenhage – zob. Haga
Saint-Dizier 765
Saint-Germain 776
Saksonia 76
Saksonia-Anhalt 855
Sambia 162
Samos 776, 777
Sandomierz 189, 206

Sekwana 889
Serbia 174
Siedmiogród 70, 184, 199, 202
Siegen 772, 822, 840, 855
Siena 390, 392–395, 511, 772
Simmern 169
Skandynawia 892
Słonim 194
Sokół (Sokoliszcze) 752
Spir 184
Stany Zjednoczone 33
Starodub 247
Starostwo trembowelskie 69
Stepanowice 526
Strasburg 77
Stuhl-Weissenburg (Székesfehérvár) 513
Suczawa 778
Syria 175
Szarawka 69
Szczecin 52, 894
Szentgotthárd 341, 342
Szigetvár 326
Sztokholm 120
Szwecja 30, 63, 98, 120, 403, 700, 777, 778, 827

Śląsk (księstwa śląskie) 207, 747
Ślesin 194
Święte Cesarstwo Rzymskie – zob. Rzesza Niemiecka

Tarnów 208, 214–216, 243, 294
Tarnowiec 784
Tehinia 182
Torgau 269
Trembowla 68, 69, 70, 295
Tumet (chanat) 323
Turcja – zob. Porta Ottomańska
Tykocin 112, 749
  klasztor bernardyński 112
Tylża 107

Ulm 142, 323
Ułła 390
Uście 752

Verbia 778

Wallhausen 855
Warszawa 125, 128, 508, 774
Watykan 781
Węgry (Królestwo Węgier) 70, 166, 174–176, 178, 181, 183, 184, 189, 192, 193, 196, 201, 217, 231, 289, 290, 294, 296, 308, 318, 326, 338, 344, 513, 651, 708, 812, 855
Węgry środkowe 184
Weimar 894
Wenecja 162, 206, 708, 813
Wiedeń 176, 177, 185, 198, 202, 289, 297, 343, 344, 681, 747, 774
Wielika 752

Wielki Waradyn (Warad) 176, 183, 294, 392
Wielkie Księstwo Litewskie (Litwa) 21, 41, 58, 80, 103, 107, 109, 110, 122, 163, 174, 182, 207, 212, 232, 263, 265, 377, 528, 529, 542, 629, 680, 698, 715, 733, 750, 752, 780, 812
Wielkie Księstwo Moskiewskie – zob. Moskwa
Wielkopolska 897
Wielowieś 206
Wiesbaden 827
Wiewiórka 187, 679
Wilno 58, 77, 97, 107, 108, 110, 112, 128, 189, 194, 212, 654, 680, 681, 713, 777, 780, 782
Wisła 206
Wismar 107
Witebsk 752
Wittenberga 77, 168, 189, 777, 779
Włochy (Półwysep Apeniński) 7, 185, 240, 486, 511, 708, 840
Województwo
  brzesko-kujawskie 266
  inowrocławskie 266
  kaliskie 266
  nowogrodzkie 531
  poznańskie 266
  ruskie 897
  sandomierskie 335
Wolffenbüttel 617
Wołkowysk 194
Wołoszczyzna 199, 338
Wrocław 707
Września 194
Wyspy Brytyjskie 879

Zakon Krzyżacki – zob. Zakon Szpitala Najświętszej Marii Panny Domu Niemieckiego w Jerozolimie
Zakon Szpitala Najświętszej Marii Panny Domu Niemieckiego w Jerozolimie 144, 401, 457, 509, 548, 549
Zator 263
Ziemia
  bielska 532
  dobrzyńska 266
  drohicka 532
Zjednoczone Prowincje Niderlandów (Holandia) 435, 824, 834, 846, 848, 874, 875, 877, 880, 882, 890
Zutphen 838
Zwyczaj 290
Związek Szwabski 169

Żirotin 510
Żmudź 107
Żyrak 503