

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
Факультет гуманітарних наук
Кафедра історії

Кафедра історії
Кваліфікаційна робота
Освітній ступінь – бакалавр

На тему: «Зміни організації чисельності й тактики військ у Європі XIV-XVI»

Виконав: студент 4-го року навчання,
Спеціальності:
032 «Історія та археологія»
Освітньої програми:
«Історія та археологія»
Качан Данило Юрійович

Науковий керівник Гломозда К. Ю.,
кандидат історичних наук, доцент

Рецензент Мальований О. О.
Кваліфікаційна робота захищена
з оцінкою

Секретар ЕК _____
« _____ » _____ 2022 р.

Київ – 2022

Декларація академічної доброчесності

Студента НаУКМА

Я, Качан Данило Юрійович, студент 4 р.н. навчання факультету гуманітарних наук, спеціальності: 032 «Історія та археологія»

адреса електронної пошти: danylo.rzyz@gmail.com

- підтверджую, що написана мною бакалаврська/магістерська робота на тему «Зміни організації чисельності й тактики військ у Європі XIV-XVI» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, передбачених пунктами

3.1.1 -3.1.6 Положення про академічну доброчесність здобувачів НаУКМА від 07.03.2018 року, зі змістом якого ознайомлена;

- підтверджую, що надана мною електронна версія роботи є остаточною і готовою до перевірки;

- згодна на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності, у будь-який спосіб, у тому числі порівняння змісту роботи та формування звіту подібності за допомогою електронної системи Unicheck. - даю згоду на архівування моєї роботи в репозитаріях та базах даних університету для порівняння цієї та майбутніх робіт.

Дата та підпис студента: 14.06.2022 _____



АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційної роботи

Тема: «Зміни організації, чисельності й тактики військ у Європі XIV-XVI»

Автор: студент 4-го р.н. освітнього ступеня – бакалавр, спеціальності 032 «Історія та археологія» освітньо-наукової програми «Історія та археологія»

Науковий керівник: Гломозда К. Ю

Захищена: " ____ " _____ 2022 р.

Короткий зміст роботи:

Кваліфікаційна робота є комплексним дослідженням теми змін організації чисельності і тактики військ у Європі XIV-XVI століть. Робота має на меті представити зміни військової справи у піхоті, кавалерії і артилерії. Праця має на меті відобразити стан військової справи напередодні військової революції XVI-XVII століть, а також погляди на конкретні роди військ, які змінювалися.

Для цієї роботи була залучена література загального характеру, тобто монографії по загальній історії військового мистецтва, а також література вузької теми для усебічного зображення матеріалу у нашій роботі. У праці також зазначено історіографічні роботи по дотичних темах і розбір загальної історіографії на цю тематику.

В результаті було представлено загальний образ стану воєнної думки Європи напередодні глобальних змін військової революції та їх поступову зміну і причину змін. Дослідження підґрунтя військової революції дає можливість уявити, як винаходи, терени та соціо-політичні та технічні причини можуть призвести до глобальних змін у військовій справі, яке у свою чергу вплинуло на пересічне життя.

Зміст:

Зміст:	4
Вступ:	5
Розділ 1. Зміна ролі кавалерії: від провідної до взаємодії з відродженою піхотою	7
Розділ 2. Піхота нових часів	15
Розділ 3. Розвиток артилерії та зародження інженерних військ	23
Розділ 4. Розвиток ручної вогнепальної зброї як спонука до росту чисельності армії	32
Висновки:	38
Список використаної літератури:	41

Вступ:

Ніщо у світі не стоїть на місці. Все розвивається, деградує, змінюється. Кожна частина нашого життя, кожен предмет, уявлення, розуміння, свідомість хилиться під вітром часу. Так було, є і буде. Військова справа не є виключенням. Багато що змінилося у цій галузі з часів, коли перший спис було зроблено, і багато що зміниться після сьогоднішніх пострілів. Проте нам важко уявити щось більш революційне та щось, що настільки кардинально змінило військову справу, як «військова революція» XVI-XVII століття. Ця робота посвячена розбору військової справи XIV-XVI століть – напередодні великих змін, – а також демонстрації, як Європа адаптувалася до нових винаходів і викликів часу.

Актуальність роботи полягає у тому, що більшість уваги наукової спільноти зосереджена за нашого часу саме на «військовій революції» XVI–XVII століть. Наша ж робота намагається відобразити тенденції у військовій справі Європи напередодні цієї визначної події. Поглиблений розгляд цих тенденцій видається здатним посприяти розв’язанню суперечки про «революційний» чи «еволюційний» характер зсувів у війську й веденні воєн тієї доби.

Напрямом кваліфікаційної роботи є військова історія.

Об’єктом роботи є історіографія пізньосередньовічної і ранньомодерної військової справи.

Предметом роботи виступає стан розгляду військової справи Європи XIV–XVI століть в історичній літературі 1960-х–2000-х років. .

Метою роботи є з'ясування, як в історичній літературі зазначеного періоду висвітлено взаємопов'язані зміни у військовій справі й військовому будівництві XIV – XVI століть.

Завдання:

- Окреслити визначення провідної ролі певного роду зброї у війську і його застосуванні та зміни носіїв цієї ролі.
- Охарактеризувати висвітлення виникнення нових засобів ведення війни та відповідних родів зброї.
- Показати, як визначається вплив нових засобів ведення війни на кількісні та якісні параметри тодішнього війська.

Хронологічні межі нашої роботи є XIV-XVI століття. З перших виявів зміни військової традиції і нових технологій до початку «військової революції».

Методологічну базу склали історико-порівняльний метод, критичний метод аналізу історіографічних джерел та загальнонаукові методи аналізу і синтезу.

Структурно робота складається з зі вступу, чотирьох розділів, висновків та списку використаної літератури.

Розділ 1. Зміна ролі кавалерії: від провідної до взаємодії з відродженою піхотою

Починаючи з XIII століття, важка кавалерія була єдиним дієвим знаряддям розв'язання збройних конфліктів у Європі. Хрестові походи дали поштовх розвитку захисного спорядження, його ваги, а отже, і вартості. Такий обладунок тривалий час могли набути лише заможні представники знаті, які дістали лен, себто землю і людей на ній. Піхота ж, не маючи спромоги протистояти панцирним вершникам на полі бою, перетворилася на допоміжну силу, яка захищала стіни замків або обоз, користуючись луками чи арбалетами. Разом з тим, чисельність боєдатних вояків значно зменшилася. Результат бою вирішувала сутичка (практично, сукупність двобоїв) важкоозброєних рицарів із силами таких самих рицарів противника.¹

Ця система мала вдосталь недоліків, але слід наголосити один конкретний: збір війська відбувався закликком сюзерена до ленників, коли васал приходив сам зі зброєю та, в залежності від заможності, зі свитою: пажем, зброєносцем та ін. Таким воякам, які претендувала на однакову гідність, була геть чужа дисципліна. До того ж діяв принцип «васал мого васала – не мій васал». У підсумку військо виходило ненадійним, повільним та «важким на підйом»². Невідомо було, чи прийде ленник взагалі, і скільки людей матиме із собою. Окрім того у Європі було загальне правило, що ленники збираються лише на 40 днів, а потім мають цілковито легітимне право повернутися додому, незважаючи на те, чи потрібні війська сюзерену чи ні. Що також дуже обмежувало спроможності військових операцій у часі. Для впливу на своїх

¹ Історія війн і військового мистецтва: у 3 т. Харків, 2017. Т. 1. С. 625

² Свечин А. Еволюция военного искусства. М, 2002. С.113.

підданих, король міг карати рицарів, які порушували усталене правило, штрафами або відбиранням землі чи титулу³. Але це не була панацея, і, за словами О.М.Свечіна, від XIII століття королівська влада воліла вже продавати лени заможним буржуа, ніж наділяти ними рицарів.⁴

Ленникам не вистачало мотивації. На додачу до звичайного права короля призивати своє військо, у середньовічній Європі склалася практика додатково платити рицарям за участь у війні. А також і наймати додатково інших людей – найманців – за гроші або за частину здобичі, яку можна отримати під час походу.⁵ О. Свечін наводить приклад того, що у 1158 році для походу в Італію король Владислав Богемський наразився на проблему небажання васалів доєднатися до війська. Вирішення цієї проблеми було знайдено в оголошенні необов'язковості участі в поході, але тих, хто виявить бажання все ж виступити в похід, чекала грошова винагорода⁶. Приблизно така ж система була й у Англії XII-XIII століття. Ленник, який не мав хисту або бажання прийти військом до свого короля, мав сплатити штраф, аби не втратити своєї землі за непокору. На ці гроші володар наймав інших рицарів, які воліли воювати, або інших найманців.⁷

Разом із середньовічним розвитком захисного спорядження не забули і про інші засоби ведення війни. Поява відомого англійського «довгого лука» сприяла утворенню допоміжних стрілецьких команд. За деякими даними, англійський лук на відстані менше 100 метрів міг пробивати обладунок⁸, проте тут скоріше маються на увазі кольчуги і калантарі, а не панцирі, як можна було б уявити. Лучники були невід'ємною частиною середньовічного війська,

³ Войны и сражения Средневековья 500-1500 гг. / Мэттью Беннет, Джим Брэдбери и др.; [пер с англ. А. Колина]. М, 2006. С.148-149.

⁴ Свечин А. Вказ. праця. С.113-114.

⁵ Войны и сражения Средневековья. С.148.

⁶ Свечин А. Вказ. праця. С.114.

⁷ Там само. С.115.

⁸ Історія війн і військового мистецтва. С. 630.

принаймні на кінець XIII століття у Англії. О. Свечін пише, що 1282 року армія корони мала приблизно 800 кіннотників і майже 9 тисяч лучників.⁹ Звісно, треба зробити поправку на те, що частина тих, кого зарахували до стрільців, були пішими слугами рицарів, а не спеціально навченими людьми. В усякому випадку, це ще не ставило під сумнів перевагу кінноти на той час. Особливо, коли кавалерія і рицарство вважалося чимось гідним, ідеалізованим і романтизованим.¹⁰

Таким чином, середньовічна система військової справи мала свої недоліки і не була ідеальною. Основна бойова частина була малочисельна, дорога і недисциплінована. А крім того, рицарям за виконання ленних обов'язків виплачувалося ще й жалування, аби додатково заохотити їх до цього виконання. Ідея ленника, який на перший же поклик свого сюзерена приходить зі своїми людьми на допомогу, не завжди працювала і була ненадійною. До того ж, слід зазначити, що кавалерія погано підходила для штурму укріплених міст чи таборів. Коня не можна з собою взяти, а важкий і дорогий обладунок не рятував від киплячої смоли, чи падаючого на рицаря валуна. Перевага в оснащенні тут була нівельована.

Злам усталеного порядку і правил ведення війни почався у XIV столітті. Але Столітня війна не була першою у зміні уявлень про військове мистецтво, як це може здатися на перший погляд. Битва біля Куртре 1302 року показала, що рицарі можуть зазнати поразки від піхоти.¹¹

Проблема боротьби рицаря і піхотинця має декілька аспектів: по-перше, вершник закутий у броню і його важко вразити, а по-друге, піша людина не може дістати до кавалериста. З цим частково справлявся спис, але в обох випадках недостатньо. Алебарда – поєднання сокири й списа із гаком, а в якості

⁹ Свечин А. Вказ. праця. С.113.

¹⁰ Історія війн і військового мистецтва. С. 631.

¹¹ Дельбрюк Г. История военного искусства в рамках политической истории. – Спб, 1996. Т.3. С.267.

топорища довге древко, дала можливість не тільки пробити панцир противника, а й стягнути його з коня.¹² Цей винахід дав можливість піхоті давати відсіч кавалерії, а з урахуванням того, що рицарів завжди замало, а алебарди значно дешевші за цілісний обладунок, їх можна було виробляти у значно більшій кількості, даючи ще й чисельну перевагу перед кавалерією.

Битва біля Куртре, т. зв. битва «золотих шпор», відома тим, що фламандське ополчення, чисельність якого приблизно 13-18 тисяч, змогло розбити 5-7-тисячне військо французьких рицарів. Фламандці були озброєні піками – довгими списами – та алебардами, маючи при цьому також захисне спорядження. Проте не таке якісне, як у рицарів. Основний метод боротьби середньовічної піхоти проти кавалерії, який і пізніше буде використовуватися, характеризувався, перш за все, зайняттям висоти. Очевидно, що під гірку коням неможливо було перейти в кар'єр, тим паче з важким рицарем на спині. Інший аспект полягає у порядку і взаємодії. Лише стоячи разом непорушною стіною, пікінери могли зупинити удар кавалерії. І з цього випливає наступний пункт запоруки успіху – не давати проривати стрій і розривати формацію. Дезорганізація і розпад строю були неприпустимі.¹³ При Куртре фламандці притримувалися цих принципів і, в кінці кінців, французькі рицарі не змогли зім'яти піхоту противника і були розбиті.¹⁴ Але ця битва не може слугувати справжнім показником нового розвитку військової справи і зміни тактики. Адже у фламандців просто не було кавалерії. Було 10 рицарів, які командували, але це й усе.¹⁵ Це була вимушена міра, а не свідомо відмова від кавалерії на користь важкої піхоти. Але так само й не слід казати, що це була випадковість: Л. Войтович зазначає і битви біля Баннокберна 1314 року та Моргартена 1315

¹² Історія війн і військового мистецтва. С.631.

¹³ Войны и сражения Средневековья 500-1500 гг. С.40.

¹⁴ Історія війн і військового мистецтва. С. 632-633; Свечин А.А. Вказ. праця. С.120-122.

¹⁵ Свечин А.А. Вказ. праця. С.120.

року, де, відповідно, англійська та німецька рицарська кавалерія була розбита піхотою¹⁶.

Докорінні зміни у стратегії війни принесла відома Столітня війна (1337–1453). Битва при Кресі 26 серпня 1346 року – визначна подія, яка ще більше похитнула позиції кавалерії як домінантної сили на полі бою.

Сили французького короля Філіпа VI, за різними даними, були більше 18 тисяч воїнів – 12 тисяч рицарів, 6 тисяч генуезьких найманих арбалетників та ще значна кількість копійників.¹⁷ За іншими авторами у Філіпа було 24 тисячі воїнів: 14 тисяч рицарів та 1500 найманих генуезьких арбалетників¹⁸. Решта, очевидно, були піхотинці, які виконували допоміжну роль: охорона табору, великого обозу,¹⁹ тощо. Англійці були у меншості й на ворожій території. Сили короля Едуарда III оцінюються у 3²⁰-4 тисячі кавалерії, 10 тисяч лучників та 5 тисяч піхоти²¹. Загальна приблизна кількість військ, у 24 і 19 тисяч воїнів відповідно, не була такою значною різницею, проте у рамках тодішнього розуміння ведення бойових дій, а саме сутичка важкої кавалерії, то різниця між 14 та 4 тисячами стає вагомою. Рішення цієї скрутної ситуації для англійців король Едуард знайшов у зайнятті пагорба і ставки на значну кількість лучників у армії, яких мала б підтримати піхота. Це було не характерно для середньовічної військової думки. Нагадаю, що під Куртре у фламандців не було кавалерії, яку б могли вони виставити. Проте тут, король Едуард особисто наказує кавалерії спішитися і зайняти місця поміж стрільців.²² Це особливо показовий приклад зміни стратегії і ідеї бою, адже кавалерія тоді була привілейованим станом, тільки рицар міг собі дозволити коня і гарний

¹⁶ Історія війн і військового мистецтва С. 633-635.

¹⁷ Войны и сражения Средневековья 500-1500 гг. С.50.

¹⁸ Історія війн і військового мистецтва. С. 645, 647.; Свечин А. Вказ. праця. С. 118.

¹⁹ Там само. С. 645.

²⁰ Войны и сражения Средневековья 500-1500 гг. С.50.

²¹ Фуллер Дж. Оружие в истории. От пращи до ядерной бомбы. / Пер. с англ. А.С. Цыпленкова. – М, 2012. С.106.

²² Свечин А. Вказ. праця. С.118.

обладунок, що робило ці речі статусними. До того ж особа рицаря була ідеалізована, і рицарство уособлювало собою персону героя.²³ Навіть сьогодні ми чуємо відголоски тієї доби – маємо вислів «Лицар в осяйному панцирі й на білому коні» як образ ідеальної і чесної особи. Тому ідея всупереч своєму привілейованому становищу стати до піших лав, до нижчих за походженням людей, була революційною і незвичною. Більше того, син Едуарда III – Едуард, Чорний принц, став до лав піхоти, подавши особистий приклад.²⁴

Недисциплінованість французького рицарства дала про себе знати. Арбалетники мали обстріляти позиції англійців на пагорбі, перш ніж почнеться кавалерійна атака. Проте рицарі не дочекалися кінця обстрілу і без команди пішли в атаку, як тільки генуезці почали відступ. Гірше того, рицарі почали прориватися прямо крізь ряди своїх найманців і рубати їх, що ще раз показує ставлення кавалерії до піхоти. Дезорганізована атака кавалерії вверх на пагорб під постійним обстрілом англійських лучників і неможливість зім'яти їх лави через важку піхоту англійців, яка ще недавно була кавалерією, обернулася жахливими втратами для французів і програною битвою. Втрати французької сторони оцінюються у 15 тисяч вбитими і пораненими проти 250 осіб у англійців.²⁵ Але втрати Едуарда виглядають надзвичайно малими. Фуллер у праці «Зброя в історії» пише про втрати не більше сотні людей.²⁶ Цю неоднозначну тему автори не підіймають, обмежуючись втратами французів. Не зазначають втрати англійців ні Г. Дельбрюк,²⁷ ні автори «Війн і битв Середньовіччя 500-1500 рр.»²⁸ Проте, як Ю. Овсінський зазначає в «Історії війн

²³ Історія війн і військового мистецтва. С.631.

²⁴ Там само. С.647.

²⁵ Там само. С.646-648

²⁶ Фуллер Дж. Вказ. праця. С.106.

²⁷ Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.3. С. 288.

²⁸ Войны и сражения Средневековья 500-1500 гг. С.51.

і військового мистецтва», втрати англійців виглядають не дуже правдоподібними.²⁹

Подібне відбувалося ще не один раз: битва при Пуатьє 1356 року, у якій англійці знову тримали пагорб, об'єднавши лучників та піших рицарів;³⁰ битва при Азенкурі 1415 року, в якій англійці знову розстріляли французьку кавалерію³¹. І в обох випадках французи мали чисельну перевагу, проте це не принесло їм перемоги.

Зважаючи на неспроможність рицарської кавалерії перемагати англійців, французькі королі пробували реформувати армію. Карл V у 1369 році спробував підпорядкувати собі командування над рицарями. Він ввів новий податок для утримання нового війська, яке було повністю на жалуванні у 6 тисяч важкої кавалерії із сержантами³², які б були командувачами загону і мали б підкорятися наказам. Таким чином, король хотів створити дисципліноване військо, яке б не залежало від настроїв шляхетних осіб в обладунках. А також спробував запровадити військову повинність для селян, які б мали стати «вільними лучниками».³³

Наступні реформи відбулися за Карла VII у 1445 році. Ідея змін короля полягала у створенні постійного війська, яке б мало стандарт. Раніше найменшу бойову одиницю становили рицар і його підручні – «спис». Чисельність людей у цьому формуванні дуже залежала від самого рицаря і його фінансових спроможностей: скільки він людей на війну взяв із собою і скількох зміг спорядити. І вже ці списи об'єднувалися у корогви й гуфи. Карл мав на меті це змінити і спорядити 15 стандартних, або ордонансних, рот загалом на 9 тисяч людей. Ці роти мали складатися все ж зі списів, але їх склад було теж

²⁹ Історія війн і військового мистецтва. С.648.

³⁰ Там само. С.650-651.

³¹ Войны и сражения Средневековья 500-1500 гг. С.54-55.

³² Історія війн і військового мистецтва: у 3 т. Харків, 2017. Т. 1. С.653.

³³ Там само. С.653.

стандартизовано – важкий кавалерист, піший латник, тобто у важкому обладунку з алебардою, два стрільці на конях, пікінер та зброносець. Загалом шість. Ідея бою полягала у тому, що роти шикувалися у декілька шеренг – першими були кінні воїни, за ними важка піхота у перемішку із пікінерами. Стрільці позаду.³⁴

Проте через брак коштів ця реформа мала місце здебільшого на папері. Чисельність воїнів часто не могла бути зазначеного рівня саме через неможливість їх утримувати. Через це наступник Карла Людовик XI почав просто наймати швейцарців у якості піхоти, які на той час вже гідно себе зарекомендували. Французи ж до постійного війська набирали ж надалі лише стрільців.³⁵

Важливий досвід Столітньої війни показав, що рицарську кавалерію здатні здолати значно менші сили, а звитяга та відвага не завжди перемагають. Нові винаходи у озброєнні дали можливість протистояти важкоозброєному вершникові.

³⁴ Там само. С.667.

³⁵ Там само. С.667.

Розділ 2. Піхота нових часів

Розвинути й закріпити якісну зміну ролі піхоти в складі війська судилося мешканцям середньовічної Швейцарії.

Державний устрій швейцарців XIV століття відрізнявся від загальноприйнятих норм у західній Європі. Будучи об'єднанням кантонів – Конфедерацією – вони не могли мати лицарство, аналогічне до французького чи англійського, про яке йшлося вище. Очевидно, що зі зміною державного, а отже, і соціального устрою, не могла існувати й аналогічна західній військова система. Швейцарці – гірський народ, який відстоював своє право на окремішність від Габсбургів. За цим, була введена загальна військова повинність. На відміну від прийнятого тоді збирання війська васалів, кантони збирали своїх жителів, які мали б боронити свою землю. Усі чоловіки від 16 до 60 років³⁶ на призов спільноти мали стати до лав війська з власним озброєнням.³⁷ Ще одна відмінність швейцарської військової системи від сусідів полягала у тому, що вони могли швидко зібрати значну кількість людей, озброєних і готових виступати³⁸. Зброєю забезпечувати кожен мав сам себе.³⁹ Раз на рік община перевіряла стан озброєння. У разі, якщо воно виявлялося пошкодженим, очевидно у бою, то спільнота зобов'язувалася його

36 McCormack J. One Million Mercenaries: Swiss Soldiers in the Armies of the World. London, Leo Cooper, 1993. P. 27.

37 McCormack J. Вказ. праця. P. 28.

38 Miller D. The Swiss at War 1300-1500. London, Osprey Military, 1979. P. 3.

39 Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т. 3. С. 369.

відремонтувати.⁴⁰ У разі, якщо якість зброї і обладунку не відповідала заможності громадянина, то на нього накладався штраф⁴¹.

Відсутність лицарства принесла ще одну неочевидну, але вагому рису до швейцарської воєнної думки. Як не було лицарства, то й не було такої моралі. Це проявлялося й у стратегії бою – швейцарці, зазвичай, не брали в полон вельмож для отримання надалі викупу. Як пише Джон МакКормак у «Мільйоні найманців», вони були звичайними селянами, головною ціллю яких було винищення противника⁴². Це ж саме зазначає і Джордж Гуш у праці «Армії Ренесансу, 1480-1650», що вони винищували всіх і навіть тих, хто міг би заплатити викуп. Окрім того, автор також зазначає, що швейцарці порушували угоди про капітуляцію і розграбовували міста, яка здалися.⁴³

Це міцні сильні люди, нечутливі до клімату чи фізичного оточення, не обізнані в насолодах життя, без інтересу до сільського господарства; вони мало приділяють гарних будинків чи одягу і справді зацікавлені лише у вирощуванні великої рогатої худоби. Живуть вони переважно полюванням і крадіжками. Вони з нетерпінням шукають кожну можливість вести війну, для якої вони народжені.⁴⁴

Так швейцарців характеризує МакКормак, описуючи їх моральні орієнтири. Окрім права оголошувати збір для захисту своєї території, община також могла скликати військо і для наступальної операції. Для підтримки союзника чи розширення власного політичного впливу, як про це пише той ж МакКормак. Інформація про збір розповсюджувалася у церквах або через розгортання штандартів спільноти.⁴⁵ Очевидно, що громадяни також мали прийти зі своєю зброєю під час такого походу, адже виступали за інтереси свого ж кантона, перед яким у них є обов'язок. Організація призову швейцарців та відносно невелика територія, на якій жив цей народ, давало швидко зібрати

⁴⁰ Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.4.

⁴¹ Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.3. С. 369.

⁴² McCormack J. Вказ. праця. P.24.

⁴³ Gush G. Renaissance Armies, 1480-1650. Cambridge, Patrick Stephens Ltd., 1975.P. 24.

⁴⁴ McCormack J. Вказ. праця. P.27.

⁴⁵ Там само. P.28.

велику кількість людей. Так у праці «Швейцарці на війні» заявляється, що на середину XV століття можна було зібрати 54 тисячі людей, готових до бою, з восьми кантонів⁴⁶.

Оскільки зброя куплялася з карману громадянина, то очевидно, що ніяких важких обладунків й іншого дорогого комплектування не було. На початках Конфедерації основною зброєю була алебарда⁴⁷, як вже зазначалося, це була сокира на довгому древку і часто з гаком для стягування вершника. Довжина древка за Джордем Гушом сягала восьми футів, це трохи менше двох з половиною метрів. Цього вистачало під час битв у гірській місцевості швейцарських кантонів, але зі зміною поля битви на більш рівнинні і просторі місця, швейцарці стали застосовувати довгі піки довжиною десять футів, а під час Італійських воєн, які відбувалися на початку XVI століття, – 18 футів.⁴⁸ Це три метри і майже п'ять з половиною відповідно. МакКормак також пише про те, що із зміною поля бою на поля, то ефективність алебарди знижувалася і озброєння потребувало зміну. Піка, яка доповнювала озброєння швейцарців, була рішенням для рівнинних місць проти кавалерії. У гірській місцевості кіннота не була так загрозлива як у долині, тому там, аби протистояти вершникам, алебард вистачало. Піка була грізною зброєю лише коли нею орудує група людей у тісному строю. Разом зі зброєю ближнього бою швейцарці використовували і далекобійну зброю – арбалети і пізніше аркебузи.⁴⁹ Праця «Швейцарці на війні» більш детально розглядає тему арбалетного мистецтва у швейцарців, ставлячи головною проблемою цього питання тип арбалета і спосіб його спорядження.⁵⁰

⁴⁶ Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.4.

⁴⁷ McCormack J. Вказ. праця. P.30.

⁴⁸ Gush G. Вказ. праця. P. 25.

⁴⁹ McCormack J. Вказ. праця. P. 31-33

⁵⁰ Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.14

Разом зі зброєю можемо розглянути і захисне спорядження. Як вже було сказано, озброєння купувалося коштом громадянина. Так само і захисне спорядження. МакКормак у праці «Мільйон найманців» зазначає, що загалом швейцарський воїн не носив обладунку. В основному через те, що громадянин не міг собі його дозволити, а також через те, що він би сповільнював солдат, що йшло у розріз із мобільною тактикою швейцарців, про яку буде нижче. Середній воїн носив простий залізний шолом і шкіряну туніку. Лише під кінець XV століття пікінер почав одягати захисну пластину на груди.⁵¹ «Швейцарці на війні» демонструє різновиди шоломів, які використовувалися швейцарцями. Загалом наведено 9 різних варіацій шоломів, різної форми, майстерності та місця виготовлення – міланські, німецькі та швейцарські.⁵² Таке широке різноманіття може говорити, що не було єдиного місця, де б куплялися такі шоломи. А також, що у швейцарців не було розвинуто власного ковальства, яке б задовольняло їхні потреби.

Вплив швейцарської військової думки на загальну ситуацію у західній Європі у історіографії зображуються через дві речі: по-перше, через переможні битви, зокрема перші сутички з Габсбургами, і, по-друге, через швейцарців у якості найманців на службі європейських володарів.

Почнемо з першого – з битв. Вже зазначена раніше битва при Моргартені 1315 року, майже одногосно, проголошується як триумф піхоти над рицарями. Коротко битву можна описати так: кінні рицарі Леопольда Габсбурга біля пасовища Моргартен намагалися пройти крізь вузьку долину між горами біля озера. Коли кіннота підійшла до швейцарського укріплення, яке закривало прохід далі, і війська вирішили його штурмувати, раптом на них покотилися валуни і колоди. Це дезорієнтувало кіннотників і налякало коней. Дезорганізовані на вузькому схилі рицарі побачили, що на них наступають піші

⁵¹ McCormack J. Вказ. праця. Р. 32.

⁵² Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.11.

швейцарці, озброєні алебардами, які могли пробити їх обладунок. Втягнута у бій більша частина кінноти, не маючи контролю над переляканими кінями і шляху до відступу – по боках гори, спереду застава, позаду вузький шлях і озеро – не могла відступити і понесла великі втрати. Ті ж що могли відступити спричинили за собою масовий відступ військ Леопольда.⁵³ Наслідки різні автори наводять різні. «Швейцарці на війні», наголошує на тому, що швейцарці не проявили прийнятої тоді практики брати рицарів у полон для подальшого очікування викупу за них. А також у тому, що битва закінчилася успіхом для швейцарців загалом через грамотне використання ландшафту, а не через перевагу піхоти над рицарями.⁵⁴ МакКормак також каже, що перемога була більше через ландшафт, проте не і знецінює той факт, що піхота перемогла кінноту. Але цей автор робить більший акцент на тому, що швейцарці продемонстрували майстерство планування і грамотності командування над грубою силою, а також, що ця битва зробила великий резонанс на той час, коли феодална армія рицарів програла не просто піхоті, а селянам, що було вдвічі ганебніше.⁵⁵ Ганс Дельбрюк у третьому томі «Історії військового мистецтва в рамках політичної історії» також наголошує на здібностях командування швейцарців, але робить акцент більше на підготовку до бою, місцевість і розвідку, що дало швейцарцям можливість підвести сили і ударити у найбільш підходящий для атаки момент.⁵⁶ Раніше нами згадуваний Свечін у праці «Еволюція військового мистецтва», як і попередній автор підкреслює роботу швейцарської розвідки:

Але розвідка швейцарців діяла зразково: незважаючи на напрямок демонстративних колон на інші летцини,⁵⁷ через три години після виступу з Цуга, коли голова колони

⁵³ Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.3. С. 350-351.

⁵⁴ Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.8.

⁵⁵ McCormack J. Вказ. праця. Р. 23-24.

⁵⁶ Дельбрюк Г. Вказ. праця. С. 353.

⁵⁷ Летцини – швейцарські гірські укріплення які перегороджували підхід до долин.(Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.3. С. 347).

підходила до звуження між озером і Моргартеном ... виявилось, що шлях перекритий завалом, за яким знаходиться швейцарський загін.⁵⁸

Усі автори, так чи інакше, показують перевагу швейцарців над силами Габсбургів і посилають на аспект швейцарського війська, яке був характерний лише для них: швидкість пересування військ, піхота як основна ударна одиниця, використання ландшафту, особливість військової організації і збору людей.

Наступна битва при Лаупені 1339 року, яка також закінчилася перемогою швейцарців, зокрема жителів міста Берн, над об'єднанням сил міста Фрайбург та його союзників. Армія Фрайбурга складалася переважно з кінних рицарів, коли ж сили Берна були піхотні. Коротко описати битву можна сказавши, що незважаючи на битву у полі, кавалерія не змогла зім'яти піхоту оточену піками і вимушена була відступати з поля бою.⁵⁹ Відносно цієї битви автори мають більш єдине уявлення про наслідки. Свечін пише, що кавалерія не змогла перемогти піхоту з піками і в цьому і є головна особливість. Що швейцарська тактика пікінерів вже у відкритому полі може перемогти кавалерію.⁶⁰ Абсолютно такої ж думки і МакКормак.⁶¹ Так само пише і Дельбрюк, що бернці – себто швейцарці – переважали своїх опонентів, як стратегічно так і тактично. Але, крім того, зазначає і постать командувача, який спромігся отримати від своїх воїнів абсолютної вірності і послуху.⁶² «The Swiss At War» зазначає, що ця битва показала, швейцарці можуть перемагати кінноту і у чистому полі. А також була тою точкою, коли кавалерія почала розуміти, що верхи швейцарців не здолати.⁶³

⁵⁸ Свечин А. Вказ. праця. С.127-128.

⁵⁹ Там само. С.131.

⁶⁰ Там само. С. 130-131.

⁶¹ McCormack J. Вказ. праця. Р. 25.

⁶² Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.3. С. 356-357.

⁶³ Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.10.

Не будемо розглядати битву при Земпасі 1386 року, думаємо, що думку про військове мистецтво швейцарців, ми розглянули достатньо, лише зазначимо, що в цю битву Леопольд Габсбург перед боєм спішив свою кавалерію.⁶⁴

Швейцарці показали світу, як ще можна воювати. І не просто показали, а зарекомендували. Бургундські війни другої половини XV століття вкотре показали, що швейцарська тактика може перемогти навіть сили Бургундського герцогства, яке на той час вважалося не останньою військовою армією Європи.⁶⁵ У цих війнах гірський народ переміг сили Карла Смільового і прикував увагу Європи до своїх військових звитяг.

Досвід швейцарців виявився гідним запозичення. Історіографія загалом має єдину думку у тому, хто такі ландскнехти і як вони виникли. Ідея полягає в тому, що після смерті Карла Смільового у Бургундських війнах, його наступник – Максиміліан – почав набирати військо на кшталт швейцарців – з піхоти. Джон Річардс у «Солдат ландскнехт» зазначає, що для боротьби з французами за Бургундію Максиміліан набирав людей з Фландрії і воював у швейцарському стилі. Але проблема полягала у тому, що після переможної битви, військо розбіглося. Рішення проблеми, автор зазначає, було у регіоні, звідки наймалися люди. Річардс зазначає, що територія земель південної Німеччини має більш войовничих людей. Беручи людей з цих терен, Максиміліан за допомогою швейцарських інструкторів утворив дисципліноване і організоване військо.⁶⁶ Цю ж саму думку має і Дельбрюк у 4 томі «Історії військового мистецтва», що ландскнехти це наймана піхота Максиміліана.⁶⁷

⁶⁴ Дельбрюк Г. Вказ. праця. С. 362.

⁶⁵ McCormack J. Вказ. праця. Р. 42-52.

⁶⁶ Richards J. Landsknecht Soldier. Oxford, Osprey Publishing, 2002. Р.6-8.

⁶⁷ Дельбрюк Г. История военного искусства в рамках политической истории. – Спб, 1997. Т.4. С.12.

Чи не єдина тема, яка має різні думки, щодо ландскнехтів – це їх перша згадка. За Річардсом термін «Landsknecht» вперше згаданий у 1486 році і позначав саме солдатів нової армії Максиміліана швейцарського зразка.⁶⁸ Дуглас Міллер згадує, що це слово вперше використовувалося у німецькій мові у 1470-х роках і позначало війська, які були на службі у Карла Сміливого⁶⁹, тобто ще до того, як Максиміліан почав збирати своє наймане військо. Дельбрюк також наводить дату між 1482 і 1486 роком.⁷⁰

Оскільки ландскнехти були німецьким продовженням ідей швейцарців, то і озброєння і тактика була відповідна до швейцарського стилю бою. Головною зброєю була піка довжиною до 5.5 метрів. Іншою зброєю, яку носили у бій, була алебарда довжиною до двох метрів в довжину. Бойовий порядок також був взятий у швейцарців. Піхота формувала квадрат з пікінерами по периметру.⁷¹

Як висновок, можемо сказати, що швейцарська стратегія бою змінила уявлення про військове мистецтво у Європі XIV-XVI століттям. Разом із усвідомленням того, що час важкої рицарської кавалерії добігає кінця, швейцарці запропонували свої послуги, як найманців. А коли попит на них був вищий за можливості гірського народу надати ці послуги – з'явилися ландскнехти, які ідейно і стратегічно повторювали швейцарців.

⁶⁸ Richards J. Вказ. праця. Р.7.

⁶⁹ Miller D. The Landsknechts. London, Osprey Publishing, 1976. Р.3.

⁷⁰ Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.4. С.12.

⁷¹ Miller D. The Landsknechts. Р.7-11.

Розділ 3. Розвиток артилерії та зародження інженерних військ

Артилерія, як феномен, відомий історії давно. Механічна артилерія, наприклад баліста, була ще за часів Римської імперії. Також ми знаємо катапульти, требушети, тощо. Але у цьому розділі ми розглянемо саме вогнепальну артилерію, головною ідеєю якої є штовхання снаряду силою газів, які вивільняються при згоранні пороху. Логічно з цього виходить, що історію вогнепальної зброї у Європі слід розглядати з історії пороху у Європі.

Відомо, що порох прийшов зі сходу, проте точно сказати, коли його винайшли, чи у якому регіоні ми не можемо. У історіографії є різні думки щодо цього питання. Джеремі Блек у «Зброя та всесвітня історія» пише, що Європа отримала порох від Китаю.⁷² Уільям Уейр у праці «50 видів зброї, які змінили війну» також вказує на Китай, але зазначає, що все не так просто, що мандрівники, що відвідували Китай, як от Марко Поло чи Джованні Карпіні не згадували цю гримучу суміш, але разом із тим є точні данні про те, що на XIII століття порох активно використовувався монголами у якості зброї⁷³, тобто був свідомо вживаним. Ганс Дельбрюк у четвертому томі «Історії військового мистецтва» наводить Візантію X століття, як місце найдавнішого використання пороху.⁷⁴ Але тим не менш, далі автор все ж припускає, що візантійці отримали цю суміш від Китаю. Дельбрюк зазначає, що селітру – основний компонент для пороху – важко знайти деінде окрім на півночі Китаю поруч із Монголією.⁷⁵

⁷² Блек Дж. Оружие и всемирная история. 50 главных изобретений войны, изменивших мир. М., 2009. С.90.

⁷³ Weir W. 50 Weapons That Changed Warfare. U.S.A.; Book-mart Press, 2005. P.52-53.

⁷⁴ Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.4. С.22.

⁷⁵ Там само. С.23

Більше впевненості має Джеф Кінард, який пише, що перший варіант чорного пороху записано у 1044 році у Китаї від громадського службовця на ім'я Цинь Кунлі (Tseng Kung-Liang).⁷⁶ Але нам невідомо звідки автор це взяв та на кого посилається у цій заяві. Так чи інакше, немає точних даних про витоки даної суміші, лише відомо, що у Європу воно потрапило зі сходу.

Про порох у Європі відомо більше. Вважається, що ця суміш вперше згадана у XIII столітті. Але і над цією темою є різні погляди. Більшість авторів зазначають першу згадку про порох у Європі у 1249 році і ім'я Роджер Бекон, як от Джон Фуллер, праця «Історія зброї. Від праці до ядерної бомби»⁷⁷, книга «Коротка історія прийомів ведення війни» Девіда Зука та Робіна Гаема⁷⁸, «Війна крізь віки» Лін Монтрос⁷⁹. Джеф Кінард у спеціалізованій праці про артилерію наводить рік 1267,⁸⁰ а Уіліам Уейр, якого ми вже згадували, наводить дату напису манускрипту, у якому є згадка про порох, від 1252 року⁸¹. Ганс Дельбрюк взагалі наводить ім'я Марка Грека, який вперше правильно змішав цю запальну суміш у середині XIII століття, але не відкидає Роджера Бекона, але датує його 1204 роком, можу припустити, що це, скоріше за все, його рік народження.⁸²

Таким чином, ми маємо приблизний час у середині XIII століття, як перша згадка пороху на території Європи. Але разом із тим, історіографія не солідарна у цьому питанні, як дати, так і особи, яка вперше підтвердила існування цієї суміші у Європі.

Перша вогнепальна зброя у Європі датується початком XIV століття. Автори мають різні акценти з погляду звідки слід починати історію цієї

⁷⁶ Kinard J. Artillery: an illustrated history of its impact. Santa Barbara, Cal, 2007. P.31.

⁷⁷ Фуллер Дж. Вказ. праця. С.111.

⁷⁸ Zook D. A Short History of Warfare. New York, 1966. P.77.

⁷⁹ Montross L. War Through the Ages. New York, [1960] P.176.

⁸⁰ Kinard J. Вказ. праця. P.31.

⁸¹ Weir W. Вказ. праця. P.52.

⁸² Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.4. С.23.

новинки у Європейський світ війни. Лін Монтрос зазначає про «появу першої вогнепальної зброї»⁸³ і пише про 1314 рік, імпорт з Генту у Англію.⁸⁴ Це означає, що у континентальній Європі цей винахід вже був якийсь час до цього. Наскільки довго – автор не пише. Приблизно цю ж саму дату – 1313 рік – позначає і Джеф Кінард, де також фігурує Гент і список арсеналу цього міста.⁸⁵ Ці самі дати також засвідчує і Джон Фуллер.⁸⁶ Перше ж зображення гармати, як пише Уіліам Уейр, відноситься до молодого принца Едварда⁸⁷, який стане більш відомим, як Едвард III. Тобто, це між 1312 і 1327 роками.

Наукова думка щодо використання і розвитку вогнепальної зброї, зокрема артилерії, є цільна. З використання цієї зброї при облозі Меца у 1324 році,⁸⁸ все більше з'являються згадки про бомбарди у Європі. Бомбарда – це гармата з великим діаметром ствола, яка стріляє великими і важкими снарядами, спочатку кам'яними, а потім і металевими ядрами. Спочатку їх виробляли з олова чи міді, а під кінець XIV століття стали кувати із заліза.⁸⁹

Історіографія історії артилерії виокремлює раніше нами зазначену Столітню війну і використання артилерії у ній, як час її появи на полі бою. Автори зазначають, що у битві при Кресі та Азенкурі була присутня вогнепальна зброя, але вона майже не справила впливу на результат, як про це пишуть Монтрос⁹⁰ і Кінард.⁹¹ Кресі відзначається тим, що Едвард взяв з собою у похід від трьох⁹² до шести,⁹³ за різними авторами, невеликих гармат. Проте великої ролі вони не зіграли. Вважаючи, що у французів кількість рицарів

⁸³ Montross L. Вказ. праця. Р.177.

⁸⁴ Там само. Р.177.

⁸⁵ Kinard J. Вказ. праця. Р.33.

⁸⁶ Фуллер Дж. Вказ. праця. С.113.

⁸⁷ Weir W. Вказ. праця. Р.60.

⁸⁸ Montross L. Вказ. праця. Р.177.

⁸⁹ Там само. Р.178.

⁹⁰ Там само. Р.183-184.

⁹¹ Kinard J. Вказ. праця. Р. 56-59.

⁹² Weir W. Вказ. праця. Р.60.

⁹³ Hogg I. A History of Artillery. Hamlyn, London, 1974. Р.16.

вираховувалася тисячами, то навіть шість гармат XIV століття не змогли б нанести шкоду більшу ніж лучники англійців. Хіба що могли морально тиснути на ворога гучними пострілами. Але слід звернути увагу на те, що Едуард взяв з собою на кораблі гармати малого калібру. На XIV століття це було проста і ненадійна зброя, а також дуже вибаглива, їй треба транспорт, снаряди порох, команду, тощо. І їх основна ідея точно не полягає у веденні облог, бо для взяття міста треба бомбарду. Тобто Едуард взяв з собою ці гармати для польової битви. І незважаючи на те, що великої ролі воно не зіграло – король виділив на них ресурси, а значить цінував у поході. Через півстоліття, у згаданій нами битві при Азенкурі артилерія, якщо і була, то вона також не відобразилася на результаті бою. Але. Генріх V – англійський король – брав з собою бомбарди для облоги міст. І відомо, що при висадці місто Арфлер було взято за допомогою дванадцяти англійських бомбард.⁹⁴ Але окрім того, також є згадки про те, що і французи також мали деяку кількість артилерії, зокрема при самій битві також.⁹⁵

Та справжній триумф і демонстрація усього потенціалу артилерії приходить на часи війни, коли вже Франція почала брати верх, тобто вже у XV столітті. Облога Орлеана була битвою, за авторами, де широко використовувалися гармати з обох сторін у великій кількості. Монтрос наводить число в 70 мортир,⁹⁶ які були позичені у сусідніх міст⁹⁷.

Щодо іншої частини Європи, то можемо сказати, що під час Грюнвальдської битви 1410 року між Тевтонським орденом і Польсько-литовськими силами була артилерія. Причому кількість гармат у Ордену була вдвічі більша за союзні сили – сто проти шістнадцяти. Але перемогу ця

⁹⁴ Kinard J. Вказ. праця. Р.59.

⁹⁵ Hogg I. Вказ. праця. Р.33.

⁹⁶ Мортира – гармата, що стріляє навісом.

⁹⁷ Montross L. Вказ. праця. Р.184.

зброя не принесла. З різних причин: дощ напередодні битви міг намочити порох; а також, набіг легкої кавалерії польсько-литовських захопив ці гармати, не використовуючи важку, основну кавалерію.⁹⁸

Загалом XV століття це час розвитку вогнепальної артилерії. У цей час вона остаточно витіснила механічну артилерію, як от катапульта чи требушет, з ужитку. Технологія виготовлення пороху покращилася – він став дешевшим і більш вибухонебезпечним,⁹⁹ і, найбільш важливіше, надійнішим. Перший порох мав властивість з часом розпадатися на складові, тому його мали змішувати безпосередньо перед використанням. Що, звісно, було незручно, ненадійно і навіть небезпечно. Новий метод робив порох гранулами, що не розсипався і мав кращі якості.¹⁰⁰

На початок XV століття було багато різних гармат. Але їх можна умовно поділити на два види. На бомбарди – великі, важкі гармати, що можуть важити як 3 тони і стріляти 150-ти кілограмовими снарядами,¹⁰¹ так і важити 13 тон і стріляти снарядами по 350 кілограм на початок століття.¹⁰² Такі гармати спеціалізуються на взятті міст. І також була артилерія, яка менше калібром, сама легше і може використовуватися на полі бою, а не лише під час облог. Як при Кресі. Наприклад кульверина (culverin, coulverine) – гармата з довгим прямим стволом. Вперше згадана у 1410 році і стріляє 9-ти кілограмовими снарядами на відстань більше двох кілометрів. Також є напівкульверина (demiculverin, (або як написано у «The Renaissance at War» Томаса Арнольда – «Half culverin»¹⁰³)), яка стріляє снарядами вдвічі легшими.¹⁰⁴

⁹⁸ Kinard J. Вказ. праця. Р.43.

⁹⁹ Arnold T. The Renaissance at War. Cassel & Co, London, 2001. P.25-26.

¹⁰⁰ Hogg I. Вказ. праця. Р.26.

¹⁰¹ Withaker B. Karashuky D. Artillery Steel and Fire. Concord, Hong Kong, 2013. P.3.

¹⁰² Kinard J. Вказ. праця. Р.47.

¹⁰³ Arnold T. Вказ. праця. Р.30.

¹⁰⁴ Kinard J. Вказ. праця. Р.53.

У бомбард була проблема – вони важкі і їх складно і повільно тягнути на вогневу позицію. А під час облоги чи бою міняти позицію багатотонної гармати було проблематично. Їм треба спеціальний візок, багато коней чи інших тяглових тварин, команду, тощо. Ця проблема була і під кінець XV століття роль бомбарди похитнулася – від неї почали відмовлятися на користь менших бронзових гармат. Так Бургундці зробили висновок, що декілька менших бронзових гармат ефективніші ніж велика бомбарда. Зокрема через логістику – їх легше і швидше доставляти з місця на місце¹⁰⁵. Також було запроваджено новий спосіб перевезення – на двоколісному лафеті, який тягне двійка коней. Крім того, з цього ж лафета одразу і стріляли, що значно зменшувало час облоги. А завдяки тому, що була лише одна пара коліс, то це давало легко наводити вертикально на ціль. Бронзові гармати могли витримувати більший тиск ніж бомбарди, а доволі довгий ствол гармати давав велику швидкість і точність. А залізні снаряди були важчими за аналогічні кам'яні¹⁰⁶. Такі гармати, звісно, не могли зруйнувати стіну біля фундаменту, як бомбарда, але ними цілилися по надбудовах стін та верхній частині, що також давало більш ніж задовільний результат.¹⁰⁷

Можна сказати, що вогнепальна артилерія, як явище, дуже довго розхитувалася перед тим, як стати невід'ємною частиною війська. На це є декілька причин. По-перше, це мала кількість майстрів гарматної справи, до другої половини XV століття не було книг по артилерії, знання передавалися по цеху – від майстра до учня.¹⁰⁸ Друге випливає з першого, кустарний метод виробництва гармат робить різні гармати, різного калібру для різних снарядів і, відповідно, для кожної треба різну підготовку. Потреба у стандартизації

¹⁰⁵ Turnbull S. The Art of Renaissance Warfare. From the Fall of Constantinople to the Thirty Years War. Greenhill Books, Lionel Leventhal Ltd. P.41.

¹⁰⁶ Weir W. Вказ. праця. P.68.

¹⁰⁷ Войны и сражения нового времени 1500-1763 / К. Скотт та ін. М, 2006. С.176.

¹⁰⁸ Norris J. Artillery A History. Sutton Publishing Ltd., Phoenix Mill, 2000. P.31.

з'являється коли у держави вже багато гармат і вони необхідні. Наприклад у Священній Римській імперії цей процес почнеться лише у середині XVI століття¹⁰⁹. І ще одна цікава думка полягає у тому, що XIV-XV століття це час розвитку найманців. Найманці воюють за гроші, вбитий ворог коштує стільки, скільки коштує його обладунків та обоз. А захоплений у полон ворог коштує те саме, але ще й викуп, якщо це знатний рицар. Тому впровадження такої летальної зброї, як гармата не вигідно найманцям, які живуть за рахунок війни.¹¹⁰ Але це більше теорія, адже швейцарські найманці, наприклад, в полон нікого не брали.

1494 року король Франції Карл VIII вторгся у Італію з майже трьома сотнями нових бронзових гармат. Він взяв в облогу Неаполітанський замок Монте Сан Джованні, яка мала репутацію, неприступної. Минулого разу середньовічними методами її намагалися взяти сім років, але так не змогли. Карл взяв її через три години після відкриття вогню своїх гармат.¹¹¹ Король мав спеціально навчених людей, які відповідали за артилерію, обслуговували обоз і розгортали цю зброю у бойовий лад. Очевидно роблячи велику ставку на взяття міст. На початок нового 1495 року, король Франції взяв Рим, Неаполь і Флоренцію.¹¹²

Середньовічні стіни не могли витримати нової зброї Карла – італійцям треба було терміново покращувати захисні споруди міст. Проблема старих стін була в тому, що вони виконували роль захисту від піхоти, менше від механічної артилерії. Тобто були більше високими ніж широкими, а значить їх легко пробивали і руйнували гармати. Треба посилити стіни і знайти спосіб зменшити можливість ворожої артилерії бити і влучати у стіни. Вирішення було знайдено

¹⁰⁹ Там само. Р.55.

¹¹⁰ Hogg I. Вказ. праця. Р.23.

¹¹¹ Norris J. Вказ. праця. Р.36.

¹¹² Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.177.

у так званих «кутових бастіонах» (angle bastion).¹¹³ Замість старих середньовічних башт будувалися чотирикутні або трикутні бастіони – виступи. Виступаючи зі стін, вони могли обстрілювати рів, не даючи піхоті лізти на стіни та прикривати вогнем сусідній бастіон. Також там могли розташовуватися власна артилерія для контрбатареїного вогню¹¹⁴, а кутова форма запобігала влучанню ворожого снаряду під прямим кутом і збільшувало шанс на рикошет. Крім того, була практика створення товстого земляного бруствера (насипу) перед стінами. По-перше, вони приймали частину снарядів на себе, а не на стіну,¹¹⁵ а по-друге, так зменшувався силует стіни і з великої відстані влучити стало важче. Підійти ж заважав ворожий бастіон, який також відкриє вогонь, якщо противник підійде занадто близько.

Такі масивні стіни більше не можна було швидко розбити і взяти місто. Це давало час, армія, що веде облогу застрягає, витрачає ресурси і завжди знаходиться під загрозою того, що ворожа армія може підійти.¹¹⁶ Більше не можна було взяти місто несподівано і швидко.¹¹⁷

Такий серйозний розвиток фортифікації вимагав від армії, що веде облогу вигадувати нові способи і методи, як проламати стіну. Одним з варіантів було підкопати під стіну, насипати побільше пороху і підірвати. Єдиний спосіб цього уникнути для міста було копати свій власний тунель у сторону противника і сподіватися аби тунелі зустрінуться. Після чого, очевидно, починається жахлива бійня і напівтемряві без повітря на смерть.¹¹⁸

Загалом, і копання тунелів під стіни, і мощення стін, і насип бруствера та все інше вимагає неймовірної кількості робочої сили. Так само, як і облаштування вогневих позицій для гармат. Тобто ми можемо бачити, що

¹¹³ Norris J. Вказ. праця. Р.37.

¹¹⁴ Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.177-178.

¹¹⁵ Там само. С.177.

¹¹⁶ Turnbull S. Вказ. праця. Р.128.

¹¹⁷ Пенской В. Великая огнестрельная революция. Эксмо, М., 2010. Р.65.

¹¹⁸ Arnold T. Вказ. праця. Р.37.

починається час, коли облоги це справа більше інженерів і будівників, а ніж солдат. Тих, кого ми сьогодні можемо назвати інженерами і саперами.

Наприкінці всього, слід сказати, що вогнепальна артилерія змінила не тільки уявлення про ведення облог, вона також змусила до розвитку захисної архітектури, фортифікації і інженерної справи. На XVI століття це вже не просто повільна і складна допоміжна сила, а запорука успіху і невід'ємна частина будь-якого війська, яке має на меті отримати перемогу. Розвиток артилерії призвів до зміни складу війська, все більше треба було професійних людей, які будуть не воювати, а копати підкопи, облаштовувати позиції для гармат та займатися їхнім обслуговуванням.

Розділ 4. Розвиток ручної вогнепальної зброї як спонука до росту чисельності армії

Разом із переходом на залізо, вогнепальна зброя виокремилася на артилерію і ручну. Майже століття зайняла еволюція на великі і малі «бомбарди». Загалом пояснюється це тим, що справа виготовлення гармат була кустарна, їх виготовляли мало і майстрів, які могли б їх зробити на XIV століття було мало.¹¹⁹ Важко сказати, коли вперше була виготовлена чи застосована ручна вогнепальна зброя точно, але історіографія єдина в тому, що це була друга половина XIV століття. Джон Фуллер наводить дату 1364 року,¹²⁰ Джемері Блек називає 80-ті роки XIV століття,¹²¹ Монтрос також зазначає 1364 рік, але у якості року замовлення на виготовлення «little bombards of only a pal's length»¹²². Проте Дельбрюк також зазначає і 1339 рік, про згадку самопала у Франції¹²³. Ця перша ручна зброя виглядала, як металева трубка на дерев'яній ручці, де трубка виконувала роль дула. Упор робили у землю для погашення віддачі і стріляли навісом.¹²⁴ Ідейно більше схоже на сьогоденні ручні міномети. Стріляти з цієї «ручної бомбарди» могла одна людина, так само як і переносити – важила вся ця конструкція не більше 5 кілограмів.¹²⁵

¹¹⁹ Kinard J. Вказ. праця. Р.33.

¹²⁰ Фуллер Дж. Вказ. праця. С.114.

¹²¹ Блек Дж. Оружие и всемирная история. 50 главных изобретений войны, изменивших мир. М., 2009. С.110.

¹²² Montross L. Вказ. праця. Р.181.

¹²³ Дельбрюк Г. Вказ. праця. Т.4. С.26.

¹²⁴ Montross L. Вказ. праця. Р.180.

¹²⁵ Фуллер Дж. Вказ. праця. С.114.

Наступний виток еволюції ручної зброї приходить на першу половину – середину XV століття і винайдення кращої формули пороху,¹²⁶ а також використання тліючого гноту. Таким чином, запалення пороху більше не заважало прицілюванню.¹²⁷ Це вже була зброя, яка схожа на сучасну вогнепальну зброю з курком, який приєднаний до гноту, прицілом і залізним стволом, що лежить на дерев'яному ложе.¹²⁸ Цей винахід найбільш відомий сьогодні під назвою «аркебуза», але є й інші відповідники: «Nakenbüchse» у німецькій, «caliver» у англійській.¹²⁹

Джеремі Блек пише, що перевага аркебузи перед луком чи арбалетом у тому, що вона дешевша і легша у використанні.¹³⁰ Тобто треба було менше часу на навчання солдата або ополченця для вправного орудування цією зброєю. А велика кількість таких рушниць показала свою ефективність у руках бургундців проти під час кампанії проти Льежа у середині XV століття.¹³¹

Читач може запитати, чому у частині про швейцарців ми не згадували вогнепальну зброю, адже у них вона була і використовувалася? Так вона використовувалася і швейцарцями¹³² і ландскнехтами,¹³³ але їх головна ідея була у пікінерах, а не у вогнепальній зброї. До того ж, ручна вогнепальна зброя XIV-XV століть була нерозвинута і не так поширена ще. Тому протиставляти її пікам недоцільно.

Ідейний і тактичний розвиток застосування ручної вогнепальної зброї відбувся аж на зламі XV-XVI століть. Іспанія, яка воює з маврами за Піренейський півострів, організовує армію через легкоозброєні війська,

¹²⁶ Блек Дж. Вказ. праця. С.90-91

¹²⁷ Там само. С.108.

¹²⁸ Фуллер Дж. Вказ. праця. С.114-115.

¹²⁹ Там само. С.115.

¹³⁰ Блек Дж. Вказ. праця. С.108.

¹³¹ Там само. С.108.

¹³² Miller D. The Swiss at War 1300-1500. P.22, illustration caption.

¹³³ Miller D. The Landsknechts. P.7.

мобільність яких підходить для частих сутичок на кордоні¹³⁴. Склад їх армії на 1490-ті роки на третину складався з легкої піхоти з мечами і малими щитами, третина пікінери і третина стрільці з арбалетами та аркебузами.¹³⁵

Місцем прояву іспанської нової тактики була Італія і похід французького короля Франциск, якого ми вже згадували, у якості опонента. Іспанія виступала на стороні Священної Римської імперії у боротьбі. Хоча Франція і мала видатну артилерійну базу, її бойова тактика покладалася на важку кавалерію¹³⁶. Зіткнення французької кавалерії і іспанської піхоти під Черіньолою у 1503 мало б показати, що французька кіннота не може протистояти іспанській піхоті. Іспанці окопалися, насипали бруствер і поклалися на 4 тисячі аркебузирів при підтримці пікінерів і артилерії. Їх противником була важка кавалерія французів, їх артилерія і теж важка піхота. Маючи перевагу у гарматах, французи знищили ворожі батареї і, оскільки кавалерія має наступати, пішли на іспанські укріпленні позиції, але не змогли пробитися і під постійними залпами аркебуз відступили з великим втратами. Можна було б припустити, що іспанський метод боротьби переважає над французьким, але наступного разу у битві при Равенні 1512 року, де була аналогічна ситуація. Але цього разу, французькі війська не атакували, а почали обстрілювати ворожі позиції з гармат і виграли артилерійну дуель, знищивши ворожі батареї і змусивши ворожі сили покинути свої позиції і атакувати. Виманивши противника з укриття, важка кавалерія французів змусила противника відступати, завдавши йому значних втрат.¹³⁷ Таким чином немає стратегічно «кращої» військової системи між іспанцями і французами. І ті і інші можуть перемогти, але з цих двох битв можна зробити висновки. Артилерія грає велику роль, довго відсидітися за

¹³⁴ Войны и сражения нового времени 1500-1763 Вказ. праця.С.13.

¹³⁵ Gush G. Вказ. праця. Р. 48.

¹³⁶ Gonzalez F. Spanish Military Power and the Military Revolution / Early Modern History, 1450-1815. New York: Palgrave Macmillan Ltd., 2004, P.27

¹³⁷ Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.15-17.

польовими укриттями не вийде. Але разом із тим, рівність цих бойових стратегій змушує обирати найвигіднішу, в тому числі і з точки зору економіки. Як ми раніше писали, аркебузи дешевші навіть за арбалет і навчитися ним користуватися не займе багато часу, а важкий обладунок коштує немало. Тому купити аркебузу і навчити людину нею орудувати легше, швидше і дешевше, ніж мати військо з важкої кавалерії. Крім того, стрільці можуть протистояти навіть піхоті, про що буде нижче.

У першій половині XVI століття іспанці розвивають роль використання вогнепальної зброї. Кількість стрільців у війську першої чверті XVI століття могла досягати однієї 25% від загальної кількості.¹³⁸ 1534 року піхота була реорганізована у нові формування – «терсіос» (tercios).¹³⁹ Вони являло собою об'єднання майже у 3 тисячі людей і ділилися на 12 рот, дві з яких були суто стрілецькими по 224 людини, а інші пікінерські з додаванням 20-ти стрільців. Тобто, з 3 тисяч солдат 21% були стрільці. Однак на практиці армії збирали з більшим відношенням аркебузирів до копійщиків – на 10 солдатів з вогнепальною зброєю припадало 25 пікінерів¹⁴⁰. А в «Арміях Ренесансу 1480-1650» йдеться про дві суто стрілецькі роти, але інші були сформовані з рівної кількості пікінерів і аркебузирів¹⁴¹. Але головна ідея була саме у поєднанні пікінерів і стрільців, які б співвідношення цих двох не було, вони завжди мали б бути.¹⁴² Разом із тим, аркебуза отримала свій розвиток також. Її важча і більша версія – мушкет, що стріляв вдвічі важчою кулею¹⁴³ і міг пробивати обладунок з відстані більш ніж 150 метрів.¹⁴⁴

¹³⁸ Gonzalez F. Spanish Military Power and the Military Revolution. P.28.

¹³⁹ Gush G. Вказ. праця. Р. 49.

¹⁴⁰ Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.14.

¹⁴¹ Gush G. Вказ. праця. Р. 49.

¹⁴² Коггинс Дж. Эволюция вооружения Европы от викингов до Наполеоновских войн. / пер. с англ. В. Кайдалова. М., Центрполиграф, 2009. С.119-120.

¹⁴³ Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.14.

¹⁴⁴ Weir W. Вказ. праця. Р.73.

Ідеальним прикладом боєздатності і небезпеки стрільців вважається битва при Павії 1525 року¹⁴⁵. Окрім того, що стрільці показали себе повноцінною частиною війська, вони показали, що вогнепальна зброя може також і наступати, а не сидіти в укритті, як це було біля Равенни чи Чаріньюоли. Битва відбувалася біля міста Павії між військами Франциска I – короля Франції, що вів облогу міста, – і силами Священної Римської імперії. Сама битва довга і немає чогось важливого для нас окрім частини, коли швейцарські частини, які виступали на стороні Франції, почали наступ на іспанську піхоту. Іспанці тоді знаходилися у місцевості мисливських угідь, місця де було багато місць, які могли виступати у якості укриття. Іспанські стрільці використовували ці укріплення, а коли ворог підходив надто близько – відступали і знову займали вогневі позиції трохи поодаль, паралельно розстрілюючи підходящих швейцарців. Останні зрозуміли, що їх наступ безнадійний і відступили, давши іспанцям доєднатися до загального бою. Так само і французькі кавалеристи не змогли зім'яти стрільців¹⁴⁶, а до пікінерів, очевидно, без підтримки артилерії не могли підійти. Цю битву можна вважати першою великою і значною битвою Європи, у якій аркебузи і мушкети зіграли значну роль, і можна сказати, принесли перемогу військам Священної Римської імперії.¹⁴⁷

Але є лише один аспект, який слід зазначити по битві при Павії. Швейцарці мали репутацію зухвалих і відчайдушних воїнів. За 3 роки до Павії була битва 1522 року біля селища Бікока (Вісосса) між імперськими силами включно з іспанськими стрільцями і французькими силами із швейцарцями. Війська Священної Римської імперії знову викопали бруствер, як це було при Равенні та Чаріньюоли. Але на відміну від подій 1512 року, швейцарці не стали чекати поки союзна артилерія закінчить артобстріл і пішла в наступ. Піхота підійшла до

¹⁴⁵ Gonzalez F. Spanish Military Power and the Military Revolution. P.28.

¹⁴⁶ Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.23-24.

¹⁴⁷ Коггинс Дж. Вказ. праця. С.121.

бруствера, побачили, що він зависокий для того аби швидко його взяти. В результаті іспанські стрільці перестріляли їх у підніжжя барикади. Як наслідок французькі війська, втративши велику кількість своєї піхоти відступила. Через два роки відбулася ще одна битва. Іспанські аркебузири, рухаючись на конях, підходили до ворожої армії, робили залп, а коли ворог підходив занадто близько вони сідали на коней і відходили до наступної позиції.¹⁴⁸ Іспанці показали себе новою небезпечною силою ще до Павії, нехтування ким може призвести до втрат.

За висновок можна сказати, що роль піхотинця-стрільця значно підвищилася. Іспанські терсіос показали, що взаємодія пікінера і аркебузира може і протистоїть найліпшій піхоті Європи, яких можна купити, – швейцарців – і може вистояти натиск важкої кавалерії. А за умови, що спорядити і навчити стрільця, та і пікінера також, можна з селянина,¹⁴⁹ який ніколи і списа не тримав, і це буде легше та дешевше за кінного рицаря у важкому і дорогому обладунку, то збільшення чисельності армій буде лише питанням часу.

¹⁴⁸ Войны и сражения нового времени 1500-1763. С.17-21.

¹⁴⁹ Kennet C. Firearms A Global History to 1700. Cambridge, Press Syndicate of the University of Cambridge, 2003. P.75.

Висновки:

Під «військовою революцією» Пізнього Середньовіччя – початку Нового часу в Західній Європі прийнято розуміти радикальні зміни в галузі озброєння, тактики і стратегії, які привели до народження нової воєнної традиції, що докорінно відрізнялася від попередньої, середньовічної. Ці зміни, що виразилися на перших порах у впровадженні в повсякденну військову практику вогнепальної зброї, спочатку важкої (артилерія), а потім і ручної (пістолети, аркебузи і мушкети), призвели до корінного перевороту в тактиці й стратегії європейських армій. На зміну нечисленним середньовічним військам прийшли величезні в порівнянні з попереднім часом постійні й регулярні, що перебували цілком і повністю на державному утриманні та забезпеченні. Результат битви вирішувався тепер насамперед масованим застосуванням вогнепальної зброї.

Для цих змін довелося пройти досить довгий шлях. Високе Середньовіччя, яке характеризувалося переважанням у військовому плані важкої кавалерії, зіткнулося з проблемою технологічного розвитку суспільства, нових винаходів і видів зброї. Перші відлуння кінця домінування кавалерії на полі бою відчутні були ще на початку XIV століття, і з того часу подзвін по кінноті чувся все голосніше і голосніше. Спершу, нова стратегія боротьби була використана через безвихідь. Але на середину XIV століття, у Столітню війну, Англійське військо свідомо відмовилося від усталеного порядку вести бій на користь важкої піхоти і далекобійної зброї. Перемога сил туманного Альбіону не була випадковою, як із разу в раз, важка піхота перевершувала у військовому мистецтві французьку кавалерію.

Майже одночасно із тим, у іншій частині Європи, швейцарці також показали, що важка кавалерія більше не має домінантної позиції у битві. Гірська

дисципліна і стратегія бою показала себе в Бургундських війнах і призвела до переосмислення європейськими державами військової справи. Швейцарські найманці цінувалися і активно використовувалися під час конфліктів. З часом держави намагалися повторити їхню військову організацію. Ідейні та організаційні послідовники на службі Священної Римської імперії називалися ландскнехтами, що також використовувалися під час різноманітних кампаній і стали невід'ємною частиною військової справи XV століття.

Проте не лише піхота тіснила роль кавалерії на полі бою. Порох, який приїхав зі сходу, давав можливість новій вогнепальній артилерії те, чого не могли рицарі – брати міста і фортеці. А поступове покращення вогнепальної зброї, новий вид пороху, нові види гармат, дали розгалуження на ручну, польову і облогову артилерію. Великі бомбарди давали великий успіх військовій кампанії, але були також і джерелом небезпеки. Вони були дуже важкі, повільні і потребували багато матеріалів. З часом, військова думка дійшла до того, що краще взяти декілька невеликих гармат, ніж одну велику. І це дало результат, як король Франції Карл VIII успішно вторгся у Італію і за вкрай малий час підкорив міста, які вважалися неприступними. На противагу артилерії, почався і розвиток фортифікації для того аби мати можливість протистояти новій загрозі. Нові форми захисної споруди – бастіони були придумані, що кардинально змінило роль гармат. Тепер вже не можна було взяти місто швидко, якщо воно укріплене. Треба було копати підкоп – ще одне нове заняття для взяття міста, шляхом руйнування основ стіни під землею. Облога у XVI столітті це змагання інженерів, а не воїнів. Протистояння артилеристів і фортифікаторів.

Ручна вогнепальна зброя – це продовження ідеї переваги далекобійної зброї. Саме вона принесла перемогу при Кресі і Азенкурі. Перевага «ручної бомбарди» над луком чи арбалетом полягає у тому, що вона дешевша і простіша. Сила ж пробиття була вища за той же арбалет. Тому іспанці, які були

новаторами і першими, запровадили масове використання аркебуз у своїх військах. Їхні терсіос могли складатися більш ніж на половину зі стрільців і виступати окремим піхотним загоном. А їхня мобільність і необов'язковість тримати формацію, як це було при Павії, давало їм перевагу над противником.

Зрештою, можна сказати, що змінився акцент боротьби, від контактних сутичок важкої кавалерії, до пікінерів і стрільців з артилерією. А також зменшення вартості спорядження окремого солдата: коли рицарем могла бути лише заможна особа з конем і обладунком, то аркебузерам було легше в цьому плані. Так само, як і пікінерам, хоча б через те, що їм не треба було коня. Таким чином, відбувся перехід від якості окремого бійця до кількості і якості військової системи.

Список використаної літератури:

Монографії:

1. Беннет М. Войны и сражения Средневековья 500—1500 гг. / Йен Дикки, Филлис Джестайс, Мэттью Беннет и др.; [пер. с англ. А. Колина]. - М.: Эксмо, 2006. — 264 с: ил. — (История военного искусства).
2. Блэк Дж. Оружие и всемирная история : 50 главных изобретений войны, изменивших мир / Джереми Блэк ; [пер. с англ. А. И. Козлова]. - Москва : АСТ : Астрель, 2009. - 303, [1] с.
3. Дельбрюк Г. История военного искусства в рамках политической истории. Т. 3: Средневековье [Текст] : [перевод] / Ганс Дельбрюк. – Санкт-Петербург : Наука : Ювента, 1996. - 448 с. - (Историческая библиотека).
4. Дельбрюк Г. История военного искусства в рамках политической истории. Т. 4: Новое время [Текст] : [перевод] / Ганс Дельбрюк. - Санкт-Петербург : Наука : Ювента, - 1997. – 365 с. - (Историческая библиотека).
5. Історія війн і військового мистецтва [Текст] : у 3 т. Т. 1 : Від зачатків військової організації до професійних найманих армій (бл. 3060 р. до Христа – початок XVI ст.) / Леонтій Войтович, Юрій Овсінський. – Харків : Фоліо, 2017. – 894 с.
6. Коггинс Дж. Эволюция вооружения Европы. От викингов до Наполеоновских войн / Пер. с англ. В.Д. Кайдалова. - М.: ЗАО Центрполиграф, 2009. – 254 с.
7. Пенской В. Великая огнестрельная революция. М.: Эксмо, 2010. 448 с.
8. Свечин А. Эволюция военного искусства. Москва: Академический проект; Жуковский: Кучково поле, 2002. 860 с.
9. Скотт К. Войны и сражения Нового Времени 1500-1763 / Крис Скотт, Кристер Йоргенсен, Михал Павкович и др.; [пер. с англ. И. Шмелева]. М.: Эксмо, 2006. 264 с. — (История военного искусства).
10. Фуллер Дж. Оружие в истории. От пращи до ядерной бомбы. / Пер. с англ. А. С. Цыпленкова. М.: ЗАО Центрполиграф, 2012. 286 с.
11. Arnold T. The Renaissance at War. London: Cassell & Co, 2001. P. 224.
12. Gush G. Renaissance Armies 1480-1650. Cambridge: Patrick Stephens Ltd, 1975. 128 p.
13. Hogg I. A History of Artillery. London: Hamlyn, 1974. 240 p.

14. Kinard J. *Artillery : an illustrated history of its impact* / Jeff Kinard p. cm. - Santa Barbara, Cal.: ABC-CLIO, 2007. 537 p. – ((Weapons and warfare series)
15. McCormack J. *One Million Mercenaries: Swiss Soldiers in the Armies of the World*. London: Leo Cooper, 1993. 246 p.
16. Montross L. *War Through the Ages*. New York: Harper & Brothers Publishers, 1960. 1063 p.
17. Norris J. *Artillery : A History*. Phoenix Mill: Sutton Publishing Ltd, 2000. 212 p.
18. Richards J. *Landsknecht Soldier*. Oxford: Osprey Publishing, 2002. 64 p.
19. Turnbull S. *The Art of Renaissance Warfare. From the Fall of Constantinople to the Thirty Years War*. Greenhill Books, Lionel Leventhal Ltd. 272 p.
20. Weir W. *50 Weapons That Changed Warfare*. U.S.A: Book-mart Press, 2005. 261 p.
21. Withaker B., Karashuky D. *Artillery Steel and Fire*. Hong Kong: Concord Publications Co, 2013. 200 p.
22. Zook D., Higham R. *A Short History of Warfare*. New York: Twayne Publishers, 1966. 500 p.

Брошури і статті:

23. Gonzalez F. *Spanish Military Power and the Military Revolution. Early Modern Military History 1450-1815* / ed. by G. Mortimer. Houndmills; New York: Palgrave Macmillan Ltd., 2004. – P. 25-42.
24. Miller D. *The Landsknechts*. London: Osprey Publishing, 1976. 40 p.
25. Miller D. *The Swiss at War 1300-1500*. London: Osprey Military, 1979. 40 p.