



Тилья и Карпан

история огнестрельного оружия



С древнейших
времен
до XX века

Уильям Карман
**История огнестрельного
оружия. С древнейших
времен до XX века**

Издательский текст

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=614465

История огнестрельного оружия. С древнейших времен до XX века:

Центрполиграф; М.; 2006

ISBN 978-5-9524-3274-1

Аннотация

Уильям Карман, признанный эксперт по истории огнестрельного оружия, написал компетентное справочное исследование, из которого вы узнаете об эволюции многочисленных разновидностей артиллерийского оружия, строении и модификации мушкетов, винтовок, карабинов, пистолей, мин, гранат и ракет. Автор рассказывает об изобретателях, внесших свой вклад в становление этого вида военной техники, и дает подробный обзор развития огнестрельного оружия, охватывая период от древних ассирийцев и греков до начала двадцатого века.

Содержание

Введение	4
Глава 1	10
Глава 2	36
Конец ознакомительного фрагмента.	44

Уильям Карман

История огнестрельного оружия. С древнейших времен до XX века

Введение

Исследование истории огнестрельного оружия может пойти по пути описания огромного числа изобретений, ввиду чего я решил ограничить рассматриваемую мной область исходя из определения, даваемого «Новым Оксфордским словарем английского языка», в соответствии с которым огнестрельное оружие есть «орудие, из которого метательные снаряды выбрасываются посредством взрыва пороха или иного взрывчатого вещества».

Таким образом, узкое определение огнестрельного оружия как оружия, носимого в руках или в ладони, не точно, и в это понятие следует включить также множество разновидностей тяжелой артиллерии. Поэтому вновь необходимо более точное определение. Изначально в понятие древней (механической) артиллерии входили гигантские пращи, катапульти, торсионные стрелометы – спрингалды и другие метатель-

ные машины, однако, поскольку снаряд в них приводился в движение не с помощью взрывчатого вещества, эта разновидность артиллерии оставлена за рамками данной работы. Таким образом, мы будем рассматривать основные типы огнестрельного оружия, среди них: тяжелая артиллерия – как передвижная, так и стационарная, легкая, включающая траншейные минометы, которые хотя и переносимы человеком, тем не менее при стрельбе устанавливаются на землю. Кроме того, рассматривается группа еще более легкого стрелкового оружия, отличительным признаком которого является возможность стрельбы из него на весу, посредством обеих рук, к этой категории оружия относится мушкет, использование которого возможно при упоре в плечо, и, наконец, легчайшее оружие, носимое и используемое одной рукой, – пистолеты и револьверы.

Если данный вопрос рассматривать во временных координатах, то медленное развитие тяжелой артиллерии, особенно в ее начальный период, несопоставимо с быстрыми изменениями в конструкции мушкетов. По этой причине более или менее последовательное раздельное изложение развития каждого из типов огнестрельного оружия представляется более отчетливым и ясным для понимания.

Наконец, нам следует коснуться изобретений хотя и возникших в рамках установленной классификации, но впоследствии их переросших. К примеру, пусковая ракетная установка еще может рассматриваться как огнестрельное

оружие, однако сама ракета, развившаяся в самоуправляемый или радиоуправляемый снаряд, уже мало отличается от дистанционно управляемого самолета и едва ли может быть причислена к категории огнестрельного оружия. Многие типы автоматических пистолетов и карабинов нынешнего времени также могут служить поводом для разночтений. Поэтому было принято решение завершить данное исследование описанием огнестрельного оружия, использовавшегося в Первую мировую войну, чтобы таким образом избежать близорукого взгляда на современность. К тому же это позволяет говорить о современных тенденциях в конструировании, не вовлекаясь в сложные, противоречивые дискуссии, а также не слишком углубляясь во множество трудных для понимания деталей.

Конструкция собственно огнестрельного оружия тесно связана с особенностями снаряда, а также взрывчатого вещества, приводящего его в движение. Этот вопрос оказывает непосредственное влияние на разработку огнестрельного оружия, почему мы тщательно его исследовали. Столь же важную роль в цепочке технического развития играют методы воспламенения или подрыва метательного взрывчатого вещества, которые также подверглись рассмотрению.

В определенном смысле более точным было бы название не «огнестрельное оружие», а «взрывчатое оружие», но я предпочел использовать в книге традиционное выражение. Поэтому будет вполне уместно обсудить древние способы

боевого применения огня, поскольку они привели к изобретению пороха, а позднее – и других, более эффективных взрывчатых веществ.

Здесь мы не рассматриваем торпеды, поскольку они являются самостоятельным видом оружия и как таковые не входят в круг наших интересов. Так как тяжелые бомбы и мощные фугасные заряды представляют собой не орудия, а метательные снаряды, то они также исключены из рассмотрения. Будут описаны гранаты и некоторые типы бомб, поскольку хотя они и являются снарядами, но в некоторых случаях ими стреляли из артиллерийских орудий или мушкетов. Вот все, что можно сказать о предметах данного исследования.

Мы не всегда в состоянии определить, кто был «отцом» того или иного изобретения. В некоторых случаях создание или усовершенствование определенного вида оружия проходило настолько медленно, что на ключевых стадиях этого процесса в него могли внести свой вклад несколько лиц, что не имеет особого значения. Гораздо важнее здесь датировка изобретений, нежели конкретные имена изобретателей.

Начало применения пороха в огнестрельном оружии относится к концу периода, именуемого Средневековьем. Времена расцвета греческой и римской культуры были уже далеко в прошлом, и народы пребывали в невежестве и погрязли в предрассудках. Образованным классом являлось духовенство, монахи переписывались с другими просвещенными людьми и проводили различные научные эксперименты и

опыты. Однако стремление к новому знанию не освобождало их от опасностей. Владение нетрадиционным знанием и изобретательство могли привести к обвинению в колдовстве или в сношениях с дьяволом. За обладание новыми знаниями просвещенных людей бросали в тюрьмы – примером тому может служить судьба францисканского монаха Роджера Бэкона, – не говоря уже о том, что даже один из римских пап не смог избежать такого бесчестия. Исходя из сказанного легко понять, почему о многих изобретениях не сообщалось публично – так, чтобы о них могли узнать все и каждый, – напротив, они часто зашифровывались, а порой авторы и вовсе не доверяли бумаге. Таким образом, известность изобретение получало весьма запутанным путем, а сведения об его авторе часто терялись. Как же это отличается от нашей эпохи, когда изобретатель нового военного орудия может надолго привлечь внимание газет, а иногда и судов – до тех пор, пока правительство не решит, готово ли оно заплатить изобретателю, и если да, то сколько. Предания и легенды доносят до нас имена древних изобретателей, однако порой это совсем не те имена.

Несмотря на это, я попытался проследить историю огнестрельного оружия, а также тех людей, кто шаг за шагом творил эту историю, начиная с ее первых этапов на заре становления современной науки.

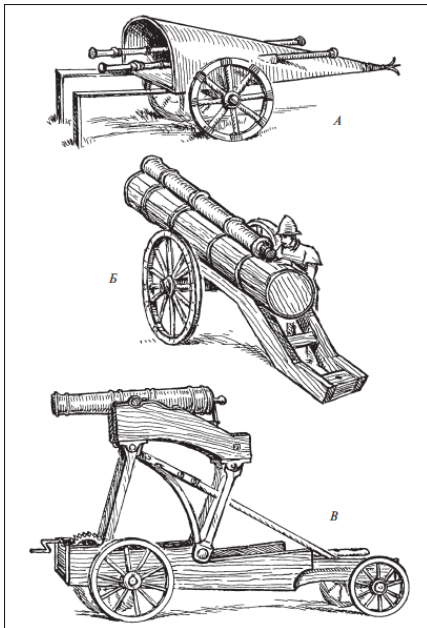


Рис. 1. А – пушечная повозка, 1544 г. Б – пушка под названием «Политика», 1544 г. В – лафет с подъемным механизмом, XVIII в.

Глава 1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОГНЯ НА ВОЙНЕ

РАННИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Словосочетание «огнестрельное оружие» означает боевое средство, способное выбрасывать снаряд при помощи внезапного взрыва. Прилагательное «огнестрельный» указывает на результат моментального сгорания пороха. Однако огонь использовался еще задолго до появления пороха и изобретения методов его применения.

Первоначально использование огня имело характер прямого поджога, когда всадник швырял пылающий факел на крышу деревянного дома своей беззащитной жертвы или на способный загореться участок крепостной стены. Ассирийцы и древние греки прекрасно умели использовать огонь как для нападения, так и для защиты, о чем свидетельствуют барельефы того времени и тексты Гомера. При таком использовании огня возникла необходимость в различных метательных средствах. Кинуть издали горящий факел – что может быть проще, но вскоре для поджогов стали применять со-

суды, начиненные горючими смесями, а также наконечники стрел. Однако и они не были лишены недостатков. Римский историк IV века утверждает, что подобные стрелы следует выпускать мягко, поскольку быстролетящая стрела будет потушена встречным потоком воздуха.

Библия свидетельствует о способе распространения огня с помощью животных: «И пошел Самсон, и поймал триста лисиц, и взял факелы, и связал хвост с хвостом, и привязал по факелу между двумя хвостами; и зажег факелы, и пустил их на жатву Филистимскую, и выжег и копны и нежатый хлеб, и виноградные сады и масличные» (Книга Судей, 15: 4, 15: 5). В точности следуя традиции Ветхого Завета, филистимляне воздали Самсону тем же, предав огню его жену и тестя.

Необычный способ получения огня приписывается Архимеду: при осаде Сиракуз он, чтобы поджечь корабли римлян, с успехом применил большие зажигательные линзы. Одно из семи чудес света – маяк Фаросский в Александрии, – по преданию, также имел на вершине большие зеркала, с помощью которых можно было концентрировать солнечные лучи и направлять их даже с расстояния в сто миль (если верить этой легенде) на вражеские корабли для поджога такелажа. В Артиллерийском музее Стокгольма находится древнее зажигательное зеркало, которое могло бы использоваться для достижения подобных целей.

Как мы увидим позднее, эксперименты с такими материа-

лами, как нефть, смола, сера и прочие горючие ингредиенты, способствовали продвижению по пути к изобретению пороха. Даже применение самых ранних, малоэффективных пока составов существенно увеличивало тяготы, выпадавшие на долю осажденных городов. Зажигательные смеси, будучи от природы клейкими, не только прилипали к любому предмету, на который попадали, но также растекались. Потушить их было почти невозможно.

Во время осады Платей в 439 году до н. э. жители города были вынуждены защищать деревянные части своих укреплений чехлами из кожи, чтобы уменьшить урон, наносимый зажигательными снарядами, которые метали напавшие на город пелопоннесцы. Спартанцы также пользовались горючими материалами. Они наваливали под стены города громадные связки дров и поджигали их, предварительно залив смесью серы и смолы. Эта смесь едва ли могла считаться прославленным «греческим огнем», который невозможно потушить, неожиданный ливень мог погасить пламя и тем спасти городские стены.

Изобретение для метания жидкого огня было использовано беотийцами во время осады Делиума в 424 году до н. э. Фукидид в четвертой книге своей «Истории» описывает пустотелый древесный ствол, покрытый сверху железом. «Они разрезали вдоль большое бревно и, выбрав сердцевину от одного конца до другого, затем вновь аккуратно соединили половинки, подвесив к ним с одного конца на цепях закрытый

котел. Потом бревно покрыли железом и железной же трубой соединили с котлом. Все это они привезли на телегах издалека к той части стены, которая построена была в основном из лозы и бревен, а когда подошли близко, то присоединили к концу бревна большие мехи и стали ими дуть. Сильная струя воздуха, попадая внутрь закрытого котла, который заполнен был зажженными углями, серой и смолой, произвела громадный жар и подожгла стену. Защитники этого не могли выдержать и бежали. Таким путем укрепление было захвачено». Огонь, выбрасываемый из машин, применялся также при осаде Сиракуз в 413 году до н. э. и Родоса в 304 году до н. э.

Изготавливались новые смеси, улучшавшие качество огня, а Эней Тактик, живший около 350 года до н. э., записал один из рецептов, в котором рекомендует: «Взять смолы, серы, пакли, манны, ароматических смол и щепок тех смолистых деревьев, из которых делают факелы. Зажечь эту смесь и бросать поверх того предмета, который вам желательно спалить дотла». Он также советует наполнять своим составом емкости яйцевидной формы и швырять их на вражеские корабли, предварительно запалив.

«ГРЕЧЕСКИЙ ОГОНЬ»

По всей видимости, изменений в рассматриваемой нами области вплоть до конца VII столетия н. э. почти не проис-

ходило. Затем появляется знаменитый «греческий огонь», так долго наводивший ужас на противников древней Византийской империи. Он был настолько эффективен, что его состав стал считаться государственной тайной, разглашение которой сулило самые страшные наказания. Утверждалось, что «греческий огонь» был изобретением Каллиника, архитектора из Гелиополя или Баальбека в Сирии. Эту полужидкую смесь, известную в то время под названием «морской огонь», было в высшей степени трудно погасить, а вода делала ее только еще более опасной. Свою формулу Каллиник передал императору Константину Погонату, с целью использовать его против арабов, осаждавших в то время главный город Византии – Константинополь.

Новый состав был весьма результативно использован уже в следующем, 674 году н. э., когда с его помощью удалось уничтожить флот сарацин. Император приказал снабдить метательными трубами быстроходные парусные суда. Погасить «греческий огонь», попавший на деревянные части вражеских кораблей, было в высшей степени трудно; подходящими средствами для этого считались тогда лишь уксус, вино или песок.

Большие усилия прилагались к тому, чтобы сберечь эту государственную тайну, так что даже рецепт изготовления смеси не был записан. Император Константин VII Порфирородный писал своему сыну, что тот обязан «в первую очередь направить все свое внимание на жидкий огонь, выбра-

сываемый посредством труб; и ежели осмелятся спросить у тебя об этой тайне, как это часто случалось со мной самим, ты должен отказаться и отвергнуть любые мольбы, указав, что данный огонь был дарован и объяснен ангелом великому и святому христианскому императору Константину». Свой наказ он сопровождает страшными угрозами в отношении всякого, кто осмелится раскрыть тайну.

Другие подробности о методах использования этого «морского огня» встречаются в конце IX столетия в сочинениях императора Льва VI, известного также под именем Философ, где утверждается, что искусственный огонь следует извергать при помощи сифонов. Эти сифоны изготавливались из бронзы и размещались на носу всякого военного корабля и были защищены деревом. Кроме того, Лев IX в своем трактате «Тактика» предписывает офицерам применять недавно изобретенные ручные трубы, причем извергать огонь из них рекомендует под прикрытием железных щитов.

Дочь императора Алексея I Комнина, принцесса Анна Комнина, в книге о жизни своего отца сообщает нам много важного о военных орудиях. В этой работе, озаглавленной «Алексиада», она утверждает, что клейкую смолу ели и других вечнозеленых хвойных растений необходимо истолочь и смешать с серой. Когда эта смесь будет выдуваться через пустотелые тростниковые трубы сильным и непрерывным потоком воздуха, зажигаясь на выходе, то длинные языки пламени спалят лица врагов подобно вспышкам молний. Одна-

ко принцесса опускает самое важное, по сути сохраняя тайну. На раскрытие этой загадки было потрачено много времени и сил. Френсис Тросе в своих «Военных древностях» пишет, что в состав греческого огня входили битум, сера и сырая нефть, однако полковник Хайм в книге «Происхождение пороха» делает предположение, что недостающим ингредиентом является негашеная известь. Он указывает, что сырая нефть или любое подобное ей вещество не было продуктом, распространенным в Византии, и его следовало импортировать, причем в первую очередь – из арабских или сарацинских стран. А это значит, что о его использовании враги вскоре догадались бы. В то же время негашеную известь, не возбуждая ничьих подозрений, могли легко приготовить мастера, занимавшиеся строительством. Причем реакция, протекающая при контакте этого вещества с водой, приводила бы только к повышению температуры горения.

В 1939 году немецкий автор Альберт Хаусенштейн заявил, что проводимые им эксперименты с негашеной известью, серой и сырой нефтью оказались успешны, однако другие экспериментаторы позднее указывали, что практика доказывает неэффективность этого состава, поскольку процесс гашения извести выделяет недостаточно тепла для испарения и зажигания сырой нефти. Нефть обволакивает частицы негашеной извести и препятствует ее реакции с водой. Тем не менее непосредственное зажигание состава оказывается вполне эффективным. Тайна этого состава, скорее всего, ни-

когда не будет раскрыта, что, тем не менее, не является значительной потерей, поскольку современные методики и без того переводят в категорию забав то, что некогда являлось эпохальным открытием и, в числе прочего, на долгие годы обеспечило существование Византийской империи.

Анна Комнина так сообщает о трубах или сифонах, устанавливаемых на византийских судах: «На носу каждого корабля находились головы львов или иных сухопутных животных, изготовленные из бронзы или железа и позолоченные, притом столь ужасные, что на них было страшно глядеть; устраивали те головы таким образом, чтобы из их раскрытых пастей извергался огонь, а осуществлялось это солдатами при помощи послушных им механизмов». О сифонах или насосах было хорошо известно в Греции и Риме, где для борьбы с пожарами использовали простейшие пожарные машины. Сифон на каждом корабле обслуживался двумя передними гребцами, один из которых назывался «сифонатором». В его обязанности входило «наводить» сифон. Должно быть, орудие устанавливалось на вращающейся подвеске, поскольку в морском сражении с пизанским¹ флотом у острова Родос в 1103 году неприятель был приведен в ужас машинами, которые под любым углом, даже вбок или с наклоном вниз могли направлять на него огонь. Отчет о битве предоставляет нам все подробности. Первая атака корабля

¹ По всей видимости, с флотом города Пиза, которая была в ту эпоху морской державой, подобно Венеции или Генуе. (*Примеч. пер.*)

византийского адмирала закончилась провалом, поскольку он метнул свой огонь слишком рано и не попал во вражеское судно. Следующий корабль его флота протаранил неприятельское судно и поджег его. После успешного нападения византийский корабль отцепился от горящего противника и направил смертоносный огонь еще на три вражеских судна, вслед за чем пизанский флот отступил с места сражения.

Маленькие ручные сифоны могли быть двух типов. Один источник сообщает о шаре, который выбрасывался из длинной пустотелой трубы и на выходе из нее зажигался от запального огня, в то время как другой автор описывает снаряд, приводимый в движение воздухом. Мехи, духовые трубы, устройства наподобие спринцовки – все это, по-видимому, годится для выбрасывания огня, однако решить, что же в действительности имели в виду авторы этих описаний, затруднительно, а причудливые рисунки того периода, изображающие «огненосные» корабли в действии, не помогают прояснить этот вопрос. Вот иллюстрация морской битвы, показывающая корабль с орудием, изрыгающим огонь, который окутывает вражеское судно пылающим облаком. Рисунок заимствован из греческого манускрипта Скилиция, однако из него мало что можно понять, поскольку находящийся на носу корабля «огнеметчик», или, по принятой тогда терминологии, «сифонатор», изображен склонившимся к своему аппарату и держащим одну руку на его трубе, в то время как его взгляд направлен куда-то в сторону.



Рис. 2. Применение «греческого огня» с помощью насоса

Так как ни одно государство, кроме Византии, не освоило производство этой секретной горючей смеси, с 1097 года, времени начала Крестовых походов, стали использоваться различные его имитации, в большинстве случаев представляющие собой давно уже известную смесь серы и битума со смолой хвойных деревьев или другими клейкими веществами с добавлением нефти или иных составляющих. Написанное ритмизованной прозой повествование о Ричарде Львиное Сердце, относящееся ко времени правления английского короля Эдуарда I, сообщает нам, что:

King Richard oute of hys galye
Caste wyldefyr into the skye
And fyr Gregeys into the see
And al on fyr were there².

Как мы видим, поэтический текст свидетельствует о том,

² Король Ричард со своей галеры
Пустил бешеный огонь в небо,
А огонь греческий в море,
И все вокруг охватило пламена. (Перевод со староанглийского.)

что король обладал секретом «морского огня», однако подтверждений данного факта нет.

Между прочим, термин «греческий огонь» не использовался ни в греческом языке, ни в языках мусульманских народов, он возникает с того момента, когда во время Крестовых походов с жидким огнем познакомились западные христиане. Это происходило хотя бы потому, что ни один гражданин Византийской империи ни при каких обстоятельствах не унизил бы ни себя самого, ни своих соотечественников, назвавшись греком.

Но настоящий «греческий огонь» постепенно вышел из употребления, и всякие упоминания о его использовании после 1200 года совершенно исчезают. Основная причина такого забвения заключается, как видно, в том, что византийцы постепенно потеряли свою былую воинственность и начали вырождаться. В 1200 году командовавший византийским флотом Михаил Струфон продал в Константинополе все военно-морские запасы и «обратил в деньги не только железные скрепы и якоря кораблей, но даже паруса их и такелаж, оставив военный флот без единого большого корабля». Деньги он присвоил себе, и с этого момента секрет жидкого огня был, как видно, утерян. Когда четыре года спустя участники Четвертого крестового похода напали на своих бывших союзников – христиан Константинополя, шестнадцать боевых кораблей Византии обладали только весьма несовершенными устройствами грозного прежде «греческо-

го огня», с которыми венецианцы быстро управились.

Сарацины не замедлили использовать огонь как оружие в своей борьбе с крестоносцами. В 1191 году в Акре, когда осадные башни крестоносцев начали угрожать городу, некий ремесленник, мастер по обработке металла из Дамаска, предложил план, заключавшийся в следующем: «Чтобы обмануть христиан, он забросал одну из осадных башен горшками с нефтью и иными горючими материалами, не зажигая их. Тогда христиане, ободрившись, забрались с триумфом на самый верх башни и принялись осыпать правоверных насмешками. Тем временем человек из Дамаска, подождав, пока смесь в горшках достаточно растеклась, вновь метнул, теперь уже горшок с хорошо разгоревшимся содержимым. Тотчас огонь охватил все вокруг, и башня сгорела. Пламя было так велико, что неверные не имели времени спуститься вниз. Люди, орудия – все сгорело. Две оставшиеся осадные башни были уничтожены таким же манером».

Несмотря на то что этот огонь не был вызван составом, которым пользовались византийцы, его хватило, чтобы вогнать христиан в великий страх. Жан де Жуэнвиль, автор хроники «Histoire du Roy Saint Loys»³, своими глазами видевший результаты действия огня, сообщает об ужасе, который в 1249 году он вызвал среди командиров армии святого Людовика⁴ во время осады Дамиетты. Было решено, что

³ «История короля святого Людовика» (фр.). (Примеч. пер.)

⁴ Французский король Людовик XI, предводитель Седьмого крестового похода.

всякий раз, когда неверные будут использовать огонь, каждый будет повергаться на локти и колени и молить Господа об общем избавлении от этой напасти. Однако результаты применения огня, как кажется, не давали оснований для подобного страха, поскольку некоторые из боевых башен, подожженных таким образом, были спасены от пожара. Жуэновиль описывает свои ощущения в таких словах: «Сарацины привезли боевую машину, именуемую камнеметом, и заложили в ее чашу греческий огонь. Огонь этот был таков, что, когда летел, спереди выглядел размером с бочонок от вержюса (в XIII столетии так назывался пряный соус, приготовленный из сока диких яблок), а тянувшийся за ним огненный хвост длину имел с большое боевое копьё. Шум, который он издавал в движении, подобен был грому небесному. Подобен он был дракону, летящему по воздуху. От него исходил великий свет, столь яркий, что в лагере все было видно так же ясно, как если бы стоял день». Четырехкратное упоминание об использовании для метания огня гигантских арбалетов показывает, что сифоны или помпы не использовались, поскольку они предназначались только для византийского огня. Джеффри де Винесауф (он сопровождал короля Ричарда I в Крестовых походах) в своей рукописи «*Itinerari cum Regis Ricardi*»⁵ сообщает об огне, «*oleum incendiarium, quod vulgo*

(Примеч. пер.)

⁵ «Путешествие с королем Ричардом» (лат.). (Примеч. пер.)

Ignem Graecum nominant»⁶, который, «обладая гнусным запахом и голубым пламенем, пожирает даже кремень и железо и к тому же не может быть потушен водой; однако, посыпав его песком, возможно его ярость умерить, а вылитый на него уксус тушит его».

Типы машин, применявшихся для метания бочонков с огнем, могли основываться на принципах натяжения (гигантские луки), кручения (скрученный канат) или противовеса (груз на конце качающегося коромысла). Постоянные упоминания об использовании такого рода «артиллерии» в европейских и азиатских войнах, в особенности с учетом цветистости языка, на котором толкуется о громах и молниях, вполне могли вызвать сумятицу в головах поздних авторов, решивших, что огнестрельное оружие и пушки использовались намного раньше времени их действительного применения.

Применение огня в Европе зафиксировано Роджером де Ховеденом, который отмечает, что король Франции Филипп-Август использовал его в 1193 году для сожжения английских кораблей в гавани Дьепа во время осады. Этот монарх, вступив в Акру, обнаружил там значительное количество зажигательных материалов, уже готовых к употреблению, и привез их с собой в Европу для использования их против своих собратьев-христиан. Даже Эдуард I при осаде

⁶ Горючее масло, которое повсюду называют «огнем греческим» (лат.). (Примеч. пер.)

замка Стирлинг в 1304 году приказывал применять «живой огонь» против шотландцев. Спустя пятнадцать лет фламандский инженер Крэб защищал осажденный Эдуардом II Бервик при помощи зажигательной смеси, содержащей смолу, деготь, жир, серу и очесы льна.

Джон Арденн, хирург эпохи Эдуарда III, предложил, помимо длинных боевых луков и арбалетов, применявшихся для метания зажигательных материалов, использовать также птиц и животных для переноски огненных составов в железных или медных сосудах. В рукописи, хранящейся в коллекции Хауслауб в Вене, изображена собака в кольчужной попоне с притороченной пикой и пылающим горшком на спине, скачками несущаяся навстречу врагу. Там же изображены кошка и летящая птица, принужденные к выполнению этой опасной и «малоприятной» службы.



Рис. 3. Огонь, переносимый собакой и птицей, Средние века

Во французском манускрипте XIV столетия изображена большая баллиста, мечущая во врага бочонок с зажигательным материалом, и там же, на другой странице, показан всадник в доспехах, несущийся вперед с копьем, снабженным

пылающим наконечником.

На континенте, когда в 1383 году гарнизон Ипра был осажден епископом Норвича, французы настолько успешно оборонялись, используя камни, стрелы, копья, так называемый «греческий огонь» и другие метательные снаряды, что англичане прекратили осаду, бросив даже свои пушки. Те же самые англичане вскоре после этого сами были осаждены в городе Барбург французами, которые забросали их таким количеством зажигательных смесей, что выжгли третью часть города и принудили гарнизон к сдаче.

Мэттью Пэрис отмечает, что в 1249 году при осаде Дамьеты использовались горящие стрелы, несшие небольшие емкости с негашеной известью. Про английских лучников сообщали, что у них в запасе есть *spicula ignitia*, то есть стрелы с наконечниками, несшими жидкий огонь. Было известно, что 1547 году они находились на складах в Нью-Хейвене и Бервике. Существовали особые типы луков, именовавшиеся «слор» (slur)⁷, в ноябре 1588 года был издан приказ об их закупке в комплекте с необходимыми для них двадцатью дюжинами зажигательных стрел по пять шиллингов за дюжину. Сэр Джон Хокинс обосновывает применение зажигательных стрел в своей книге 1593 года «Путешествие в Южное море», где пишет: чтобы приводить в беспорядок и портить вражеские паруса и такелаж, огненные стрелы следует выпускать из слор-луков. В перечне военно-морских за-

⁷ Здесь: неотчетливый, медленный (англ.). (Примеч. пер.)

пасов за 1599 год числятся стрелы для длинных боевых луков, снабженные зажигательными наконечниками, наряду со стрелами для слор-луков с подобными наконечниками.

Даже обыкновенный горшок из обожженной глины превращали в наступательное метательное оружие, о чем свидетельствует изданная в 1573 году во Франкфурте книга, содержащая наставления о том, как использовать эти горшки, наполняя их смесью пепла и истолченной негашеной извести, после чего их следовало бросать во врага. В Своде государственных документов (серия внутренних дел) в перечне боеприпасов, поставленных войскам под командованием лорда Леннокса, отправившегося в 1545 году в Шотландию, присутствует столь необычный пункт, как «XX тронков (tronckes), снаряженных жидким огнем». Изображение этих «тронков», или «тромбов», приводится в книге П. Уайтхорна «Certain Waies for the ordering of Souldiers in Battelray»⁸, изданной в 1560 году.

Они описаны как пустотелые деревянные цилиндры, «толстые, как ляжка мужчины, а длиной в элл»⁹, которые начинялись смесью серы, древесного угля, смолы, скипидара, осадочной морской соли и селитры. Именно селитра произвела переворот во многих экспериментах того времени, поскольку

⁸ «Некоторые способы управления солдатами в битве» (староангл.). (Примеч. пер.)

⁹ Элл – старинная мера длины, в Англии равнялась 45 дюймам (114 см). (Примеч. пер.)

ку ее использовали в очищенном виде в различных зажигательных составах, что привело к изобретению пороха.

Пики с горящими наконечниками использовались в английской Гражданской войне. Принц Руперт в своих «Поденных записках» отмечает, что в 1643 году во время осады Бристоля роялистами «подполковник Литтлтон (из полка Бовли) проехал с огненной пикой позади вражеских линий и совершенно очистил то место от его защитников; иные из которых выкрикивали: «Бешеный огонь!» Так линия была очищена на большом протяжении». Позднее, после того как мушкетерам не удалось опрокинуть обороняющийся отряд, «капитан Клерк, знаменосец Ходжкинсон и еще другие ринулись на них с огненными пиками, так что ни люди, ни лошади не могли этого вытерпеть. Таким образом, эти огненные пики обеспечили успех дела».

Некий французский инженер, Гамбер из Манты, похвалялся, что он заново открыл секрет изготовления «греческого огня», однако знаток древностей Френсис Гросе замечает, что, к счастью для человечества, этот секрет был с тех пор утерян. Гросе также говорит о химиках из Британии, Франции и Голландии, которые тоже восстановили тайный рецепт, однако правительства этих стран из гуманитарных соображений запретили распространять эту информацию. Был еще некий римлянин по имени Поли, который в 1702 году изобрел «опасный огонь», секрет которого был куплен Людовиком XIV для того только, чтобы не допустить его рас-

пространения. В тот же самый год прусская армия получила некий аппарат под названием «Schlangen-Brand-spritze», т. е. «Змей – распылитель огня», про который его изобретатель П. Ланге утверждал, что он в состоянии выбрасывать облако пламени и огня шириной двенадцать футов и длиной сорок шагов. Два таких распылителя могли защищать пролом в стене укрепления, а сам аппарат был так легкий, что его могли унести четыре человека. Эту машину можно было также использовать на море для зажигания вражеских кораблей; позднее было предложено заправлять аппарат водой и использовать для тушения пожаров. Однако к 1704 году изобретение было, по всей видимости, забыто, без сомнения – по причине своей неспособности дать обещанные высокие результаты.

Другой французский инженер, Дюпре, в 1753 году изобрел горючую жидкость наподобие «греческого огня». Три года спустя ее испытали в гавани Гавра, с помощью помпы облив ею небольшой шлюп, после чего судно подожгли. Уже в следующем году, во время бомбардировки Гавра англичанами, было предложено использовать изобретение, однако высочайшее одобрение на этот счет не было получено.

Огонь использовался в боевых действиях и в XIX столетии. В течение некоторого времени в Америке краснокожие применяли против белых поселенцев зажигательные стрелы. Это же оружие использовали китайцы против французов уже примерно в 1860 году. Во время Гражданской войны в Со-

единенных Штатах такие простые методы показались американцам недостаточными, и они стали использовать разнообразность «греческого огня», которым начинали оловянные трубы. Твердая смесь содержала фосфор, серу и углерод. Но в широкое употребление тогда уже входили значительно более эффективные ингредиенты.

ПЕТРОЛЕУМ И НАФТА

Нефть была известна с древнейших времен, и само ее название – *petroleum* (масло из скал) – говорит о ее происхождении. Нафта – горное масло или белая нефть – другой древний термин, указывающий на подземное происхождение этой жидкости. В поле зрения западного мира это природное вещество попало в то время, когда Александр Македонский повел греков в Персию. Великий полководец был мало знаком со свойствами нефти, но Плутарху было известно о ее взрывчатой природе; он писал, что она похожа на битум и ее можно поджечь на расстоянии при помощи исходящих из огня лучей, которые сжигают на своем пути воздух. Извлекаемые из земли нефть и горное масло хорошо известны своей летучестью.

Нефть являлась составной частью «греческого огня», включавшего еще серу, битум и смолы, рецепт которого был записан в 350 году Вегецием в его трактате «*De Re*

Militari»¹⁰. Горящая нефть широко использовалась при ведении войн арабами. Когда в 683 году при осаде Мекки была сожжена мечеть Кааба, то утверждалось, что сирийцы сделали это с помощью горячей нефти. В 805 году султану Гарун аль-Рашиду долго не удавалось смирить защитников Гераклеи с помощью камней, выпускаемых метательными машинами; тогда он приказал использовать горючее вещество, очень скоро вызвавшее капитуляцию пораженного ужасом гарнизона.

Совершенно необычный способ, при котором и лошадь, и всадник использовались как некая зажигательная машина, был в 1236 году один раз применен египтянами против монголов. Его описание вызывает страх даже при чтении. «Намочив водой свою рубаху, всадник надевал длинную войлочную одежду, обработанную защищающим от огня составом (уксус, красная глина, растворенный тальк, рыбий клей и сандарак¹¹) и также насквозь мокрую. Лошадь покрывалась попоной из того же материала. К одежде всадника прицеплялись колокола и *мадфаа* (пороховые ящички) с вставленными фитилями. Всадник надевал шлем, покрытый войлоком, пропитанным нефтью, а на его балахон прикреплялись ключья пакли, также все в нефти. Натерев руки тальковой пуд-

¹⁰ «О вещах, относящихся к войне» (лат.). Вероятное недоразумение. Трактат с таким названием приписывается итальянцу Роберто Вальтурио (1413–1483). В то же время к указанному автором периоду (IV в.) относится манускрипт римлянина Вегеция с похожим названием: «*Epitoma rei militaris*». (Примеч. пер.)

¹¹ Сандарак – кипарисовая смола. (Примеч. пер.)

рой, он отправлялся в дело, предпочтительно – ночью, имея при себе копье, намоченное нефтью либо каким-то иным зажигательным составом, каковым копьем он непрерывно размахивал вокруг себя. Его сопровождали пешие воины с разбрызгивающими нефть палицами». В добавление говорится, что «лошадь следовало предварительно серьезно приучать к шуму и яркому сиянию». Утверждалось, что поразительный эффект, произведенный пылающими лошадью и всадником, дал свои результаты и обратил конницу монголов в бегство, однако из повторного применения этого способа ничего не вышло, поскольку, когда пламенный всадник достиг цели, огонь уже потух.

Какстон в своем трактате 1480 года «Myrrour and Description of the Worlde» («Зерцало и описание Мира») пишет, что «другой источник находится к Востоку, где делают «огнь греческий» из иной смеси, который огонь, когда приложен и зажжен, так горяч делается, что водою залить его невозможно». Он утверждает, что сарацины продают «ту воду задорого, и дороже даже, чем доброе вино». В Индии использовали шары из нефти, бросаемые катапультами, и в одном рассказе говорится, как была зажжена башня на спине слона, в которой ехал некий высокородный индус.

В 1863 году в Америке при осаде Чарльстона войска использовали в снарядах полученный из угля керосин, а также добились поразительных результатов, поливая им против-

ника через шланги. Месье Вертело¹² критиковал применение зажигательных средств, которыми германские орудия забрасывали Париж во время осады 1870 года. Он отстаивал мысль об отражении врага с помощью насосов, выбрасывающих струи горящего бензина. Идея была одобрена, но, хотя к 1871 году аппарат был закончен, против неприятеля его так и не использовали. Как с горечью замечал автор, его изобретением воспользовалась только Французская коммуна в борьбе против своего же народа – для уничтожения общественных зданий и дворцов.

Немцы также намеревались использовать бензин для боевых целей. В самом начале XX столетия после маневров некий немецкий офицер утверждал, что отразил нападение на свои укрепленные позиции, рекрутировав для участия в деле пожарную команду. Когда его не приняли всерьез, офицер заявил, что в настоящем бою он бы использовал в насосах бензин вместо воды. Этот случай мог бы побудить немцев к проведению секретных экспериментов, но в действительности к созданию *flammenwerfer* привели работы бельгийца Лейдлета. Существует трофейный немецкий документ, датированный 12 декабря 1915 года, в котором указывается, что *flammenwerfer* является новым оружием, которое следует использовать в траншейной войне. 3-й батальон гвардейских саперов, состоявший из шести рот, был снабжен

¹² Вертело Пьер Эжен Марселей (1827–1907) – французский химик и государственный деятель. (Примеч. пер.)

новым изобретением для применения в двух вариантах. Более крупные аппараты, численность которых определялась от двадцати до двадцати двух единиц на одну роту, предназначенные для установки на бастионах и других укрепленных позициях, могли выбрасывать огненную струю на расстояние от 33 до 44 ярдов. В каждой роте также имелось по восемнадцать малых портативных устройств, которые переносились на спине и были способны выбрасывать пламя на расстояние от 16 до 19 ярдов.

Первое боевое применение огнеметов произошло 26 февраля 1915 года в драматически неожиданной атаке на позиции французов у Меланкура. Против британцев они были впервые использованы в июле того же года около селения Хоог на Ипрском выступе. Атака оказалась успешной, но спустя несколько дней контратака британцев привела к захвату двух *flammenwerfer*. Они состояли из цилиндра высотой примерно в два фута, разделенного на верхнюю камеру, содержащую сжатый азот, и резервуар для нефти. Нефть, поступавшая под давлением, поджигалась колесиком зажигалки, расположенной на наконечнике короткого шланга.

В июне следующего года во Францию отправилась рота «Z», вооруженная огнеметами, шестнадцать из которых были портативными, а еще четыре – более крупного типа. Два больших огнемета были успешно применены против немцев 1 июля во время наступления на Сомме. В направлении германских траншей были вырыты подземные галереи; в мо-

мент начала атаки сопла огнеметов были выдвинуты вверх примерно на ярд от земли и выпустили пламя на расстояние около 900 ярдов, вскоре совершенно очистив неприятельскую траншею. Для каждого подобного «выстрела» требовалась примерно тонна нефти, а неуклюжесть самого оружия препятствовала его частому применению. Более компактная разновидность от случая к случаю использовалась, однако опасность для солдата с огнеметом, который должен был находиться всего в двадцати ярдах от цели, оказалась весьма высока и породила рассказы о том, что в германской армии людей для таких заданий будто бы набирали под угрозой наказания.

Во время Первой мировой войны предполагалось использовать огнеметы и в военно-морском флоте, и Н. М. S.¹³ «Виндиктив» («Мстительный»), одно из штурмовых судов, предназначенных для нападения в апреле 1918 года на мол в Зебрюгге, имел два больших огнемета, установленные по левому борту. Аппараты были крайне громоздкими, в чем можно убедиться на примере одного из них, хранящегося в Имперском военном музее. К несчастью, орудийный огонь противника повредил оба аппарата, прежде чем они смогли вступить в дело. Один из операторов, не зная о том, что зажигательный механизм его установки отстрелен осколком снаряда, продолжал действовать и вместо огня заливал мол нефтью.

¹³ His Majesty Ship – корабль его величества (англ.). (Примеч. пер.)

Боевое применение огня не прекратилось и после войны: итальянцы сочли его использование против абиссинцев весьма полезным. Испанская Гражданская война доказала его эффективность даже против танков, поскольку от внутренней части закаленной обшивки бронированных машин при неравномерном нагреве отлетали осколки, поражавшие экипаж. «Коктейль Молотова» явился импровизированным применением бензина, весьма напоминавшим ранние «огненные горшки». Однако современные изобретения, использующие в боевых условиях зажигательные смеси, включая портативный «Спасательный буй», «Осу» и «Крокодил», все выходят за рамки настоящей работы и должны быть рассмотрены в другом месте.

Глава 2

СОЗДАНИЕ ПУШКИ

РАННИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Поиск изобретателя первой пушки является невозможной задачей, во всяком случае, большинство авторитетов сходятся на том, что это был отнюдь не патер Шварц, несмотря на тот факт, что его имя как «отца» артиллерии запечатлено на страницах популярных историй. В качестве даты изобретения иногда приводится 1354 год, однако существуют свидетельства о использовании пушек уже в 1324 году, причем вполне возможно, что их применяли задолго до этого времени.

Существует мнение, что артиллерийские орудия изготавливались в Германии в 1313 году, обоснованность которого следует рассмотреть. Само утверждение впервые появляется в «Памятных книгах города Гента» и читается так: «Item, in dit jaer was aldereerst ghevonden im Deutschland het ghebruk der bussen van einem muenuck». (В этом году некий монах в Германии изобрел пушки.) Сэр Чарльз Оман исследовал эту проблему самым придирчивым образом и, будучи в 1923 году в Генте, получил при изучении данного вопроса активную

помощь от библиотекаря университетской библиотеки доктора Бергманна. Выяснилось, что данная запись появляется лишь в тексте в поздних редакциях книги. В ранних вариантах она вставлена на полях, причем почерком, характерным для начала XIV столетия или даже еще более позднего времени. Таким образом, эту запись нельзя считать свидетельством современным событию, и наиболее важным моментом является то, что самая ранняя копия книги, в которой содержится это замечание, датируется вовсе не 1313 годом, а 1393-м! Возможно, неизвестный переписчик интерпретировал МСССХСШ как МСССХШ, но в любом случае данное свидетельство совершенно безосновательно.

Сэр Чарльз Оман в своей книге «Военное искусство в Средние века» пишет об анонимном арабском манускрипте, также касавшемся темы военного искусства, который в период до большевистского переворота хранился в Азиатском музее Санкт-Петербурга. В нем описывалась артиллерия, использующая порох, причем приведенные автором методы были настолько примитивны, что сэр Чарльз был склонен отнести этот документ к началу XIV столетия, в особенности потому, что последним историческим событием, упомянутым в манускрипте, была некая битва, произошедшая в 1304 году. Ранее огнестрельное оружие называется в рукописи «*мадфаа*» – термин, и поныне используемый в восточных странах для обозначения пушки. Представляется, что он обозначал пустотелое деревянное полено цилинд-

дрической формы, короткое, как мортира, но более широкое в верхней части, чем в нижней. Ствол такого орудия заполнялся до середины примитивным порохом, состоявшим в пропорции три к четырем к двадцати соответственно из серы, древесного угля и селитры. Заряд придавливался пыжом. Предполагалось, что если заполнить ствол порохом более чем наполовину, то его разорвет. Опасения на этот счет существовали в любом случае. Пушечное ядро должно было быть по диаметру больше дула и помещалось сверху, по выражению сэра Чарльза, подобно яйцу в яичной рюмке. Порох воспламенялся через запальное отверстие. Упомянутые идеи настолько странны, что вызывают подозрения – не составлено ли это описание невежественным арабом лишь на основании дошедших до него слухов.

Тот же автор описывает другое изобретение, предназначенное для стрельбы тяжелыми короткими стрелами – болтами или очень маленькими ядрами. Оно представляло собой трубу диаметром примерно в пять дюймов, в которую помещался железный ящик (также называвшийся *мадфаа*), в который укладывалось ядро или стрела. На дно трубы под ящик закладывалось некоторое количество пороха. При взрыве заряда ящик вылетал из орудия, посылая снаряд вперед, а для того, чтобы предотвратить потерю этого престранного железного «пыжа», предписывалось привязывать его к трубе посредством прочного шелкового шнура. Шнур, способный выдержать рывок, вызванный взрывом, должен был

быть исключительно прочным, или же заряд – очень слабым, но в последнем случае снаряд просто не мог бы никуда улечься. С некоторыми поправками эти описания могут относиться к мортирам и пушкам с зарядной камерой, но важно отметить, что этот арабский автор совершенно не разбирался в пушкарском искусстве, что заставляет нас усомниться в наличии на Древнем Востоке знаний о порохе.

Практические свидетельства использования пушки постоянно возвращают нас в Европу. На континенте прочно укоренилась традиция, что отцом артиллерии был некий германский монах. Поскольку на него ссылаются как на «*niger Bertholdus*» или «*der schwarze Berthold*»¹⁴, некоторые в соответствии с традицией, предполагающей, что изобретение берет свое начало за пределами Европы, считают его чернокожим; однако правильным было бы считать, что слово «черный» относится к цвету его монашеской одежды, возможно францисканской. Роджер Бэкон, так много и тайно, и в открытую писавший о порохе еще прежде, чем это вещество получило широкое распространение, также был францисканцем. Таким образом, братья по ордену вполне могли обмениваться, хотя и заочно, на большом расстоянии, информацией по столь необычному предмету задолго до ее огласки. Действительно, наиболее достоверные свидетельства о патере Шварце датируются, по всей вероятности, периодом не ранее 1400 года. Подробности его жизни умножаются от

¹⁴ Черный Бергольд (лат., нем.). (Примеч. пер.)

столетия к столетию по мере того, как за дело принимают все новые авторы. Популярная версия о его открытии, изложенная в книге XVIII столетия, гласит, что Бертольд Шварц (на сей раз черный цвет его рясы используется в качестве фамилии), монах из Менца (другие источники указывают Фрибур), в 1320 году случайно открыл свойства пороха. Согласно данной версии, все произошло следующим образом: смешав в ступе некоторое количество селитры с серой, он прикрыл сосуд камнем. Неизвестно по какой причине состав загорелся, в результате чего произошел взрыв, отбросивший камень на изрядное расстояние. Случившееся подсказало монаху «то соображение, что ежели таковой состав поместить в подобающее замкнутое пространство, то его можно употреблять в целях нападения и обороны городов». В другой версии говорится, что, пока он толоч свою смесь, в ступу попала искра от лабораторной печи. Последовавший взрыв разорвал ступу так, что ее осколки разлетелись очень далеко. Некоторые источники относят открытие к 1313 году, но документы из Гента, как видно, не оставляют камня на камне от этих «свидетельств». По всей вероятности, большинство подробностей жизни патера Шварца было записано спустя столетия после его предполагаемой кончины. Из надежных источников нам известно, что, хотя монахи владели информацией о свойствах пороха, вопрос о его применении в огнестрельном оружии не представляется столь же очевидным.

Интересно отметить, что наиболее ранние изображения пушек мы находим в английских рукописях. В библиотеке оксфордского колледжа Крайст-Черч находится написанный на латыни иллюминированный манускрипт под названием «De Officiis Regum» – «Об обязанностях королей», посвященный Уолтером де Миллеметом королю Эдуарду III. Автор состоял учителем Эдуарда, и книга датируется 1326 годом (по нашим современным подсчетам – 1327-м), годом убийства Эдуарда II. К несчастью, в тексте нет ссылок на рисунки, и нам приходится принимать иллюстрации как есть. Пушка изображена в виде большой вазы или горшка, лежащего на боку. На рисунке также показаны вылетающая из горловины горшка короткая тяжелая стрела и стоящий рядом рыцарь, который только что поджег порох с помощью раскаленного докрасна металлического прута, поднесенного к отверстию в боку орудия. Снаряд – короткая, возможно цельнометаллическая, стрела, направленная на замковые ворота.

Форма орудия может показаться крайне необычной, однако следует учесть, что итальянцы в ту давнюю эпоху широко употребляли термин «Vasii», в то время как французы пользовались словом «pot-de-fer»¹⁵. На иллюстрации горшок имеет длинное узкое горло и изображен установленным на платформе, не имеющей никакого противооткатного устройства. Стрела сделана, вероятно, из железа, с имитацией опе-

¹⁵ Железный горшок (фр.). (Примеч. пер.)

рения, и трудно понять, как взрыв заряда мог метнуть ее без посредства пыжа: художник, вероятно, посчитал излишним рисовать его. Мы также должны допустить ту возможность, что рисовальщик воспроизвел орудие по письменному или иному описанию, имея лишь туманное представление о конкретных деталях.

Современные авторы усматривают намеки на применение пороха во многих старинных документах, в особенности – происходящих с Востока. Изданная правительством Соединенных Штатов совсем недавно, в 1949 году, книга относит изобретение пороха даже к IX столетию, а огнестрельного оружия – к 1118 году, однако не стоит и говорить, что эти утверждения сделаны без всяких доказательств и без упоминания такого важного ингредиента пороха, как селитра.

Трудность состоит в том, чтобы определить, когда же пушки были впервые использованы в настоящем бою. Свидетельства, относящиеся непосредственно к той эпохе, скудны и отрывочны, а повествователи, жившие позднее, весьма вольно обходятся с решением вопроса о том, имела ли у их предков артиллерия. Широкое распространение имеет мнение, что пушки применялись при осаде Меца в 1324 году, хотя основанием для него является позднейшее свидетельство о том, что орудия, применявшиеся тогда, назывались «serpentine et cannons». Сообщения об арабах, использовавших в 1325 году при осаде Бассетты машины, метавшие огненные шары, что сопровождалось громовыми раскатами, не

обязательно относятся к применению пушек и пороха. Гораздо более вероятным является предположение (если принять во внимание преувеличенность и поэтическую природу восточных описаний), что речь здесь идет о метательных машинах и горшках с нефтью.

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.