

начало XIV века

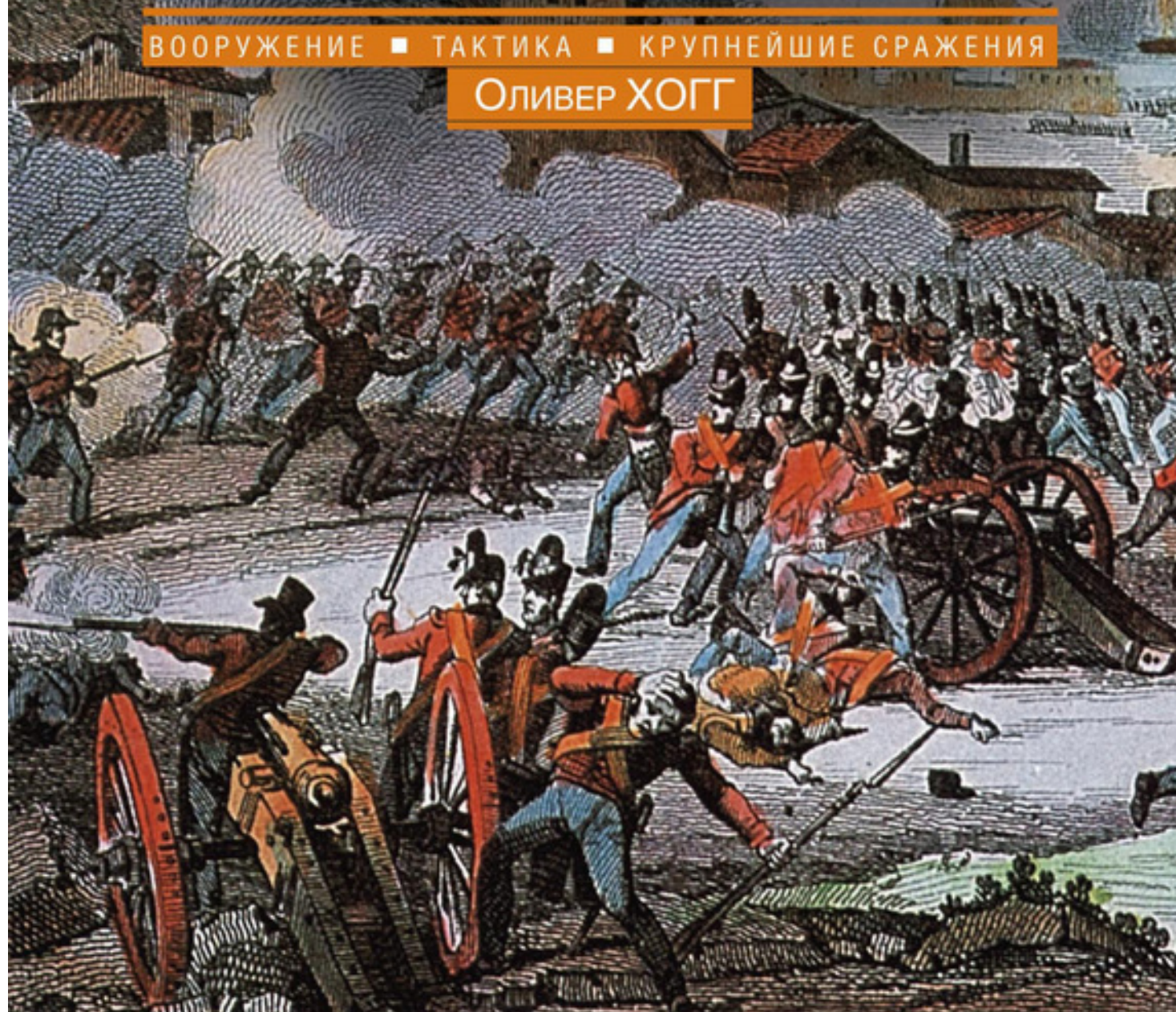


начало XX века

# ИСТОРИЯ АРТИЛЛЕРИИ

ВООРУЖЕНИЕ ■ ТАКТИКА ■ КРУПНЕЙШИЕ СРАЖЕНИЯ

ОЛИВЕР ХОГГ





Оливер Хогг

**История артиллерии. Вооружение.  
Тактика. Крупнейшие сражения.  
Начало XIV века – начало XX**

«Центрполиграф»

1970

## **Хогг О.**

История артиллерии. Вооружение. Тактика. Крупнейшие сражения.  
Начало XIV века – начало XX / О. Хогг — «Центрполиграф»,  
1970

Оливер Хогг почти сорок лет прослужил в сухопутной артиллерии Великобритании, занимаясь техническими вопросами. Проведя достаточно глубокие исследования, он в данной книге изложил историю артиллерийских орудий и вспомогательных устройств за последние шестьсот лет. В основу своей работы он положил принципы развития артиллерии, рассмотрел технологию производства орудий и взрывчатых веществ, затронул вопросы стратегии и тактики применения артиллерии в разных странах. Издание будет интересно как специалистам, так и широкому кругу читателей, интересующихся артиллерией.

© Хогг О., 1970

© Центрполиграф, 1970

## Содержание

Предисловие	6
Введение	7
Глава 1. Военные машины (метательные орудия)	9
Глава 2. Артиллерия в целом	19
Глава 3. Артиллерийские орудия	26
Конец ознакомительного фрагмента.	27
Комментарии	

**Оливер Хогг**  
**История артиллерии. Вооружение.**  
**Тактика. Крупнейшие сражения.**  
**Начало XIV века – начало XX**

© Перевод, ЗАО «Центрполиграф», 2014

© Художественное оформление, ЗАО «Центрполиграф», 2014

## Предисловие

Полная энциклопедия по артиллерии заняла бы много томов, почти столько же, сколько недель в году, а сбор данных потребовал бы привлечения целого сонма ученых на длительный срок. Причина очевидна. Все нации участвовали в создании и развитии артиллерии, да и само понятие «артиллерия» включает в себя, помимо всего прочего, разработки в области материаловедения, взрывчатых веществ, баллистики, современных технологий производства орудий, вопросов стратегии и тактики применения артиллерии, обучения персонала и организации вооруженных сил во многих странах. Данная книга не преследует цель раскрыть все эти аспекты. Ценна она тем, что автор прослужил 39 лет в рядах артиллерии сухопутных войск Великобритании, последние 31 год – занимаясь техническими вопросами, провел достаточно глубокие исторические исследования. Таким образом, автор накопил знания в определенных областях этой тематики, которые могут представлять интерес как с исторической точки зрения, так и с точки зрения современного состояния дел. Поэтому надеюсь, что эта работа будет полезной не только для специалистов, изучающих артиллерию, но и для широкого круга людей, интересующихся артиллерией.

Необходимо подчеркнуть, что в этой книге не рассматриваются вопросы специфического применения артиллерии на земле, на море или в воздухе. По сути – это сконцентрированное, сжатое изложение истории артиллерийских орудий и вспомогательных устройств за последние шесть сотен лет с указанием на то, что их будущее, очевидно, затмится ракетами – их самым жестоким конкурентом. В этой книге отражены в значительной степени принципы, а не детали развития артиллерии, используемые, где это необходимо, лишь как иллюстрации. Так, многие типы современного вооружения здесь не приводятся потому, что они отличаются в основном только мощностью, а не принципиально, и кроме того, еще и подпадают под категорию секретности различных стран.

Тому, кто интересуется современной ракетной техникой, мы советуем обратиться к другим источникам.

*Оливер Ф. Г. Хогг*

*Посвящается святой Барбаре, которая была святой покровительницей артиллерии со дня ее зарождения*

*Не забудьте Ваши замечательные пушки, эти наиболее уважаемые аргументы в пользу прав королей.*

*Король Пруссии Фридрих II Великий, в письме своему брату, принцу Генриху, от 21 апреля 1759 г.*

## Введение

Приемы ведения войны – наука массированных атак и обороны – возникла почти одновременно с образованием человеческого общества на земле, хотя, конечно, это несколько вольное толкование того, что происходило в эпоху стычек в пещерные времена. Агрессия и ее антипод – самооборона – симптоматичны для жизни, и, как только образовались первобытные племена, возникла война, как альтернативное средство политики. С тех далеких времен *the malady of Princes* – недуг правителей, как называл войну Эразм<sup>1</sup>, стал причиной гибели тысяч миллионов человеческих жизней. Статистика, не составляющая гордость человечества. Примитивные наскоки вскоре показали, что удары с расстояния имеют значительное преимущество; отсюда и зародилась всеобщая традиция бросать различные предметы друг в друга с целью убить или нанести увечье. Время, порожденное этим побудительным мотивом, со времен забрасывания камнями до межконтинентальных баллистических ракет, можно условно разбить на четыре эпохи – ручная, механическая, взрывчатых веществ и термоядерная; и эти эпохи тесно переплетаются с четырьмя эпохами методов ведения войны – древняя, средневековая, современная и будущая. Эти эпохи нельзя строго датировать, поскольку они не только перекрываются, но и не всегда следуют в хронологической последовательности; они лишь отражают уровень научного прогресса и реализуемых технических решений. Например, эпоха Средневековья и механики достигла своих вершин вдоль берегов Средиземного моря задолго до того, как эпоха древности и «ручной» артиллерии закончилась в Британии, а пушки остаются в арсенале будущих эпох. Однако, приняв даты как некоторые точки отсчета развития общества в целом, можно сказать, что эпоха Средневековья относится к периоду между около 1000 года до Рождества Христова и 1400 годом н. э., современная эпоха относится к периоду между 1400 и 1950 годами, а будущая – с 1950 года и далее. В ходе своего развития наука ведения войн претерпела фундаментальные изменения, поскольку стратегия, определяющая реальные военные действия, является живой наукой, подверженной постоянным изменениям, в отличие от принципов войны, остающихся неизменными. В течение последних веков результатом такой изменчивости явилось смещение статических форм ведения военных действий в сторону динамических, мобильных форм как *modus operandi*<sup>2</sup>.

В результате в современную эпоху превалирует тенденция действий в полевых условиях, вместо массированных столкновений. Первые две эпохи практически полностью сводились к осадным операциям, хотя, конечно, имели место и полевые бои, особенно среди кочующих племен. Вторая, средневековая эпоха ознаменовалась как время классических осад, в ходе которых блокирование (окружение) крепости считалось одним из наиболее эффективных способов ведения войны. Хотя бои на открытой местности и имели место, основным местом боевых действий и центром всех надежд воюющих сторон оставалось успешное использование тактики штурма. Именно на этот период приходится зенит славы военных машин.

Каждая из этих четырех эпох имеет свои скоординированные системы атак и обороны, использования фортификационных сооружений одной эпохи против оружия другой эпохи на пути к всеобщей катастрофе. Свидетельством тому являются судьбы многих наших замков в период гражданской войны<sup>3</sup> и неадекватность хрупких японских домов перед зажигательными средствами в ходе авианалетов<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Эразм Роттердамский (Erasmus Roterodamus), Дезидерий (1469–1536) – писатель, богослов, библиист, филолог, гуманист эпохи Возрождения. – *Пер.*

<sup>2</sup> Образ действия (*лат.*).

<sup>3</sup> Имеется в виду гражданская война в Англии 1642–1651 гг. – *Ред.*

<sup>4</sup> В 1944 и особенно в 1945 гг. – *Ред.*

Ниже приводится таблица, иллюстрирующая эти взаимоотношения:

Эпоха	Этап	Оружие	Средства обороны
Древняя	Ручной	Личное	Щиты, земляные сооружения с частоколом
Средневековая	Механический	Военные машины	Доспехи, крепости, крепостные стены вокруг городов
Современная	Взрывчатых веществ	Артиллерия, авиация, ракеты, бронированные боевые машины	Редуты, низкие фортификационные сооружения, траншеи, бетонные укрытия и оборонительные сооружения, истребители
Будущая	Термоядерный	Управляемые баллистические ракеты с атомными и термоядерными боеголовками	Истребители, убежища глубоко под землей и антиракеты

Таким образом, война продвинулась далеко от простых копий, луков и дубин. Как фактор человеческих битв в своем развитии она переходит границы разумного, а как метод решения конфликтов ведет напрямую ко всеобщему уничтожению.



## Глава 1. Военные машины (метательные орудия)

Для того чтобы представить себе условия, в которых проводились в прошлом осады, необходимо рассмотреть положения осажденных и осаждаемых. Укрепленные города, вероятно, существовали до изобретения метательных орудий, но их изобретение, несомненно, ускорило появление новых и оснащение фортификационными сооружениями старых замков. Эти машины, известные под собирательными названиями *balistariae* и *petrariae*, изначально делились на два типа и очень напоминают два своих современных преемника – пушки и гаубицы. Они назывались, соответственно, *balista* (баллиста) и *catapulta* (катапульта) и играли свои строго определенные роли в «симфонии» обстрела.

Баллиста просуществовала до самого конца описываемой эпохи, а катапульта, по причине утери опыта изготовления, постепенно деградировала, пока не была заменена в середине XII века на *trebuchet*<sup>5</sup> – изобретение, приписываемое французам<sup>6</sup>. Эта машина, похожего назначения, работала по иному принципу. Было и третье механическое оружие, появившееся значительно позднее, известное как *arbalasta* или арбалет. Его происхождение неясно, но вероятно, он появился на территории Восточной Римской империи (Византии), образовавшейся в III или IV веке н. э.<sup>7</sup> Этот небольшой аппарат можно чем-то сравнить с нашим современником – пулеметом. Однако, поскольку предметом данной работы является артиллерия, описание арбалета и пулемета выходит за ее рамки. Иные авторы, особенно старых времен, склонны использовать расплывчатые термины при описании предметов или событий, с которыми они недостаточно знакомы, отсюда система наименований военных машин, дошедшая до нас, имеет лишь отдаленное отношение к их функциональным назначениям. Представленная ниже таблица призвана разрешить эти недоразумения.

В дополнение ко всему труды ранних военных историков украшает множество вымышленных названий, более присущих опере-буфф, чем серьезному исследованию военных машин. Это и «скорпион», и «робинет», и «мейт-гриффон», и «бриколле», и «бугль» или «библия», «матафунда» и «волк войны».

---

<sup>5</sup> Требюше, или требучет, – метательная стенобитная машина. – *Пер.*

<sup>6</sup> Иначе фрондибол (фрондибола). Известны (по описаниям) с V в. до н. э. в Китае и с V–VI вв. в Европе (достоверные сведения). Широко распространились позже благодаря простоте конструкции, когда античные технические наработки пришли в упадок из-за общего примитивизма и деградации Темных веков (раннее Средневековье). – *Ред.*

<sup>7</sup> Арбалет, называвшийся гастрафетом, появился в Древней Греции в V в. до н. э. и, независимо, был изобретен в Китае во II (или IV) в. до н. э. Затем был период частичного забвения арбалета, и вновь он начал широко применяться в Римской империи периода упадка (III–V вв.). – *Ред.*

Метательные орудия	Современные эквиваленты
Балистария	Артиллерия
Петрария	
Катапульта	Гаубица
Онагр	
Требюше	
Мангонел	
Баллиста	Пушка
Арбаласта	Пулемет
Аркубаллиста	
Спрингалд	
Спрингалле	
Арбалет	

Все эти предписания, однако, относятся к механизмам, метаящим дротики или камни, принцип действия которых основан на энергии скручивания или противовесе, за исключением мейт-гриффона, представляющего собой деревянную башню, построенную в 1190 году Ричардом I на Сицилии и названную в укор «грифонам» (грекам). Слово «мейт» (*mate*), очевидно, взято из *Donner eschec et mat* – так называлась любимая игра тех времен (современный аналог – шах и мат в шахматах). Ричард разобрал эту башню в 1191 году, перевез на Святую землю и снова возвел ее у стен Акры.

«Волк войны» – это огромный требюше, построенный Эдуардом I для осады замка Стирлинг. Его строили пять мастеров и пятьдесят плотников. Нам это стало известно из письма<sup>[1]</sup> Уолтера де Бедевина, которое он написал другу 20 июля 1304 года: «Что касается новостей, могу сказать следующее: замок Стирлинг сдался королю без каких-либо условий в этот понедельник, День святой Маргариты, но король хотел, чтобы никто из его людей не входил в замок, пока не будет нанесен удар «волком войны», а защитники замка постарались бы как можно лучше защитить себя от упомянутого волка».

Поэтому можно предположить, что Эдуард был не на шутку раздосадован капитуляцией гарнизона замка до того, как он успел продемонстрировать свое тайное оружие.

Существовали также и другие осадные приспособления, кроме *balistariae* и *petrariae*. Правда, это были скорее инженерные сооружения, чем артиллерийские орудия: такие как таран, бурав (*tenebra*), «черепаха» (*testudo*), «мышь» (*musculus*), «кот», «свинья», передвижные осадные башни, осадные лестницы, греческий огонь и другие зажигательные смеси.

Хотя мы не располагаем точными данными о происхождении метательных машин, большинство ученых склоняются к выводу, что их колыбелью была Древняя Греция.

Первое письменное упоминание о таких машинах относится примерно к 1000 году до н. э.

В Библии сказано: «И сделал он в Иерусалиме искусно придуманные машины, чтоб они находились на башнях и на углах для метания стрел и больших камней»<sup>[2]</sup>;

«...и устроит против тебя осадные башни... и к стенам твоим придвинет стенобитные машины...»<sup>[3]</sup>

Дальше повествование продолжили греческие и римские писатели. После заката господства греков на Средиземноморье военные машины были переняты римлянами, которые широко использовали их в своих военных операциях.

После падения Рима и Западной Римской империи они продолжали существовать в Восточной Римской империи (Византии), откуда практика их строительства и применения распространилась в цивилизованную часть Европы и на Ближний Восток.

Греческие авторы Герон Александрийский<sup>[4]</sup> и Филон из Византия<sup>[5]</sup> оставили наиболее достоверные сведения об этих машинах. Оба они оставили столь детальное их описание, что по ним можно воссоздать все нюансы конструкции. Другие авторы<sup>[6]</sup>, писавшие на эту тему, были менее скрупулезны, однако их работы ценны в сочетании с работами Герона и Филона. Витрувий<sup>[7]</sup> и Аммиан Марцеллин<sup>[8]</sup>, римские авторитеты, первый собрал факты из более ранних греческих источников, ясно показали, что римляне переняли осадные машины от греков. Диодор Сицилийский<sup>[9]</sup> говорит, что военные машины впервые увидели около 400 года до н. э., хотя достоверно известно, что они существовали за много веков до этого. Он также говорит, что, когда Дионисий I (Старший) (430–367 до н. э.), тиран Сиракуз<sup>[10]</sup> с 405 года до н. э., готовил поход на карфагенян в 397 году до н. э., гениальные греческие мастера и ученые создали для него машины для метания камней и дротиков. Однако только во времена правления Филиппа II Македонского<sup>[11]</sup> и его сына Александра III Великого<sup>[12]</sup> эти машины стали широко известны, как и их значение в войне.

Аммиан Марцеллин пишет о катапульте следующее: «Посреди канатов поднимается деревянный рычаг, как ось колесницы на верхушке рычага закреплена праща. Когда начинается сражение, камень вставляется в пращу... четыре солдата с каждой стороны машины тянут вниз рычаг, пока он не опускается почти до уровня земли. Когда рычаг отпускают, он распрямляется и бросает вперед камень из пращи. Такую машину раньше называли скорпионом – из-за торчащего вверх жала, но более поздние века дали ей имя онагр, то есть дикий осел, потому что, когда этих животных преследуют, они выбрасывают за собой камни». Рама, или основание, иногда устанавливалась на деревянные колеса для возможности перевозки, а иногда вся машина возводилась на месте. Конец поворачивающегося рычага вставлялся в моток из скрученных сухожилий, к которому крепилось нечто вроде храповика, позволявшего привести моток в состояние начального скручивания.

Было два типа рычагов. Один – толстый и тяжелый, оканчивающийся углублением в виде ложки, другой тонкий и гибкий, с пращей из каната или кожи. Последний – более ранний и эффектный тип, использовавшийся греками и римлянами: он был легче, более упругий, отскакивал с большой скоростью и, с добавлением пращи, увеличивал «дальность выстрела» не менее чем на треть.

Баллистика была очень проста: чем больше машина и длиннее рычаг, тем шире описываемая им дуга и больше дальность полета снаряда. Снаряд, размеры которого варьировались в зависимости от размеров катапульты, обычно изготавливался из камня.

Чтобы зарядить и произвести выстрел, моток сухожилий скручивали до предела, камень помещали в пращу, и рычаг оттягивался назад с помощью ворота до постановки на замок.

Для запуска устройства замок открывался, рычаг выбрасывался вперед, праща открывалась и, резко ударившись о поперечную балку, установленную на двух стойках, выбрасывала снаряд вперед. Дальность полета снаряда весом 50 фунтов (порядка 23 кг) составляла приблизительно 500 ярдов (порядка 457 м).

Наиболее эффективные машины были изобретены и построены греками, у которых это искусство позаимствовали римляне, но с упадком империи уровень ее инженеров снизился, качество мотков сухожилий и рычагов упало. Нагрузки на рычаг были велики, и, чтобы их выдержать, требовалось большое умение при их изготовлении и хорошо выдержанное дерево. Это, очевидно, стало непосильной задачей, и последующие машины быстро выходили из строя.

Сухожилия со временем теряли эластичность и прочность также, несомненно, в силу утраты опыта их подготовки.

В последующие века такие катапульты сменились на более громоздкие типы, в которых тонкий, гибкий, элегантный рычаг скорпиона заменили на короткий и толстый с углублением в форме чаши на конце. Такое изменение конструкции понизило ее эффективность и не способствовало ее применению в военных действиях. С тех пор катапульты постепенно стали исчезать с полей сражений как значимый фактор.

Требюше действует на принципе противовеса, то есть здесь работает гравитационный, а не торсионный принцип. Эта машина была огромна по сравнению с катапультой и значительно более мощная. Она могла метать снаряды весом от 200 фунтов (90 кг) до 300 фунтов (135 кг) на расстояние до 600 ярдов (500 м). Теоретически предела мощности требюше не было, его размеры и, соответственно, мощность были обусловлены только сложностью постройки и транспортировки. Некоторые крупные экземпляры имели поворотные рычаги длиной 50 футов (15 м) и противовесы до 10 т. Праща всегда была частью его оборудования. Иногда, кроме камней, могли использоваться и другие снаряды. Например, в осажденный город можно было забросить мертвую лошадь (или трупы умерших от болезней людей), вызвав эпидемию. Иногда послание с отвергнутыми условиями перемирия прибывало к черепам неудачливых эмиссаров и, с помощью этой метательной машины, возвращалось в город. Чтобы вызвать пожар, за стены города могли забрасываться зажигательные смеси.

Машина, способная метать камни весом более 600 кг, находилась в составе генуэзской армии, посланной на Кипр в 1376 году. А в 24 машинах, захваченных королем Франции Людовиком IX в 1279 году при Дамiette, было достаточно леса, чтобы построить забор вокруг лагеря французов. Требюше, использованный при осаде Акры крестоносцами в 1291 году, перевозился на ста телегах. Чтобы вывезти большую машину, загромождавшую башню Святого Павла в Орлеане и разобрannую до начала обороны города от англичан в 1428–1429 годах, понадобилось 26 телег. Инженер Виллар де Оннекур, живший в XIII веке, описал требюше, имевший в качестве противовеса контейнер, вмещавший 50 т песка.

Один из последних случаев успешного применения уже изрядно позабытого к тому времени требюше описан Гийе (Guillet)<sup>[13]</sup> в «Жизни Магомета». Автор пишет: «В 1480 году при осаде Родоса турки установили батарею огромных пушек, но христиане успешно противостояли пушкам с помощью нового изобретения. Инженер с помощью самых умелых плотников осажденного города построил машину, которая бросала камни гигантских размеров. Эти камни не позволяли врагу приблизиться, уничтожали брустверы, разрушали их подкопы, а в войсках, оказавшихся в пределах дальности полета грозных снарядов, устроили настоящую бойню».

Конечно, это не было новым изобретением, как пишет Гийе, а лишь воскрешением хорошо забытого оружия, которое новейшие (к тому времени) требования артиллерии вывели с поля боя. Возможно, последний раз подобная машина появилась на поле боя в 1521 году при осаде Мехико (Теночтитлана) Кортесом. В «Истории завоевания Мексики» Прескотт пишет, что, когда у испанцев кончились боеприпасы, один солдат, у которого внезапно пробудилась инженерная смекалка, построил требюше, который должен был вынудить город сдаться. Масивное сооружение было возведено, но, очевидно, теоретических знаний у честолюбца было больше, чем практического опыта, и машина развалилась при первом же выстреле.

Конструкция требюше проще, чем конструкция катапульты. Он состоит из основания, на котором закреплены две вертикальные рамы, на которых крепится ось, останавливающая вращающийся рычаг. На одном конце рычага находится праща, на другом – противовес. В дополнение к этому имеется ворот для установки рычага в позицию готовности к стрельбе, в которой он удерживается запором. Для загрузки рычаг находится в нижнем положении (противовес

вверху). При освобождении рычага сила тяжести, действующая на противовес, поворачивает рычаг и выбрасывает снаряд.

Баллиста, в отличие от катапульты, выбрасывает снаряды по настильной траектории, в отличие от катапульты и требюше, которые стреляют по крутой навесной траектории. Существовало два типа баллист. Одна – метавшая *quarrels*, или болты (железные дротики с медным оперением), другая – стрелявшая небольшими каменными снарядами. Они использовались и в поле, и при осаде городов, и их размер зависел от поставленных задач. Меньшие модели использовались исключительно в оборонительных целях на стенах с бойницами. Более мощные экземпляры могли выпустить стрелу весом 5–6 фунтов (2,2–2,7 кг) на расстояние около 500 ярдов (460 м).

В римской армии баллисты ставились на колеса, тянулись мулами и назывались *carro-balistae* – карро-баллистами (баллистами на колесах). Стреляли из такой баллисты поверх тягловых животных. По словам Вегеция<sup>8</sup>, каждый легион имел катапульты и онагры, которые тянули на тяжелых повозках волю, и карро-баллисты, которые обслуживали 11 солдат каждую. Таким образом, в состав римского легиона входило 55 карро-баллист и 10 онагров и катапульт, вооружение, которое может рассматриваться как дивизионная артиллерия легиона.

В реальности баллиста была гигантским арбалетом, закрепленным на станке. Она состояла из деревянного пьедестала, на котором была закреплена подвижная тележка, разделенная на три отдела. В двух внешних находились скрученные жгуты волокнистого материала, в каждый из которых вставляли по короткому рычагу. В центральном отделе располагались желоб, толкатель и система ворота. Толкатель крепился канатами ко второму концу каждого рычага. Еще имелся запорно-спусковой механизм, готовый в нужное время отпустить толкатель. Чтобы зарядить орудие и произвести выстрел, толкатель оттягивали назад так, чтобы жгуты скрутились еще больше, тем самым создавая толкающую силу. Затем перед ним помещали стрелу или небольшой камень, прицеливались и приводили в действие спусковой механизм. Толкатель, двигаясь вперед под воздействием энергии скрученных жил, толкал вперед снаряд. Примером пробивающей мощи выпущенного из баллисты снаряда может служить рассказ Прокопия<sup>[14]</sup> о том, что во время осады Рима в 537 году Витигисом Остготским, королем Италии (в 536–540), он видел вождя готов, одетого в доспехи, пригвожденного к дереву стрелой из баллисты. А во время 13-месячной осады Парижа норманнами в 885–886 годах аналогично выпущенная стрела пробила тела нескольких воинов.

Последним представителем военных машин этого периода является *arbalaster*, или арбалет. И хотя его можно классифицировать как военную машину, он все же занимает промежуточное место между первыми военными машинами и первым примитивным огнестрельным оружием. Между прочим, его запоздалое появление предвосхитило и поздний уход со сцены. В некоторых странах Европы, например Германии и Голландии, арбалет фактически трансформировался в современное стреляющее оружие, предназначенное для спортивных целей, когда важно соблюдать тишину (при охоте на пернатую дичь и т. д.). В 1965 году советское правительство разместило заказ на арбалеты в фирме Джека Йомена в Клеркенвелле (Лондон) для ввода подкожных инъекций диким зверям. Такое оружие может быть использовано для поимки различного вида животных, включая слонов. Русские использовали его для ловли обезьян.

Вегетий в своем трактате о военном искусстве, написанном около 390–410 годов н. э., упоминал арбалет как оружие легкой пехоты. К сожалению, он не приводит никаких описаний, но отмеченные особенности не оставляют сомнений в том, что речь идет именно об арбалете. Кроме того, на двух римских барельефах, отнесенных к периоду до начала IV века, находящихся в музее города Пюи-Гийом, Франция, по утверждению Виктора Гая<sup>[15]</sup>, представлены

<sup>8</sup> Вегетий Флавий Ренат – римский военный историк и теоретик конца IV – начала V в., автор историко-теоретического труда «О военном деле» в 4 книгах (118 глав).

все признаки примитивных арбалетов. Хорошее описание этого архаичного оружия приводит Анна Комнина<sup>[16]</sup>, дочь византийского императора Алексея I. После этого опускается тьма, и на протяжении последующих нескольких веков мы не находим упоминаний об арбалете ни в литературе, ни в искусстве. Возможно, в связи с упадком Восточной империи он вышел из употребления, но, что бы ни было тому причиной (его могли попросту посчитать неудобным или нескладным), арбалет оставался орудием Темных веков. Однако в X веке он снова возродился. Когда в 947 году Санлис подвергся осаде войсками короля Людовика<sup>[17]</sup>, именно арбалетчики спасли положение и вынудили короля снять осаду. В 985 году король Лотарь<sup>[18]</sup> использовал арбалетчиков в ходе осады Вердена. Хотя на гобеленах из Байе не отражены эти механические луки, достоверно известно, что норманны принесли арбалеты в Англию. И епископ Амьена Ги, и Вильям из Пуату – капеллан и биограф Вильгельма Завоевателя – описывают их использование в сражении при Гастингсе. Существует документальное свидетельство того, что Вильгельм II Руфус (Рыжий) (р. ок. 1056–1060, король Англии с 1087 г., второй сын Вильгельма Завоевателя) был случайно убит в Новом лесу стрелой, выпущенной из арбалета Вальтером Тирелом. Норманнские и ранние анжуйские короли использовали арбалетчиков в своих армиях до тех пор, пока папа Иннокентий III в 1193 году не ввел запрет собора на применение арбалетов. Папская булла запрещала использование этого варварского оружия христианами друг против друга, при этом неверные были исключены из этого благотворительного закона. Ричард I Львиное Сердце был большим поклонником арбалета и всячески поощрял его использование не только в своих войсках, но и в армиях других европейских государств. Его энтузиазм способствовал популяризации этого оружия и помог преодолеть предрассудки, связанные с буллой Иннокентия III. Арбалет снова стал обычным оружием войны. Ричард I во многом полагался на арбалет в своем Крестовом походе в Святую землю и в войнах против Франции. Бромптон<sup>[19]</sup> писал о нем так: «Действительно, он возродил оружие, о котором уже успели позабыть, – арбалет. Он сам настолько искусно владел арбалетом, что своими руками убил много людей». И здесь поговорка «попался, который кусался» оказалась права. Ричард I пал жертвой собственной политики. Уильям ле Брутон<sup>[20]</sup> пишет: «Так погиб от стрелы арбалета, который англичане считают бесчестным, король Ричард».

Иоанн и Генрих III использовали в своих армиях большое число наемников, вооруженных арбалетами, и конных и пеших, но после смерти Генриха III англичане твердо отдали предпочтение длинному луку – не только из-за удобства этого вида оружия, но и из-за его тактических преимуществ. Англичане никогда по-настоящему не любили арбалет, и, когда они получили возможность оценить свойства длинного лука, арбалет утратил свою популярность. На континенте большими приверженцами арбалета были генуэзцы; 6 тысяч арбалетчиков использовали французы в сражении при Креси в 1346 году. Однако из-за погодных условий (дождь) оружие их подвело, и английские лучники доказали свое превосходство. Несмотря на эту неудачу, французы продолжали использовать арбалеты, отказавшись от длинного лука. Но максимум изобретательности в усовершенствование арбалета внесли немцы, которые продолжали пользоваться этим оружием в то время, когда остальные европейцы уже давно от него отказались. Несмотря на свою мощь, арбалет, в сравнении с длинным луком, был оружием «замедленного действия», и длинный лук в руках умелого, физически сильного лучника был эффективнее. В европейских армиях арбалет как боевое оружие широко применялся с 1200 до примерно 1470 года, но в английскую армию наемные арбалетчики привлекались только до 1300 года. Поэтому, хотя без них и не обходились, особенно в осадных операциях, их число значительно сократилось. В этот период это оружие выставлялось как *corps d'élite* и ему отводилось почетное место в бою. Позже арбалет стал искусно украшаться и настолько подорожал, что испанские арбалетчики возводились в ранг рыцарей, а конные арбалетчики часто нанимались в качестве специальных войск. Между тем конец был уже близок, и между 1522 и 1525 годами арбалет перестал использоваться в военных целях, а уже через десять лет о нем как



о боевом оружии вообще забыли. Боевой арбалет XV века представлял собой впечатляющую конструкцию с толстым стальным луком, с дальностью выстрела около 350 м, дальностью прямого выстрела 60 м. Из далекой эпохи арбалетов до нас дошло два выражения, существующие по сей день: «он выпустил последнюю стрелу», про человека, использовавшего последний шанс, а неожиданное событие называем «выстрелом ниоткуда».

Таран, использовавшийся в осадных операциях, был двух типов – простой и сложный. Простой представлял собой обычное бревно, которое воины держали на руках или на плечах и последовательно били им по стенам или воротам. Сложный таран представлял собой окованный брус, подвешенный в районе своего центра тяжести к массивной раме, обычно установленной на колесах. Изобретение получило название из-за сходства своего обитого железом конца с головой барана. Сложный таран был намного более эффективным. Когда тяжелый брус колеблется вокруг положения равновесия, необходимо совсем небольшое усилие, чтобы наносить повторяющиеся, все более сильные удары в одну точку. Марк Антоний в Парфянской войне использовал таран длиной около 24,5 м<sup>[21]</sup>, а по утверждению Витрувия<sup>[22]</sup>, эти приспособления достигали длины 120 футов (36,5 м). В исключительных случаях, чтобы обеспечить непрерывность действия, такому тарану придавалось два «орудийных расчета» по сотне человек в каждом. Доктор Джон (Жан) Дезагюлье<sup>[23]</sup> в аннотации к своей второй лекции по экспериментальной философии, прочитанной им в Лондоне приблизительно в 1710 году, продемонстрировал, что ударная сила боевого тарана диаметром 71 см и длиной 30,5 м, с железным наконечником, весящим 1,5 т – при общем весе тарана 18 т, приводимого в движение мускульной силой тысячи человек, эквивалентна выстрелу чугунного ядра 16,3 кг прямой наводкой.

Бурав был намного меньше, чем таран. Он тоже имел окованный металлом конец. Его роль заключалась в проделывании отверстий в основании стен – чтобы их разрушить. Когда удавалось проникнуть в глубь достаточно далеко, отверстие расширялось, внутри устанавливались деревянные крепи, которые поджигали, и стена или башня рушилась.

«Черепаша», «мышь» и «кошка» – названия прочных конструкций с покатыми крышами, покрытыми глиной или сырыми шкурами. Они использовались как защита от огня для воинов, приводящих в действие таран и бурав, а также минеров, «поджигающих заряды». В «черепаше» обычно устанавливали таран, а в имевшей меньшие размеры «мышь» – бурав.

Иногда эти приспособления делались довольно искусно. Нередко их устанавливали на колеса и усиливали башнями и караульными помещениями. Тогда их называли *chats-châteaux* (кошачьи дворцы). Термины «кошка» и «свинья» означали, вероятно, что солдаты внутри каждой из них ждут своей добычи с терпением кошки или отсиживаются в безопасности, как детеныш со свиноматкой.

Широкое распространение у греков нашли подвижные осадные башни. Герон Александрийский<sup>[24]</sup> делил их на три класса по высоте от 27 до 55 м<sup>[25]</sup>. Самая маленькая имела десять этажей, следующая по величине – пятнадцать, и самая большая – двадцать этажей. Все они устанавливались на колеса. Позднее передвижные башни стали более ограниченными в размерах и редко превышали четыре этажа. На верхнем этаже обычно помещался подъемный мост, который помогал осаждающим попасть на стену крепости. Такие башни использовали для безопасного подхода в решающей атаке.

Назначение приставных лестниц, подъемных механизмов и крюков не требует объяснений.

Как приложение к ранним методам ведения войн часто использовались зажигательные смеси. Основными их ингредиентами были пакля и смола. Смеси классифицировались под разными названиями, такими как греческий огонь, морской огонь, сарацинский огонь и под конец – «дикий (или лесной) пожар». Первоначально греческий огонь состоял из серы, битума (горной смолы), древесной смолы, сырой нефти и пакли, с возможными добавками живицы, древесного угля и селитры. Огонь применялся уже в V веке до Рождества Христова. Такой лег-

ковоспламеняющийся состав с успехом метался специальными машинами при осаде Сиракуз и Родоса в 413 и 304 годах до н. э. соответственно. Этот тип воспламеняющихся смесей использовался на протяжении более тысячи лет, когда неожиданно в 673 г. н. э. (в ходе осады Константинополя арабами, когда защитниками империи был сожжен арабский флот) жители Средиземноморья были поражены появившейся усовершенствованной формой греческого огня, изобретенной византийцем Каллиником. Греческий огонь либо выбрасывался из специальных сифонов, установленных на носу корабля, либо его метали, помещая в сосуды. Формула этого огня ревностно охранялась и считалась государственной тайной Восточной Римской империи (Византии). Считалось, что в XII веке его секрет знал только Лампрос – потомок Каллиника. Несомненно, формула огня строго держалась в тайне, и император, войска и военные машины которого часто предоставлялись в распоряжение союзников, хранил секрет «таинственного огня» и отправлял его союзникам уже в готовом виде, как это делают американцы с атомными боеголовками, поставляемыми союзникам по НАТО. Фактически здесь можно провести параллель между Византией и Америкой наших дней. Всегда считалось, что секрет греческого огня, как и секрет шэффилдского серебра, был утерян, пока некий Дюпре не заявил, что ему удалось разгадать тайну огня, и в 1756 году Дюпре продал патент Людовику XV. В действительности, очевидно, тайну сию никто не терял. Просто греческий огонь вышел из употребления, когда артиллерия вытеснила военные машины, и о нем все позабыли. По всем свидетельствам, греческий огонь вселял неодолимый ужас в сердца очевидцев, хотя, чем объясняется такая реакция, понять трудно, если не принять во внимание, сколь значительную роль в Средние века играло суеверие. Состав был применен против участников Крестового похода<sup>9</sup>. Зажигательные снаряды забрасывались с помощью требюше, и Жан де Жуанвиль<sup>[26]</sup>, присутствовавший при таком обстреле, описал свои впечатления чрезвычайно эмоционально. Он писал, что греческий огонь летел большой, как бочка для незрелого винограда<sup>[27]</sup>, с огромным огненным хвостом. Он сравнивал шум, сопровождавший этот полет, с раскатами грома, а его приближение – с налетом дракона. Он сиял так сильно, что в лагере было светло как днем из-за великого обилия яркого огня. Страх перед ним в армии Людовика IX Святого<sup>[28]</sup> был настолько силен, что один из храбрых и опытных рыцарей – Готье де Карель – предложил: «Я решил, и вам советую, всякий раз, как они будут метать в нас огонь, падать ниц и молить Господа нашего, чтобы Он сохранил от этой напасти. Он единственный, кто может уберечь нас от него». Совету последовали. Даже сам король, когда узнавал, что в нас мечут греческий огонь, вставал со своего ложа и простирали руки к Распятию, говоря в слезах: «Всемиловитый Господь, сохрани моих людей!»

Интересно, какие действия святой монарх предпринял бы во время современного воздушного налета и какими гиперболами старые хроникеры описали бы термоядерную ракетную атаку.

Ниже приводятся несколько рецептов зажигательных смесей Средневековья.

1. Растолочь и перемешать 4 фунта (1,8 кг) серпентина, 1 фунт (0,45 кг) селитры, 1 фунт (0,45 кг) серы, 1 пинту (0,47 л) льняного масла, 4 фунта (1,8 кг) смолы и немного кузнечной пыли до состояния порошка. Затем расплавить 1 фунт (0,45 кг) живицы и все хорошо перемешать. Дать этому отстояться, пока не высохнет.

2. Подогреть смесь из 31 фунта (14 кг) гранулированного порошка, 8 фунтов (3,6 кг) серы, 4 фунтов (1,8 кг) оливкового масла, 3 фунтов (1,4 кг) живицы и 3 фунтов (1,4 кг) камфары на огне. Затем смесь отфильтровать и размять остаток руками в течение получаса. Затем взять

---

<sup>9</sup> Т. н. Крестовый поход 1202–1204 гг., в ходе которого горе-крестоносцы на деньги и по наущению Венеции сначала захватили христианский город Задар, а затем осадили, взяли штурмом и варварски разгромили Константинополь, столицу Восточной Римской империи (которую западные, а за ними и другие историки называли Византийской, хотя она так никогда не называлась, просто Константинополь был построен в IV в. на месте греческого Византия). В ходе погрома было уничтожено огромное количество бесценных рукописей и другого культурного наследия, сохранявшегося в Константинополе после падения и разгрома Западной Римской империи западными варварами в V в. – *Ред.*

сублимат ртути, 4 фунта (1,8 кг) мелкого порошка, 2 фунта (0,9 кг) ярь-медянки и 2 фунта (0,9 кг) белого мышьяка, взбить все это в порошок и добавить 4 фунта (1,8 кг) селитры.

3. Растолочь в пыль 4 фунта (1,8 кг) извести, 4 фунта (1,8 кг) серы и 2 фунта (0,9 кг) бенедиктового масла. Не тушится водой, тушится только маслом.

4. Растолочь 12 унций (340 г) грубого порошка, 2 унции (57 г) льняного масла, 8 унций (227 г) селитры, 2 унции (57 г) серы, 2 унции (57 г) лаврового масла и 2 унции (57 г) толченого стекла и дать смеси высохнуть.

5. Размолоть вместе 1,5 фунта (0,7 кг) ярь-медянки, 0,25 фунта (0,1 кг) камфары, 1 унцию (28 г) оксида ртути, 0,5 унции (14 г) ртути, 1 унцию (28 г) мелкого порошка и вымочить полученную смесь в бенедиктовом масле.

6. Смешать 20 фунтов (9 кг) порошка, 8 фунтов (3,6 кг) серы, 4 фунта (1,8 кг) смолы, 3 фунта (1,4 кг) селитры, 8 унций (227 г) ртути, 2 фунта (0,9 кг) сублимата ртути, 2 фунта (0,9 кг) ярь-медянки и 2 фунта (0,9 кг) свинцового сурика.

7. Смешать 5 унций (142 г) негашеной извести, 5 унций (142 г) серы и 0,5 унции (14,2 г) бенедиктового масла. Гасится только молоком.

8. Взбить смесь: 6 унций (170 г) серпентина, 4,5 унции (127 г) селитры, 0,5 унции (14 г) серы и 0,5 унции (14 г) льняного масла.

9. Хорошо смешать 4 унции (113 г) гранулированного порошка, 2 унции (57 г) живицы, 2 унции (57 г) селитры, 0,5 унции (14,2 г) серы и 1 унцию (28 г) лаврового масла.

10. Смешать 4 фунта (1,8 кг) живицы, 1 фунт (0,45 кг) гранулированного порошка, 1 фунт (0,45 кг) серы, 1 фунт (0,45 кг) смолы и 8 унций (227 г) селитры, добавить небольшое количество уксуса и бенедиктового масла.

11. Растолочь 12 унций (340 г) грубого порошка, 7 унций (340 г) селитры, 2 унции (57 г) льняного масла, 2 унции (57 г) лаврового масла и 1 унцию (28 г) битого стекла в ступке и дать смеси высохнуть.

12. Смешать 1 фунт (0,45 кг) расплавленной серы, 1 унцию (28 г) опилок, 7 унций (198 г) крупного порошка, 5 унций (142 г) живицы и немного пакли.

Эти смеси пользовались популярностью еще и в XVI веке. Необходимо отметить, что их состав менялся незначительно и в основном в количественных соотношениях.

Бенедиктовое масло (*oleum benedictum*), известное еще как «кирпичное масло» (*oleum laterinum*) или «масло философов», было красного цвета, дурно пахнущее масло, получаемое перегонкой с использованием кусков кирпичей, вымоченных в оливковом, ореховом или льняном масле. Оно описывалось в учебниках по химии вплоть до середины XIX века. Сомнительно, чтобы оно как-то использовалось в изготовлении средневековых фейерверков.

Состав смеси *дикого (лесного) огня* в XVI веке:

смола, рапсовое масло, толченое стекло, селитра, сера, льняное масло, сублимат ртути, камфара, ярь-медянка, живица, сульфат железа, мышьяк, асафетида, каменная смола, кальцинированный каламит, винные спирты, уксус, кислый сок, негашеная известь и красная охра.

Зажигательные смеси не только забрасывались машинами в сосудах и выбрасывались из сифонов, но и наносились на стрелы, дротики и копья – эта практика просуществовала более двух тысячелетий.

Ассирийские барельефы IX века до н. э. показывают, что такие снаряды использовались в осадных операциях уже в то время, а греческие и римские авторы описывают их применение в различных военных кампаниях Античности. Вергилий, Ливий, Тацит и Аммиан Марцеллин говорят об огненных стрелах и копьях, которые нельзя было потушить водой. Конечно, такие снаряды сеяли ужас на полях сражений, а их влияние на упряжных животных, должно быть, было и того сильнее. В Древнем мире огонь считался самым эффективным средством устрашения. Такие летучие носители огня в действительности были предками зажигательных сна-

рядов, выстреливаемых из орудий. Однако, чтобы перейти от идеи до фабричного производства, этой концепции потребовалось более двух тысячелетий.

Чтобы представить себе численность используемых машин войны в осадных операциях прошлого, можно отметить, что Ливий пишет о захвате 120 больших и 200 малых катапульти, 33 больших и 52 меньших *balistae* при захвате Карфагена в 146 году до н. э.<sup>10</sup> Абулфарагио<sup>[29]</sup> писал, что Ричард I, английский король, и Филипп II Август, король Франции, использовали 300 катапульти и *balistae* при осаде Акры в 1191 году н. э.

Военные машины, как всякое творение человека, не могли противостоять разрушительной руке прогресса. Появление пороха в XIII веке возвестило о том, что их век пришел к закату и, с ростом мощности артиллерии, их эффективность снижалась, пока их применение в военном деле не сошло на нет. Время идет. С каждым новым открытием война становится все более разрушительной и сложной, а ее средства все более глубоко укореняются и распространяются по всему миру. Война навсегда потеряла свою зрелищность, которую принес с собой век кавалерии.

---

<sup>10</sup> Гораздо больше карфагеняне сдали сами в 149 г. до н. э., пытаясь спасти свой город от разгрома римской армией, – римлянам передали 2 тыс. катапульти и свыше 200 тыс. комплектов оружия. Однако это не помогло, римляне решили разрушить город, бои за который велись до 146 г. до н. э. – *Ред.*

## Глава 2. Артиллерия в целом

Появление артиллерии на мировой сцене привнесло новый фактор в искусство ведения войны и породило для командующих новые возможности в наступлении и обороне, что повлекло за собой абсолютно новые приемы боя. Это был огромный прорыв XIV века, сравнимый с расщеплением атома в XX веке. Ее появление на военной сцене не произвело сильного впечатления, ну разве что своим шумом и дымом, поскольку период зарождения артиллерии был затяжным и развитие происходило медленно. Можно сказать, что она была подвержена «неизбежности постепенности». Поэтому первые, неуверенные шаги артиллерийских орудий на поле боя не были маршем триумфатора. Она часто считалась более помехой, чем помощью в бою, и ее основным достоинством, как оружия в стадии зарождения, было наведение ужаса на суеверные умы, поскольку эффективность артиллерийских орудий была значительно ниже, чем эффективность применявшихся в то время механических боевых машин. Даже спустя два века, в 1580 году, Монтень (1533–1592) писал: «Кроме шума в ушах, к которому мы со временем привыкнем, я думаю, что это оружие малоэффективно, и надеюсь, что однажды мы совсем откажемся от его использования»<sup>11</sup>.

На артиллерию смотрели как на обузу. Она была неповоротливой, тяжелой при транспортировке, и в серьезных сражениях ее значительно лучше было оставлять на месте. В умах многих, вероятно, это породило отношение как у наездника к замене лошади на механическое средство передвижения. Нечто мерзкое и ужасное, угрожающее рыцарству и изяществу на поле боя, а потому целиком и однозначно отвергаемое. В значительной степени это мнение поддерживалось аристократами Европы, жившими в век, когда стратегия и тактика определяли оружие. Кроме того, первые пушки, в дополнение к своим слабым возможностям, были еще и опасны для канониров (пушкарей), обслуживающих их. Как отмечалось выше, начальный успех артиллерии был скорее связан с ее психологическим воздействием, поскольку урон, который она могла нанести в первой половине XIV века, был значительно меньше, чем урон, наносимый баллистами и катапультами.

Для нас, кто живет во времена триумфа артиллерии, столь пренебрежительное отношение к ней может показаться странным, но необходимо представить себе, насколько несовершенны были пушки того времени по сравнению с современным оружием. Это были короткие, пузатые, вазообразные творения, слабые по своим возможностям, ненадежные в деле и опасные при использовании. Они были настолько же не похожи на современное оружие, как пигмей на атлета. Это была пародия на то, что из нее выросло; карикатура из чрева природы.

Невозможно четко определить время появления малых форм персонального огнестрельного оружия, которое позже стало известно как «ручная пушка» (бомбарда) (личное огнестрельное оружие), поскольку в XIV веке в записях они выступали как единая номенклатура, определяющая оба класса, кроме того, много пушек были настолько малы, что из них мог стрелять с подставки один воин. Личное оружие XIV века было простой копией пушки в миниатюре.

Поэтому различие между стрелковым оружием и пушками в ранних анналах Европы не прослеживается. Информация о них находится в общих источниках – примитивные пушки – прошло почти двести лет, прежде чем ручное огнестрельное оружие было выделено в отдельную категорию. До XVI века это вооружение рассматривалось как легкая, ручная пушка, обслу-

---

<sup>11</sup> В ходе войн XVI в. блестяще показала себя и часто играла решающую роль мощная французская, сильная испанская и могучая русская артиллерия (последняя – при взятии Казани в 1552 г., в ходе Ливонской войны, где под ее огнем пали десятки замков и крепостей, а в ходе героической обороны Пскова – в 1581 г. мощные русские пушки «барс» и «трескотуха», стрелявшие более чем на 1 км, могли сносить огнем целые крепостные башни, когда их захватил враг, срывали штурмы, вынуждая войска Батория отходить из зоны обстрела). – *Ред.*

живаемая одним или двумя солдатами (второй держал фитиль, пока не был изобретен фитильный знак), по обстоятельствам, и, хотя и называлось «ручная пушка» (бомбарда), но это не обязательно означало то, что мы подразумеваем под этим термином сегодня. Так что смысл текстов часто бывает неоднозначен, особенно в Англии, где большой лук сохранял свое почетное место вплоть до правления Елизаветы I. Очевидно, по этой причине писатели склонны считать более раннюю дату появления настоящего ручного оружия как предшественника мушкета, чем о том говорят факты. Например, соглашение, написанное, как утверждается в 1338 году (сегодня признанное подделкой), между Джоном Старингом и Гельмунгом Легетом<sup>[30]</sup>, использовало латинское *sclopus*, а также *scopetus* и *scopetum*, что в Италии 1331 г.<sup>[31]</sup> означало маленькую бомбарду, обслуживаемую одним человеком. Такое вооружение использовалось воинами города Болонья в 1360 году при нападении на Касалеккьо-ди-Рено. И снова возникает вопрос: что это – зарождение мобильной артиллерии или вооружения пехотинца? В архивах Перуджи 1364 года мы находим информацию об использовании 500 бомбард – весьма значительное количество, учитывая это время. И опять: неужели это личное огнестрельное оружие? Слова имеют свойство менять со временем смысл и содержание. В расследовании дела о нападении в 1375 году на Хантеркомбское аббатство (Huntercombe) говорится, что некто Николас Хантеркомб, с сорока соратниками, вооруженными различными видами оружия, включая *balistis et gonnes*, неожиданно напал на главное здание<sup>[32]</sup> аббатства. Г-н Хейвитт<sup>[33]</sup> замечает, что нападавшие вряд ли могли напасть «неожиданно», если бы не имели «ручных» *gonnes*. Это, конечно, возможно, но ничто в тексте не подтверждает такого предположения: нападающие вполне могли иметь одну или пару компактных «пушечек»<sup>12</sup>.

Первое упоминание о ручном огнестрельном оружии, свидетельство, которое может служить доказательством даже в судебном слушании и, согласно профессору Тоут<sup>[34]</sup>, является самым ранним таким упоминанием в Европе, приводится в записях от 7 ноября 1388 года: «Et prefato Iohanni<sup>[35]</sup>... per manos vicecomites Northumberland, j canonem grossum vocatum gunnum cum duobus capitibus in vno trunco, iij canonis parvos vacatos handgunnes, j molde de cupro pro pellotes in fundendis»<sup>[36]</sup>.

Эта опись хранилась в отчетах хранителя королевского гардероба<sup>13</sup> Ранульфа Хаттона<sup>[37]</sup>.

Термин *artillery* может означать любое не личное оружие, наступательное вооружение, в котором метательный снаряд выталкивается газами, выделяющимися при сжигании порохового заряда. Пушки наследовали место метательных машин. Однако термин «наследовали» в геральдической фразеологии не может рассматриваться как «наследство по прямой линии», а скорее как постепенное «замещение». Принцип действия пушки кардинально отличается от принципов машин войны. Снаряд выталкивается силой расширяющегося газа, возникающего за счет сгорания взрывчатого материала, и не зависит от крутящих моментов или сил гравитации. Фактически это эффект закрытого сосуда, одна стенка которого делается слабее других и способна разрушиться под силой давления. Таким образом, пушка и ее заряд образуют единое целое. Ни одно из них не может создать выбрасывающую силу без другого. Идея пушки была бы мертворожденной без изобретения пороха.

Таким образом, слово *artillery* отличается по смыслу от ранее употреблявшихся *artiller*, *artillator* или *attiliator*, которыми называли мастеров, изготавливающих и использующих *balista* или другие машины войны. В XIV веке мастера, изготовлявшего и обслуживающего примитивный *gonne*, называли *gonner*. В 1208 году *attilium* на средневековой латыни означало устройство или оборудование/оснащение, а через несколько лет слово *artelaria* означало предприятие, на котором строились различные машины войны. Однако к 1397 году его значение «сместилось»

<sup>12</sup> Таких весьма примитивных ручных бомбард с фитильным замком (а вначале и без него, просто с фитилем) было много уже в XIV в. – *Ред.*

<sup>13</sup> Privy wardrobe – королевский гардероб включал не только одежды, но и корону, драгоценности, доспехи и другое вооружение, и не только ручное, но и, как следует из текста, осадные машины, пушки и их обеспечение.



и используется для обозначения оружия для стрельбы, и с тех пор на сцену выступило понятие «пушка» (gun), включающее в себя и артиллерийское орудие. До XIII века никаких следов этого слова не обнаружено. Оно, несомненно, составлено из слов *ars*, что означало «мастерство в искусстве производства» (слово, используемое в Англии для обозначения луков и стрел), и *telaria* – ткацкий станок. Трудно понять, как сочетание этих слов *artellaria* приобрело значение военного мастерства. Ранее для описания больших наступательных оружий, метящих стрелы или тяжелые камни, авторы всегда использовали слова *balistariae* или *petrariae*. Таким образом, как слово *artilleria* вошло в литературу и кто первый придал ему значение стреляющего оружия, остается, очевидно, неразрешимой загадкой.

Исключая слово *artelaria*, было выдвинуто четыре производных слова *artillery*. Минагус рассматривает происхождение слова *artillator* от слова *ars*, которое, помимо обозначения луков и стрел, иногда использовалось для описания сопутствующих машинам войны изделий. Таким образом, *artillator* означало изготовить военные механизмы, отсюда *artilleria* и *artillery*. Феррариус считал, что термин возник в связи со сложностью перевозки оружия, которое приходилось тянуть лошадьми или волами. *Trahere* – тянуть, *terrare*, отсюда *arterrare* и *artillery*. Воссюс в работе *De Vitiis Sermonis*, том III, выводит слово из *arcus* и *arcualia*, поскольку жители ранних эпох в своем вооружении использовали, прежде всего, идеи лука, то есть *arcubalista*. Еще одно предположение заключается в том, что слово «артиллерия» происходит от слова *artiglio*, означающее хищные когти свирепых птиц. *Artiglio* происходит от латинского слова *articulus*, сочленения конечностей зверей. Эта гипотеза подтверждается тем, что ранние конструкции пушек назывались либо именами хищных птиц, раздирающих свои жертвы на куски, таких как сокол, карликовый сокол или балобан, или именами рептилий, таких как кулеврина, змееподобный василиск, и все они очень близкие по артикуляции. Все эти версии не слишком убедительны, хотя каждая из них может содержать зерно истины. Возможно, более позднее использование слова *artelaria* и является наилучшим решением этой загадки.

Про происхождение слова *gonne*, позже *gun* известно не больше. Впервые оно появилось в средневековой (народной, вульгарной) латыни как *gunna* около 1370 года, спустя порядка полувека после появления оружия на военной сцене. Скит использовал его в описании *Welsh gwn* (валлийское оружие), лука. Некоторые склонны считать это сокращением *mangonel* – машина для метания больших камней. Другие выводят это слово из *Gunna* – уменьшительное старинного скандинавского женского имени *Gunnhilde*, означающее битву и войну. Тот факт, что при названии известных орудий часто обращались к женским именам, например *Mons Meg*, в какой-то степени подтверждает эту версию. Кроме того, св. Барбара, всемирно известная покровительница артиллерии, была женщина. И здесь мы вольны в выборе гипотез.

Этимологи также молчат по поводу слова *ordnance*. Впервые оно было отмечено в 1370 году как *ordinatio* и, позднее, как *ordinatum*, означавшее монашеское послушание. Слово не имело ничего общего с военным делом до 1404 года, когда оно приобрело значение подготовки к войне. За этим, в 1414 году, в послании к Николасу Мербюри, последовал термин *ordinationum*: «Мастер по изготовлению наших машин, оружия и другого вооружения (*ordnances for war*)<sup>[38]</sup>. Ясно, это здесь имеется в виду *omnibus*, обозначая все необходимое для ведения войны. Эдуард Кок, юрист во времена правления Елизаветы I и главный судья при Якове I, предполагает происхождение этого слова от *ordnance* (фр. *ordonnance*), поскольку, вероятно, определенные размеры, вес орудий и вес заряда ранних пушек устанавливались декретами/предписаниями, потерянными к нашему времени. Не очень убедительное объяснение, особенно в свете того, что в ранних английских манускриптах писали *Thaudinance* или *Thordynance*, которые, впоследствии, сократились до *Th' Ordynance* и, окончательно, – *The Ordnance*. Доктор Дж. Р. Партингтон считает, что слово *ordnance* в значении «пушка» появилось в результате ошибки в слове *kanon*, означающем правило, постановление или указ, превратившей его в *kanne* – тростник или лоза<sup>[39]</sup>. Решение загадки лежит в причине изменения

значения слова в период с 1370 до 1404 года. Какая связь (если таковая существует) между «монашеским послушанием» и «подготовкой к войне»? Вероятно, *ordinatio* преобразовалось в *ordinance*, то есть правило, или указ, что имеет некоторое отношение к предписанию послушаний, в то время как *ordinationum*, с другой стороны, происходит от другого источника. Так, *The Ordnance*, то есть *Thordynance*, слово, которое, возможно, произошло от *Thor* (Тор) – скандинавский бог-громовержец, греческое имя существительное, означающее мощь. Таким образом, *Thordynance* может означать мощь, силу Тора, что вполне соотносится с грохотом взрыва заполненного порохом оружия.

Со словом *cannon* у нас нет такой прочной почвы под ногами. *Kanne* на греческом и *canna* на латыни означают тростник или трубку, отсюда вывод: пушка это всего-навсего металлическая трубка. С другой стороны, *canon* означает правило, закон, и, как и в случае с *ordinance*, Скит предположил, что второе *n* вставлено для того, чтобы отличать оружие от закона. Однако в этом предположении нет необходимости, принимая во внимание происхождение этого слова от части вооружения.

В любом случае занятно то, что из четырех слов, наиболее часто употребляемых в связи с артиллерией, происхождение трех утеряно за сравнительно короткий срок со времени, когда артиллерия заявила о себе как силе, с которой приходится считаться политикам.

Для того чтобы артиллерия стала эффективной силой в полной мере, она должна собрать вместе пушку, подставку или лафет, метательный (пороховой) заряд, средство его воспламенения и снаряд. В случае разрывного снаряда необходимо еще предусмотреть его взрыватель.

Целью артиллерии является нанесение наибольшего урона противнику в кратчайшее время, коротко говоря – произвести как можно больше выстрелов за минимальное время с максимально возможной точностью. Все это достигается в рамках имеющегося вооружения за счет совершенства орудий и правильного выбора расположения батарей.

Для артиллеристов Средних веков такая простая мысль показалась бы бессмыслицей. Даже если бы эта концепция и зародилась в умах особо одаренных приверженцев св. Барбары, ее невозможно было бы реализовать. Воображение и предвидение – это одно, а практическая реализация – совсем другое. Шум, дым и все аксессуары большого парада – вот понятие наших предков об огнестрельном оружии. По их мнению, чем больше шума, тем больше эффективности. В то время умами канониров владел супергерой, не он ли был главным героем битвы, сильнейшим из сильнейших?<sup>14</sup> Необходимо помнить, что даже в XVI веке профессия канонира считалась почти мистической, что послужило причиной кошунственности и сквернословия языка артиллеристов по всей Европе. Считалось, что те, кто имеет дело с адскими материалами, имеют в себе частицу дьявола. Более вероятное объяснение состоит, очевидно, в том, что артиллеристы считали себя *corps d'élite* – элитными войсками и поэтому были менее дисциплинированы, чем пехотинцы. В английской литературе Эдмунд Спенсер (ок. 1552–1599) и Уильям Шекспир (1564–1616) оба подтверждают трепет и ужас, вызываемые выстрелами и ревом пушек, определенно говоря о наводимом ими ужасе. Поэтому неудивительно, что во времена, когда театральные эффекты ставились выше технических характеристик, мало кто упоминал о баллистике. Так что в этом вопросе старые записи нам не очень помогут. Мы можем найти данные о весе орудий, иногда о дальности выстрела, но такие данные, как начальная скорость вылета снаряда, мы, естественно, не найдем. Поэтому невозможно реконструировать таблицы дальностей и прицелов орудий XIV, XV, XVI или XVII веков, а не имея этих данных, средневековый канонир, даже если бы он знал обо всех возможностях орудия, не мог их реализовать, поскольку все методы стрельбы были «делом случая». Канонир был командиром своего орудия, которое было его гордостью и радостью, и действовал он исключительно

<sup>14</sup> Русские пушкари под Венденом в 1578 г., сражавшиеся до последнего и изрубленные на своих пушках, были другими. – Ред.

индивидуально. Не было и мысли о каких-то совместных действиях с использованием команды орудий или о взаимодействии с кавалерией или пехотой. Группового использования артиллерии при командирах-индивидуалистах просто не существовало<sup>15</sup>. Тактика применения артиллерии начала зарождаться только во второй половине XVII века. Этому было две причины: теория блокад и непригодность орудий. Теория блокад правила бал в течение многих веков, и, вплоть до начала описываемого века, военное командование было одержимо стратегией искусства осады как единственного способа выиграть кампанию. Это можно описать как пережиток, наследие эпохи прежних машин войны. Искусство осады, сохранившееся в Византии (Восточной Римской империи) после падения Рима, распространилось на цивилизованную часть Европы и Ближний Восток. Это объясняет, почему метательные и осадные машины и их специфическая роль продолжали процветать в континентальной Европе и почему здесь города были всегда обнесены крепостными стенами. Этого не было в Англии. После того как римские войска покинули Англию в 436 году н. э., все следы боевых машин исчезли. Англы, саксы, юты и викинги не могли строить эти чудовищные машины разрушения, поэтому их захваты на острове ситуацию не изменили. Нормандцы, захватившие Англию, возродили здесь эти машины, а с ними, как следствие, возникли и укрепленные замки. Оборона основывалась на неприступности крепостей, а не на персональных средствах защиты. При средневековых осадах защитник, скрытый за стенами крепости, подвергался незначительному риску ранения или смерти. Ему на самом деле должно было очень не повезти, чтобы получить стрелу или чтобы ему на голову свалился тяжелый камень. Его противниками прежде всего были эпидемии и голод, и, если он их пережил, он считал себя счастливым. С другой стороны, при падении крепости на него обрушивались многие несчастья. Поэтому для достижения цели нападающий прибегал к все более мощным машинам. Реакцией на это было укрепление существующих строений и возведение новых более крупных замков и фортификаций. Столкнувшись с проблемой борьбы с такими центрами сопротивления, атакующий, естественно, использовал пушки так же, как его предшественники использовали осадные машины. Задача оставалась прежней, изменились лишь средства доставки снарядов. Надеюсь, теперь понятно, почему тактика осад держалась так долго и задержала развитие артиллерийских орудий на три столетия.

Применимость пушки во многом зависит от ее мобильности. Мобильность является необходимым условием успешного использования артиллерии в полевых условиях. Совершенствование системы транспортировки, которую пришлось ждать большую часть 300 лет, увеличение тяговой мощности и строительство дорог с усовершенствованным покрытием дало артиллерии новую жизнь. Первым, кто оценил роль артиллерии в бою, был король Швеции Густав II Адольф (р. 1594, правил в 1611–1632 гг., убит в бою)<sup>16</sup>. Он не только поднял армию на новый, более современный уровень, но и понял, что мобильность – это первостепенный фактор эффективности артиллерии. Артиллерия в его время, разделенная условно на осадную и полевую, была крайне громоздка. Даже 6-фунтовое полевое орудие весило полтонны и устанавливалось на крайне неповоротливую, тяжелую повозку. В бою ее практически невозможно было переместить, для этого требовалось слишком много времени, усилий и терпения – ресурсов, которых обычно нет в ходе сражения. Однако Густав II Адольф, одаренный и прозорливый полководец, пошел дальше своих современников, создав легкое полевое 4-фунтовое 80-мм орудие весом всего 650 фунтов (295 кг) и настолько легко устанавливаемое, что с ним справ-

<sup>15</sup> Уже в XVI в. массированный и согласованный огонь артиллерии решал судьбу важнейших сражений и осад. А в XVII в. точность стрельбы опытных пушкарей была такова, что, например, 26 июля 1675 г. выехавший на рекогносцировку великий французский полководец Тюренн был убит ядром в результате единственного пушечного выстрела со стороны имперцев под предводительством Монтекуколи. – *Ред.*

<sup>16</sup> Роль артиллерии оценили гораздо раньше и Ян Жижка, и Иван IV Грозный, и короли Франции, начиная с конца XIV в. (а в XV в. их артиллерия громила англичан с их «очень длинными» луками, отчего Столетняя война закончилась для Англии прискорбно). Густав II Адольф после неудачи в 1615 г. в ходе осады Пскова (как и в 1581 г. отразившего все штурмы врага), реорганизовал всю шведскую армию, в том числе артиллерию, сделав последнюю более подвижной и скорострельной. – *Ред.*

лялись 2 человека, а тянули две лошади. Это было громадное достижение. Орудие состояло из кованой железной трубы, обвитой кольцами проволоки и покрытой специально обработанной кожей, предвосхищая, таким образом, на 300 лет метод изготовления пушек, нашедший свое широкое применение лишь в конце XIX века<sup>17</sup>. Это легкое орудие обеспечило огромное преимущество шведов в войне с Польшей 1626 года. Идеи, зародившиеся у «Урагана Севера», были успешно использованы, в частности, герцогом Мальборо позже в том же веке.

Почему столь яркие идеи и тактика Густава II Адольфа не нашли в его время широкого применения в других странах, остается загадкой. Конечно, большинство их пушек и лафетов были громоздки, а порох ненадежен, но пристрастие к пережиткам прошлого века было близишкой политикой. Английские писатели этого времени мало говорят о роли артиллерии в решающих сражениях. Они рекомендуют как можно быстрее захватить пушки противника и расчистить от них поле боя для пехоты и конницы. Они соглашались, конечно, с тем, что пушки должны располагаться на возвышенностях, поскольку ядра катятся с большей силой вниз по склону, но при этом они тут же указывали на то, что, когда стволы наклоняли, ядра из них выкатывались.

В бою противники выстраивались в линию друг перед другом, как игрушечные солдатики в детском садике. Имеющиеся пушки расставлялись между линиями или колоннами пехоты. О начале битвы практически всегда возвещала артиллерийская дуэль, но было такое ощущение, что это было скорее отдание дани вековой традиции, чем действие, влияющее на ее исход. В любом случае чаще всего эта дуэль заканчивалась атакой кавалерии, с последующей рукопашной схваткой и захватом орудий, не позволяя им, таким образом, выполнить свою основную миссию. Когда такое случалось, канониров (пушкарей) убивали, а пушки захватывали, поскольку средств защитить их от нападения и занять более выгодную позицию не было.

Постепенно в Англии стала зарождаться идея принятия мер, позволяющих артиллерии играть более достойную роль в бою, и первыми здесь были Кромвель и Мальборо. Мальборо покровительствовал своей артиллерии, особенно на марше. Он стал самым первым (английским. – *Ред.*) командующим артиллерией, взявшим на себя всю ответственность за вверенную ему технику. Преимущества этой тактики в полной мере проявились в битве при Мальплаке (11 сентября 1709 г.), где он командовал большими силами артиллерии, доказав ее эффективность задолго до ее широкого применения<sup>18</sup>. Все его битвы доказали, что герцог Мальборо был непревзойденный эксперт в науке применения артиллерии.

Подводя итог, можно сказать, что до середины XIX века артиллерия почивала на лаврах предшествующих веков. Но далее прогресс стал наступать с мстительной жестокостью, сначала в «арифметической прогрессии», а затем, по мере отступления прошлых веков, в последние сто лет – «в геометрической прогрессии». Конструкция лафета претерпела небольшие изменения с 1650 года, однако оснащение первой половины XIX века изготавливалось лучше, было более легким и точным по сравнению со своими прототипами прошлых лет. Прямой прицел был заменен на орудийный квадрант, усовершенствована система производства выстрела. Постепенно внедрялись новые элементы, такие как контроль отдачи орудия, оптический прицел, панорама и независимая линия прицеливания. Все это вместе с методами ведения огня с закрытых позиций (непрямой наводкой), дальномерами, прогнозаторами, беспроводной

<sup>17</sup> Такие пушки, оказавшиеся непрочными, Густав II Адольф заменил чугунными пушками того же калибра весом 310 кг. – *Ред.*

<sup>18</sup> При Мальплаке, где союзники (Мальборо и Евгений Савойский) имели 117 тыс. человек против 90 тыс. у французов (маршал Виллар), Мальборо тупо бросал под огонь артиллерии и ружей правого фланга французов пехоту и конницу, неся огромные потери. Только угроза левому флангу Виллара со стороны Евгения Савойского заставила французов, потерявших 14 тыс. человек убитыми и ранеными, организованно отступить. Союзники потеряли 25–30 тыс. (то есть вдвое больше) и объявили о своей победе. – *Ред.*

телефонией, использованием самолетов-разведчиков и другими научными разработками дало артиллерии преимущества, которые не устарели и сегодня.

### Глава 3. Артиллерийские орудия

Кто их изобрел? На этот вопрос нет ответа. Их первое появление скрыто за дымовой завесой, характерной для ранних писателей, пытающихся объяснить естественные явления, которых они не понимали. Язык повествования этих писателей часто был столь иносказательным, а слова столь мистические, что извлечь из них какую-либо правдивую информацию практически невозможно. Артиллерийское орудие было средством ведения войны, часто выше их понимания, они были не способны отделить новое оружие от военных машин, а взрывчатые вещества от зажигательных смесей. Реальное описание артиллерийского орудия требовало новых слов на всех языках, и, пока эти слова не были найдены, недоразумения были неизбежны. Возможно, артиллерийское орудие не было изобретено в прямом значении этого слова. Оно оказалось продуктом целого ряда экспериментов, проводимых средневековыми алхимиками в Европе. Когда были получены взрывчатые вещества, отличные от зажигательных, вполне естественно предположить, что нашелся некий авантюрист, взорвавший их в некотором замкнутом сосуде. Пытливый ум не остановить. Он был таким в XIV веке, остался таковым и в XX веке. У такого человека зарождалась идея, он провел кропотливые исследования, и в конечном счете родился монстр Франкенштейна.



## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.

## Комментарии

1.

Список государственных документов, относящихся к Шотландии.

2.

2 Пар., 26: 15.

3.

Иезекииль, 28: 8, 9.

4.

Ок. I в. н. э. Изобрел множество механизмов.

5.

Инженер и механик, ок. II–I вв. до н. э.

6.

(а) Афиней из Навкратиса (Naukratios), Египет, III–II вв. до н. э.

7.

Витрувий, архитектор и военный инженер 2-й половины I в. до н. э.

8.

Римский историк (ок. 330 – ок. 400).

9.

См. 6.

10.

Тиран Сиракуз, р. 430 до н. э., ум. 367 до н. э.

11.

382–336 до н. э., царь Македонии в 359–336 до н. э.

12.

Р. 356, царь Македонии.

13.

Французский историк, 1625–1705.

14.

См. 6 (е).

15.

Гай В. Археологический глоссарий Средних веков и Ренессанса. Париж, 1887.

16.

Принцесса Анна Комнин, р. 1083, ум. ок. 1148. Автор «Алексиады» в 15 книгах.

**17.**

Король Западнофранкского королевства (Франции) Людовик IV (р. 920 или 921, правил в 936–954).

**18.**

Король Западнофранкского королевства Лотарь (р. 941, 954–986).

**19.**

Джон Бромптон, монах из Джерво (Jervaulx), аббат в 1437. Его хроники описывают события с 588 по 1198 г.

**20.**

Гильом ле Бретон, епископ Турский. Французский летописец. Р. ок. 1170, ум. 1230.

**21.**

Плутарх, около 66 н. э.

**22.**

См. 7.

**23.**

Жан Теофил Дезагюльер (1683–1744). Родился в Ла-Рошели (Франция). Сын пастора гугенотов. Учился в Церкви Христа (колледже) в Оксфорде, где и принял духовный сан. С 1710 г. читал лекции по оптике и механике. Опубликовал 14 работ.

**24.**

См. 4.

**25.**

От 90 до 180 футов (27,4—55 м).

**26.**

Жан де Жуанвиль. Р. 1224. Сенешаль у графа Шампанского и короля Наварры Тибо IV Наваррского. Ум. 1317.

**27.**

В XIII в. соусы изготавливались отжимом сока дикой лесной яблони. Такие соусы изготавливались в Англии и в последующие века.

**28.**

Король Франции Людовик IX (р. 1214, король в 1226–1270).

**29.**

Арабский историк, 1625–1705.

**30.**

Roll T.G. I 1907.

**31.**

Muratore Rerum Italicum Scriptoreo, T 18c 176 (цитируется в Proceedings R.A. Vol. V. P. 26).

**32.**

Coran Rege, Hil. 50, Edward III.

**33.**

Ancient Armour. Vol. II. P. 298.

**34.**

Firearms in England in the 14th century / English Historical Review. Vol. XXVI. № 104. P. 684.

**35.**

Джон Дерби, казначей города Берик-апон-Туид. До этого с 1 марта 1370 г. по 30 марта 1374 г. он был клерком при королевской артиллерии (Archaeologia. Vol. XXXII. P. 386–387).

**36.**

«И вышеупомянутому Джону (см.6) рукой шерифа Нортам-берленда сделана опись: одна большая пушка с двумя голов ками на одном стволе, три малые пушки, называемые ручными (handgun: hand – рука, gun – пушка), одна бронзовая форма для отливки пуль».

**37.**

Лорд-хранитель королевского гардероба с 9 мая 1382 г. по 16 января 1396 г. (C.P.R. 1381–1385. P. 114 and C.P.R. 1391–1396. P. 668).

**38.**

Pat. 2 Henry V. P. 2 m. 2. 22nd September 1414.

**39.**

A History of Greek Fire and Gunpowder. История греческого огня и пороха. P. 116.